

Marine-runds...

Marine - Rundschau.

Dritter Jahrgang.

Januar bis Dezember 1892.



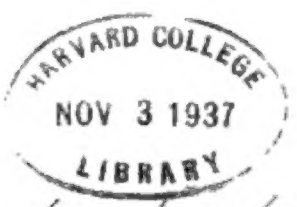
Mit Abbildungen, Karten und Skizzen.

Berlin 1892.

Ernst Siegfried Mittler und Sohn
Königliche Hofbuchhandlung
Rochstraße 68-70.

Δ KF475

~~War 22.10~~
L



Augustine M. S.

Inhaltsverzeichnis

des

Jahrganges 1892

der

Marine-Kundschaun.

A. Größere Aufsätze.

	Seite
Die Russischen Flottenmanöver des Jahres 1891. (Mit einer Karte.)	1
Bruch der Kurbelwelle auf dem Schnelldampfer „Trave“. (Mit zwei Skizzen.)	12
Ueber Kajernenschiffe	43, 89
Die Tafelage von Kriegsschiffsbooten. (Mit einer Tafel.)	49
Ueber den Dauerproviand und die Präserven in der Schiffsverpflegung u. s. w.	97, 137, 185
Ueber den Transport von Torpedobooten. (Mit einer Skizze.)	152
Die artilleristische Ausbildung in der englischen Marine	203
Das Marine-Etablissement auf dem Dänholm	237, 279
Der Bürgerkrieg in Chile 1891. (Mit zwei Skizzen.)	243
I. Bruch zwischen dem Präsidenten Palmaleda und dem Kongreß.	245
II. Die beiderseitigen Streitkräfte bei Beginn des Kampfes. a) Opposition	248
b) Regierung	249
III. Die nächsten Maßregeln und Ereignisse	250
IV. Die Besitznahme des Nordens durch die Opposition	255
V. Die Vorbereitungen zur Entscheidung	285
VI. Die Gegenüberstellung der beiderseitigen Streitmittel	289
VII. Die Einschiffung bei Caldera, Landung bei Quintero	291
Der voraussichtliche Einfluß der Schnellfeuergeschütze auf Seetaktik und Schiffbau. (Mit einer Skizze.)	315
Die artilleristische Ausbildung an Bord	349
Das Marinebudget Frankreichs für das Jahr 1892 und seine Schicksale	379
„Meer“ und „Schiff“ im „Beowulf“	397
Rückblick auf die Geschichte S. M. S. „Kronprinz“, „Friedrich Carl“ und „Arminius“	413
Die dreitägige Seeschlacht in den Dardanellen am 17., 18. und 19. Juli 1657. (Mit vier Skizzen.)	461

B. Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Bericht des Korvettenkapitäns Koellner über die Besetzung des Cerro Alegre und Cerro Concepcion durch die Landungskompagnien des Kreuzergeschwaders. (Mit einer Skizze.)	19
Bericht des Kommandanten S. M. Kreuzer „Habicht“, Korvettenkapitäns v. Dresky, über die Bestrafung der Abo-Leute und das Gefecht bei Miang	58, 107
Bericht des Kommandanten S. M. Kanonenboot „Itis“, Korvettenkapitäns Ascher, über die Zeit vom 27. August bis 30. September 1891	159, 212
Bericht des Kommandanten S. M. Kreuzer „Sperber“, Korvettenkapitäns Fischer, über eine Rundreise durch die Schutzgebiete der Südsee. (Mit einer Skizze.)	261, 296
Auszug aus dem Bericht des Chefs des Kreuzergeschwaders, Kontre-Admirals v. Pawelsz, über die Verhältnisse in Deutsch-Ostafrika	333
Bericht des Korvettenkapitäns Delrichs über die Ereignisse auf der ostafrikanischen Station während des Monats Juni 1892	362

	Seite
Bericht des Korvettenkapitäns Gerg über die Reise mit S. M. Kreuzer „Buffard“ durch die deutschen Schutzgebiete der Südsee. (Mit einer Skizze.)	425
Bericht des Kommandanten S. M. Kanonenboot „Sväne“ über die Reise von Capstadt nach St. Paul de Loanda	429

C. Mittheilungen aus fremden Marinen.

Argentinien.

Neue Schiffe für die Marine	482
---------------------------------------	-----

Australien.

Das Torpedoboot I. Klasse für die Regierung von Victoria	113
--	-----

Brasilien.

Schnelles Dampfboot für Zollzwecke	71
--	----

Dänemark.

Der Kreuzer III. Klasse „Geiser“	335
--	-----

England.

Die Adamskanone	23
Armstrongs Verfenkassete	24
Der Kreuzer I. Klasse „Blake“	24
Schießversuche gegen Compound-Panzerplatten. (Mit zwei Skizzen.)	26
Der Kreuzer II. Klasse „Indefatigable“	63
Der Kreuzer I. Klasse „Edgar“ und „Hawke“	117
Probefahrten S. M. S. „Hawke“	163
Die Schlachtschiffe I. Klasse „Ramilles“ und „Repulse“	164
S. M. S. „Sibylle“	214
Schießversuche gegen eine Compoundplatte	215
Probefahrt des Panzerschiffes „Royal Sovereign“	266
Stapellauf des englischen Kriegsschiffes „Resolution“	301
Stapellauf des Kanonenbootes „Jason“	302
Schießversuche gegen eine Panzerplatte	365
Schießversuch gegen das alte Panzerschiff „Resistance“	366
Probefahrt des Kreuzers II. Klasse „Iphigenia“	432
Das Torpedokanonenboot „Zafeur“	433
Probefahrt des Kreuzers II. Klasse „Sappho“	433
Die Torpedokanonenboote „Leda“ und „Alarm“	434

Frankreich.

Das Torpedoboot „Eclair“	31
Die neuen französischen 35 Meter-Torpedoboote	163
Schießversuche zu Sévran-Livry gegen Panzerplatten aus besonderem Stahl	216
Kanonenboot „Opale“	303
Unfall des „Dupuy de Lôme“	335
Das Torpedoboot „Mousquetaire“	367

Oesterreich.

Die Maschinen des Torpedo-Depotschiffes „Pelikan“	265
---	-----

Rußland.

Das Panzerschiff „Georgi Pobjedoroff“	52
Der Torpedokreuzer „Wojewoda“	336
In Rußland angefertigte Geschosse	368
Probefahrt des „Imperator Nikolai I.“	368
Torpedoboot von Schichau	435
Das Geschwader-Panzerschiff „Tri Swatitelja“ und der Torpedokreuzer „Griben“	435
Die Maschinenproben des Panzerschiffes „Dwjenadzat Apostolow“	481
Das Panzerschiff „Gangud“	481
Torpedoboote „Koonfund“ und „Sapfat“	482

	Seite
<u>Schweden.</u>	
Das Kanonenboot „Svenskfund“	115
<u>Türkei.</u>	
Bau neuer Kriegsschiffe	482
<u>Bereinigte Staaten von Amerika.</u>	
Schießversuche gegen Panzerplatten. (Mit Skizzen.)	63
Schießversuche gegen Panzerplatten	115
Der geschützte Kreuzer „Raleigh“	165
Die bewegliche Kamme	268
Das Kanonenboot „Castine“	305
Stapellauf der „Texas“	336
Schießversuche des „Destroner“	337
Schießversuche gegen eine Nickelstahlplatte	337
Das Harveysche Karbonisierungs-Verfahren	368
Neue Schiffe für die Flotte	436
Das Härten gebogener Panzerplatten	482

D. Sonstige Mittheilungen.

Fisches elektrischer Richtungsbestimmer. (Mit einer Skizze.)	32
Die Form des Schiffsrumpfes	35
Die Vermehrung der englischen Flotte	73
Zur gefälligen Beachtung	77
Ueber Stabilität von Torpedobooten. (Mit Skizzen.)	123
Vergleich der Schießversuche gegen Panzerplatten in England und Amerika mit denen in Frankreich	166
Entfernung und Richtung auf See zu bestimmen	217
Flüssiges Feuerungsmaterial für Kriegsschiffe	268
Halls Anker	306
Französische Ansichten über das deutsche Seeoffizierkorps	338
Optisches Schießen	369
Vertragsbedingungen für den Bau französischer Schiffsmaschinen	437
Der Unfall des „Apollo“	484
Festsetzung der von den Schiffen anzuwendenden Geschwindigkeit durch die englische Admiralität	486

E. Personalnachrichten und Mittheilungen aus den Marinestationen.

Zusammenstellung der Personalnachrichten (einschl. der Schutztruppe) aus den Marineverordnungsblättern	36, 78, 125, 173, 219, 271, 307, 341, 371, 438, 487.
Mittheilung aus den Marinestationen	37, 83, 129, 176, 229, 274, 309, 343, 374, 452, 490.

F. Litteratur.

Unsere Marine	39
Die Marine-Infanterie	40
Sammlung fünfstelliger logarithmischer, trigonometrischer und nautischer Tafeln, nebst Erklärung und Formeln der Astronomie	40
Kiel und der Nord-Ostsee-Kanal	40
Prinz Heinrich von Preußen	85
Ueber Dampfmaschinen mit hoher Kolbengeschwindigkeit	180
Die Entwicklung der Schiffsmaschine in den letzten Jahrzehnten	181
Reisen S. M. Schiffe „Nautilus“ und „Aurora“ 1884—1888	233
Taschenbuch für Schiffsoffiziere	233
Magnetische Beobachtungen an den Küsten der Adria	311
Die Bekämpfung der Sturzwellen durch Del	311
Aide-mémoire de l'officier de marine 1892	312

Die Maschinen-Elemente	Seite 492
Die neueren Schnelldampfer der Kriegs- und Handelsmarine	495
Russisch-Deutsches Wörterbuch für Armee und Marine	496
Durch Kamerun von Süd nach Nord	497

G. Inhalt der Marineverordnungsblätter.

41, 86, 132, 182, 234, 276, 312, 345, 376, 457, 498

H. Zeitschriften und Bücher.

Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften, soweit sie kriegsmaritimen oder seemännisch-technischen Inhalts sind	41, 86, 132, 182, 234, 276, 312, 345, 376, 457, 498
Neue Erscheinungen der Marinelitteratur	40, 86, 133, 235, 378, 460

J. Karten, Abbildungen etc.

Tafel zu: Die russischen Flottenmanöver des Jahres 1891	1—12	Tafel I
Skizzen zu: Bruch der Kurbelwelle auf dem Schnelldampfer „Trave“	12—18	
Kartenskizze zu: Bericht des Korvettenkapitäns Koellner über die Besetzung des Cerro Allegro und Cerro Concepcion durch die Landungskompagnien des Kreuzergeschwaders	19—23	
Skizzen zu: Schießversuche gegen Compound-Panzerplatten	26—31	
Skizze zu: Fisches elektrischer Richtungsbestimmer	32—35	
Tafel zu: Die Tafelage von Kriegsschiffsbooten	49—58	
Skizze zu: Schießversuche gegen Panzerplatten	63—71	
Skizze zu: Die Kreuzer I. Klasse „Edgar“ und „Hampe“	117—122	
Skizzen zu: Ueber Stabilität von Torpedoboote	123—126	
Skizze zu: Ueber den Transport von Torpedoboote	152—159	
Kartenskizzen zu: Der Bürgerkrieg in Chile 1891	243—260	
Kartenskizze zu: Bericht des Kommandanten S. M. Kreuzer „Sperber“ über eine Rundreise durch die Schutzgebiete der Südsee	296—300	
Skizze zu: Der voraussichtliche Einfluß der Schnellfeuergeschütze auf Seetaktik und Schiffsbau	315—332	
Kartenskizze zu: Bericht über die Reise S. M. Kreuzer „Buffard“ durch die deutschen Schutzgebiete der Südsee	425—429	
Skizzen zu: Die dreitägige Seeschlacht in den Dardanellen am 17., 18. und 19. Juli 1657	461—481	

K. Angaben über fremde Kriegsschiffe.

Neofus, engl.	75	Gangud, russ.	481
Alarm, engl.	434	Geiser, dän.	335
Apollo, engl.	75	Georgi Bobjedonoffez, russ.	32
Affaye, engl.-ind.	75	Griden, russ.	436
Australia, engl.	118	Gajjal, russ.	482
Blake, engl.	24, 118	Hampe, engl.	75, 117, 163
Brazilianisches Dampfboot für Holzweide	71	Hood, engl.	75
Brilliant, engl.	75	Imperator Nikolai I., Probefahrt, russ.	368
Brooklyn, amerik.	436	Indefatigable, engl.	63, 75
Castine, amerik.	305	Independencia, argent.	482
Cécille, franz.	118	Intrepid, engl.	75
Commerce Destroyer, amerik.	118, 337	Iphigenia, engl.	75, 432
Destroyer, amerik.	118, 337	Jaseur, engl.	433
Dwjenadzat Apostolow, Probefahrt, russ.	481	Jason, engl.	302
Eclair, franz.	31	Peda, engl.	434
Edgar, engl.	117	Pibertad, argent.	482
Empress of India, engl.	75	Moonjund, russ.	482
Endymion, engl.	75	Mousquetaire, franz.	367
Französische neue 35 Meter-Torpedoboote	163	New York, amerik.	118, 436

	Seite
Opale, franz.	303
Pelikan, Maschinen, österr.	265
Rainbow, engl.	75
Raleigh, amerik.	165
Ramilles, engl.	164
Repulse, engl.	164
Resistance, Schießversuche gegen, engl.	366
Resolution, engl.	301
Retribution, engl.	75
Royal Arthur, engl.	75
Royal Sovereign, engl.	75, 266
Sappho, engl.	75, 433

	Seite
Schiffa, engl.	75
Spartan, engl.	75
Svensksund, schwed.	115
Sibylle, engl.	214
Texas, Stapellauf, amerik.	336
Torpedoboot für Victoria, Australien	113
Torpedoboot von Schichau für Rußland.	435
Tribune, engl.	75
Tri Swatitsja, russ.	435
Vereinigete Staaten von Amerika, neue Schiffe	436
Wojewoda, russ.	336

Die Russischen Flottenmanöver des Jahres 1891.

(Mit 1 Karte.)

I.

Die Idee der Manöver, die beteiligten Streitkräfte und die Manöverregeln.

Für die diesjährigen Manöver der Russischen Flotte waren die zur Verwendung kommenden, in der Ostsee im Dienst befindlichen Schiffe in zwei Geschwader getheilt, die gegeneinander zu operiren hatten. Das Angriffsgeschwader war dem Vize-Admiral Kasnakow unterstellt, unter dem der Contre-Admiral Lazarew kommandirte, und bestand aus folgenden Schiffen und Fahrzeugen:

	Displacement	Geschwindigkeit
Panzerschiff „Imperator Nicolai I.“	8840	15
= „Imperator Alexander II.“	8840	15 2
= „Herzog Edinburgski“	4600	14 1
= „Admiral Greigh“	3593	10 3
Korvette „Nynda“	2950	15 1
Klipper „Rajesdnit“	1334	13,5 3
= „Wjästnit“	1256	13,5 2
Torpedokreuzer „Lieutenant Njin“	595	18 3
Torpedoboot I. Klasse „Reval“	100	2
= „Lachta“	74	} 1
= „Narwa“	74	
= „Etenäs“	81	
Transporter „Artelichtschit“	577	
= „Samojed“	771	

Vize-Admiral Kasnakow hatte seine Flagge auf dem „Herzog Edinburgski“ geheißen, „Imperator Alexander II.“ war Flaggschiff des Contre-Admirals Lazarew.

Das Vertheidigungsgeschwader stand unter dem Contre-Admiral Gerken, dem der Contre-Admiral Walizki zugetheilt war, und umfaßte nachstehende Streitkräfte:

	Displacement	Geschwindigkeit
Panzerschiff „Admiral Spiridow“	3740	10,5
Panzerkanonboot „Tscharodeika“	2020	8,5
= „Grosjajtschi“	1490	15
Korvette „Skobelem“	2400	12
Klipper „Strelot“	1340	11,5
= „Plastun“	1250	12

	Displacement	Geschwindigkeit
Kanonenboot „Snjeg“	400	9
= „Grosja“	400	9
= „Zersjch“	360	9
= „Wischr“	394	9,5
= „Burun“	413	9
Torpedoboot I. Klasse „Abo“	76	
= „Borgo“	81	
= „Kotlin“	67	
= „Luga“	74	
= „Sveaborg“	100	
= II. Klasse 8 Stück	25—30	
Schoner „Slawjanka“	162	

Die Stärkeverhältnisse waren fast genau dieselben wie im vorigen Jahre; auch damals verfügte der Angreifer über 4 Panzerschiffe, 1 Korvette, 2 Klipper, einen Torpedokreuzer und 4 Torpedoboote I. Klasse, doch war der Bertheidiger in diesem Jahre um die Korvette und 1 Torpedoboot I. Klasse verstärkt worden. An Gefechtsfähigkeit war der Angreifer gegenüber dem vorigen Jahre gewachsen, da unter den Panzerschiffen die beiden neuen Hochseeschlachtschiffe „Imperator Nicolai I.“ und „Imperator Alexander II.“ sich befanden.

Die allgemeine Idee war die gleiche wie im vorigen Jahre und zwar folgende:

Ein feindliches Geschwader hat die Ostsee und den Meerbusen von Riga in seine Gewalt bekommen und sich im Moonfund festgesetzt. Der Sund wird als Operationsbasis benutzt, um den Finnischen Meerbusen zu blockiren, den Seehandel Finnlands zu vernichten und die Handelshäfen von Sveaborg bis Bjorkö nach Kräften zu schädigen. Der Bertheidiger hat seine Streitkräfte theils in Sveaborg, theils in den finnischen Schären aufgestellt. Der Angreifer bemüht sich, die feindlichen Schiffe in Sveaborg fest zu halten und zugleich eine Vereinigung der gegnerischen Streitkräfte zu verhindern, indem er die in den Schären zerstreuten Fahrzeuge angreift. Der Bertheidiger, dessen Aufgabe es ist, die Haupthandelshäfen Finnlands zu schützen, macht sich die Theilung des Angriffsgeschwaders zu Nutzen und greift seine vereinzelter Schiffe an, wobei er zugleich bestrebt ist, aus den finnischen Schären und der Mhede von Helsingfors nach dem Moonfund durchzubrechen, um die Verbindung des Feindes mit seiner Operationsbasis zu stören. Das Endziel des Bertheidigers ist, seine gesammten Streitkräfte in Sveaborg zu vereinigen und dann den Feind im Rücken zu bedrohen. — Wie man sieht, war die allgemeine Anlage der Manöver nicht von der des vorigen Jahres verschieden (vergl. Seite 11, Heft I. 1890). Dasselbe gilt von den Annahmen, die bei den Operationen zu Grunde gelegt wurden, und von den Manöverregeln. Bestimmte Vorschriften, die den Unternehmungsgeist der einzelnen Parteien beschränken konnten, waren nicht gegeben worden, dagegen waren gewisse, hier folgende Bestimmungen getroffen worden.

Manöverregeln:

1. Am 15./27. August versammelt sich das ganze Angriffsgeschwader im Moon-
sund. Das Vertheidigungsgeschwader, nach dem Ermessen des Geschwaderchefs getheilt,
befindet sich bei Sveaborg und in den Schären östlich davon.

2. Die Einfahrten von See aus nach den Schären und nach Sveaborg im
Fahrwasser gelten als regelrecht durch Minen gesperrt. Die Minensperren bei Kotschen-
salm in den Fahrstraßen, die nach den kleinen Bellinge und nach Trangsund führen,
gelten außerdem als durch leichte Artillerie vertheidigt. — Die Pläne der Minensperren
hat der Kommandirende des Vertheidigungsgeschwaders rechtzeitig aufzustellen und
dem Oberschiedsrichter mitzutheilen.

3. Reval gilt als befestigt und durch eine Minensperre geschützt, die Abtheilung
darf also vom Angreifer nicht benutzt werden. Ferner wird angenommen, daß ein
Theil des Angriffsgeschwaders sich beim Tolbuchin Feuerschiff befände und Kronstadt
blockire, wodurch dem Vertheidigungsgeschwader der Zugang zu Kronstadt hinter dem
Meridian Werkö matala versperrt ist.

4. Porkala Udd und Hangö Udd gelten als befestigt und können nicht genommen
werden.

5. Das Angriffsgeschwader darf keine telegraphischen Depeschen benutzen und
muß sämtliche Nachrichten über die Bewegungen des Vertheidigers durch Beobachtungen
von den eigenen Schiffen erhalten.

6. Das Vertheidigungsgeschwader darf über alle Bewegungen des Feindes
Nachrichten durch die Küstentelegraphen und die am Lande errichteten Beobachtungspunkte
einziehen.

7. Die Versorgung der feindlichen Schiffe mit Kohlen und Proviant muß
aus dem Moon- und Trangsund erfolgen und deshalb sind dem Angriffsgeschwader der Transporter
„Artelschtschik“ und der Schooner „Samojed“ zugewiesen worden.

8. Von 4 Uhr Morgens am 16. August gelten alle Handelsschiffe, die von den
aus den Schären ausbrechenden Torpedobooten und Schiffen des Vertheidigers ange-
troffen und deren Namen gelesen und ins Loggbuch eingetragen werden, als ge-
nommene Borrathsschiffe des Feindes, ausgenommen, wenn die hierbei ausbrechenden
Schiffe nicht selbst durch den Feind vernichtet oder gefangen sind.

9. Wenn vom Angriffsgeschwader an irgend einer Stelle Minen gelegt werden,
um das Auslaufen des Vertheidigers zu erschweren, so müssen sich die zum Legen der
Sperrre bestimmten feindlichen Schiffe am Arbeitsplatze außer Schußweite befinden und
dürfen während der Zeit, die zum Legen der für die Sperren nothwendigen Anzahl
Minen erforderlich ist, nicht zurückgetrieben werden. Beim Minenlegen darf das
Angriffsgeschwader nur mit der wirklich an Bord befindlichen Anzahl von Minen
rechnen.

10. Um die Bewegungen der Handelsfahrzeuge nicht zu hemmen, dürfen zur
Kennzeichnung der Minensperren Bojen oder sonstige Zeichen nicht ausgelegt werden.

11. Das Angriffsgeschwader muß unbedingt zur Aufklärung des Aufenthalts-
ortes der Streitkräfte des Vertheidigers Avisos benutzen.

12. Die Kommandanten der manövrirenden Geschwader fertigen zwei Mal täglich nach den erhaltenen neuesten Nachrichten Karten über die Stellung der Streitkräfte des Gegners an. Die Schiffe werden hierin nicht nach Namen, sondern nach dem Range bezeichnet.

Als Schiedsrichter für die Manöver waren ernannt worden:

Vize-Admiral Stezenkow	als Oberschiedsrichter,
Kontre-Admiral Makarow	} als Schiedsrichter.
Kapitän I. Ranges Wulf	

Jedem Schiedsrichter waren zwei Stabs- oder Oberoffiziere zugewiesen. Die Chefs der manövrirenden Geschwader mußten ihre Pläne dem Oberschiedsrichter mittheilen.

Neben den vorstehend angeführten Manöverregeln waren noch gewisse Bestimmungen erlassen worden, die bei Beurtheilung der Operationen der Geschwader und Schiffe zu Grunde gelegt werden sollten. Diese lauteten: Ein Gefecht kann nur dann einen Erfolg haben, wenn die Entfernung zwischen den Gegnern nicht mehr als 12 Kabellängen (2200 m) beträgt. Wenn bei einem Gegner die Zahl der gleichkalibrigen Geschütze doppelt so groß ist wie bei dem andern, so wird letzterer nach einem Gefecht von einstündiger Dauer als außer Gefecht gesetzt betrachtet und verläßt auf Signal des Schiedsrichters den Kampfplatz, wenn nicht der stärkere Gegner seine Ueberlegenheit durch sein Manövriren herabgesetzt hat. Eine Stunde Gefechtsdauer und die doppelte Anzahl gleicher Geschütze werden als Norm angenommen, nach welcher der Erfolg der Schiffe festgestellt werden soll. Jedes Schiff erhält einen Stärke-Koeffizienten, wobei jedes

6zöllige (15 cm) Geschütz	= 1
8 und 9zöllige (20 und 23 cm)	= 2
11 und 12zöllige (27,5 und 30 cm)	= 3
9pfündige (6,3 cm)	= 1/2
47 mm	= 1/4

angenommen wird.

Der Stärke-Koeffizient des Schiffes ergibt sich dann aus der Summe der Zahlen der entsprechenden Armirung. Danach würden beispielsweise die Koeffizienten gewesen sein:

bei „Imperator Nicolai I“ und „Alexander II“	26,5.
= „Nynda“	13,5.
= „Grosjaschtschi“	3,0.
= „Lieutenant Njin“	1,25.
= den Klippern	5,50.
= „Admiral Greigh“	10,75.
= „Admiral Spiridow“	8,25.
= „Tscharodeika“	8,00.

Falls sich ein Schiff auf weniger als vier Seemeilen und ein Torpedoboot I. und II. Klasse auf weniger als eine Seemeile einer Festung nähern und 15 Minuten dem Feuer derselben ausgesetzt sind, so gelten die Schiffe und Fahrzeuge als außer Gefecht gesetzt. Ein vor Anker liegendes Schiff, dem sich ein feindliches auf drei Kabel-

längen (550 m) genähert hat, in der offenbaren Absicht, zu rammen, gilt als außer Gefecht gesetzt. Die Schiffe, die durch den Schiedsrichter als außer Gefecht erklärt sind, verlassen den Kampfplatz, begeben sich außer Schußweite und dürfen in den nächsten zwölf Stunden an den Manövern nicht theilnehmen. Wenn ein Panzerschiff mit einem ungepanzerten Schiff zusammen kommt, so erhöht sich die Wahrscheinlichkeit des Erfolges für das erstere um das Dreifache, bei einem Panzerschiff gegen ein halbgepanzertes Schiff und bei einem halbgepanzerten Schiff gegen ein ungepanzertes Schiff um das Doppelte. — Artilleriefener darf auf einen Feind nur nach genauem Zielen und nach Feststellung der Entfernung und nur aus den Geschützen abgegeben werden, die thatsächlich gegen den Feind gerichtet werden können; auch dürfen die Pausen zwischen den einzelnen Schüssen nicht kleiner sein, als beim scharfen Schießen. Nähert sich ein Torpedoboot einem Schiff auf zwei Kabellängen (365 m), ohne Feuer zu erhalten, so gilt das Schiff als außer Gefecht gesetzt; dasselbe gilt von einem Schiff, welches Schußnetze ausgelegt hat und dem sich zwei Torpedoboote auf zwei Kabellängen (365 m) genähert haben. Wenn dagegen auf ein Torpedoboot aus einer Entfernung von sieben Kabellängen (1280 m) und weniger 1 Schnellfeuergeschütz 3 Minuten lang, 2 oder 3 Schnellfeuergeschütze 2 Minuten lang und 4 oder mehr Schnellfeuergeschütze 1 Minute lang gefeuert haben, so gilt das Torpedoboot als zerstört. Greifen mehrere Boote ein Schiff gleichzeitig an, so wird für jedes Boot die Zeit der Beschießung bis zur Vernichtung um eine Minute verlängert. Torpedoboote, die ihre in den Lanzirrohren befindlichen Torpedos abgefeuert haben, müssen außerhalb Schußweite der Schiffe gehen, um die Lanzirrohre zu laden, falls sie Reservetorpedos an Bord haben. Für das Laden ist wenigstens eine halbe Stunde Zeit zu rechnen. Ein Torpedoboot gilt als außer Gefecht gesetzt, 1. wenn es während der Fahrt von zwei Torpedobootten angegriffen wird, 2. wenn es vor Anker liegt und von einem in Fahrt befindlichen Torpedoboot angegriffen wird. — Hinsichtlich der Minensperren waren nachstehende Bestimmungen erlassen:

Fährt ein Schiff über eine feindliche Minensperre, die dem Schiedsrichter durch die eingereichte Karte bekannt ist, ohne die Minen gefischt zu haben, so gilt das Schiff als zerstört. Wird die Minensperre von mehreren Schiffen in Kiellinie passirt, ohne daß die Minen vorher beseitigt sind, so wird das vorderste Schiff, in engen Fahrstraßen und den Hauptfahrwassern werden die beiden vordersten Schiffe als zerstört angesehen. Eine Minensperre gilt nur dann als wirksam, wenn drei Reihen Minen, mit nicht mehr als 100 Fuß (30,5 m) Abstand zwischen den Minen, ausgelegt sind. Zwei Boote, die vorgeschickt werden, um eine Minensperre zu beseitigen, brauchen zur Entfernung jeder Mine zehn Minuten und müssen genau an der Stelle, wo die Minensperre als gelegt angenommen ist, arbeiten. Ob die Arbeit von Erfolg begleitet gewesen ist oder nicht, theilt der Schiedsrichter durch Signal mit.

Die Benutzung von gemietheten Booten und Schiffen, das Heißen einer fremden Flagge und das Tragen von Civillleidern ist Offizieren und Mannschaften verboten.

Neben den allgemeinen strategischen und taktischen Aufgaben des Geschwaders sollten Untersuchungen angestellt werden über die beste Art von Erkennungssignalen zwischen Freund und Feind, und es sollte der Aktionsradius der Torpedoboote I. und II. Klasse genauer ermittelt werden.

II. Die Ausführung der Manöver.

Nachdem die beiden Geschwader ihre Aufstellung eingenommen hatten, wurden die Manöver sofort begonnen, welche vom 16. bis 20. August dauerten. Die Nachrichten über den Verlauf der Operationen und über die Thätigkeit der einzelnen Schiffe und Abtheilungen sind nicht eingehend genug, um von allen Vorgängen ein richtiges Bild zu entwerfen, aber für die allgemeine Beurtheilung des Geschehenen genügen sie. Am 16. Morgens befand sich der Angreifer mit seinen gesammten Streitkräften im westlichen Theil des Finnischen Meerbusens. Von den zu dem Geschwader bestimmten Schiffen scheint „Nicolai I.“ zurückgezogen zu sein, da er nie erwähnt wird. Der Oberbefehlshaber theilte seine Schiffe in drei Abtheilungen; die erste bestand aus dem Panzerschiff „Herzog Edinburgski“, der Korvette „Mynda“ und den Torpedobooten „Narwa“ und „Lachta“; die zweite aus dem Panzerschiff „Alexander II.“, Klipper „Wjästnik“ und den Torpedobooten „Ekenäs“ und „Neval“ und die dritte aus dem Panzerschiff „Admiral Greigh“, dem Torpedofahrzeug „Lieutenant Zjin“ und dem Klipper „Majesdnik“. Die zweite Abtheilung erhielt den Befehl, die Schären von Helsingfors bis Aspö zu rekognosziren und die Stärke des Gegners in dieser Gegend festzustellen. Während die genannten zwei Schiffe und die Fahrzeuge sich auf ihre Station begaben, dampften die beiden anderen Abtheilungen nach Osten, indem sie sich möglichst weit nach Süden hielten. Während dieser Fahrt wurde „Lieutenant Zjin“ entsendet, um die Schären zwischen Aspö und Bjorkö gründlich zu rekognosziren; das Geschwader, das Hogland passirt hatte, hielt sich in der Nacht östlich von der Insel und blieb hier mit verdeckten Lichtern bis zum Morgen. Früh am 17. fand sich der Transporter „Artelschtschik“ beim Geschwader ein, das mit seiner Hülfe ein Landungskorps nach der Nordspitze der Insel Hogland brachte und das hier gelegene Dorf, ohne Widerstand zu finden, besetzen ließ. Bald darauf vereinigte sich die zweite Abtheilung wiederum mit der Hauptmacht und meldete, daß die Schären von Aspö bis Helsingfors anscheinend nicht besetzt seien, während in letzterem Ort der Feind ansehnliche Streitkräfte versammelt habe. Der Kommandirende der Abtheilung, Admiral Kazarew, erhielt darauf Befehl, Helsingfors mit seiner Streitmacht zu blockiren und im Besonderen ein Durchbrechen des Vertheidigers nach See zu verhindern. Nach Trennung der zweiten Abtheilung kehrte „Lieutenant Zjin“ von seiner Rekognoszirungsfahrt zurück und meldete, daß er den Bjorkösund und die große Rhede von Trangsund abgesucht hätte, ohne etwas vom Feinde gesehen zu haben, es sei als sicher anzunehmen, daß sich ein Theil des Vertheidigungsgeschwaders bei Aspö gesammelt habe. Um sich hierüber Gewißheit zu verschaffen, schickte der Oberbefehlshaber die „Mynda“ aus, die, begleitet vom Torpedoboot „Narwa“, nach Aspö gehen sollte.

Während dieser Vorgänge hatte der Vertheidiger gleichfalls seine Maßregeln getroffen, um den ihm zufallenden Theil der Aufgaben zu lösen. Er theilte seine Streitkräfte in mehrere ungleich starke Abtheilungen und schickte sie, vermuthlich innerhalb der Schären, auf diejenigen Eingänge, die zu den bedeutenderen Küstenstädten führen. In Helsingfors blieben Panzerschiff „Admiral Spiridow“, Panzerkanonenboot „Grosjatschik“, Korvette „Skobelew“, die Kanonenboote „Grosa“ und „Burun“, sowie die Torpedoboote I. Klasse „Abo“, „Kotlin“ und „Sveaborg“ und einige Boote

II. Klasse; nach Aspö wurden entsandt: Panzerkanonenboot „Tšharodeika“, Klipper „Strelot“ und „Plastun“, Kanonenboote „Tersč“ und „Wichr“, der Schooner „Slawjanka“, die Torpedoboote I. Klasse „Borgo“ und „Luga“, sowie vier Boote II. Klasse und nach Trangsund das Kanonenboot „Snjeg“ und ein Torpedoboot II. Klasse. Wann die letzterwähnte Abtheilung auf ihrem Posten war, ist nicht bekannt, wahrscheinlich ist sie erst eingetroffen, als „Lieutenant Ilin“ Trangsund auf seiner Rekognoszierungsfahrt schon wieder verlassen hatte.

Am 17. um 8 Uhr Abends kehrte das Torpedoboot „Narwa“ von Aspö zurück und meldete, daß auf der Rhede fünf feindliche Schiffe und Fahrzeuge, das Panzerkanonenboot „Tšharodeika“, die Klipper „Strelot“ und „Plastun“, sowie die Torpedoboote „Borgo“ und „Luga“ entdeckt worden seien. Die „Nynda“ war von den beiden Booten überraschend angegriffen worden, doch blieb der Angriff ohne Erfolg, da der hohe Seegang es unmöglich machte, auf Schußweite an die Korvette heranzukommen. Diese beschloß dagegen die Boote andauernd mit ihren Schnellfeuergeschützen und da die Bedingungen erfüllt waren, wurden die Boote außer Gefecht gesetzt. Nach Beendigung des Gefechts lief „Nynda“ nach dem Bjorkösund, nachdem die Durchfahrt nach Minen abgesehen worden war, und wandte sich, da hier keine Feinde entdeckt wurden, nach der großen Rhede von Trangsund. Hier hatten sich unterdeß das Kanonenboot „Snjeg“ und ein Torpedoboot II. Klasse eingefunden, welche vor Anker lagen und der überlegenen Stärke der „Nynda“ nach kurzem Gefecht zum Opfer fielen.

Während so der Angreifer mehrere Erfolge aufzuweisen hatte, blieb auch der Vertheidiger nicht unthätig und bemühte sich, dem Gegner zu schaden. Ein besonders empfindlicher Schlag wurde dem Angreifer durch das Kanonenboot „Grosjaschtschi“ versetzt. Diesem gelang es, wahrscheinlich am Abend des 17., die von „Alexander II.“, „Wjaestnik“ und zwei Torpedobooten unterhaltene Blockade zu brechen und nach See zu entkommen. Dies muß völlig unbemerkt geschehen sein, denn sonst wäre es nicht zu erklären, warum keine Verfolgung eingetreten ist. Der „Grosjaschtschi“ nahm zunächst, gemäß Nr. 8 der Manöverregeln, eine Reihe von feindlichen Transportschiffen weg und lief dann nach dem Moonsund. Hier zerstörte er alle Kohlen- und Munitionsvorräthe, legte eine Anzahl von Minen aus und kehrte unangefochten nach Helsingfors zurück. Im Ernstfalle wäre durch diese Operation die Angriffsflotte ihrer Basis beraubt und gezwungen worden, dieselbe neu einzurichten. In der Nacht vom 17. zum 18. erfolgte von Seite des Vertheidigers ein Torpedoboots-Angriff auf das Geschwader. Dies lag bei der Nordspitze von Hogland vor Anker, hatte Wachboote ausgesetzt, aber anscheinend keine Neze ausgebracht. Als Kontre-Admiral Walizki, der bei Aspö mit einem Theil des Vertheidigungsgeschwaders lag, den Aufenthalt des Angreifers erfuhr, schickte er die drei Torpedoboote „Borgo“, „Luga“ und „Kotlin“ zum Angriff ab. Um 9 Uhr Abends verließen die Boote die Rhede. Der bisher herrschende starke Südwest-Wind hatte sich etwas gelegt, aber die Dünung war noch stark. Die Torpedoboote mußten gegen Wind und See andampfen, wobei „Borgo“, als das schnellste Boot, den anderen vorauskam. Als „Borgo“ an der Nordspitze von Hogland angekommen war, lief es dicht unter Land und fuhr längs desselben weiter. Um 10 Uhr 50 Minuten Abends wurden auf „Borgo“ die Masten der Schiffe an dem ziemlich klaren Horizont entdeckt, und das Boot, das sich bis dahin der Mitte des Geschwaders

genähert hatte, nahm seinen Kurs auf ein mehr seawärts liegendes Schiff und dampfte mit aller Kraft darauf zu. Nachdem es gedreht hatte, lief es längseit und gab einige kurze Pfliffe als Zeichen des vollständig geglückten Angriffs, dann steuerte es wieder nach Hogland; jetzt erst erhielt es von dem in die Luft gesprengten Schiffe, es war der „Admiral Greigh“, den ersten Schuß, zugleich nahm das ganze Geschwader das Feuer auf, und die entstandene Verwirrung wurde von „Luga“ benutzt, um in dem unbeleuchteten Theil des Wassers bis dicht an das Heck des „Herzog Edinburgski“ zu gelangen und seinen Torpedo aus allernächster Nähe zum Schuß zu bringen. Beide Torpedoboote entkamen, nachdem ihr Angriff vollkommen geglückt war.

Auf Grund der bei Aspö stattgefundenen Reconozsirung beschloß der angreifende Admiral, sich mit ganzer Kraft gegen die dort vermutheten schwachen Streitkräfte zu wenden und sie von dem in Helsingfors befindlichen Geschwader abzuschneiden. Zu diesem Zwecke gingen am 18. August bei Tagesanbruch die Fregatte „Herzog Edinburgski“ (obgleich sie nach den Manöverregeln noch bis zum Mittag desselben Tages außer Gefecht gesetzt war), der Torpedokreuzer „Zljin“ und die Torpedoboote „Lachta“ und „Narva“ nach Aspö, um zu verhindern, daß die feindlichen Schiffe nach See zu durchbrächen. Nachdem die Schärenzufahrt von der Minensperre gesäubert war und das Geschwader sich der Båke Luppi näherte, bemerkte der Admiral, daß drei Schiffe der feindlichen Streitmacht, Panzerkanonenboot „Tscharodeika“, Klipper „Strelot“ und „Plastun“, mit aller Kraft durch die Schären nach Westen liefen, anscheinend, um sich mit der Hauptmacht zu vereinigen. Um dies zu verhindern, rief der Admiral Kasnakow durch Signal das Panzerschiff „Admiral Greigh“, den Klipper „Rajesdnit“ und die Torpedoboote „Reval“ und „Ekenäs“ herbei und dampfte, nachdem sich diese Schiffe mit ihm vereinigt hatten, mit seiner ganzen Streitmacht in Kiellinie parallel zu den Schiffen des Vertheidigers. Da der Letztere an Schnelligkeit und Stärke dem Angreifer unterlegen war, so verfolgte Admiral Kasnakow die feindlichen Schiffe nur so lange als nothwendig war, um sie außer Gefecht zu setzen. Indessen ist es nicht ganz sicher, ob dies gelungen ist, und aus der wenig genauen Darstellung läßt sich nicht entnehmen, was eigentlich vorgegangen ist. Während des Artilleriekampfes unternahmen „Lieutenant Zljin“ und 4 Torpedoboote I. Klasse einen Angriff auf die feindlichen Schiffe, aber den Torpedobootten gelang ihre Aufgabe nicht, nur „Lieutenant Zljin“ war im Stande, 2 Torpedos auf die „Tscharodeika“ abzufeuern, über deren Erfolg jedoch nichts bekannt geworden ist. Als das Gefecht mit den drei feindlichen Schiffen beendet war, wandte sich der Admiral Kasnakow zurück und suchte die anderen Theile des Vertheidigungsgeschwaders auf; man fand an zwei verschiedenen Stellen innerhalb der Schären das Kanonenboot „Wichr“ mit 2 Torpedobootten I. Klasse und weiter unter Land das Kanonenboot „Jerssch“, den Schooner „Slawjanka“ und 2 Torpedoboote 2. Klasse, die alle aus Rotschensalm kamen, um sich mit den übrigen Schiffen des detachirten, unter dem Befehl des Admirals Walizki stehenden Geschwaders zu vereinigen. Der Admiral Kasnakow gab dem „Zljin“ den Befehl, den Schooner „Slawjanka“ anzugreifen, während dem Klipper „Rajesdnit“ und den Torpedobootten „Lachta“ und „Narwa“ das Kanonenboot „Wichr“ zugetheilt wurde. Beide Angriffe blieben jedoch erfolglos, weil der Schooner rechtzeitig in die Schären entkommen konnte, während es „Wichr“ gelang, eine so vortheilhafte Stellung in der engen Durchfahrt Kitefsund bei der Insel

Sur-Musta einzunehmen, daß ihm nicht beizukommen war. Die hinter dem Kanonenboot in die Enge eindringenden Torpedoboote „Lachta“ und „Marwa“ wurden ganz überraschend durch zwei Torpedoboote II. Klasse angegriffen, die vollständig versteckt hinter den nächsten Inseln gelegen hatten, und nach Lage der Dinge würden die Torpedoboote I. Klasse, die außerdem noch von den Schnellfeuergeschützen des „Wichr“ beschossen wurden, außer Gefecht gesetzt worden sein. „Lachta“ kam außerdem beim Manövriren in den engen Gewässern auf Grund, aber ohne jeden Schaden wieder frei. Die ungünstige Lage der beiden angreifenden Torpedoboote machte sich das Kanonenboot „Wichr“ zu Nutze, ging mit den zwei Booten II. Klasse aus den Schären hervor in das freie Wasser und griff den Klipper „Najesdnik an, der sich zurückziehen mußte.

Nachdem der Angriff des feindlichen Geschwaders auf die Schärenflottille abgewiesen war, ging dasselbe zurück und auf der Rhede vor dem Fort Slawa zu Anker, und der Admiral schickte die Torpedoboote „Efenäs“ und „Reval“ zu der Abtheilung, die Sveaborg blockirte. Die Nacht vom 18. zum 19. August verlief ohne Störung, und am nächsten Morgen ging das Geschwader Anker auf und legte sich auf den alten Ankerplatz bei der Insel Hogland. Hierher kamen auch im Laufe des Vormittags die beiden am vorigen Tage abgeordneten Torpedoboote „Efenäs“ und „Reval“ zurück, die einen Angriff auf das Panzerschiff „Spiridow“ und die Korvette „Skobelew“ gemacht hatten und dabei außer Gefecht gesetzt worden waren. Bei diesem Angriff, der wahrscheinlich auf der Rhede von Helsingfors stattfand, war es den Torpedobooten gelungen, das Kanonenboot „Grosa“ zu zerstören, das, im Glauben, es seien befreundete Boote, die beiden Fahrzeuge ohne Feuer zu geben bis dicht herankommen ließ.

Während des 19. August blieb das Angriffsgeschwader auf seinem Ankerplatz und füllte seine Kohlenvorräthe aus dem Schooner „Samejed“ und dem Transporter „Artelschtschit“ auf. Um 6 Uhr Abends gingen die Schiffe Anker auf und dampften, indem sie den Weg südlich um Hogland nahmen, in Doppeltiellinie nach Westen. Das Vertheidigungsgeschwader war durch die Detachirungen nach Aspö und Trangsumd so sehr geschwächt worden, daß es ohne Heranziehung dieser Kräfte seiner Aufgabe, den Feind im Rücken zu bedrohen, nicht gerecht werden konnte. Da es ihm nicht rechtzeitig gelang, seine Schiffe zu vereinigen, so blieb ihm schließlich nichts Anderes übrig, als den Kampf vor der Rhede aufzunehmen. Als daher mit Tagesanbruch am 20. August das Angriffsgeschwader den Feuerthurm von Grahara in Sicht bekam, bemerkte es, daß die Schiffe des Vertheidigers die Rhede von Helsingfors nach Osten zu verließen. Ein starker Nebel, der sich einstellte, verhinderte während des Vormittags alle Unternehmungen und verdeckte die Bewegungen des Gegners; als es aber wieder aufklarte, wurde man gewahr, daß der Vertheidiger sich zur Entscheidungsschlacht stellen wollte. Nachdem sich das Panzerschiff „Alexander II.“ und der Klipper „Wjästmit“ mit dem Angriffsgeschwader vereinigt hatten, bildete dieses Geschwaderdwarlinie aus Divisionstiellinie und ging zum Angriff vor. In einer Entfernung von ungefähr 3 Seemeilen vom Feinde ging Admiral Kasnakow in Geschwadertiellinie aus Divisionstiellinie über und begann auf ca. 4000 m das Feuergefecht mit dem Gegner, der sich in gleicher Formation befand. Nachdem sich beide Geschwader ungefähr bei der Untiefe Sytina

eine Stunde lang nutzlos herungeschossen hatten, ließ der Kommandirende des Angriffsgeschwaders um 5 Uhr Nachmittags das Gefecht abbrechen, wodurch die Manöver ihr Ende erreichten.

III. Kritische Besprechung der Manöver.

Die Russischen Manöver zeigen, vielleicht in Folge der mangelhaften Nachrichten, die in die Oeffentlichkeit gedrungen sind, nur wenige Vorkommnisse, welche ein weitergehendes Interesse hinsichtlich der Durchführung der taktischen und strategischen Fragen ergeben haben. Zur gründlichen Erledigung der gestellten Aufgaben waren die Kräfte unzureichend und war die gegebene Zeit zu kurz. Trotzdem sind einige Gefechtslagen vorgekommen, welche Beachtung verdienen, da sie über den Rahmen der örtlichen Beziehungen hinaus die allgemeinen Grundsätze der Kriegführung beleuchten und wiederum den Werth gewisser Regeln und die Nichtigkeit alter Erfahrungen gezeigt haben. Die Generalidee war dieselbe wie im vorigen Jahre, sie entspricht durchaus der möglichen Kriegslage, die für Rußland eintreten würde, wenn es von einer bedeutend überlegenen Seemacht angegriffen werden sollte. Bei der großen Küstenausdehnung, die berücksichtigt werden mußte, und bei den verhältnißmäßig geringen Streitkräften, die an den Manövern theilnahmen, war eine Reihe von Annahmen nothwendig, damit die Operationen eine bestimmte Richtung erhielten, was bei der sonst uneingeschränkten Bewegungs- und Aktionsfreiheit des Angreifers und der knapp bemessenen Zeit wegen nöthig war. So war dem Feinde die Haupthafenstadt der Südküste des Finnischen Meerbusens verschlossen und es waren überall da Minensperren, zum Theil durch Landartillerie vertheidigt, vorgeesehen, wo die Eingänge durch die Schären nach den kleinen Küstenstädten Finnlands zwischen Sveaborg und Björkö führen. Außerdem waren die Einfahrten nach Hangö und westlich von Helsingfors-Sveaborg als befestigt und uneinnehmbar angesehen. Die sonstigen Annahmen entsprachen, soweit dies bei Uebungen dieser Art möglich ist, der Wirklichkeit. Dem Vertheidiger standen alle Hilfsmittel des Nachrichtenwesens zu Gebote, über welche das Land verfügt, während der Angreifer sich auf seine Avisos verlassen mußte. Ein Kohlennehmen des Letzteren durfte nur aus mitgeführten Transportern geschehen, für das Legen und Aufnehmen von Minensperren waren genaue und hinreichend strenge Bestimmungen vorgeesehen. Der Wirklichkeit keineswegs entsprechend und daher zu falschen Ergebnissen führend war die Vorschrift, daß alle Handelsschiffe, welche vom Vertheidiger getroffen und deren Namen gelesen wurden, als genommene Transportfahrzeuge des Feindes galten. Hier hätte man wenigstens eine bestimmte Zeit zur Besetzung und bestimmte Regeln für die Ausführung derselben festsetzen müssen. — Die Bestimmungen, welche bei Beurtheilung des Gefechts zwischen Schiffen und Torpedobooten zu Grunde gelegt werden sollten, waren nicht sehr verschieden von denen, die andere Nationen angewendet haben, und ihre Schwächen lagen, wie auch anderswo, in den eigenthümlichen Bedingungen der Schifffahrt, die die taktische Durchführung eines Gefechts im Manöver nicht in dem Grade gestatten, wie dies wünschenswerth wäre und am Lande möglich ist. Nicht ganz einwandfrei war die Bestimmung über die Regel, nach welcher ein Schiff auf Grund einer gewissen artilleristischen Ueberlegenheit einem andern gegenüber als Sieger gelten

sollte. Wenn die Anzahl der gleichkalibrigen Geschütze doppelt so groß war, so sollte nach einem Gefecht von einstündiger Dauer der schwächere Theil als außer Gefecht gesetzt angesehen werden. Nun waren aber den einzelnen Schiffen Stärke-Koeffizienten zuertheilt, und diese waren lediglich nach den Kalibern der an Bord befindlichen Geschütze festgestellt worden. Da nun nicht alle Schiffe die gleichen Kaliber besaßen, so scheint es, als wenn man an Stelle der gleichkalibrigen Geschütze den Stärke-Koeffizienten des Schiffes bei der Werthbestimmung zu Grunde gelegt hätte. Diese Bestimmung lediglich nach den Geschützen, ist etwas willkürlich, da Panzerschutz, Geschwindigkeit und Torpedoarmirung gar nicht berücksichtigt sind. Man hat aber wohl vorgezogen, eine einfache und leicht zu bestimmende Grundlage zu besitzen, um so der Arbeit enthoben zu sein, eine verwickelte Rechnung vorzunehmen, die aus vielen schwer bestimmbar und kaum gegeneinander abmeßbaren Größen zu ermitteln gewesen wäre und deren Wichtigkeit doch immer noch Zweifeln unterlegen hätte. Nicht recht der Wirklichkeit entsprechend war die Bestimmung, daß ein Schiff, das sich auf weniger als vier Meilen, und ein Torpedoboot, das sich innerhalb einer Seemeile dem Feuer einer Festung 15 Minuten lang aussetzte, als außer Gefecht angesehen werden sollte. In Wahrheit würden wohl auf solche Entfernungen weder Schiff noch Boot besondere Gefahren laufen. Sehr zweckmäßig und wichtig war die Regel, daß nur solche Geschütze bei den Entscheidungen zählen sollten, die wirklich auf den Feind gerichtet werden konnten, und daß die Pausen eingehalten werden müßten, welche bei scharfen Schüssen nothwendig sind. Den Schutznetzen scheinen die Russen keine besonderen sichernden Eigenschaften beizulegen, da, den Bestimmungen gemäß, ein mit Netzschuß versehenes Schiff außer Gefecht gesetzt wird, wenn zwei Torpedoboote auf 365 m herangekommen waren. Auch die Bestimmungen über die Wirksamkeit und das Beseitigen der Minensperren waren recht zweckentsprechend und entsprachen allen Anforderungen.

Was die Manöver selbst betrifft, so sind es hauptsächlich zwei Vorgänge, die ein besonderes Interesse beanspruchen. Der erste ist der Blockadebruch des Panzer-Kanonenboots „Grosjaschtschi“ und die erfolgreiche Zerstörung der Basis des Angreifers im Moonsund. Der feindliche Admiral hatte seinen Stützpunkt mit allen Streitmitteln verlassen, und es waren dort anscheinend keinerlei Vorrichtungen getroffen worden, um ihn gegen einen Handstreich zu sichern. Diese Unterlassung einer durchaus gebotenen Vorsicht erscheint ganz unverständlich und ist nur dadurch zu erklären, daß Admiral Kasnakow ein Durchbrechen des blockirten Gegners nicht für ausführbar gehalten hat. Durch die Operationen des „Grosjaschtschi“, dessen Kommandant, Kapitän II. Ranges Koschbestwenski, Kühnheit, besonderes Verständniß für die vorliegenden Verhältnisse und große Umsicht gezeigt hat, war eigentlich der nach Hogland vorgedrungenen Flotte der Boden entzogen, auf dem sie fußen sollte. Sobald die Basis zerstört war, mußte der Angreifer zurück und sie neu einrichten oder ganz aus dem Finnischen Meerbusen verschwinden, bis neue Verstärkungen nachgekommen waren. Daß von diesem Ereigniß weiter keine Notiz genommen wurde, geschah wohl, um die Manöver selbst, bei denen es mehr auf taktisches Zusammenarbeiten ankam als auf das Sammeln strategischer Erfahrungen, nicht aufzuhalten.

Das zweite Ereigniß von größerer Bedeutung war der Torpedoboots-Angriff auf das feindliche Geschwader bei Hogland. Der Angriff glückte vollkommen, weil keine

genügende Wachsamkeit herrschte und keine hinreichenden Sicherheitsmaßregeln ergriffen waren. Ein Geschwader, das 12 bis 15 Seemeilen vom Feinde Nachts vor Anker liegt, ist einer so großen Gefahr durch Torpedoboots-Unternehmungen ausgesetzt, daß nur besondere Verhältnisse und sehr zwingende Gründe den Geschwaderchef zu einem solchen Schritte veranlassen können. Jedenfalls müssen dann alle möglichen Vorsichtsmaßregeln getroffen werden, um einen Angriff rechtzeitig zu entdecken und abzuschlagen. Dies scheint hier völlig unterlassen zu sein, und der Erfolg bestand in dem Verluste von zwei Panzerschiffen. — Die Torpedoboote haben in diesem Manöver mehrfach Gelegenheit gehabt, thätig zu sein, aber nicht immer mit dem gleichen Erfolg. Es hat sich überall gezeigt, daß ein überraschendes Auftreten als nothwendiges Element des Erfolges bei Torpedo-Angriffen angesehen werden muß. Lehrreich ist in dieser Hinsicht auch der Kampf der Torpedoboote I. Klasse „Vachta“ und „Narwa“ gegen das Kanonenboot „Widyr“ bei der Insel Sur Musta, wo erstere so plötzlich von zwei Booten II. Klasse angegriffen wurden, daß sie als besiegt anzusehen waren. Hier hatte die Vertikalität, welche eine versteckte Aufstellung der kleinen Boote gestattete, eine völlige Ueberrumpelung möglich gemacht. *

Bruch der Kurbelwelle auf dem Schnelldampfer „Trave“.

Von Professor E. Busley.

(Mit zwei Skizzen.)

Die große Zahl unserer mit Dreifach-Expansionsmaschinen und Einzelschrauben versehenen Torpedo- und Torpedodivisionsboote läßt mir den nachstehenden Fall eines Kurbelwellenbruches deswegen der Beachtung werth erscheinen, weil er zeigt, daß man mit einer einzigen intakten Kurbel nicht nur das Schiff in Fahrt erhalten, sondern auch noch eine recht achtbare Geschwindigkeit erzielen kann.

Vorausgeschickt sei, daß der Schnelldampfer „Trave“ von etwa 17,75 Knoten durchschnittlicher Fahrgeschwindigkeit mit einer Dreifach-Expansions-Hammermaschine von 8000 indizirten Pferdestärken in den Jahren 1885/86 für den Norddeutschen Lloyd in Bremen von der Fairfield Shipbuilding and Engineering Co. in Glasgow erbaut ist.

Ueber den Unfall selbst und die an der Maschine zur Wiederherstellung ihrer Gangbarkeit vorgenommenen Arbeiten entnehme ich dem Berichte des Obermaschinenisten Ziganke mit Zustimmung des Norddeutschen Lloyd das Folgende:

Am 24. September v. Js., Morgens 5 Uhr, vernahm der wachhabende zweite Maschinist auf der Reise von Southampton nach Bremerhaven plötzlich in der Maschine ein sehr stark polterndes Geräusch, gleichzeitig sah er auch, in der Nähe der Umsteuerung stehend, daß die Mitteldruckkurbel schnell umlief, während die Niederdruckkurbel zeitweise stehen blieb. Sofort hielt er die Maschine an, welche von dem Zeitpunkt ab, an dem das Geräusch ertönte, etwa noch 8 bis 10 Umdrehungen gemacht hatte. Kurz nach dem Stillstande der Maschine betrat der Obermaschinenist

den Maschinenraum und ließ die Maschine, weil daran äußerlich keine Beschädigungen zu entdecken waren, durch den zweiten Maschinisten wieder behutsam angehen. Die beiden vorderen Kurbeln sprangen zuerst an, wobei sich zeigte, daß die Mitteldruckkurbel etwa $\frac{1}{4}$ Umdrehung zurücklegte, ehe die Niederdruckkurbel sich in Bewegung setzte. Hierauf machten beide Kurbeln zusammen $\frac{1}{2}$ Umdrehung, dann blieb die Niederdruckkurbel wieder stehen, während die Mitteldruckkurbel in ihre anfängliche Lage zurückfiel. Als der Dampf abgestellt war, umschlossen die beiden genannten Kurbeln einen Winkel von 40 bis 50°, statt eines solchen von 120°. Es gab nun zwei Möglichkeiten, entweder war die Welle lose im vorderen Niederdruckkurbelarm, denn die Kurbeln waren zusammengesetzt, oder die Welle war zwischen Mittel- und Niederdruckkurbel gebrochen. Daß ersteres nicht eingetreten war, ließ sich sofort durch nähere Besichtigung der Niederdruckkurbel feststellen, und so wurde denn der Deckel des vierten Wellenlagers abgehoben, wodurch die Bruchstelle der 560 mm dicken Welle sofort freilag. (Siehe Abbild. S. 16).

Die Kurbelwelle besteht aus Vickersstahl, sie ist beim Bau im Juni 1886 in das Schiff eingelegt, war also etwa 5 Jahre lang in Betrieb. Sechs Wochen vorher hatte unter Freilegung sämtlicher Lagerstellen eine gründliche Untersuchung der Welle stattgefunden, bei welcher weder Risse noch fehlerhafte Stellen gefunden wurden. Bemerkenswert sei hier, daß die Wellen der Schnelldampfer aus drei ganz gleichen, durch Kuppelungsflansche miteinander verbundenen Kurbeln bestehen. Jede dieser Kurbeln (englisch: built-up cranks) ist aus 5 Theilen zusammengesetzt: den beiden Kurbelarmen, dem zwischen ihnen sitzenden Kurbelzapfen und den beiden Wellenenden, welche die Kurbelarme tragen. Die Kurbelarme werden im rothglühenden Zustande auf die kalten Wellenenden gezogen, und der Kurbelzapfen wird kalt dazwischen geschoben. Das Schrumpfen beim Erkalten hält den Kurbelzapfen in den Armen fest, während letztere der größeren Sicherheit wegen noch mit einem oder zwei Keilen auf den Wellenenden befestigt werden. Auf der „Trave“ war nun das den hinteren Mitteldruckkurbelarm tragende Wellenende unmittelbar an diesem Arme abgebrochen. Die Bruchstelle zeigte, daß die Welle nicht glatt durchgebrochen war, sondern an dem außerhalb des Kurbelarms befindlichen freien Stück einen 65 mm hohen Vorsprung und demgemäß in dem vom Kurbelarm umschlossenen Stück die gleiche Vertiefung aufwies. Ausgenommen von dem sonst regelmäßigen Bruch war eine ellipsenförmige Stelle von etwa 200×150 mm Durchmesser, welche etwas außerhalb der Bruchebene lag und noch mehr hervorstand bzw. zurücktrat. Diese Stelle stammte höchstwahrscheinlich von einer im Material vorhandenen Blase. Der äußere Umfang der Bruchstelle war in Form einer unregelmäßigen ringförmigen Scheibe von 25 mm bis 80 mm Breite von hellgrauer Farbe, völlig frisch und feinkörnig. Von diesem Rande bis zu der in der Wellenmitte liegenden Blase war die Bruchstelle schwärzlich, etwa von der Farbe geschmiedeten Eisens. Die Blase selbst war röthlich, als wenn sie durch Salzwasser oxydirt wäre. In Folge der unebenen Bruchflächen hatten sich beide Wellentheile, bei den 8 bis 10 Umdrehungen, welche die Maschine nach erfolgtem Bruch noch zurückgelegt hatte, um 30 bis 35 mm auseinandergeschoben, wodurch die genaue Besichtigung der Bruchstelle sehr erleichtert wurde. Durch das Auseinanderdrängen der Welle hatten sich die Bolzenköpfe, in dem zwischen Mittel- und Niederdruckkurbel gelegenen Kuppelungsflansch, etwa

5 mm in den Rand des fünften Wellenlagers eingearbeitet, gleichzeitig waren die beiden oberen Lagerschalenhälften der Mitteldruck-Pleuelköpfe gebrochen und die beiden Schalen des vierten Wellenlagers an ihrer vorderen Kante arg zerschlagen. Durch diese Beschädigungen wurde das Geräusch hervorgerufen, welches der Maschinist nach eingetretenem Wellenbruch gehört hatte.

Unter den vorstehend geschilderten Umständen mußte versucht werden, ob sich die Reise mit der Niederdruckmaschine allein fortsetzen ließe. Um die Maschine hierfür zu klariren, ging das Schiff bei ziemlich gutem Wetter auf 16 Faden Tiefe 6 sm W. S. W. von Haaks Feuerschiff zu Anker, die Entfernung von hier bis Bremerhaven betrug 188 Seemeilen. Zuerst wurde nun versucht, das abgebrochene Wellenende der Mitteldruckkurbel von der Niederdruckkurbelwelle abzukuppeln. Nachdem vier Kuppelungsbolzen dem Herausrammen widerstanden hatten, drängte sich die Ueberzeugung auf, daß auch die anderen für die des beschränkten Raumes wegen nur ungenügende Rammevorrichtung zu fest sitzen würden, weshalb vom Entkuppeln Abstand genommen wurde. Damit das abgebrochene Wellenstück mit der Niederdruckkurbel drehen konnte, mußten die Unebenheiten beider Bruchflächen beseitigt werden, um Luft zwischen ihnen zu schaffen. Dies war eine höchst anstrengende, ungefähr 10 Stunden beanspruchende Arbeit, weil sich der Stahl der Welle als sehr hart erwies. Drei Leute waren beständig mit dem Schmieden und Härten von Stangenmeißeln beschäftigt, während vier andere mit diesen Meißeln und Vorschlagshämmern die Bruchstellen bearbeiteten.

Während dieser Zeit wurden der Hoch- und Mitteldruckschieberkasten geöffnet, aus den zugehörigen Kolbenschiebern die oberen Dichtungsringe mit Federn und Zwischenstücken entfernt, die Schieber wieder eingesetzt und auf ihren Stangen befestigt. Die unteren Schieberdichtungen blieben unberührt. Da sich der Dampf in kurzer Zeit von Hoch- und Mitteldruckcylinder nicht abstellen ließ, so hoffte der Obermaschinist von der eben erwähnten Maßnahme, daß der Dampf mit höherem Drucke auf die ihm direkt zugänglichen Flächen der beiden vorderen Dampfkolben pressen würde, als auf ihre unteren Flächen, wodurch beide Kurbeln in ihrer Gleichgewichtslage, d. h. je etwa 60° von der Vertikalen entfernt, schräg nach unten weisend, stehen bleiben müßten. Der Dampf nahm seinen Weg aus dem Hauptdampfrohr in den Hochdruckschieberkasten, aus welchem er bei der fehlenden Schieberdichtung sofort in den Mitteldruckschieberkasten und von hier aus demselben Grunde in den Niederdruckschieberkasten strömen konnte.

Nachdem inzwischen noch 6 mm von der vorderen Kante der Lagerschalen des fünften Wellenlagers abgemeißelt waren, um Raum für die dagegen reibenden Köpfe der Kuppelungsbolzen zu schaffen, auch die Drucklagerringe so viel wie möglich nach hinten geschraubt waren, damit sich die Welle nicht nach der Bruchstelle hin wieder zusammenschieben konnte, glaubte man um 2½ Uhr Nachmittags genügend Luft zwischen den beiden Bruchflächen der Welle zu haben. Mittels der Drehmaschine wurde die Niederdruckkurbel etwas über den oberen toten Punkt gestellt. Als der Dampf in den Niederdruckcylinder trat, drückte er die Kurbel nach unten und brachte sie bis auf etwa 75 mm vom oberen toten Punkt, den sie nicht überwinden konnte, weil die Bruchstelle noch so uneben war, daß die vordere und mittlere Kurbel mit-

gedreht wurden. Das hierdurch nach unten ziehende Gestängegewicht konnte der auf den Niederdruckkolben wirkende Dampfdruck nicht aufheben, weshalb die Bearbeitung der Bruchstellen mit Meißeln fortgesetzt werden mußte.

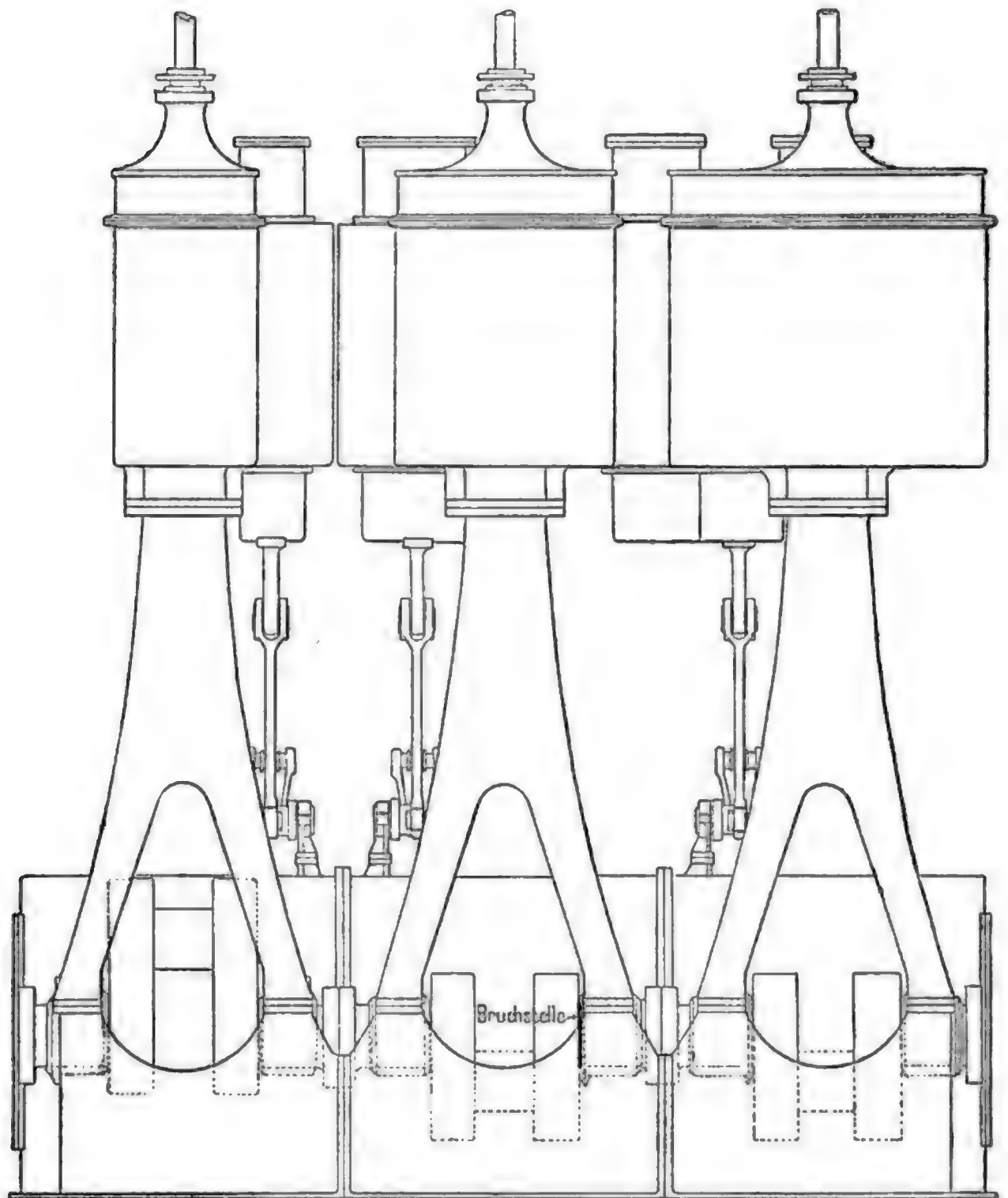
Um der Maschine beim späteren Versuch das Anspringen zu erleichtern, ergriff der Obermaschinist gleichzeitig folgende beiden Maßregeln. Zunächst vergrößerte er die untere lineare Voreilung der beiden Niederdruckkolbenschieber, indem er sie durch Einlage von Blechstreifen a (s. Abbild. S. 17) zwischen die unteren Lagerschalen der Schieberstangenaugen so viel zu heben suchte, als die Lagerschrauben, welche das Lager wieder zusammenhalten mußten, irgend zuließen. Hierdurch gelang es, die untere lineare Voreilung, allerdings auf Kosten der oberen, um 6 mm zu vergrößern. Des Weiteren wurde versucht, im Kondensator eine das Anspringen des Niederdruckkolbens begünstigende Luftleere herzustellen. Durch das Wasserablaßrohr des Hauptdampfrohres und das zum Ausstoßen des Kondensators dienende Rohr wurde Dampf in den Kondensator geleitet nachdem vorher beide Cirkulationspumpen in Betrieb gesetzt waren. Die Hilfsdampfmaschine saugte die Kondensationsprodukte an und drückte sie über Bord, wobei eine Luftleere von 25 bis 30 cm = 0,34 bis 0,41 kg/qcm erzielt wurde.

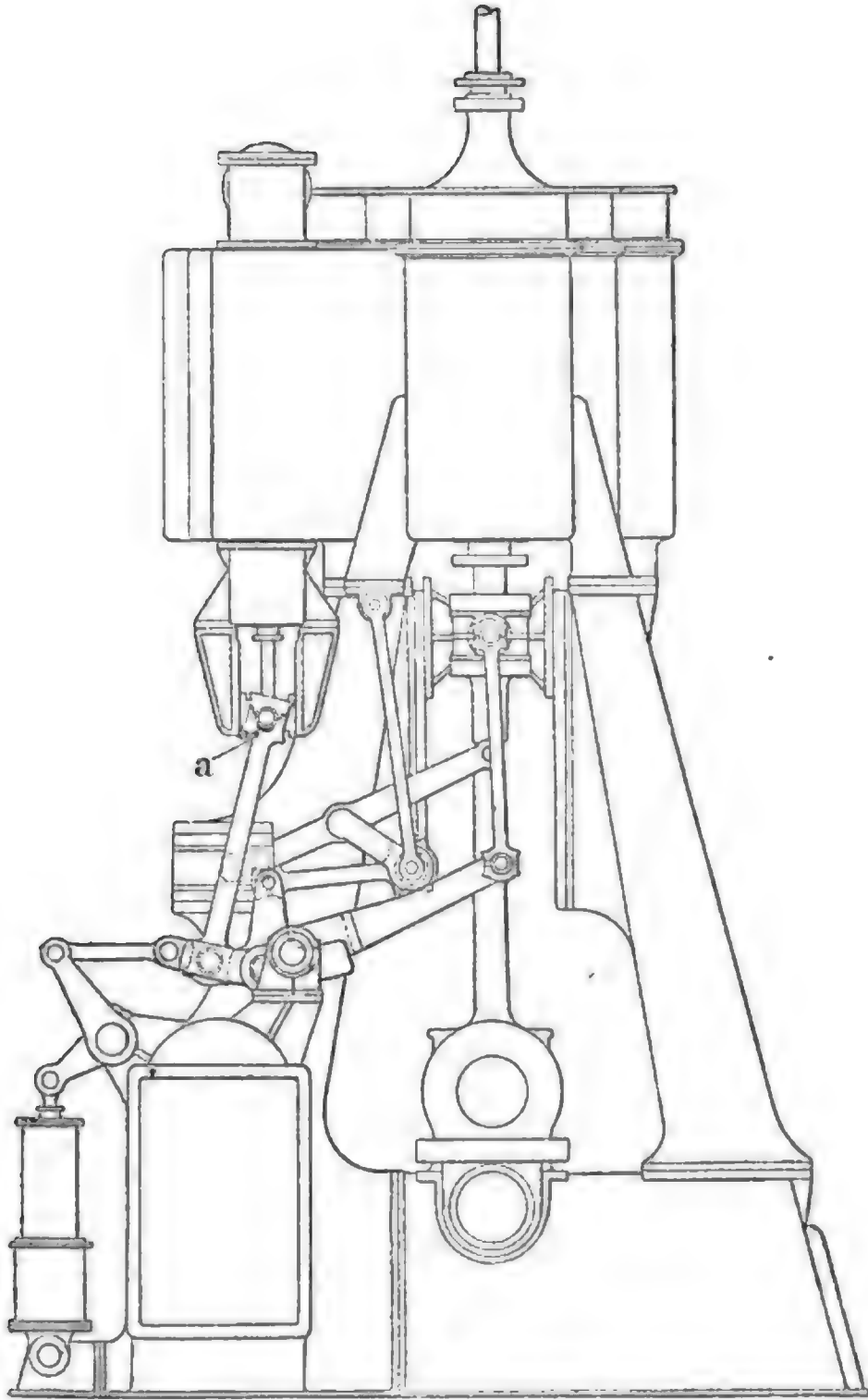
Gegen 4 $\frac{1}{2}$ Uhr Nachmittags, also nach fast zwölfstündiger ununterbrochener Arbeit, wurde der Versuch, die Niederdruckmaschine allein in Gang zu setzen, wiederholt. Wie früher stellte man mittelst der Drehmaschine die Niederdruckkurbel nach oben etwas über den todten Punkt, gab Dampf, und jetzt ging die Welle herum. Nach ungefähr vier langsamen Umdrehungen mußte die Maschine wieder angehalten werden, weil das Schiff noch vor Anker lag und dieser einzuholen war. Während des Ankerhiebens wurde die Niederdruckkurbel wieder in die obere Lage gebracht und als der Anker an Bord war, ging sie nochmals an, um bis Bremerhaven mit 42 bis 47 Umdrehungen in der Minute ununterbrochen in Gang zu bleiben.

Nach den ersten Umdrehungen erhitzten sich die immer noch unebenen, gegeneinander reibenden Bruchflächen der Welle so stark, daß ein 1 $\frac{1}{2}$ bis 2 m hoher Funkenstrahl von glühenden Stahltheilchen zwischen ihnen emporstieg und beide Wellenenden nach kurzer Zeit rothglühend waren. Da an der Welle nichts mehr zu verderben war, ließ man sie ruhig glühen in der gewiß berechtigten Annahme, daß die Bruchflächen um so schneller glatt würden, und die Maschine dann ungehinderter arbeiten könnte. Nach ungefähr 7 bis 8 Minuten kühlten sie sich schon ab, worauf sie später während der ganzen Fahrt mit Wasser kalt gehalten wurden, damit sie ihre Wärme nicht durch Leitung auf die hinteren im Betriebe befindlichen Wellenlager verpflanzen konnten.

Anfänglich bewegten sich die vorderen Kurbeln etwas mit, und zwar stieg die Mitteldruckkurbel, welche etwa unter 45° zur Horizontalen auf B. B. nach unten stand, um ungefähr 90°, bis sie die Horizontale um etwa 45° überschritten hatte, während die Hochdruckkurbel denselben Winkel von St. B. unten nach B. B. unten durchlief. Nachdem diese Schwingungen sich gegen 8 Uhr Abends vollständig gelegt hatten, fingen plötzlich um 9 $\frac{1}{2}$ Uhr Abends beide vorderen Kurbeln an leer mit herumzulaufen und machten etwa zehn Umdrehungen in der Minute mehr als die hintere allein arbeitende Kurbel. Da die letztere hierdurch aber in keiner Weise benachtheiligt wurde, so ließ man sie ruhig mitdrehen.

Der Kesseldruck betrug beim Angehen der Maschine 5 kg/qcm, im





Hochdruckcylinder herrschte, wegen des nur wenig geöffneten Dampfabsperrentils ein Dampfüberdruck von 4 kg/qcm, im Mitteldruckcylinder von 2 kg/qcm und im Niederdruckcylinder von nur 0,5 bis 0,6 kg/qcm, so daß es erstaunlich ist, wie die hintere Maschine mit diesem geringen Anfangsdruck und nur 66 cm = 0,9 kg/qcm Luftleere noch so viel Umdrehungen in der Minute erreichen konnte. Nach und nach stieg der Kesseldruck, und dementsprechend schloß man das Hauptdampfabsperrentil mehr und mehr. Gleichzeitig wurde nach und nach der Hülfschieber des Mitteldruckcylinders geöffnet, um durch denselben frischen Kesseldampf über dessen Kolben treten zu lassen. Um 1 Uhr früh am 25. September war der Dampf im Kessel auf seine normale Spannung von 10 kg/qcm Ueberdruck gestiegen, das Dampfabsperrentil war fast geschlossen, und der Hülfschieber wurde voll geöffnet. Jetzt blieben die vorderen Kurbeln stehen, weil die Spannung im Hochdruckcylinder und Mitteldruckcylinder zu gering wurde, sie betrug im ersteren 2,5 kg/qcm, im anderen nur 1 kg/qcm, wogegen sie im Niederdruckcylinder fast auf 0,6 kg/qcm Ueberdruck stand.

Sollte der Dampfer Bremerhaven noch mit Hochwasser erreichen, d. h. die dort in der Weser befindliche Barre mit der gerade laufenden Fluth noch passiren, so mußte gegen 7 Uhr Morgens die Fahrtgeschwindigkeit etwas gesteigert werden. Damit die Umdrehungszahl der Niederdruckmaschine stieg, öffnete man das Hauptabsperrentil wieder etwas mehr, was zur Folge hatte, daß beide vorderen Kurbeln sofort wieder mitdrehten und zwar nun 62 Umdrehungen in der Minute machten, während die Niederdruckkurbel nur auf 47 kam. Um 8^h 45' a. m. ankerte das Schiff auf der Weser vor Bremerhaven, und der Obermaschinist untersuchte nun noch zu seiner eigenen Information, ob die Niederdruckmaschine auch wohl rückwärts anspringen würde, was sie anstandslos that.

„Trave“ hat mit dem allein betriebenen Niederdruckcylinder in 15 Stunden 25 Minuten eine Strecke von 188 Seemeilen zurückgelegt, ist mithin im Durchschnitt 12,2 Knoten gelaufen. 6 Stunden der gedampften Zeit lief das Schiff mit und 9 Stunden gegen den Strom, so daß sich nach Abzug des Stromes die mittlere Fahrtgeschwindigkeit auf rund 13 Knoten oder auf etwa $\frac{3}{4}$ der sonst erreichbaren Schiffsgeschwindigkeit stellt. Dieses Ergebnis ist außergewöhnlich günstig, denn es gleicht ungefähr dem mit einem schnellen Doppelschraubendampfer erreichbaren, wenn derselbe wegen Havarie in einer Maschine gezwungen ist, mit der anderen allein zu fahren.

Zu irgend welchen Anständen gab die Niederdruckmaschine während ihres mehr als 15stündigen alleinigen Betriebes keine Veranlassung. Bedauerlich war nur die Störung durch das Mitlaufen der beiden vorderen Maschinen, deren sämtliche Lagerstellen und Gelenke deshalb in gleicher Weise geschmiert und beaufsichtigt werden mußten wie sonst. Hätte man die Kolbenschieber des Hoch- und Mitteldruckcylinders ganz herausgenommen und ihre Stangen zum Abschluß der Stopfbüchsen in den Schieberkasten gelassen, so würden die beiden vorderen Cylinder nicht mitgelaufen sein. Da die Maschine als Circulationspumpen Centrifugalpumpen mit besonderen Dampfmaschinen besitzt und die Luftpumpe mittelst Balancier vom Niederdruckkreuzkopf angetrieben wird, so konnte die Oberflächencondensation beibehalten werden, was die Inanghaltung der Maschine insofern wesentlich erleichterte, als eine Herabsetzung der normalen Kesselspannung nicht erforderlich wurde.

Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Bericht des Korvettenkapitäns Koellner über die Besetzung des Cerro Alegre und Cerro Concepcion durch die Landungskompagnien des Kreuzergeschwaders. (Mit Anlage.)

(Mit einer Skizze.)

Am 28. August, 11 Uhr 20 Minuten Vormittags, wurde durch Signal der Befehl zum Ausschiffen der Landungskompagnien gegeben. Die Landung wurde schnell ausgeführt; um 11 Uhr 40 Minuten war bereits eine Kompagnie marschfertig am Lande. Ich eilte mit diesen Leuten sofort nach dem Hügel, um die von Almendrae auf den Cerro führende Straße Tubildad abzusperren, da die geschlagene Kavallerie der Regierungspartei bereits in großen Massen in die Stadt hineinjagte, gleich wilden Horden, nach allen Seiten schießend und Alles niederrennend. Vier Reiter fand ich bereits auf dem Cerro vor, welche sich in den Garten der Turnhalle geflüchtet hatten; ich ließ dieselben entwaffnen und später über die Vorposten hinausbringen. Um 12 Uhr waren die Landungskompagnien, in der Gesamtstärke von 9 Offizieren, 24 Unteroffizieren, 267 Mann, bei dem Hauptquartier versammelt, auf welchem die deutsche Kriegsflagge gesetzt war. Sofort wurden die (in der beigegebenen Skizze angegebenen) nothwendigen Feldwachen bezogen, und um 12 Uhr 30 Minuten konnte ich mich durch einen Ronderitt überzeugen, daß sämtliche Vorposten und Patrouilleurposten ausgestellt waren. Die Position V, welche für das englische Detachement bestimmt war, wurde zunächst durch Posten von den Feldwachen IV und VI mit beobachtet. Gegen 1 Uhr fand sich der englische Lieutenant Colmore mit einem Detachement (navale brigade) von 3 Offizieren, 3 Seekadetten und 80 Mann von Bord Ihrer Majestät Korvette „Champion“ ein und besetzte die Positionen bei V mit der besonderen Aufgabe, die dort liegenden englischen und deutschen Hospitäler zu schützen, sowie die von den Bergen auf den „Cerro“ führenden Wege zu sichern. Somit waren kurz nach 1 Uhr der „Cerro Alegre“ und „Concepcion“ sowohl gegen die übrige Stadt, wie gegen die Berge im Süden, vollständig abgeschlossen. Jeder Feldwache war einer der deutschen oder englischen Herren, welche bisher den Wachdienst auf dem „Cerro“ versehen hatten, beigegeben, um als Dolmetscher zu dienen oder etwaige Bewohner des „Cerro“ als solche zu legitimiren und deren Durchkommen durch die Postenkette zu ermöglichen.

Die Feldwachen und Posten hatten den Befehl:

1. Niemanden durchzulassen, der nicht als Bewohner des Cerro oder als mit einem der Bewohner in Beziehung stehend legitimirt werden konnte.
2. Niemand bewaffnet den Cerro betreten zu lassen, unsicheren Individuen und flüchtigen Soldaten die Waffen bezw. das geplünderte Gut abzunehmen und nach dem Hauptquartier zu schicken, anderen Leuten beim Betreten des Cerro die Waffen gegen Quittung abzunehmen und sie ihnen beim Verlassen des Cerro wieder zuzustellen.
3. Nur im dringendsten Falle und dann von der Waffe Gebrauch zu machen, wenn ein direkter Angriff erfolgen sollte oder genau erkannt worden wäre, daß auf die Wache oder einen Posten direkt geschossen worden sei. Es sollte in erster Linie angestrebt werden, durch plötzliches Erscheinen der ganzen Wache an dem bedrohten Punkte abwehrend aufzutreten.
4. Die Verbindung unter sich durch Patrouilleurposten zu sichern.

Außer den Wachen und Patrouilleurposten wurde für die Nacht ein Patrouille- und Rondebienst durch die Straßen der beiden Cerros angeordnet.

Die Einquartierung wurde in folgender Weise vorgenommen:

1. Die Turnhalle war Hauptquartier und mit zwei Bügen der Leipzig-Kompagnie, den Signalgästen und Krankenträgern belegt.
2. In der an die Turnhalle angrenzenden deutschen Schule wurden die Kompagnien „Sophie“ und „Alexandrine“ einquartiert.
3. In die englische Hochschule auf dem Cerro Alegre wurden ein Offizier und vierzig Mann S. M. S. „Leipzig“ gelegt und von dort aus die Feldwache IV besetzt.
4. Das englische Detachement nahm Quartier im englischen Hospital.

Es wurde ein regelrechter Kasernendienst eingeführt, Allarm- und Kompagnie-signale festgesetzt und die nicht zur Zeit auf der Feldwache befindlichen Leute auf das Eingehendste über den Sicherheitsdienst und das Terrain, in welchem sie wirken sollten, instruiert. Bezüglich der Verpflegung kamen die deutsche und englische Kolonie mir in der liebenswürdigsten Weise entgegen, und es wurde so eingerichtet, daß eine Familie immer für eine bestimmte Anzahl Leute kochte und das Essen hinschickte. Leider war am 28. und 29. weder frisches Brot noch frisches Fleisch zu bekommen, und mußte daher See-probiant ausgegeben werden.

Als ich gegen 3 Uhr Nachmittags die sichere Nachricht erhalten hatte, daß die Stadt in die Hände der Oppositionspartei übergegangen sei, sandte ich meinen Adjutanten, den Unterlieutenant z. S. Kloebe II., welchem Herr Hermann Fischer als Dolmetscher beigegeben wurde, auf die Intendanz mit der Mittheilung, daß die Anwesenheit unserer Truppen nur den Zweck habe, Unregelmäßigkeiten von versprengten Soldaten oder Marodeuren zu verhindern, und daß der Abzug erfolgen werde, sowie die Intendanz die Verantwortung dafür übernehme, daß Leben und Eigenthum der Deutschen auf dem Cerro Alegre und Concepcion geschützt werden würde. Ich erhielt die Antwort, daß man für die vorläufige Besetzung der genannten Stadttheile dankbar sei und die Intendanz sich bemühen werde, zunächst in den unteren Stadttheilen Ordnung zu schaffen, um dann später auch den Schutz der Hügel übernehmen zu können. Als gegen 6 Uhr der Tumult, welcher von marodirenden Banden und geflüchteten Soldaten herrührte, stärker wurde und sich vor den Aufgängen zum Cerro immer größere Mengen ansammelten, ließ ich die Wachen I, II und III verdoppeln und mit Offizieren besetzen, aber nochmals die strikte Weisung ergehen, nur im äußersten Falle mit Waffengewalt einzuschreiten. Obgleich während der Nacht nichts gegen die Aufgänge des Cerro selbst unternommen wurde, so verirrten sich doch eine große Anzahl Kugeln aus der Stadt, besonders aber von den nebenliegenden Hügeln, dem Cerro de la Cordillera und der Quebrada Elias, auf welchen stark geplündert und ein stetes Gewehrfeuer zwischen versprengten Soldaten und Marodeuren unterhalten wurde, zu den Wachen, so daß diese während der ganzen Nacht allarmirt blieben. Gegen 9 Uhr Abends versuchten einige Marodeure von der Quebrada Elias gegen das deutsche Hospital vorzudringen, und feuerten einige Schüsse, deren einer durch die Thür in die Stube des Lazarethverwalters einschlug; ein Erwiderschuss seitens des dort postirten englischen Vorposten genügte, um die Angreifer zu zerstreuen. Ebenfalls versuchte gegen Mitternacht nach Mittheilung des Lieutenants Colmore eine Bande von Marodeuren durch die englischen Vorposten nach der Calle Enrique hin vorzudringen, zog sich aber auf den ersten Schuss des englischen Posten hin zurück. Im Uebrigen war es auf dem Cerro während der Nacht ganz still, während in der Stadt der Tumult und Straßenkampf bis gegen 2 Uhr dauerten, um welche Zeit dort von den inzwischen ausgesandten Patrouillen der Opposition Ordnung geschaffen war. Auf den Hügeln de la Cordillera und Elias dauerten die Plünderung und der Gewehrkampf bis zum Morgen fort. Von den Feldwachen waren während der Nacht eine Anzahl Waffen sowie die verschiedensten Gegenstände eingeliefert worden, welche seitens der Vorposten Marodeuren abgenommen waren, die das geplünderte Gut auf dem Cerro in Sicherheit zu bringen suchten. Am 29. August Nachmittags zeigten sich auf den von Süden und den Bergen herunterführenden Wegen eine Anzahl versprengter Soldaten, welche von den

Vorposten des englischen Detachements entwaffnet wurden. Dieses Vorkommniß ließ mich darauf schließen, daß die versprengten Soldaten während der Nacht sich in größeren Mengen sammeln und einen Angriff auf die Hügel behufs Plünderung versuchen würden. Ich ließ daher die Feldwachen VI und VII verdoppeln und mit Offizieren besetzen, sowie das in der englischen Hochschule liegende Detachement sich beim Einbruch der Dunkelheit zum sofortigen Ausmarsch bereit halten, um den Engländern auf dem bedrohten Hügel sofort zu Hülfe eilen zu können. Dem englischen Befehlshaber theilte ich meine Maßnahmen mit.

Um 7 Uhr 45 Minuten zeigten sich denn auch auf der westlich von den Lazarethen nach dem Hügel führenden Straße Soldaten der geschlagenen Armee und Mardoures in größeren Schaaren; die englischen Wachen alarmirten, Lieutenant z. S. Bouran kam auf das Signal mit dem in der englischen Hochschule liegenden Detachement sofort im Laufschrift heran und nahm auf dem rechten Flügel der Engländer Stellung. Als die Angreifer bemerkten, daß sich auf dem Hügel Truppen in größerer Zahl zur Abwehr entfalteten, zerstreuten sie sich sofort und ergriffen die Flucht, ohne einen Schuß zu thun. Während des übrigen Theils der Nacht war es ruhig; auf den Nebenhügeln wurde geplündert, und verirrte sich noch die eine oder andere Kugel auf den Cerro Alegre, doch ohne Schaden zu thun. Am 30. August um 11 Uhr wurden auf Befehl des Geschwaderchefs die Landungskompagnien von dem Cerro zurückgezogen und die Einschiffung bewirkt.

Der Zweck der Landung, deutsches Leben und Eigenthum zu schützen, ist somit ohne Anwendung von Waffengewalt erreicht worden. Diesen Erfolg schreibe ich in erster Linie dem umsichtigen Auftreten der Offiziere bei den Feldwachen und den Monden, sowie der eingehenden Instruktion zu, welche seitens der Offiziere den Posten immer und immer wieder ertheilt wurde. Die Haltung der Mannschaften war durchweg eine vorzügliche, und es muß besonders anerkannt werden, daß kein einziger Posten sich zu einem unbedachten Schuß hat hinreißen lassen, obgleich den Leuten vielfach die Kugeln über die Köpfe flogen und alle vor Begierde brannten, mit der Waffe in die Aktion eintreten zu können.

Anlage.

Abchrift der Verfügung vom 22. August d. J. — Auszug aus dem Tagesbefehl vom 22. August 1891.

Balparaiso-Rhede, an Bord S. M. S. „Leipzig“
den 28. August 1891.

An den Kaiserlichen Korvettenkapitän und Kommandeur der Landungskompagnien,
Herrn Koellner, Hochwohlgeboren.

Euer Hochwohlgeboren erhalten hiermit den Befehl, mit den Landungskompagnien der Schiffe des Kreuzergeschwaders in der Stärke

S. M. S. „Leipzig“

5 Offiziere: Kapitän-Lieut. van Semmern, Lieut. z. S. Bouran, Unt.-Lieut. z. S. Seiferling, Kloebe II., Assistenzarzt II. Kl. Dr. Gudden, 8 Unteroffiziere (incl. 1 Lazaréthgehülfe), 133 Mann (incl. 4 Krankenträger, 2 Signalgäste);

S. M. S. „Sophie“

2 Offiziere (Lieut. z. S. Friedländer, Unt.-Lieut. z. S. Rutscher), 8 Unteroffiziere, 67 Mann;

S. M. S. „Alexandrine“

2 Offiziere (Lieut. z. S. Graf von Platen zu Hallermund, Unt. Lieut. z. S. Bechtel), 8 Unteroffiziere, 67 Mann;

in Summa 300 Köpfe (9 Offiziere, 24 Unteroffiziere, 267 Mann)

die deutschen Quartiere in der Nähe des Schulhauses und der Turnhalle auf dem Cerro Concepcion, bezw. Allegre, so lange zu besetzen und gegen Plünderung, bezw. Gewalt, zu schützen, bis die öffentliche Sicherheit wieder hergestellt ist.

Die Aufgabe erheischt insofern die größte Umsicht, als nur unter den dringendsten Umständen ein bewaffnetes Eingreifen stattfinden darf.

Der augenblickliche Führer der deutschen, bereits dienstthuenden Sicherheitswache, Herr Sohst, beabsichtigt, jedem Wachposten einen oder mehrere deutsche Herren beizugeben, die der spanischen Sprache mächtig sind und als Dolmetscher fungiren sollen. Hiervon ist, um jedes Mißverständniß auszuschließen, Gebrauch zu machen. In genanntem Herrn dürfte Guer zc. auch die geeignetste Persönlichkeit finden, welche Rath in Betreff Einquartierung, Verpflegung, Art und Stärke der Wachposten zc. zu ertheilen im Stande ist. Die deutsche Schule oder die Turnhalle haben das Hauptquartier zu bilden, und ein der Schule gegenüberliegendes Haus mit Thurm eignet sich zur Stationirung der Signalgäste, um von dort eine Verständigung mit den Schiffen zu ermöglichen.

Wie weit von dem Mittelpunkt die Besetzung ausgebreitet werden darf, müssen Guer zc. an Ort und Stelle entscheiden.

Es ist indessen festzuhalten, daß keine kleinen Posten außer Verbindung mit dem Groß aufgestellt werden.

Sollte sich das Gefecht bis in die Nähe unserer Stellungen ziehen, so sind die exponirten Vorposten zurückzurufen, um nicht selbst in das Gefecht verwickelt zu werden. Es ist dann in der Hauptsache nur die Turnhalle zc. festzuhalten.

Auf dem Hauptquartier ist die Deutsche Kriegslage zu setzen, und sind den größeren Wachposten Bootsflaggen beizugeben, die bei Annäherung verdächtig erscheinender Leute zc. sichtbar zu machen sind.

Die Besetzung findet mit Genehmigung des Intendanten Vice-Admirals Viel statt.

Geht die Stadt in die Hände der Opposition über, so haben Guer zc. dem betreffenden Befehlshaber die Mittheilung machen zu lassen, daß die Anwesenheit unserer Truppen nur den Zweck hat, Unregelmäßigkeiten von versprengten Soldaten oder schlecht gesinnter Menschen zu verhindern, und daß der Abzug erfolgen wird, sowie die derzeitige Autorität die Verantwortung dafür übernimmt, Leben und Eigenthum der Deutschen zu beschützen.

gez. Valois.

Mittheilungen aus fremden Marinen.

England. (Die Adamson-Kanone.) Bei dieser neuen Waffe ist statt der Schildzapfen ein kugelförmiger Theil angebracht, welcher in eine ihm entsprechend geformte Vertiefung auf der Laffete eingreift. Vermittelt dieses Kugelgelenks kann die Kanone schnell, sowohl in horizontaler als in vertikaler Richtung, bewegt werden, und dies, so behauptet das Syndikat, welches die Fabrikation übernommen hat, soll ein großer Vortheil gegenüber den zur Zeit eingeführten Systemen sein.

Ein in Schweden auf den Bosfors-Werken hergestelltes Adamson-Geschütz ist neulich durch zwei schwedische Artilleristen amtlich geprüft worden; hierbei waren die Ergebnisse folgende:

Kaliber	3,36 Zoll	(8,53 cm)
Gesamtlänge	98,43	= (249,99 =)
Gewicht	1200 Pfund	(544,31 kg)
Drall:	Zahl der Rüge 24	

Tiefe 0,295 Zoll (0,75 cm)
 Breite der Felber 0,138 Zoll (0,35 cm)
 Dralllänge 33 Kaliber
 Gewicht des Geschosses 14,77 Pfund (6,7 kg)
 = der Ladung 5,51 = (2,5 =)
 (schwarzes Pulver)
 Anfangsgeschwindigkeit 1920 Fuß (585,2 m)
 (schwarzes Pulver)
 Desgl. (rauchloses Pulver) 1970 Fuß (600,4 m).

Bei einer Anfangsgeschwindigkeit von 1984 Fuß (604,7 m) in der Sekunde betrug die Kraft des Schusses 406 Fußtonnen (125 745,91 mkg) oder 726 Fußtonnen (231 018,902 mkg) auf eine Tonne des Gewichts der Kanone, eine außerordentlich hohe Leistung für ein Geschütz von nur 24 Kaliber Länge.

Drei Salven von je 5 Schuß wurden zur Feststellung der Schnelligkeit im Feuern abgegeben und dazu 30 bezw. 25 und 20 Sekunden Zeit gebraucht. Bei einer Elevation von 45 Grad betrug die Schußweite 26 250 Fuß (7996,2 m), und der Druck schwankte zwischen 19,8 und 21 Tonnen auf den Quadratfuß (6,45 qem). Im Ganzen sind 85 Schuß mit gutem Erfolge abgegeben worden. Die Verschlußvorrichtung war eine nach Vofors'schem Muster. („Engineering“ vom 6. 11. 91.)

England. (Armstrong's Versenkaffete.) Die neue, von Sir W. G. Armstrong, Mitchell & Co. entworfene Versenkaffete wurde kürzlich auf dem Schießplatz zu Tilloth amtlich erprobt.

Es wurden zuerst drei Schuß mit dreiviertel Ladung auf eine Scheibe von 9 Fuß (2,7 m) im Quadrat bei 1000 Yards (914 m) Schußweite und mit Verwendung der automatischen Richtvorrichtung abgegeben; das Resultat war zufriedenstellend, jeder Schuß traf die Scheibe.

Dann wurden drei Schuß mit voller Ladung und bei 5 resp. 10, resp. 15 Grad Elevation abgegeben um die Festigkeit der Laffete zu erproben.

Schließlich wurden 2 Schuß mit halber Ladung abgefeuert, um zu zeigen, daß der Rücklauf der Kanone derselbe sei wie bei der vollen Ladung; der erste Schuß fand bei 5 Grad Elevation, der zweite bei 4 Grad 20 Sekunden Depression statt. Die Zeit, welche die ungeladene Kanone zum Aufsteigen bis zur Feuerstellung gebrauchte, wurde zu 4 Sekunden festgestellt; mit voller Ladung von 55 Pfund (24,9 kg) Pulver und einem 100 Pfund (45,3 kg) Geschoss war sie 5 Sekunden. Der Versuch wurde für befriedigend erachtet. („Iron“ vom 27. 11. 91.)

England. [Der Kreuzer I. Kl. „Blake.“] Dies bemerkenswerthe Schiff, welches seine Voldampf-Proben in See am 18. November abgehalten hat, wurde von der Königlichen Werft in Chatham erbaut und im November 1889 vom Stapel gelassen; ein Schwesterschiff, der „Blenheim“, war den Thames Ironworks übertragen worden und lief auf deren Werft in Blackwall im Juli 1880 vom Stapel. Die genannten beiden Schiffe waren bestimmt, die größten, schnellsten und mit der schwersten Armirung versehenen Kreuzer der englischen Flotte und aller Flotten der Welt überhaupt zu werden. Der Rumpf ist von Stahl und beim Bau das Rellensystem, verbunden mit doppeltem Boden und Querschotten, im vollsten Maße durchgeführt. Eine eigentliche Panzerung ist nicht vorhanden, nicht einmal ein Gürtel längs der Wasserlinie; aber innen dehnt sich ein horizontales Stahl-Schutzdeck, 6 Zoll (15,24 cm) dick über den Maschinen und den wesentlichsten Theilen des Schiffes aus. Der Größe nach sind die genannten beiden Schiffe die bedeutendsten, welche seit den Zeiten der früheren Panzer vom Warrior- und Minotaur-Typ auf Stapel gelegt worden sind. Die Länge des „Blake“ beträgt zwischen

den Perpendikeln 375 Fuß (114,3 m), die größte Länge überhaupt 400 Fuß (121,9 m), die Breite 55 Fuß (16,76 m), die Tiefe im Raume 38 Fuß (11,58 m). Von Fahrten an der gemessenen Meile wurde zur Zeit mit Rücksicht auf die ungewöhnlich starke Strömung abgesehen; sowohl bei Maplins als in der Stokes-Bay standen ihnen Hindernisse im Wege.

Die mächtige Armirung besteht aus zwei 22 Tonnen-Geschützen, zehn 6 zölligen (15,24 cm) Hinterlade-Kanonen, sechzehn 3 pfündigen (45 mm) Schnellfeuerkanonen, elf einzölligen und sieben 0,45 zölligen Nordenfolt-Kanonen. Hiervon sind vier 6 zöllige (15,24 cm) Kanonen in der Batterie aufgestellt; fünf 6 zöllige (15,24 cm) Kanonen sowie die beiden 22 Tonnen-Geschütze (9,2 Zoll) (23,36 cm) können auf jeder Bordsseite verwandt, eine 9,2 zöllige (23,36 cm) Kanone und zwei 6 zöllige (15,24 cm) Kanonen können recht voraus und ebensoviel recht nach achtern abgefeuert werden. Außerdem ist der „Blake“ mit vier Torpedorohren zum Abfeuern von Whitehead-Torpedos von 14 Zoll (35,56 cm) Durchmesser ausgerüstet.

Die das Schiff treibenden Maschinen sind von der Firma Maudslay Sons & Field in Lambeth gebaut worden; sie sollten, so war berechnet worden, 13 000 Pferdekraft bei natürlichem, 20 000 aber mit künstlichem Zuge entwickeln und sind demnach die stärksten Maschinen, welche bisher für Kriegsschiffe überhaupt verwandt worden sind. Sie bestehen aus vier verschiedenen Gruppen von Maschinen mit umgekehrtem Cylinder und dreifacher Expansion; mit ihrem Zubehör nehmen sie fast zwei Drittheile der Länge eines Schiffes von 9000 Tonnen Displacement ein.

Sie sind in vier getrennten Maschinenräumen untergebracht in der Weise, daß je zwei auf der Steuer- und Backbordsseite miteinander verbunden sind und gemeinsam eine Schraube treiben. Im Ganzen sind vorhanden: vier Hochdruckcylinder von 36 Zoll (91,44 cm) Durchmesser, vier mittlere Cylinder von 52 Zoll (132 cm) Durchmesser und vier Niederdruckcylinder von 80 Zoll (203,2 cm) Durchmesser; der Hub beträgt 48 Zoll (121,9 cm). Jede Gruppe besitzt eine Luftpumpe von 33 Zoll (83,8 cm) Durchmesser und 2 Fuß (0,61 m) Hub, sowie einen Oberflächen-Kondensator, der 12 800 Röhren und eine Niederlagsfläche von 2250 Quadratfuß (209,03 qm) hat; die Länge der Röhren zwischen den Rohrplatten beträgt 9 Fuß (2,74 m). In jedem Maschinenraume befindet sich auch eine Centrifugal-Circulationspumpe, welche durch eine besondere kleine Maschine von 3 Fuß 9 Zoll (1,14 m) Durchmesser getrieben wird und sowohl als Bilgepumpe wie als Seewasserpumpe dienen kann. Die Schiffschrauben haben 18 Fuß 3 Zoll (5,57 m) Durchmesser und eine mittlere Steigung von 26 Fuß 6 Zoll (8,08 m). Den erforderlichen Dampf liefern sechs Doppelender-Hauptkessel, die an jedem Ende vier Feuerungen haben, und ein Hülfskessel mit einer Heizfläche von 900 Quadratfuß (83,61 qm); die Dimensionen der ersteren sind 15 Fuß 2 Zoll (4,66 m) zu 18 Fuß (5,49 m), die des letzteren 10 Fuß (3,05 m) bzw. 9 Fuß (2,74 m). Die gesammte Kostfläche ist 863 (50,17 qm), die Heizfläche 26 936 Quadratfuß (2502,35 qm) groß. Jeder Maschinenraum empfängt Kühlung durch vier Fächer von 4 Fuß 6 Zoll (1,37 m) Länge. Der künstliche Zug wird durch zwölf je 5 Fuß 6 Zoll (1,68 m) lange Fächer erzeugt, von denen drei auf jeden Feuerraum kommen. Das Schiff ist ferner mit zwei Normandy'schen verbesserten Doppel-Destillir-Apparaten ausgestattet, welche 400 Gallonen (1816,4 l) Wasser in der Stunde liefern.

Die elektrische Lichtmaschine besteht aus drei Dynamos, einem Siemens'schen Fabrikate, von denen jede einen Strom von 400 Ampères erzeugt; getrieben werden sie durch eine Willau'sche Maschine. Die hinteren Hauptmaschinen des Schiffes können leicht ausgekuppelt und dann für langsamere Fahrt benutzt werden.

Bei den Dampfproben am 18. November betrug der Tiefgang des „Blake“ vorn 24 Fuß 8 Zoll (7,52 m) und hinten 26 Fuß 8 Zoll (8,13 m), so daß das Schiff so weit eintauchte, wie in dem Bauplane unter Zugrundelegung des Durchschnitts-Ladegewichts berechnet war. Während der ganzen Dauer derselben wurde, wie die Times-

berichten, der höchst bemerkenswerthe Umstand beobachtet, daß jede Vibration fehlte, und hierdurch zeichnet sich das Schiff besonders aus. Diese angenehme Wahrnehmung wurde bereits bei langsamer Fahrt gemacht, als die Maschinen auf die unbedingt nothwendige Anzahl Umdrehungen beschränkt waren; es trat aber auch keine merkliche Minderung dann ein, als mit aller Kraft gedampft wurde. Die Erscheinung soll auf den großen Raum zurückzuführen sein, über den die maschinelle Einrichtung sich ausdehnt, ist wohl aber auch zum Theil wenigstens der Zahl der Kurbelachsen zuzuschreiben, da die Cylinder auf eine Umdrehung der Welle sechs Stöße abgeben müssen.

Die Ergebnisse der Dampfprobe waren für jede Stunde folgende:

	Umdrehungen	Dampfdruck	Indic. Pferdek.
Erste Stunde	86,86	120,6 U (8,49 kg)	13 568
Zweite =	89,26	128,0 = (9,01 =)	15 298
Dritte =	88,55	125,0 = (8,80 =)	13 251
Vierte =	89,58	127,6 = (8,98 =)	14 759
Fünfte =	89,40	125,0 = (8,80 =)	14 394
Sechste =	89,55	125,0 = (8,80 =)	14 512
Siebente =	89,15	126,0 = (8,87 =)	14 893

Ursprünglich war beabsichtigt, die Dampfprobe auf 8 Stunden auszudehnen: als aber nach Verlauf der siebenten Stunde das Tageslicht zu schwinden begann, und da vor Allem die Maschinen so leicht und sicher liefen, daß kein Rückgang in ihren Leistungen zu bemerken war, wurde es für angezeigt gehalten, den Versuch zu beenden.

Dampfdruck in den Kesseln 125,5 U (8,83 kg)

Luftdruck in den Heizräumen 0,42 Zoll (0,81 cm)

Umdrehungen in der Minute Steuerbord 88,41 Backbord 89,39

	Steuerbord		Backbord	
	vorn	hinten	vorn	hinten
Vacuum in den Condensatoren	27,85 (70,74 cm)	27,85 (70,74 cm)	28,1 (71,37 cm)	29,1 (73,91 cm)
Mittlerer Druck in den Cylindern, Hochdruck	43,04 (3,03 kg)	38,95 (2,74 kg)	43,26 (3,04 kg)	42,45 (2,99 kg)
Mittlerer	31,49 (2,22 =)	30,82 (2,17 =)	30,17 (2,12 =)	28,38 (2,00 =)
Niederdruck	11,68 (0,82 =)	12,4 (0,87 =)	12,85 (0,90 =)	12,32 (0,87 =)
Indic. Pferdekkräfte für jede Maschine . . .	3631,42	3589,07	3721,37	3583,50
Zusammen im Ganzen	7220,49		7304,88	
	14525,37			

Wie ersichtlich, übersteigt bei natürlichem Zuge die entwickelte Kraft die bedungene um 1525,37 Pferdekkräfte und zwar bei geringerem als dem vorgeschriebenen Luftdruck. Zur Verwendung gelangte bei der Gelegenheit Harris-Deerp Navigation-Kohle, die verbrauchte Menge wurde indeß nicht festgestellt. In der gemessenen Weile wurden mit und gegen den Strom vier Fahrten gemacht und dabei im Ganzen eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 19,12 Knoten erzielt; die bei der siebenstündigen Dampfprobe erzielte betrug, wie durch Patentlogg ermittelt wurde, 19,28 Knoten. Bis auf etwas mehr als $\frac{3}{4}$ Knoten stimmte das genau mit dem überein, was als Leistung der Maschinen unter Berücksichtigung der von ihnen entwickelten Kraft vorausberechnet worden war. Bis zu der erreichten Grenze des Luftdruckes funktionirten die Kessel vorzüglich.

(„Fron“, vom 20. 11. 91.)

England. |Schießversuche gegen Compound-Panzerplatten. (Mit zwei Textskizzen.) Eingegangenen Berichten über neuerdings in Shoeburyness vorgenommene Versuche mit Panzerplatten zufolge scheint das Compound-System einen entschiedenen Fortschritt gemacht zu haben. Die Ergebnisse der Schießversuche in Anna

polis und Dhta waren von den Vertretern der Ganzstahlplatten-Theorie als endgültig zu Gunsten dieser Platten ausgefallen angesehen worden, indeß ist der Ausdruck endgültig auf dem Gebiete der Metallbearbeitung und Technik niemals anwendbar.

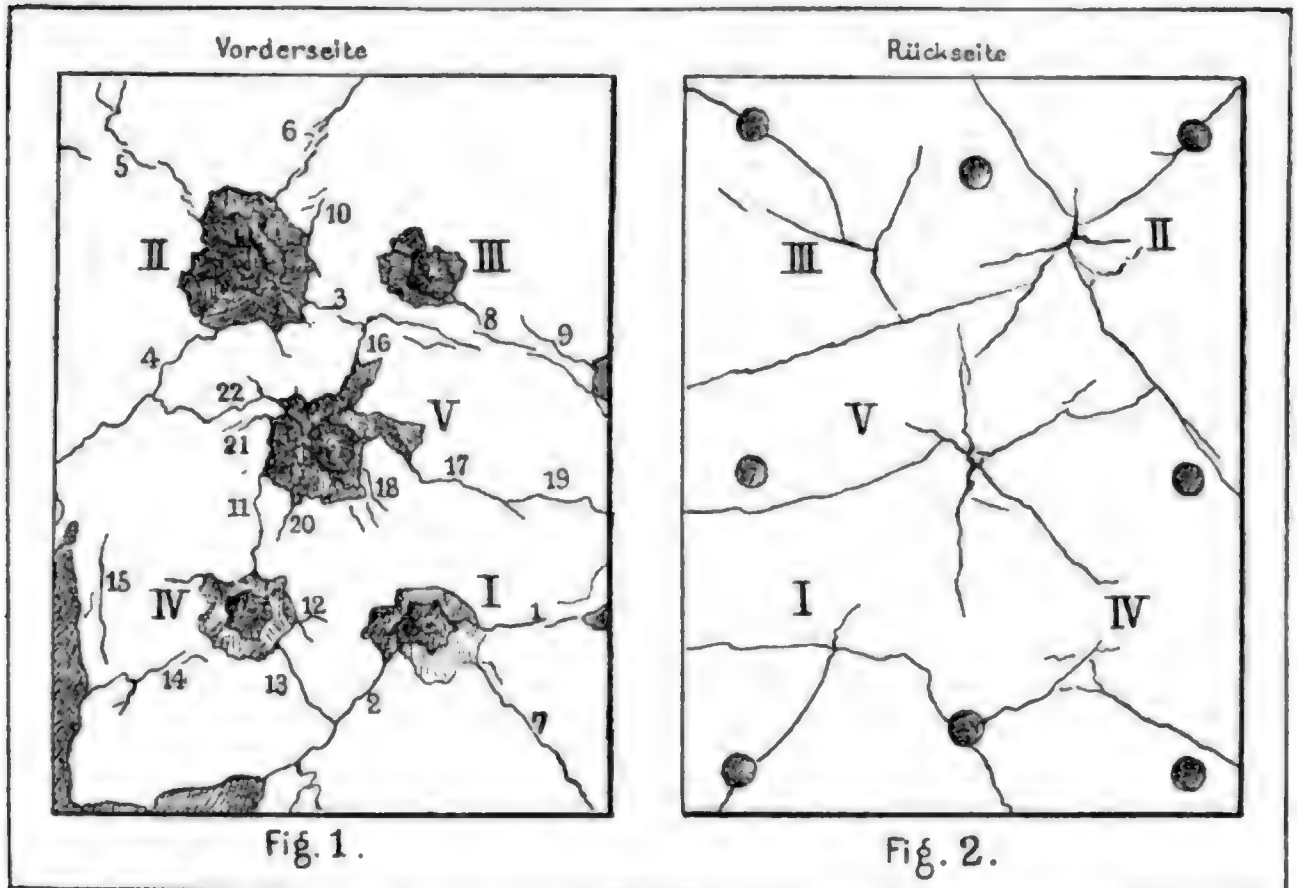
Das neue Herstellungsverfahren ist eine Erfindung des Kapitäns Tresidder von der Firma John Brown & Co. in Sheffield. Kapitän Tresidder hatte erkannt, daß in dem Kampfe der verschiedenen Panzerplatten Systeme die durch Erfindung der geschmiedeten und gehärteten Chrom-Stahl-Geschosse eingeführten neuen Bedingungen für die Ganzstahlplatte günstiger seien, da Platten dieser Art wohl geeignet sind, die lebendige Kraft des Schusses allmählich aufzunehmen, ohne sie zu brechen; Compoundplatten dagegen müssen das Geschosß beim ersten Anprall entweder zerfetzen oder in der Form verändern, wobei das weiche Schmiedeeisen, welches zwei Drittel der Dicke der Platte ausmacht, der Durchschlagskraft des Geschosses wenig Widerstand entgegensetzen kann. In den Zeiten der Schmiedestahl-Geschosse mochten ja die Compoundplatten noch aushalten, aber nach und nach wurden Geschosse bis 6 Zoll (15,2 cm) Durchmesser in solcher Vollendung hergestellt, daß man nicht annehmen konnte, die Vorderseiten dieser Platten würden ihnen widerstehen; gegen Geschosse von größerem Kaliber, welche nicht einen so hohen Grad der Vollkommenheit erreicht hatten, erwiesen sie sich als zuverlässiger. So brachen sich bei dem in Holland im November 1889 abgehaltenen Versuchsschießen zwei 28 cm Geschosse an der Brown'schen Platte, ohne sie zu durchschlagen. Der Fehler einer Platte, 6 zölligen (15,2 cm) Geschossen nicht gewachsen zu sein, ist aber in Anbetracht der Thatsache, daß 6 zöllige (15,2 cm) Kanonen zu Schießversuchen am meisten benutzt werden, sehr groß. Die Herren Brown behaupten nun, daß in Folge des Tresidder-Verfahrens die Widerstandskraft der Vorderseite ihrer Compoundplatten so stark geworden sei, daß beim Aufschlagen die besten Schmiedestahlgeschosse in Stücke gehen müssen. Zum Beweise für die Richtigkeit dieser Behauptung stellten sie nachfolgende Schießversuche an, bei denen 6 zöllige (15,2 cm) Hinterlade Geschütze in einem Abstand von 83 Yards (76 m) verwendet wurden; mit Ausnahme der beiden Schüsse bei Versuch Nr. 7, zu denen, wie weiter unten angegeben, Balliser-Geschosse genommen wurden, gelangten sonst in allen Fällen Hadfield's Stahl Geschosse zur Anwendung. Gegen die 10 (25,4 cm) und 10,5 Zoll (26,7 cm) starken Platten wurde mit voller Ladung, gegen die 9 Zoll (22,9 cm) starke mit einer etwas schwächeren geseuert.

Versuch Nr. 1. Zwei Blöcke A und B wurden aus einer Platte, die mit der Nr. 2929 bezeichnet war, herausgesägt, jeder 4 Fuß (122 cm) lang, 4 Fuß (122 cm) breit, 10 Zoll (25,4 cm) dick. Die Vorderseite war von besonderer chemischer Zusammensetzung, enthielt Nickel, aber bedeutend weniger Kohle als gewöhnlich. Block A war vermittlest des Tresidder Verfahrens gehärtet, Block B im Oelbade; beide wurden vollständig durchbohrt, und es bestand kein Unterschied zwischen ihnen, als daß B auf der Rückseite einen kurzen Riß hatte, der von der Naute nach der Mitte zu verlief, A dagegen keinen zeigte.

Versuch Nr. 2. Zwei Blöcke D und E, jeder 4 Fuß (122) cm lang, ebenso breit und 10 Zoll (25,4 cm) dick, wurden einer Platte, welche die Nummer 2880 trug, entnommen; die Vorderseite war chemisch sehr hart und enthielt Chrom. D war auf Tresidder'sche Art gehärtet worden und dabei unverletzt geblieben. Block E zeigte, nachdem er in Oel gehärtet worden war, 6 Oberflächenrisse, welche indeß, wie allgemein angenommen wurde, die Widerstandskraft nicht wesentlich beeinträchtigten. D hatte das Geschosß zerfellt, dasselbe aber doch so tief eindringen lassen, daß dessen Spitze auf der Rückseite zum Vorschein gekommen wäre, wenn es ganz geblieben wäre. E wurde vollständig durchbohrt; beide Blöcke zeigten Risse.

Versuch Nr. 3. Zwei Blöcke, 4 Fuß (122 cm) lang, 4 Fuß (122 cm) breit 9 Zoll (22,9 cm) dick, bezeichnet E und F, wurden aus einer Platte, welche die Nr. 2461 trug, herausgeschnitten. Es war dies eine gewöhnliche Platte, von der einzelne Stücke bereits früher in Shoeburyness zu Schießproben benutzt worden waren. E war

nach dem Tresidder-Verfahren gehärtet und brach das Geschöß beim Anprall entzwei; F, in Del gehärtet, wurde vollständig durchbohrt. Die Auftreffgeschwindigkeit war 1824 Fuß (556 m) bei E und 1806 Fuß (550,5 m) bei F. Figur 1 und 2 veranschaulichen das Ergebnis des Versuches.



Versuch Nr. 4. Zwei Blöcke G und H waren einer gewöhnlichen Compoundplatte Nr. 2461 entnommen worden; der Versuch war eine Wiederholung des vorigen und sollte feststellen, ob dessen Ergebnisse etwa zufällige gewesen waren. Die Blöcke waren wiederum 4 Fuß (122 cm) lang, 4 Fuß (122 cm) breit, 9 Zoll (22,9 cm) dick. H war durch Tresidder'sches Verfahren gehärtet und ließ das Geschöß beim Anprall zerschellen, G war vollständig durchbohrt. Die Auftreffgeschwindigkeiten waren für G 1888 Fuß (575,5 m), für H 1868 Fuß (569,4 m). (Figur 3 und 4.)

Versuch Nr. 5. Ein zweiter Schuß wurde auf H 2461 abgefeuert; da die Platte so klein war, wurde sie natürlich nahe dem Rande getroffen und zwar gerade in einem Riß vom ersten Versuche her, so daß das Geschöß unter theilweiser Absplitterung der Ecke durchschlug. (Figur 4.)

Versuch Nr. 6. Hierzu wurde ein Block 3138 B. gewöhnlicher Zusammensetzung verwendet und gerade deshalb gewählt, weil er in Folge von Blasenöffnungen von geringerer als der Durchschnittsgüte war; er hatte die Bezeichnung erhalten „schlechte Platte mit Gallen“. Diese also war mittelst des Tresidder-Verfahrens erst gehärtet, sodann bis zur hellstrohgelben Farbe angelassen worden und die erste Platte, welche in voller Portsmouth-Dicke, nämlich 10½ Zoll (26,7 cm), zur Erprobung kam. Dafür hatte sie nur eine Größe von 4 Fuß (122 cm) im Quadrat. Die Auftreffgeschwindigkeit betrug 1950 Fuß (594,4 m). Das Ergebnis des Schusses ist aus der Skizze zu sehen. (Figur 5.)

Versuch Nr. 7 wurde mit einer gewöhnlichen Compoundplatte Nr. 2706 und zwar mit dem rohen Endstück derselben angesetzt; dasselbe war etwa 7 Fuß 6 Zoll (2,28 m) im Quadrat groß, von den äußersten Enden aus gemessen, und 10½ Zoll

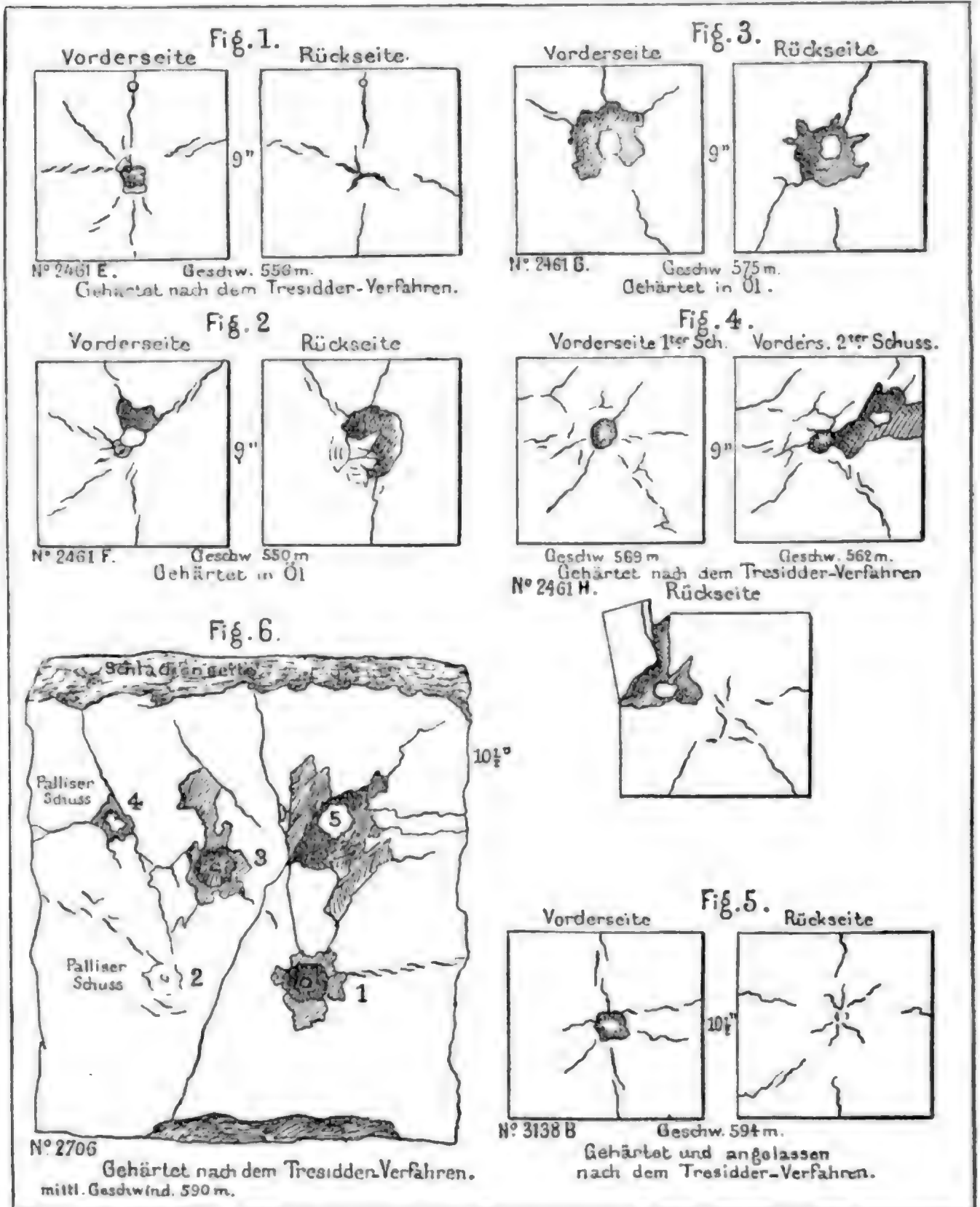
(26,7 cm) dick; befestigt war es an einer 4 Fuß (122 cm) dicken Eichenholzverplankung. Zuerst wurden 3 Schüsse abgegeben, beim ersten brach das Geschöß ab, welches nur unbedeutend eingedrungen war und nur wenige feine Risse auf der Platte erzeugt hatte, Auftreffgeschwindigkeit 1949 Fuß (594 m). Beim zweiten Schuß kam ein Palliser-Geschöß zur Anwendung; es zerschellte beim Aufschlagen und drang, ein paar feine Risse verursachend, 0,85 Zoll (23 mm) tief ein. Auftreffgeschwindigkeit 1929 Fuß (585 m). Der dritte Schuß hatte genau denselben Erfolg, nur daß ein ziemlich großes Stück Stahl nach dem Schlackenende der Platte zu herausplitterte. Auftreffgeschwindigkeit 1909 Fuß (582 m). Ursprünglich sollten nur diese drei Schüsse verfeuert werden, weil ein so großer Theil der Platte aus minderwerthiger Masse bestand, die für gewöhnlich abgeschnitten wird; sie hielt aber so gut Stand, daß beschossen wurde, noch ein Palliser- und ein gewöhnliches Geschöß aus Schmiedestahl auf sie abzufeuern. Schuß Nr. 4 wurde dann mit dem Palliser-Geschöß abgegeben, welches abbrach, einen Eindruck von etwa 2 Zoll (51 mm) Tiefe hinterließ und mit der Spitze in demselben stecken blieb. Ein Riß lief nach dem Rande der Platte zu und wurde dort durchgehend. Auftreffgeschwindigkeit 1939 Fuß (591 m). Schuß Nr. 5 schlug zwischen zwei schon vorhandenen Rissen ein, plitterte die Vorderseite, soweit sie durch diese Risse begrenzt war, auf und ging durch die Platte hindurch, so daß der Boden des Geschößes 16 Zoll (406 mm) hinter der Stirnseite der Platte lag. Zwei durchgehende Risse befanden sich nach dem Rande zu. Beim Abnehmen der Platte von der Holzverplankung zeigten sich auf der Rückseite drei feine Risse, die von den Rändern aus nur etwa 18 Zoll (456 mm) weit nach der Mitte zu verliefen; ein Schuß ging da, wo die Platte durch Schuß 5 getroffen worden war, durch; die Stelle der anderen Treffer war ohne genauere Untersuchung kaum zu entdecken, nur kleine Beulen konnten an den Punkten, wo der Schuß eingeschlagen hatte, wahrgenommen werden. Die Zeichnung (Fig. 6) ist nach einer Skizze der Platte angefertigt.

Aus diesen Versuchen scheint hervorzugehen, daß das Härtungsverfahren des Kapitäns Tresidder, den Compoundpanzerplatten in der That eine größere Widerstandskraft zu verleihen vermag. Die Verfertiger behaupten, daß jede gewöhnliche Platte mittelst desselben in einen Schutzwall verwandelt werden kann, an welchem die besten Schmiedestahl-Geschöße unweigerlich in Stücke springen müssen, wenn anders die Platte an der Treffstelle vorher ganz heil war.

Weitere Versuche mit der bezeichneten Art Platten hat das Kanonenboot „Kettle“ in Portsmouth am vergangenen 2. Oktober angestellt.

Die Versuchsplatte war gleichfalls nach der Ellis-Methode von Brown & Co. angefertigt und durch den Tresidder-Prozeß gehärtet worden. Die Abmessungen der Platte waren 8 Fuß (2,49 m) zu 6 Fuß (1,83 m) bei einer Dicke von 10 $\frac{1}{2}$ Zoll (26,7 cm). Das benutzte Geschöß war ein 6 zölliges (15,2 cm) Hinterladungs-Geschöß, die Schußdistanz betrug 10 Yards (9,14 m). Die Ladung war (48 u 21,8 kg) Pulver (21,8 kg), das Geschöß 100 u (45,4 kg) schwer. Die Auftreffgeschwindigkeit betrug 1950 Fuß (594 m), die lebendige Kraft 2637 Fußtonnen (816,729 mkg). Es wurden fünf Schuß gegen eine Platte verfeuert, der erste, zweite und fünfte Schuß mit Holzer-Schmiedestahl-Geschößen, der dritte und vierte mit Palliser-Geschößen. (Siehe Figur 7). Beim ersten Schuß, der gegen die rechte untere Ecke gerichtet war, brach das Geschöß völlig zusammen. Zwei Sprünge, 1 und 2, wurden sichtbar, auch wurde ganz wahrscheinlich der Sprung Nr. 7 eingeleitet, wenn er auch noch nicht sichtbar war. Die Rückseite der Platte zeigte an der betreffenden Stelle eine Erhöhung von 0,4 Zoll (10 mm). Das zweite Geschöß, gegen die linke obere Ecke verfeuert, zerbrach gleichfalls völlig und verursachte die Sprünge 3, 4, 5, 6 und 7. Die Erhöhung an der Rückseite betrug 0,9 Zoll (23 mm). Das dritte Geschöß, ein Palliser-Geschöß, gegen die rechte obere Ecke gerichtet, zerschellte und machte die Risse 8, 9 und 10, die Erhöhung hinten betrug 0,6 Zoll (15 mm). Das vierte Geschöß, gleichfalls ein Palliser-Geschöß, traf die linke untere Ecke, zersprang und

rief die Sprünge 11, 12, 13, 14 und 15 hervor; die Erhöhung zeigte eine Abmessung von 0,3 Zoll (8 mm). Das letzte Geschöß endlich, ein Holzgergeschöß, war gegen die Mitte gerichtet. Es zerstückelte und verursachte die Risse 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22



und eine Erhöhung an der Rückseite der Platte von 1 Zoll (25 mm). Trotz der zahlreichen Sprünge, von denen viele unbedeutender Natur, einige aber bedeutend waren, hielt die Platte nachher gut zusammen.

Das Härten von Versuchsplatten würde ungeachtet des Erfolges bei dem Probe-schießen ziemlich werthlos sein, wenn es nicht gelingt, das Verfahren den kaufmännischen

Bedingungen anzupassen, die für Größe und Form der Platten, wie sie für Schiffe gefordert werden, notwendig sind. Das Härten im Kasten (case-hardening) ist das am häufigsten vorgeschlagene, aber man weiß, daß dieses Verfahren nur in beschränktem Maße Anwendung finden kann, weil sich die Platte dabei wirft. Das Verfahren von Harvey ist ein Kasten-Härtungs-Prozeß; der Oberfläche der Platte wird Kohlenstoff zugeführt in einer Weise, welche sehr der Stahlbereitung durch den alten Cementirungs-Prozeß ähnelt. Nun wird allerdings bei Harvey-Platten ein homogenes Metall verwendet. Dadurch wird das Abspringen verhütet, aber es ist zweifelhaft, ob auch das Werfen verhindert wird. Der Treßidder-Prozeß ist noch nicht bekannt geworden, doch wollen die Fabrikanten bis jetzt keine Schwierigkeiten gefunden haben, das Werfen zu verhindern; auch erwarten sie, daß es ihnen gelingen wird, die Platten, die in gebogener Form nöthig sind, in ihrer gewünschten Gestalt zu erhalten. Ob dies möglich sein wird, muß die Zukunft lehren. Die Harvey-Platte muß, nachdem sie als Stahlplatte vollendet ist, gegen 5 Tage im Ofen behalten werden, bei einer Temperatur, die genügt, um Gußeisen zu schmelzen, und wird dann gehärtet; dagegen kann eine gewöhnliche Compound-Platte in 12 Stunden in eine Treßidder-Platte verwandelt werden. (Nach „Engineering“.)

Franreich. (Das Torpedoboot „Eclair.“) Am 30. Oktober fanden zwischen Toulon und Marseille die forcirten Probefahrten des französischen Hochseetorpedobootes „Eclair“ statt. Das Boot, auf den Forges et Chantieres de la Seyne gebaut, ist das erste von den drei Fahrzeugen, die bei der Gesellschaft im Juni 1890 in Auftrag gegeben worden sind; die beiden anderen heißen „Mabyle“ und „Drage“.

Die Hauptabmessungen sind folgende:

Länge zwischen den Perpendikeln	43,50 m
Breite	4,55 :
Tiefgang	2,70 :
Displacement	105,700 t
Eingetauchte Fläche des Hauptspants	3,280 m

Die Besatzung besteht aus 2 Offizieren und 24 Mann. Die Torpedoarmirung bilden zwei Torpedorohre; das eine, fest im Bug eingebaut, wird vom Innern des Bootes aus bedient, das andere, ein Rohr mit Löffel, auf einer Laffete beweglich am Heck des Bootes aufgestellt, bestreicht auf jeder Seite einen Winkel von 130°. Für jedes Rohr sind zwei Torpedos vorgesehen, von denen einer im Rohr selbst, der andere in einem Reservelasten aufbewahrt wird.

Außerdem sind die Boote mit zwei 3,7 cm Schnellfeuerkanonen bewaffnet, die sowohl voraus wie achteraus schießen können.

Die Maschine, eine Dreifachexpansionsmaschine, ist gleich der auf den Torpedobooten der Audacieux-Klasse, die durchaus befriedigt haben.

Zwei Thornycroft-Kessel mit allen Verbesserungen der Neuzeit versehen, liefern den nöthigen Dampf. Die Probefahrten, welche sechs Stunden dauerten, von denen fünf Stunden mit 18,5 sm und eine Stunde mit 20,5 sm gefahren werden sollten, wurden unter folgenden Bedingungen ausgeführt:

Das Torpedoboot hatte den Ausrüstungstiefgang. Es hatte seine vollständige Bewaffnung, Torpedos, Munition, Besatzung und Kohlen für 1650 sm bei 10 sm Fahrt an Bord.

Die forcirte Fahrt fand bei ziemlich bewegter See statt, die das Torpedoboot zwang, im Golf von Marseille Schutz zu suchen.

Die erhaltenen Resultate waren folgende:

Während einer Stunde forcirter Fahrt war die mittlere Geschwindigkeit 21,50 sm, auf kurze Zeit sogar 21,70. Die mittlere Umdrehungszahl betrug dabei 317 in der Minute. Während der übrigbleibenden fünf Stunden betrug die mittlere Geschwindigkeit 18,46 sm bei 271 Umdrehungen in der Minute.

Der Kesseldruck war nur 13,5 kg, obwohl die Kessel einen Druck von 14 kg erlaubten.

Der Luftdruck im Heizraum überstieg niemals 3 cm, und der Lufendeckel blieb fortdauernd halbgeöffnet.

Bei der forcirten Fahrt hat kein Maschinentheil irgend welche Spuren von Abnutzung oder Erhizung gezeigt, die Vibrationen waren sehr wenig fühlbar.

Bei der Rückfahrt wurde die Maschinenarbeit durch heftiges Stampfen und Schlingern erschwert; nichtsdestoweniger litt kein Stück, und eine Geschwindigkeit von 15 sm konnte durchgehalten werden.

Die guten Seeigenschaften des Bootes haben sich bei dieser Ueberfahrt gegen eine ziemlich hohe See von Osten im besten Lichte gezeigt.

Auch die Formen des Bootes lassen nichts zu wünschen übrig. Es macht keine Bugwelle. Die Welle, die entsteht, beginnt und verläuft etwa 7 m vom Borstevan. Die erhaltenen Resultate machen Herrn Lagane, dem Konstrukteur dieses Bootes, sowie vieler anderer ausgezeichneten Kriegsschiffe, alle Ehre.

(„Le Yacht“ vom 28. 11. 91.)

Rußland. (Das Panzerschiff Georgi Pobjedonossez.) Im Dezember soll der Stapellauf des bei der Russischen Dampfschiffahrts- und Handelsgesellschaft in Sebastopol im Bau befindlichen Panzerschiffes „Georgi Pobjedonossez“ stattfinden. Die Hauptabmessungen des Schiffes sind:

Größte Länge mit Sporn	339 Fuß 6 Zoll (103,5 m)
Größte Breite	69 = — = (21,0 =)
Tiefgang	26 = 7 = (8,1 =)
Displacement	10280 Tonnen.

Maschinen und Kessel werden in England von der Fabrik von Maudslay gebaut und sollen bei forcirtem Zuge 16 000 indicirte Pferdekkräfte entwickeln, die dem Schiffe eine Schnelligkeit von 14 bis 17,5 Knoten verleihen sollen. Die Barbette-Thürme für die 12 zölligen (304,8 mm) Geschütze nebst den Maschinerien werden von der Putilow'schen Fabrik angefertigt; die Stahl-Panzerplatten von Schneider & Co. in Creusot in Frankreich; die Torpedo-Lancirapparate von Bellino-Fenderich in Odessa, die Anker und Ketten von den Tschorsker Admiralitäts-Werken. Das Schiff erhält sechs weittragende 12 zöllige (304,8 mm) Geschütze in Barbette-Thürmen; sieben 6 zöll. (152,4 mm) Geschütze im Batteriedeck; acht einläufige 3 zöllige (63,5 mm) Baranowski-Schnellfeuergeschütze; in den Marsen sechs 37 mm Schnellfeuerkanonen; ferner sieben unter Wasser liegende Torpedo-Apparate.

(„Kronstädtski Wjästnit“ vom 27. 11. 91.)



Sonstige Mittheilungen.

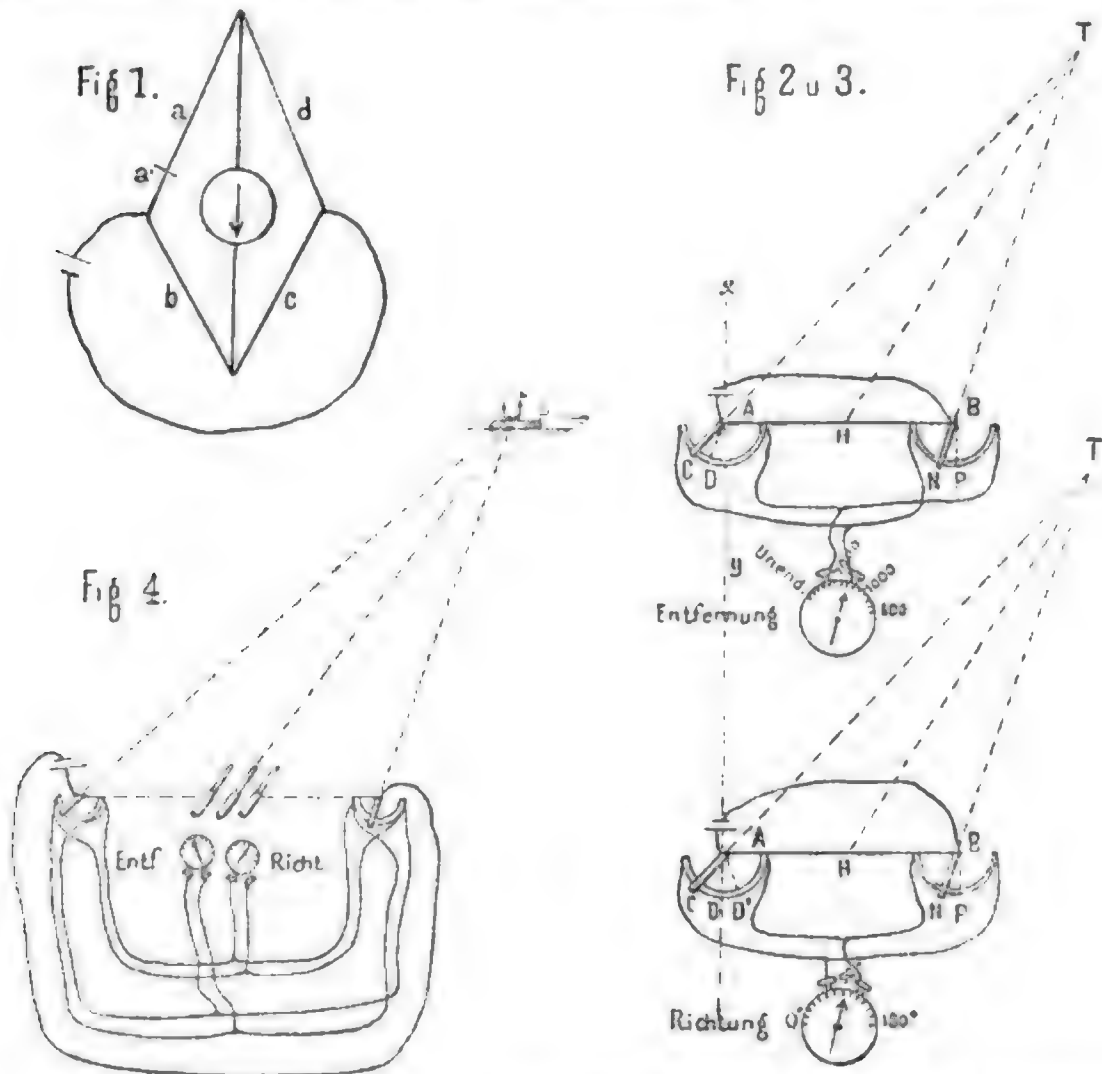
Fiske's electrischer Richtungsbestimmer.

(Mit einer Textfigur.)

In unserer Ausgabe vom 24. April haben wir einen sehr sinnreichen, vom Lieutenant Bradley A. Fiske der Vereinigten Staaten entworfenen Entfernungsmesser beschrieben. Das Instrument bestand aus zwei Fernrohren, welche an den Enden einer gemessenen Grundlinie aufgestellt und mit einem, an beliebigem Orte untergebrachten Galvanometer derartig verbunden waren, daß die Entfernung des Gegenstandes, auf den die Fernrohre gerichtet waren, direkt nach der Abweichung dieses Instruments in Yards

abgelesen wurde. Die beiden Fernrohre waren durch ein Telephon verbunden, so daß es nicht schwer war, beide Fernrohre auf denselben Gegenstand zu richten. Durch Hinzufügung eines anderen Galvanometers zu dem Instrument hat Lieutenant Fiske ermittelt, daß er die Sache so einrichten kann, daß das Ablesen dieses Instruments sofort den Winkel ergibt, den die Linie zwischen dem anvisirten Gegenstand und dem Mittelpunkt der Verbindungslinie der Fernrohre (der Grundlinie) mit der Grundlinie selbst bildet, so daß durch diese Hinzufügung sein Entfernungsmesser in einen direkt anzeigenden Richtungsbestimmer verwandelt ist, der zugleich die Entfernung des Gegenstandes in Yards und die Richtung desselben anzeigt. Wenn daher die Geschütze in der Nähe des Mittelpunktes der Grundlinie aufgestellt sind, können sie auf jeden beliebigen Gegenstand gerichtet werden, ohne daß der Gegenstand von der Batterie aus sichtbar zu sein braucht. Aus unserer Beschreibung des Entfernungsmessers von Fiske wird man sich erinnern, daß die beiden Fernrohre auf Zapfen über einer kreisförmigen Platte bewegbar waren; um einen Theil der Peripherie dieser Platte war ein Platindraht gelegt, der zwei Arme einer Wheatstoneschen Brücke bildete. Das Fernrohr hatte einen Gleitkontakt, welcher das Verhältniß des zu jedem Arme der Brücke führenden Platindrahtes bestimmte. Wenn die Fernrohre z. B. auf einen Stern gerichtet waren, so daß ihre Gesichtslinien thasächlich parallel waren, war jedes durch einen gleichen Bogen von der Mittelstellung abgerichtet, und die Gleitkontakte theilten jeden Draht gleichartig, so daß kein Strom durch ein mit der Brücke in üblicher Weise verbundenes Galvanometer ging. Wenn jedoch die beiden Fernrohre z. B. auf einen 3000 Yards (2743 m) entfernten Gegenstand gerichtet wurden, so waren die Achsen nicht mehr parallel, die Gleitkontakte ungleichmäßig verschoben, und es ging ein Strom durch das Galvanometer. Dies ist in Fig. 1 dargestellt, wo a und b den einen Platindraht und c und d denjenigen bei dem andern Fernrohr bezeichnen. So lange als a c gleich b d ist, wird kein Strom durch das Galvanometer gehen; wird aber ein Kontakt nach dem Punkt a' bewegt, so schlägt das Galvanometer sofort aus. Vielleicht ist dies noch klarer in Fig. 2 gezeigt, wo A B die Grundlinie bezeichnen, an deren Enden die beiden, durch C und N markirten Fernrohre aufgestellt sind. Die unter den Fernrohren angedeuteten Bogen entsprechen den Armen a b, d c der Wheatstoneschen Brücke in Fig. 1. Wenn das Fernrohr C die Lage A D einnimmt, wird es parallel zu B N sein und die beiden Bogen werden gleichartig getheilt sein, so daß kein Strom durch das Galvanometer geht. Wenn aber beide Fernrohre auf T gerichtet sind, ist C A nicht mehr parallel zu B N und die beiden Bogen sind durch den Gleitkontakt nicht mehr gleichartig getheilt. Daher geht ein Strom durch das Galvanometer, dessen Ausschlag in erster Linie von dem Unterschied zwischen den Winkeln abhängt, um welche die beiden Fernrohre aus ihrer alten Stellung, nämlich dem Winkel A T B, verschoben sind. Durch eine andere Anordnung der Verbindungen wird jedoch, wie dies Fig. 3 zeigt, der Ausschlag des Galvanometers von der Summe der Winkel abhängen, um die die Fernrohre aus der Nullstellung verschoben sind. Diese andere Anordnung ist praktisch dasselbe, als wenn der Bogen C D halb um die Achse X Y gedreht ist. Damit nun kein Strom durch das Galvanometer läuft, muß das Fernrohr C in der Stellung D' sein und befindet sich dann in demselben Winkel zu der Grundlinie wie das Fernrohr N. In diesem Falle ist es klar, daß die den Gegenstand mit H verbindende Linie mit der Grundlinie A B einen Winkel von 90 Grad bilden würde. Aber da die beiden Fernrohre aus ihren normalen Stellungen von 90 Grad zur Grundlinie in entgegengesetzten Richtungen bewegt worden sind, wird die Lage des Gegenstandes, durch das eine Fernrohr gesehen $90 + \odot$ und durch das andere $90 - \odot$ sein, wobei \odot für den Winkel steht um den die Fernrohre bewegt sind. Das Mittel davon ist folglich 90 Grad, oder gleich der Lage des Gegenstandes von H, dem Mittelpunkt der Grundlinie. Unter obigen Bedingungen wird kein Strom durch das Galvanometer laufen, welches demgemäß derartig in Grade eingetheilt ist, daß der Punkt, an dem keine Abweichung stattfindet, mit 90 Grad bezeichnet ist. Wenn, anstatt daß das Fernrohr C auf D' liegt, wie angenommen, beide Fernrohre auf T gerichtet sind, wie

dies gezeichnet ist, werden die Arme der Wheatstone'schen Brücke nicht mehr gleich sein, und es wird ein Strom durch das Galvanometer laufen und dessen Nadel ausschlagen. Dieser Ausschlag wird, wie oben, von der Summe der Winkel abhängen, um welche die Fernrohre bewegt sind, wobei natürlich das Vorzeichen zu beachten ist und wird wie oben die mittlere Lage des Gegenstandes von den Enden der Grundlinie oder, was praktisch dasselbe ist, die Lage als von H, dem Mittelpunkt dieser Grundlinie, gesehen, anzeigen. Bei Verwendung von zwei Galvanometern, von denen einer wie eben beschrieben und der andere wie für den Entfernungsmesser angebracht ist, kann man natürlich zu gleicher Zeit sowohl die Richtung als auch die Entfernung eines jeden Gegenstandes erhalten. Diese Einrichtung ist in Fig. 4 gezeigt. Die beiden Galvanometer sind, wie beschrieben, mit den Fernrohren verbunden und die Geschütze sind in der Mitte zwischen den Fernrohren aufgestellt, so daß jene sich auf dem Mittelpunkte der Grundlinie befinden.



In der Praxis hat es sich als rathsam herausgestellt, den Widerstand des Richtungsgalvanometers und der Verbindungen desselben ganz hoch zu gestalten, um die Anzeigen des Entfernungsgalvanometers so wenig als möglich zu beeinträchtigen: auf diese Weise erhält man sowohl die Richtung als auch die Entfernung gleichzeitig und ununterbrochen. Die Fernrohrstationen können an allen passenden Punkten errichtet und durch geeignete Maßregeln für einen Feind bis auf geringe Entfernung vollkommen unsichtbar gemacht werden. Auch die Geschütze könnten für den Feind ganz unsichtbar aufgestellt werden, namentlich wenn sie für Feuer mit hoher Elevation aptirt sind, so daß durch Annahme dieses Systems das große Verlangen der modernen Vertheidigungstaktik, nämlich dem Feinde keinen hervorragenden Zielpunkt zu bieten, erfüllt wird. In gewissen Fällen mag es unthunlich sein die Geschütze in der Mitte zwischen den Fernrohrstationen, wie in Fig. 4, aufzustellen, aber die Entfernung und die Richtung können leicht für jeden

anderen Punkt berechnet werden, wenn sie für einen gegebenen Punkt bekannt sind. Dieser neue Richtungsbestimmer beseitigt vollkommen einige Schwierigkeiten, die sich bei Benutzung von Entfernungsmessern, bei denen die Depression zu Grunde gelegt wird, und Positionsfindern herausgestellt haben. Die Weisungen des Instruments werden durch mitunter ganz plötzliche Veränderungen in der Strahlenbrechung der Atmosphäre oder durch Ebbe und Fluth nicht beeinflusst. Außerdem ist es nicht nöthig, einen bestimmten Theil des Schiffes, wie z. B. die Wasserlinie, welche in Rauch eingehüllt sein kann, zu Gesicht zu bekommen; für den erfolgreichen Gebrauch des Instruments genügt es, irgend einen Theil des Schiffes, wie die Spitze eines Mastes oder Schornsteines oder sonst einen Punkt zu gleicher Zeit von beiden Fernrohrstationen in Sicht zu bekommen. Dieser neue Richtungsbestimmer erscheint uns namentlich für die Küstenvertheidigung geeignet, und wir hoffen, unser Kriegsministerium wird den Werth des Instruments für diesen Zweck gründlich prüfen. („Engineering“ vom 27. 11. 91.)

Die Form des Schiffsrumpfes.

In seiner an die Junior Engineer Society gerichteten Präsidentenansprache behandelte Herr E. J. Reed die Frage, welches die beste Form für einen Schiffsrumpf sei. Wie bekannt, glaubt er nicht, daß es eine Form für den geringsten Widerstand giebt. Zur Veranschaulichung seiner Ansichten nimmt er den Fall einer vollständig ruhigen See an, von der jede beliebige Menge sofort in festes Eis verwandelt werden kann. Er wendet diese angenommene Gewalt an und erhält ein Eisschiff von der Form des geringsten Widerstandes. Es soll einen Rumpf von 1 Zoll Dicke haben und mit Wasser beladen sein. Die Ausdehnung des Eises beim Gefrieren ist außer Acht gelassen, und deshalb sind die Gleichgewichtsbedingungen dadurch, daß das Wasser in den festen Zustand übergegangen ist, durchaus nicht gestört worden. Dann hat man (in der Annahme) ein Schiff von der besten Form zur Erreichung einer gewünschten Schnelligkeit und geeignet, eine gewisse Ladung zu tragen. Nimmt man aber statt des Rumpfes von Eis einen solchen von Stahl an, während die Belastung unverändert bleibt, so leuchtet ein, daß das Displacement vergrößert werden muß, was eine Verkürzung und größere Breite des Schiffes und somit ein Abweichen von der theoretisch besten Form für den geringsten Widerstand bedingt. Hieraus folgt, daß die dem Schiff zu gebende Form von dem Durchschnittsgewicht des Materials abhängt, aus dem es gebaut wird. Die alte Ansicht über die beste Form führte zum Bau langer und schlanker Kriegsschiffe, deren Offensiv- und Defensivkraft nicht größer war als bei kurzen Schiffen von derselben Geschwindigkeit, die bedeutend weniger kosteten. In Bezug auf eine Anzahl der neuen Kreuzer behauptet Sir Edward, daß ihre Linien vorn zu fein und hinten nicht fein genug sind. Große Feinheit vorn schwächt sie, wenn sie als als Kammerschiffe gebraucht werden sollen, wären sie dagegen hinten feiner gebaut, so würde die Schraube in ruhigerem Wasser arbeiten und dadurch wirksamer sein. Herr Reed schlägt vor, daß zur gründlichen Prüfung dieser Ansicht, sorgfältige Versuche angestellt werden sollten.

(„Engineering“ vom 13. 12. 91.)

Personalnachrichten und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalnachrichten aus den Marineverordnungsblättern Nr. 25 und 26.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bezw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes erlassen.)

Beförderungen. Dr. Ruge, Mar.-Assist.-Arzt 1. Kl., zum überzähligen Mar.-Stabs-Arzt, Dr. v. Schab, Dr. Huber, Dr. Krämer, Mar.-Assist.-Ärzte 2. Kl., zu Mar.-Assist.-Ärzten 1. Kl., vorläufig ohne Patent, Dr. Reimann, Dr. Brüning, Dr. Grimm, Dr. Fuß, Unt.-Ärzte der Marinereferve, zu Assist.-Ärzten 2. Kl. der Marinereferve (A. R. D. 28. 11. 91) — befördert.

Ernennungen. Benz, Hauptm. vom I. Seebataillon, zum Vorstand des Bekleidungsamts in Kiel ernannt (A. R. D. 23. 11. 91.)

Rose, Marine-Rendant, bei seinem Ausscheiden aus dem Dienst den Charakter als Rechnungsrath erhalten. (Allerh. Patent 23. 11. 91.)

Plehn, Regierungsbaumeister, mit einem Dienstalter vom 2. Dezember 1888 zum etatsmäßigen Torpedobaumeister (21. 11. 91) —

Korisch, bisher Berichtreferendar, zum Mar.-Intendantur-Referendar (15. 12. 91) — ernannt.

Verseetzungen. v. Rehler, Hauptm., bisher Komp.-Chef vom Instr.-Regt. Fürst Leopold von Anhalt Dessau (1. Magdeburgischen) Nr. 26, mit seinem Patent bei der Marineinfanterie und zwar als Kompagnie-Chef bei dem I. Seebat. angestellt. (A. R. D. 17. 12. 91.)

Becker, Korv.-Kapt., mit dem Zeitpunkte des Antritts seines Kommandos als erster Offizier S. M. S. „Baden“ von Wilhelmshaven nach Kiel (24. 11. 91) —

Blazejewsky, Mar.-Pfarrer, von der Marinestation der Ostsee zur Marinestation der Nordsee (17. 11. 91) —

Anschütz, Mar.-Auditeur, vom 1. Januar 1892 ab von der Marinestation der Nordsee zur Marinestation der Ostsee (9. 12. 91) —

Baudt, Geheimer Marine-Baurath, von Wilhelmshaven nach Danzig,

Schulze, Marine-Baurath, von Danzig nach Wilhelmshaven, zum 1. April 1892 (15. 12. 91) — versetzt.

Abschiedsbewilligungen. Damrath, Hauptm., Komp.-Chef vom I. Seebat., behufs Übertritts zur Armee von der Marineinfanterie ausgeschieden; gleichzeitig ist derselbe unter Beförderung zum überzähligen Major als aggregirt bei dem Instr.-Regt. Nr. 128 angestellt. (A. R. D. 17. 12. 91.)

Dr. Tereszkiewicz, Mar.-Stabs-Arzt, der Abschied mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniß zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen,

Dr. Marckwort, Stabsarzt der Seewehr 1. Aufgebots, der Abschied — bewilligt.

Schiffer, Mar.-Assist.-Arzt 2. Kl., aus dem aktiven Sanitätskorps ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Marinereferve übergetreten. (A. R. D. 28. 11. 91.)

Lindemann, Marine-Baurath und Schiffbau-Betriebsdirektor der Werft zu Wilhelmshaven auf seinen Antrag mit der gesetzlichen Pension in den Ruhestand versetzt. (Allerh. Abschied 30. 11. 91.)

Ordensverleihungen. In Anerkennung der von Offizieren und Mannschaften S. M. Krzr. „Habicht“ und S. M. Kbt. „Hyäne“ in dem Gefecht bei Miang gegen die Abo-Leute in Westafrika bewiesenen Unererschrockenheit, Umsicht und Kaltblütigkeit sind folgende Auszeichnungen ertheilt worden:

Der Rothe Adler-Orden 4. Klasse mit Schwertern:

v. Dresky, Korv.-Kapt., bisher Kommandant S. M. Krzr. „Habicht“,

Krause, Kapl.-Lieut., bisher an Bord S. M. Krzr. „Habicht“.

Der Königliche Kronen-Orden 4. Klasse mit Schwertern:

Krüger I., Lieut. 3. S., bisher an Bord S. M. Kbt. „Hyäne“,
Schacht, Assist.-Arzt I. Kl., desgl.

Das Militär-Ehrenzeichen 2. Klasse:

Schwanz, Bootsm.-Mt.; Feick, Thiemann, Krause, Ober-Matr. von S. M. Krzr. „Habicht“,
Lack, Bootsm.-Mt., Starke, Widmann, Matrosen von S. M. Kbt. „Hyäne“.
(A. R. D. 7. 12. 91.)

Kommandirung. Gruhl, Corp.-Unt.-Lieut., zur Dienstleistung im Reichs-Marine-Amt kommandirt. (3. 12. 91.)

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Kommandirung. Ramsay, Komp.-Führer in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, unter Stellung à la suite derselben, zum Auswärtigen Amt kommandirt. (A. R. D. 7. 12. 91.)

Ordensverleihung. Frhr. v. Bülow, Komp.-Führer in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, die Allerhöchste Genehmigung zur Anlegung des Großherzoglich Sächsischen Ritterkreuzes 2. Klasse des Hausordens der Wachsamkeit oder vom weißen Falken mit Schwertern erteilt.

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. November bis 24. Dezember 1891.

Marinestation der Ostsee.

Der Kapl. 3. S. Koch ist an Stelle des Kapts. 3. S. Claussen v. Fink als Präses der Sanitätskommission kommandirt worden. (26. 11. 91.)

An Stelle des Maschinen-Oberingenieurs Ehrenkönig ist der Maschinen-Unteringenieur Zirpel als Mitglied der Maschinen-Kaum-Journal-Revisionskommission kommandirt worden. (27. 11. 91.)

Der am 1. Dezember neu eingetretene einjährig-freiwillige Arzt Dr. Staehly ist dem Stationslazareth zur Dienstleistung überwiesen worden. (29. 11. 91.)

Kapl.-Lieut. Pustau hat vom 4. Dezember bis zum 1. Januar Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reichs erhalten. Die Vertretung ist dem Lieut. 3. S. Caesar übertragen worden. (3. 12. 91.)

Es treten zur I. Marine-Inspektion die Unter-Lieut. 3. S.: Höpfner, Barrentrapp, Citner, Lübbert, Pieper, Hering, Karpf, Jacobi, Dyes, Körber, Reyl, Burchard II., Fremerey, Küsel, Frhr. v. Diepenbroick-Grüter.

Zur I. Torpedo-Abtheilung die Unter-Lieut. 3. S. Lohmann und Fuchs.

Der Unter-Lieut. 3. S. v. Trübschler und Falkenstein verbleibt bei der I. Torpedo-Abtheilung.

Die Unter-Lieut. 3. S. Küsel und Frhr. v. Diepenbroick-Grüter verbleiben der I. Torpedoabtheilung bis zur Vorstellung der Rekruten, jedoch nicht länger als bis zum 1. Januar 1892.

An Stelle des Marine-Oberzahlmeisters Sonnenstuhl ist der Marine-Zahlmeister Korte als Mitglied der Kommission zur Revision der kleinen Bedürfnisgegenstände kommandirt. (4. 12. 91.)

An Stelle des Unter-Lieut. 3. S. Graf v. Monts II. ist der Unter-Lieut. 3. S. Höpfner als Mitglied der Loggbuch-Revisionskommission kommandirt worden. (5. 12. 91.)

Zur Abhaltung eines im Laufe des Winters stattfindenden Kriegsspiels sind kommandirt worden:

Als Leiter: Kaplt. z. S. Frhr. v. Malhahn und Major v. Lölhöffel.

Als Theilnehmer: 1. Korv.-Kaplt. Täckel, Kaplt.-Lieut. Schröder I., Scheibel, Lieut. z. S. Henkel, Meurer I., Brüll.

2. Bom I. Seebataillon die Hauptleute Damrath und Benz, Prem.-Lieut. Eben, Hausmann, Hübsch und Crüger, Sek.-Lieut. Funck, v. Scheve, v. Stechow, v. Wahl und Schäfer.

Zu einem vom 11. bis 27. Februar d. J. stattfindenden Fleischschaulauf sind der Oberstabsarzt Dr. Thörner, die Stabsärzte Dr. Brunnhoff, Elste, sowie die Assistentenärzte Dr. Matthiolius, Huber und Krämer kommandirt worden.

Der Unterzahlmeister Wolschke hat neben seinem Dienst bei der Offizierkleiderkasse die Vertretung des erkrankten Zahlmeisters Lewandowski übernommen. (8. 12. 91.)

Der Maschinen-Oberingenieur Ehrenkönig hat vom 6. Dezember ab einen 45tägigen Urlaub erhalten. (9. 12. 91.)

Der Unterarzt der Marine-Reserve Ziecke ist am 12. Dezember nach Beendigung seiner freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung zur Reserve entlassen worden. (10. 12. 91.)

Der Lieut. z. S. Wurmback hat vom 27. Dezember ab einen dreißigtägigen Urlaub nach St. Goar am Rhein erhalten. Das Kommando S. M. Torpedoboot „S. 42“ hat während dieser Zeit Lieut. z. S. Schäfer I. übernommen. (21. 12. 91.)

Durch Allerhöchste Kabinetts-Ordre vom 21. Dezember ist dem Korv.-Kaplt. Täckel, Präses des Torpedo-Versuchs-Kommandos und Kommandant S. M. Av. „Greif“ ein dreimonatlicher Urlaub nach Süd-Frankreich und Spanien ertheilt worden.

Den einjährig-freiwilligen Ärzten Ortmann und Reck ist die Genehmigung zum direkten Anschluß der freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung ertheilt worden. (23. 12. 91.)

Marinestation der Nordsee.

Dem Marine-Unterzahlmeister Wulff ist ein vom 23. Dezember ab rechnender 45tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reichs bewilligt worden.

Für die Dauer der Erkrankung des Stabsarztes Dr. Richter ist der Stabsarzt Dr. Dippe als Mitglied der Proviant-Prüfungs- und Abnahme-Kommission kommandirt worden. (26. 11. 91.)

Der Assist.-Arzt II. Klasse Dr. Spilker hat an Stelle des Assist.-Arztes II. Klasse Dr. Martin, welcher als wachthabender Arzt ins Lazareth kommandirt ist, den Mevierdienst beim II. Seebataillon, der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Schwarz den Mevierdienst bei der I. Abtheilung II. Matr.-Div. übernommen. (27. 11. 91.)

Der Korv.-Kaplt. v. Rosen hat einen Urlaub von 30 Tagen, vom 1. Dezember ab rechnend, nach Wiesbaden und innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten.

Während der 45tägigen Beurlaubung des Assist.-Arztes I. Klasse Schwabs vertritt der einjährig-freiwillige Arzt Knopp den Mevierdienst bei der II. Werft-Div. (1. 12. 91.)

Der Lieut. z. S. Czoch hat einen vom 5. Dezember ab rechnenden 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (2. 12. 91.)

Der Korv.-Kaplt. Flichtenhöfer ist mit der Vertretung des vom 1. Dezember ab beurlaubten Korv.-Kapts. v. Rosen beauftragt worden.

Der Korv.-Kaplt. Stolz hat einen vom 20. Dezember ab rechnenden 30tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. Die Vertretung desselben in Wahrnehmung der Geschäfte des Kommandanten von Cuxhaven übernimmt für diese Zeit der Ingenieuroffizier vom Platz in Cuxhaven, Major Wilke. (5. 12. 91.)

Während der Beurlaubung des Hauptmanns v. Westernhagen vom 6. Dezember bis 4. Januar ist der Hauptmann Aschenborn als Mitglied der Garnisonwäsche-Abnahmekommission und als Garnison-Repräsentant kommandirt worden.

Dem Marine-Auditeur Deller ist ein Urlaub bis Ende Dezember bewilligt worden. Die Vertretung desselben hat der Marine-Auditeur Anschütz übernommen. (6. 12. 91.)

- Zur Vertretung des erkrankten Marine-Zahlmeisters Fichtner ist der Marine-Zahlmeister Baetge kommandirt worden.
- Dem Marine-Zahlmeister Köpfe I. ist zur Wiederherstellung der Gesundheit ein dreimonatlicher Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches unter Fortgewährung des vollen Dienstinkommens bewilligt worden. (9. 12. 91.)
- Der Maschinen-Ingenieur Schirnick und der Maschinen-Unter-Ingenieur Gansch sind zur Maschinenraum-Journal-Revisionskommission kommandirt worden. (12. 12. 91.)
- Dem Lieut. z. S. v. Rothkirch und Ranthen ist ein dreimonatlicher Urlaub vom 15. Dezember ab innerhalb der Grenzen des Deutschen Reichs und nach der Schweiz bewilligt worden. (13. 12. 91.)
- Während der Beurlaubung des Marine-Zahlmeisters Rufenack sind die Geschäfte des ersten Zahlmeisters der II. Werst-Division durch den Marine-Zahlmeister Baetge wahrzunehmen. (8. 12. 91.)
- Der Rapt.-Lieut. Wilde wird von dem Tage seiner Rückkehr in die Heimath ab bis zum 3. Januar incl. innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches beurlaubt. Nach Ablauf dieses Urlaubs wird derselbe mit der Führung der 3. Kompagnie II. Matr.-Div. in Vertretung des erkrankten Rapt.-Lieuts. Koblich beauftragt.
- Während der Beurlaubung des Assist.-Arztes II. Klasse Dr. Spilker vom 20. 12. 91 bis 16. 1. 92 hat der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Diewitz den Revierdienst beim II. Seebataillon zu versehen. (20. 12. 91.)

N a c h r i c h t e n

der vom 1. Januar bis Ende Dezember 1891 zur offiziellen Kenntniß gekommenen Todesfälle von Offizieren, Stabsoffizieren und Beamten der Kaiserlichen Marine.

	(Gestorben am:
Hensner, Vize-Admiral z. D., à la suite des Seeoffizierkorps	27. Februar 1891.
Geiseler, Kapitän zur See	29. November "
v. Henk, Korvetten-Kapitän	24. Juni "
Ludewig, Kapitän-Lieutenant	9. August "
Richter, Kapitän-Lieutenant	24. Mai "
v. Kloeden, Sekondlieutenant	23. "
Maasch, Feuerwerks-Premierlieutenant	3. Juni "
Dr. Löwenhardt, Assistenzarzt I. Klasse	15. Januar "
Dr. Prießnitz, Assist.-Arzt I. Klasse	9. August "
Dr. Schildener, Assist.-Arzt II. Klasse vom Infanterie-Regt. Herzog Ferdinand von Braunschweig (8. Westf.) Nr. 57, kommandirt zur Dienstleistung bei der Marine	9. Juli "
Hensel, Zahlmeister	25. Oktober "
Gurisch, Kanzleirath im Reichs-Marine-Amt	13. November "

Litteratur.

Unsere Marine. Von C. W. Allers. Verlag von C. F. Wiskott, Breslau. Allers, der Schöpfer einer Reihe von liebenswürdigen und fein empfundenen Bildern, die er im Club „Eintracht“, in den „Spree-Athenern“, in der „Hochzeitsreise durch die Schweiz“ u. s. w. veröffentlichte, hat neuerdings ein weiteres Werk, betitelt: **Unsere Marine** erscheinen lassen. Dasselbe enthält auf 50 Blättern eine Reihe von

Bildern ernsten und heiteren Genres, welche, im Verein mit wohl gelungenen Portraits, das Leben und Treiben von Offizieren und Leuten am Bord unserer Kriegsschiffe veranschaulichen. Von großer Naturwahrheit und zum Theil köstlichem Humor durchdrungen, wird das Werk nicht nur in Marinekreisen freundlich aufgenommen werden, sondern es wird auch in hervorragender Weise dazu beitragen, das stetig wachsende Interesse für die Marine im Lande zu erhöhen.

Allers ist in Deutschland der Erste, welcher sich mit künstlerischer Auffassung und seemannischem Verständniß an ein Gebiet herangemacht hat, welches, erst einmal erschlossen, dem gesunden Humor unendlich viel Stoff bietet. Die Ausführung der Bilder in Bleistiftmanier ist eine künstlerische und bietet auch der seemannischen Kritik keine Handhabe. In der Hoffnung, daß das Werk eine Fortsetzung findet, möchten wir dem Wunsche Ausdruck geben, daß noch mehr das „Seemannische“ gegenüber dem „Persönlichen“ zur Geltung gelangt.

Im Verlage von E. S. Mittler & Sohn ist ein Buch erschienen:

Die Marine-Infanterie, vom 23. Dezember 1849 bis 1. Oktober 1890, ein Beitrag zur Geschichte der Kaiserlichen Marine. Von Premierlieutenant Hehe, einem früheren Offizier des Seebataillons.

Dasselbe ist eine Neubearbeitung und Vervollständigung der von demselben Verfasser im Jahre 1887 herausgegebenen Schrift:

„Das Seebataillon.“

In die Kategorie der Regimentsgeschichten fallend, ist die Schrift zunächst nur für den Kreis der Kameraden bestimmt, wird aber überall, wo man sich für diesen Zweig der Marine interessirt, eine freundliche Aufnahme finden, da sie in klarer und übersichtlicher Form ein Lebensbild des Truppentheils von seinem Anfang bis zur jetzigen Gestaltung giebt. Die Genauigkeit der Angaben und eine gefällige Ausstattung thun das Uebrige, um das Buch zu empfehlen.

Im Verlage von Paul Toeche, Kiel, ist die Neubearbeitung der

Sammlung fünfstelliger logarithmischer, trigonometrischer und nautischer Tafeln, nebst Erklärung und Formeln der Astronomie von Dr. Ligowski, früherem Professor an der

Kaiserlichen Marine-Akademie und Schule in Kiel, erschienen.

Diese allen Marineoffizieren wohl bekannten Tafeln, vor einigen Jahren bei der Kaiserlichen Marine eingeführt, haben sich als bequem und praktisch bewährt und einen großen Kreis von Anhängern erworben. Die Absicht des Verfassers, die nautischen Berechnungen möglichst zu erleichtern, abzukürzen und übersichtlicher zu machen, tritt überall zu Tage. Die vorliegende Aufgabe hat eine Erweiterung erfahren, es sind einige zur Abkürzung der Berechnung dienende Tafeln aufgenommen, während einige Hülftafeln, die sich auch im nautischen Jahrbuch finden, fortgelassen sind.

Im Anhang I. ist unter Anderem eine neue einfache Methode des Verfassers aufgenommen, nach welcher ohne besondere Tafeln eine zweite Korrektion der Reduktion auf den Meridian bestimmt werden kann.

Kiel und der Nord-Ostsee-Kanal betitelt sich eine Schrift, welche von August Sartori, Geheimem Kommerzienrath in Kiel, im Verlage von E. S. Mittler & Sohn, Berlin 1891, erschienen ist.

Der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechend, bespricht der Verfasser in sachlicher und überzeugender Weise die Folgen, welche der Kanal für seine Vaterstadt Kiel als Handelsstadt haben muß. An der Hand einer umfassenden Statistik erläutert er den bisherigen Fortschritt der Stadt und betont die Nothwendigkeit, daß Kiel in erster Linie für die nothwendigen Hafen-Einrichtungen Sorge tragen müsse, die dem gesteigerten Handelsverkehr und der vermehrten Schifffahrt zu entsprechen hätten. Es wäre interessant gewesen, wenn der in dieser Hinsicht sehr erfahrene Verfasser eine Berechnung darüber angestellt hätte, wie sich die Ersparniß, welche für die Schiffe durch den kürzeren Weg des Kanals eintritt, zu den Kosten des Durchschleusens zc. voraussichtlich stellen wird, um so einen Einblick in die finanzielle Seite des Kanals zu gewähren. Auch Schätzungswerthe wären willkommen gewesen. Eine der Schrift beigegebene Karte giebt ein ungemein übersichtliches Bild des Schiffsverkehrs, wie er augenblicklich ist und wie er nach Vollendung des Kanals wahrscheinlich sich gestalten wird.

Aus dem Archiv der deutschen Seewarte. XIII. Jahrg. 1890. Herausgegeben von der Direktion. Nr. 15.— L. Friederichsen & Co. in Hamburg.

Schroeder, D., seagoing vessels in the river Elbe and the harbour of Hamburg. Being a review of the principal laws relating to vessels bound to Hamburg and their discharge of cargo at that port. Mk. 1.— Herold'sche Buchhandlung, Verlags-Conto in Hamburg.

Seefarten, herausgegeben vom Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amts Nr. 2. Linien gleicher magnetischer Declination f. 1890. Entworfen von G. Neumayer. Farbendruck 32 × 57,5 cm. Mk. 2.— Dietrich Reimer (Hoeser & Vohsen) in Berlin.

Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 25 und 26.

- Nr. 25: Torpedobaumeister S. 277. — Revolver und Entermesser für Torpedoabtheilungen S. 277. — Bekleidungsbestimmungen für die Beamten der Marineverwaltung S. 278. — Bolldampffahrten und forcirte Fahrten S. 278. — Versicherung gegen Seegefahr S. 278. — Führung des Logbuchs S. 279. — Unterhenden S. 279. — Ergänzung des Seeoffizierkorps. — Bestimmungen über die Prüfungen an der Marineschule S. 280. — Instruktion für die Seefadetten-Schulschiffe S. 280. — Serviszuschuß S. 281. — Friedens-Geldverpflegungs-Reglement S. 281. — Schiffsbücherlisten S. 281. — Anleitung für den Bau von Schießständen S. 282. — Personalveränderungen S. 282. — Benachrichtigungen S. 283.
- Nr. 26: Zugehörigkeit S. M. Panzerschiff „Weissenburg“ S. 285. — Schiffsbücherlisten S. 285. — Personalveränderungen S. 285. — Benachrichtigungen S. 287.

Zeitschriften und Bücher.

Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften,

soweit sie kriegsmaritimen oder seemännisch technischen Inhalts sind.

- Deutschland.** 1) Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten. Dezember 91: Die Deutsche Schutztruppe in Ost-Afrika nach ihrer Organisation und Verwendbarkeit. — Oesterreich. Fortschritte im Bereiche der Schiffs-Artillerie. — Die französischen Flottenmanöver von 1891.
- 2) Jahrbücher für die Deutsche Armee und Marine. Dezember 91: Militärische Reformpläne für die Landesvertheidigung der Vereinigten Staaten von Nordamerika.
- 3) Militär-Wochenblatt Nr. 102: Schwere Schnellfeuerkanonen II. — Nr. 103: Beschädigungen schwerer Englischer Schiffsgeschütze. — Nr. 105: Schwere Schnellfeuer-

- kanonen III. — Nr. 106: Aus Ost-Afrika V — Nr. 109: Schießversuche des Grusonwerkes.
- 4) Neue Militärische Blätter. — November 91: Nr. 6: Von der Flotte der Vereinigten Staaten Nordamerikas.
- Amerika.** 5) Army and Navy Journal. 21. 11. 91: Trial of armour plates. — The marine corps. — 28. 11. 91: Stories about the Philadelphia. — Our Navy in Chili. — 5. 12. 91: Official report on armour plates. — The Phythian stagnation report. — Wanted a naval policy. — 12. 12. 91: Report of the Secretary of the Navy.
- 6) Scientific American. 31. 10. 91: Desertions from the new Navy. — 7. 11. 91: The measurement of velocities of projectiles.
- Brasilien.** 7) Revista Maritima Brasileira. Juli-Sept. 91: Die Hochsee-Torpedoboote und die Torpedojäger. — Bericht über den Besuch der maritimen Ausstellung in London. — Reisebericht des Panzerschiffes „Aquadaban“ und des Kreuzers „Guanabara“ über deren Fahrt nach den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. — Die Beleuchtung unsrer Küste. — Marine-Gesetzgebung: Reglement für das Marine-Ingenieur-Corps. — Verabschiedung bei den Hülfscorps.
- Dänemark.** 8) Tidsskrift for Søvaesen. 5. Heft 91: Von fremden Marinen. — Zalinshy-Kanonen gegen Minensperren. — Der Universal-Bathometer, Tiefenmessungen mit proportionalem Maßstab (mit Zeichnungen). G. Rung's Patent. — Die Vernichtung des „Blanco-Encalada“, mit Zeichnung und Bemerkungen der Redaktion. — Die Lehren des neueren Seekrieges.
- England.** 9) Admiralty and Horse Guards Gazette. 28. 11. 91: The „Plucky“ court-martial. — 5. 12. 91: Hearson v. Churchill and others. — 12. 12. 91: Naval courts-martial. — 19. 12. 91: Torpedo boats.
- 10) The Army and Navy Gazette. 28. 11. 91: The naval volunteers. — Naval and military operations. — Justice to naval officers. — 5. 12. 91: The declaration

- of Paris. — 12. 12. 91: Coast defence and the naval volunteers. — 19. 12. 91: The torpedo work in Chile. — Torpedo boat tactics. I.
- 11) The Broad Arrow. 28. 11. 91: Exit the naval volunteers. — 5. 12. 91: Guns versus warships.
- 12) Journal of the Royal United Service Institution. No. 166: The question as to the military-political situation in the Mediterranean sea. — Note on some recent experiments with the submarine sentry.
- 13) The Nautical Magazine. December 91: Colour blindness in the mercantile Marine. — Indian navigation. — Artificial horizons and the possibility of their use at sea. — Byers' patent reliance stockless anchor. — Scott and Tagg's combined lifeboat and deck seat.
- 14) The Naval and Military Record. 26. 11. 91: The fatal gun practice off Plymouth. — Trial of the „Blake“. — Trial of the „Edgar“. — The naval volunteers. — Combined military and naval war operations. — 3. 12. 91: The Plucky court-martial. — Gunboats and fishermen. — Protective decks for modern warships. — Naval engineering. — 10. 12. 91: The right of a naval officer to resign. — The first-class reserve. — Our shipbuilding policy. II. — The Sharpshooter class. — 17. 12. 91: The delivery of contract ships. — Our shipbuilding policy. III. — The new gunnery school. — Our naval strength.
- 15) The Engineer. 27. 11. 91: H.M.S. „Nelson“. — Marine engines in the Navy. — 4. 12. 91: The Plucky court-martial. — 11. 12. 91: Canet quick-fire guns. — Indian Head armour trials of plates manufactured in the United States. — Our monster guns. — American armour-plate trials. — 18. 12. 91: A new quick-firing gun. — The Sims-Edison electrical torpedo. — The „Thunderer“.
- 16) Engineering. 27. 11. 91: The electric lighting at the Royal naval exhibition. No. I. — The Columbian exhibition. — The new Orient liner „Ophir“. (Fortf.) — Indian Head armour trials. — Fiske's electrical position finder. — 4. 12. 91: The atlantic liner, past, present and future. — The Columbian exposition. — Naval v. mercantile engineers. — 11. 12. 91: The electric lighting at the Royal naval exhibition. No. II. — The United States Navy exhibit at Chicago. — The new Orient liner „Ophir“. (Schluß). — 18. 12. 91: The electric lighting at the Royal naval exhibition. No. III. — The directorship of Her Majesty's dockyards. — Quick-firing guns. — Additions to the Navy in 1891. — The form of ship's hulls.
- 17) Iron. 4. 12. 91: Naval theory and practice.
- Franreich.** 18) Le Yacht. 28. 11. 91: La marine aux Etats-Unis. — Règlement relatif au balisage des côtes de France. Le torpilleur „l'Éclair“. — Les cuirassés italiens. (Fin.) — Appareil du capitaine Garcin pour le filage de l'huile. — 5. 12. 91: Le rapport de M. Cochery sur la marine. — „L'Engineer“ et les canons anglais. — Les grands croiseurs. — 12. 12. 91: La discussion du budget de la marine. 19. 12. 91: Canons Canet & canons Krupp.
- Italien.** 19) Rivista Marittima. Dezember 91: Das Seekriegsspiel. — Erzeugung und Vertheilung der Treibkraft in den modernen Schiffen. (Schluß). — Die Marine-schule im Auslande und in Italien (Fortf.) — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten (Fortf.).
- Oesterreich.** 20) Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Nr. XI/91: Ueber die englischen Flottenmanöver 1891. — Ortsbestimmung mit Sumner-Linien. — Zur Torpedoboots-Taktik. — Ueber Schnellfeuerkanonen großen Kalibers. — Versuch mit einer neuen Hafenbarricade zu Portsmouth. — Schießversuche mit Snyder's Dynamitprojektilen. — Beschickung von Nickelstahlplatten, Provenienz Creusot. — Das französische Panzerschiff „Brennus“. — Großkalibrige Schnellladekanonen, System Canet.
- Rußland.** 21) Morskoi Sbornik. März 91: Magnetische Karte des Schwarzen und Asowschen Meeres. — Die oszillirende Bewegung der Achse eines länglichen, aus einem gezogenen Geschütz abgefeuerten Geschosses. (Schluß). — Beobachtungen eines Taucher-Offiziers.
- Schweden.** 22) Tidskrift i Sjöväsendet. 1891, 5. Heft: Die 57 mm schnellfeuernde Kanone M. 89 der schwedischen Flotte. — Masten und Segel als Hilfsmittel zur Erziehung für Seeleute. — Die Kompass und deren Deviation auf eisernen Schiffen. — Die Seekriegshändel in Chile.
- Spanien.** 23) Revista General de Marina. Dezember 91: Der Marine-Kompaß an Bord der Kriegsschiffe. (Fortf.). — Proben, denen sich die elektrischen Maschinen (Dynamos) unterziehen müssen. — Versuche mit Kanonen und Haubitzen von 21, 24 und 30,5 cm, System Ordoñez. — Ballistische Verhältnisse der Schnellfeuer-Kanonen von 10, 12 und 14 cm spanischen Modells, im Vergleich zu den ausländischen gleichen Kalibers.

RUSS

WIBORG

Frangsund

I. DJÖRKO

Wolfsmales
Fjord

Talbudstörcht.

KRONSTADT

ST. PETERSBURG

Hangö

NARWA

A. Bake

A. Luppi Bake

Lohf.
Laspö
Looten

Weit Kari Lduf

Fahrwasser
Tiefenlinie von 6m

0 1 2 3 4 5 km.

DAC

ÖSE

Suni Sund

Bon-Ejard

Fellingö Sund

Rägskär
Föhrde

Rägskär

Stor-
PELLINGE

Lille-
PELLINGE

Sqvätan
Bako

A. Glosholm Th.

Fahrwasser
Tiefenlinie von 6 m.

1 1/2 0 1 2 3 4 5 km.

Ueber Kasernenschiffe.

Vom Admiralitätsrath Koch.

Das Element der Marine ist die See; mit allen ihren Bedürfnissen und Hilfsmitteln aber sind die Streitkräfte der Flotte auf Stützpunkte am Lande angewiesen. Die Schiffe bedürfen der Werften und Depots, die Besatzungen der Heimstätten, wo die neu eingestellten Rekruten während der ersten Ausbildung verbleiben, und wo die mit den Schiffen heimkehrenden Mannschaften untergebracht werden können, bis die Pflicht sie wieder an Bord zurückeruft.

Die Depots und Werften werden ihren Platz in der Regel auf dem festen Lande finden, höchstens wird gelegentlich auf einer Hulk eine Reparaturwerkstätte eingerichtet, oder Borräthe, denen die Stauung im Schiffsraum nichts schadet, werden auf einer solchen gelagert. Für die Quartiere der Mannschaften besteht ein innerer Grund für die Verlegung auf das feste Land nicht. Die Quartiere am Land haben ebenso ihre Vortheile und Nachtheile, wie solche auf dem Wasser, und so lange es Marinen mit einem festen Mannschafsstamm giebt, ist das eine wie das andere System zur Anwendung gebracht worden. Feste Kasernen werden in der Regel für die Mannschaften behaglicher sein, aber auf einem Kriegsschiffe kann dem Mann keine Bettstelle und kein festes Plätzchen zu ausschließlicher Benutzung gegeben werden, und deshalb wird vor Allem da, wo die Rekruten nur zum kleinsten Theil bereits vor ihrer Einstellung zur See gefahren sind und mit einem Schiffe Bekanntschaft gemacht haben, die Gewöhnung an die Bordverhältnisse, welche denselben in der schwimmenden Kaserne zu Theil wird, ihre großen Vorzüge haben, die dazu berechtigen, über manche Unbequemlichkeiten eines solchen Aufenthaltes hinwegzusehen.

Die nachstehenden Zeilen beabsichtigen nicht, die Vor- oder Nachtheile gegen einander abzuwägen, welche die Kasernen am Lande vor dem Kasernenschiff in militärischer Hinsicht haben, wohl aber sollen sie diese Frage vom technischen und vom Verwaltungsstandpunkt beleuchten, weil manche Mißgriffe, welche in früherer Zeit bei der Einrichtung und Verwaltung von Kasernenschiffen gemacht worden sind, dahin geführt haben, daß die Zahl der Anhänger dieser schwimmenden Kasernen in der Deutschen Marine weit weniger zahlreich ist, als die der Wegner.

In den meisten Marinen hatte man bei der Belegung von Kasernenschiffen den doppelten Zweck der Ausbildung der Mannschaft unter Bordverhältnissen und der Ausnutzung der alten, für den Seedienst nicht mehr verwendbaren Schiffe im Auge; namentlich in der englischen Marine ist dieses System in ausgiebigem Maße zur Anwendung gebracht worden. Die Engländer hatten bis in die neueste Zeit überhaupt

keine Kasernen am Lande, aber andererseits können auch ihre training ships Kasernenschiffe im eigentlichen Sinne nicht genannt werden.

Diese Schiffe „fine line-of-battle ships“ *) liegen in den hauptsächlichsten Kriegshäfen und bilden die Depots, auf denen die neu eintretenden Schiffsjungen ihre erste seemannische Ausbildung erhalten. Jedem dieser Schiffe ist eine Brigg zugeordnet, mit welcher die junge Mannschaft Kreuztouren in See unternimmt, und außerdem eine Hulk, auf der sich die Vorrathsräume befinden, und wo die Jungen eingekleidet und in den Anfangsgründen der militärischen Formen unterwiesen werden, ehe sie auf das training ship übergehen. Diese Linienfahrtschiffe sind also für den eigentlichen Kriegsdienst nicht mehr verwendbar, sie sind auch nicht mehr bestimmt, die See zu halten; auf denselben bezw. mit den Mitteln des Schiffes findet aber die erste seemannische Ausbildung in der Takelage, mit den Booten und mit den Waffen statt, soweit alles dies auf dem vor Anker liegenden Schiff erreichbar ist. Hierdurch unterscheiden sie sich indessen von dem Kasernenschiffe im engeren Sinne, welches lediglich der Unterbringung der auf den Schiffen der Schlachtflotte zeitweise nicht verwendbaren Mannschaft gewidmet ist, und auf dem die Unterweisung bezw. die Erhaltung in seemannischer Gewöhnung nur nebenbei und von selbst erfolgt. Derartige Hulks hat England in einigen ausländischen Häfen liegen, wo sie zur vorübergehenden Unterbringung von Mannschaften der daselbst verkehrenden Schiffe dienen. Ob die leitenden Persönlichkeiten der englischen Marine von diesem System dauernd befriedigt sind, und ob namentlich die training ships auch dem Wohlbefinden der Mannschaften Genüge leisten, darüber hat der Schreiber dieser Zeilen zuverlässige Anhaltspunkte nicht gewinnen können. Die Erziehungsergebnisse sind keine schlechten, doch sei erwähnt, daß man mit einer in neuester Zeit erbauten Kaserne am Lande einen günstigen Einfluß auf die Disziplin der einquartierten Leute gewonnen zu haben glaubt, die früher während ihrer ganzen Dienstzeit an Bord der in Dienst gestellten Schiffe gehalten wurden.

Frankreich hat die nicht an Bord der Schiffe verwendeten Mannschaften ähnlich wie wir in Divisionen eingetheilt und diese in Kasernen am Lande untergebracht. Eine ständige Unterbringung auf dem Wasser erhalten die Offiziers-Aspiranten in der école navale. Diese Schule befindet sich auf einem alten Linienfahrtschiff, das in Brest vor Anker liegt. In der école navale verbleiben die Zöglinge zwei Jahre, um theoretisch und praktisch in der Seemannschaft ausgebildet zu werden; ihre Wohnräume befinden sich in der unteren Batterie. Der Schule ist wie den training ships eine seegehende Korvette beigegeben, mit welcher die Zöglinge Kreuztouren in See unternehmen. Außer diesem Linienfahrtschiffe giebt es noch eine Anzahl anderer vor Anker liegender Schulschiffe, die dem doppelten Zweck der Ausbildung und der Unterbringung gewisser Spezialbranchen des seemannischen Personales dienen, sowie einige wirkliche Kasernenschiffe, die ebenfalls zur vorübergehenden Unterbringung von Schiffsbesatzungen bestimmt sind.

Oesterreich hat neben Kasernen am Lande ein sogenanntes „Kasernenschiff“, das jedoch seinen Einrichtungen und seiner Zweckbestimmung nach mit den „training ships“

*) Brassey „The british Navy“ Vol. 4 pag. 415.

gleichwerthig ist, indem auf demselben die Rekruten ihre erste seemännische Ausbildung erhalten, ehe sie auf die seegehenden Schiffe übergeführt werden. Außerdem sind in der österreichischen Marine sogenannte Bequartierungs- oder Ueberwachungshulks vorhanden. Es sind dies eigentliche Kasernenschiffe, auf welchen die Stammbesatzungen einer Anzahl anderer Schiffe einquartiert sind, die sich in erster Reserve befinden. Diese Schiffsstämme versehen auf ihren Schiffen den militärischen und Arbeitsdienst, während ihnen die Hulf als gemeinschaftliche Wohn- und Schlafstätte dient; dieser Zweckbestimmung sind auch ihre Einrichtungen angepaßt.

Auch die Italienische Marine hat stationäre Schulschiffe nach Art der training ships und daneben Hulks, welche Wohnzwecken dienen, doch hat dem Verfasser spezielles Material hierüber nicht zur Verfügung gestanden.

In der preußischen und später in der deutschen Marine sind nach einander verschiedene Schiffe im Sinne der training ships bezw. als Kasernenschiffe verwendet worden, doch hat im Allgemeinen die Neigung bestanden, sobald die Verhältnisse es gestatteten, die Mannschaften in feste Kasernen zu verlegen. Das Anwachsen der Marine, mit dem der Bau solcher Kasernen nicht Schritt halten konnte, nöthigte indessen immer von Neuem zur Einrichtung von Kasernenhulks, und in neuerer Zeit hat die Marineverwaltung sich entschlossen, für denjenigen Marinetheil, dessen Schulung auf dem Wasser weder Winter noch Sommer ruht, und der deshalb eine Anzahl von Kriegsfahrzeugen dauernd besetzt hält, d. h. für die Torpedo-Abtheilungen, von festen Kasernen abzusehen, dafür aber auf ihren Kasernenhulks, die neben den Schul-Torpedobooten verankert liegen, ihnen so viel Bequemlichkeiten zu bereiten, als die militärischen bezw. die Bordverhältnisse überhaupt zu bieten vermögen.

Das erste Kasernenschiff unserer vaterländischen Marine war die „Barbarossa“, oder, wie sie noch als solches lange Zeit genannt wurde, S. M. S. „Barbarossa“. Dieses Schiff, welches am 6. Juni 1852 aus den Beständen der ehemaligen Deutschen Flotte auf der Weser übernommen wurde, war im Jahre 1840 in Glasgow gebaut und hatte im Besitz der Cunard-Linie bereits 99 Fahrten zwischen Liverpool und Boston gemacht, als es 1849 für die deutsche Marine angekauft wurde. Es war ein Raddampfer von 67 m Länge, 10 m größter Breite und 6 m Tiefe im Raum, mit Schonertafelage versehen, und hatte eine Schnelligkeit von 11 Meilen erzielt. Bei der Uebernahme in Preussischen Besitz hatte das sonst noch sehr wohlerhaltene Schiff noch seine ersten Kessel, es erwies sich deshalb, nachdem dasselbe im Oktober 1852 nach Danzig überführt worden, als unabweislich, diese zu erneuern. Schon bei den in dieser Veranlassung angestellten Untersuchungen wurden allerdings Stimmen laut, daß das Schiff nie vollkommen kriegsfähig gewesen sei und auch nie werden könne, doch wurde von seiner Ausrangirung zunächst abgesehen, und neue Kessel für dasselbe wurden in Angriff genommen. Während das Schiff in Danzig in Reparatur lag, wo die im Uebrigen zumeist mit Arbeitsdienst beschäftigten Matrosen in zerstreuten und von der Werft weit entfernten Bürgerquartieren untergebracht waren, gaben die Bedenken dieses Zustandes für die Disziplin und Leistungsfähigkeit der Mannschaften den Anstoß zu dem Plan, diese einstweilen auf der „Barbarossa“ unterzubringen, weil sie dort gemeinsame Menage halten und eine in jeder Beziehung zweckentsprechende

Wohnung finden könnten. Inzwischen hatte der Kriegsschiffsbau immer mehr von der Verwendung der Schaufelräder sich abgewendet, und im Jahre 1854 gewann die Ueberzeugung die Oberhand, daß die Wiederherstellung der „Barbarossa“ zum Kriegsgebrauch doch nicht räthlich sei. Es wurde daher die weitere Verwendung des Schiffes für Kasernirungszwecke beschlossen und zu diesem Behufe ein Umbau vorgenommen. Man nahm in dieser Veranlassung zunächst die Maschine aus dem Schiff, sodann wurde unter dem vorhandenen Zwischendeck noch ein zweites Deck eingezogen, ferner erhielt das Schiff eine Kampagne. Die Klostets wurden im Galion und in den Radkasten eingerichtet, sämtliche Kammern und Kajütseinrichtungen blieben an Bord, ebenso wurden die Geschütze daselbst zum Exerciren für die einquartierte Mannschaft belassen und zu gleichem Zweck die vorhandene Schonertafelage in eine Briggtafelage umgewandelt, welche „auch dem Schiff ein gutes Ansehen geben sollte“. Wie hieraus ersichtlich, wurde durch diese Umänderung dem Schiffe nichts von seinem Charakter als solches genommen, insbesondere fällt auf, daß die Ventilation und Beleuchtung des zweiten Zwischendecks keine andere war, als auf einem seegehenden Schiff, indem für diesen Zweck nur Oberlichter und Windjäckle vorgezogen wurden. Nur eine Einrichtung wurde zur Vermehrung der Bequemlichkeit geschaffen nämlich eine Centralheizung, deren Röhrensystem das ganze Schiff durchzog. Nach alledem blieb also die „Barbarossa“, wie auch die weiter unten zu erörternden Verwaltungseinrichtungen zeigen, immer noch ein Schiff, und die A. K.-D. vom 29. Juni 1855, welche diesen Umänderungen die Genehmigung erteilte, bestimmte dementsprechend, daß das Schiff als „ein Wachtschiff“ fernere Verwendung finden sollte. Daß dieses Wachtschiff zum Seegebrauch nicht bestimmt war, ergibt sich besonders daraus, daß aus der Takelliste eine Anzahl von Segeln fortgelassen wurde, mit denen man ein Exercitium nicht für nützlich erachtete, und daß die ganze Betakelung nur solche Abmessungen erhielt, daß sie die darin übende Mannschaft zu tragen vermochte. Mit diesen Einrichtungen verblieb das Schiff bis zum Jahre 1865 in Danzig. In dem gedachten Jahre wurde bekanntlich die Marinestation der Ostsee nach Kiel verlegt. Die Rücksichtnahme auf die Elbherzogthümer und die Abmachungen mit Oesterreich über die gemeinsame Besetzung dieser Landestheile aber bereiteten der Ueberführung der Seestreitkräfte nach dem Kieler Hafen erhebliche Schwierigkeiten, von denen die Frage der Unterbringung der Mannschaften am Lande eine der bedeutendsten war. Aus diesem Grunde verfügte eine A. K.-D. vom 3. Juni 1865, daß die „Barbarossa“ sobald als thunlich nach Kiel zu überführen sei. Für diese Ueberführung, die das Schiff im Schlepptau der „Vineta“ zurücklegen sollte, wurde dasselbe in Dienst gestellt, und es wurde zu diesem Zweck die Takelage soweit hergerichtet, daß das Schiff im Nothfall die Trosse abwerfen und selbständig segeln konnte. In Kiel, wo das Schiff im August 1865 eintraf, lag dasselbe zunächst frei vom Lande, mit dem ein Prähm die Verbindung herstellte. Auch wurde, obwohl schon mancherlei Klagen über die Zustände auf dem Schiff sich hören ließen, in seinen Einrichtungen nichts geändert; namentlich verblieb die Takelung in fernerer Benutzung, indem, wie ein Reparaturantrag aus dem Jahre 1867 ergibt, Vor- und Nachmittags mit den Segeln exercirt werden mußte, um die Rekruten der Landbevölkerung für ihren seemannischen Beruf vorzubereiten. Erst im Jahre 1872 gewann gelegentlich seiner ersten Juspizirungen der neu ernannte Chef der Admiralität, General

v. Stosch, die Ueberzeugung, daß die Unterbringung der Mannschaften auf der „Barbarossa“ erhebliche Verbesserungen erheische. Er verfügte daher, daß die Einrichtungen auf derselben denjenigen in den Kasernen ähnlicher zu machen seien, indem Stuben abgetheilt und diese mit Schränken ausgestattet und mit genügender Erleuchtung und Ventilation versorgt würden.

Die Umänderungen auf der „Barbarossa“ bestanden darin, daß nunmehr in den Zwischendecks Fenster in die Bordwand eingeschnitten wurden, ferner wurde das Schiff bis an die Brücke am Land verholt und zur Erleichterung des Verkehrs mit Thüren versehen, welche direkt aus dem Zwischendeck auf die Brücke führten. Die Messseeinrichtungen wurden, um mehr Raum zu bekommen, beseitigt, und nur ein Zimmer für einen wachhabenden Offizier abgeschottet. Die für die Mannschaft abgetheilten Stuben wurden mit festen Tischen und Bänken versehen, die Unteroffiziere erhielten je einen besonderen Tisch und einen Schemel. Endlich wurden bei dieser Gelegenheit die Radkasten von dem Schiffe abgenommen und die Takelage durch Böcke ersetzt, die zum Trocknen der Wäsche bestimmt waren. Die Takelage fand Verwendung zur Herrichtung von Exerzirmasten am Lande, an denen die Rekruten ihre erste Ausbildung in der Seemannschaft erhielten. Auf der „Barbarossa“, die ursprünglich für 500 Mann eingerichtet war, sollten nach Vornahme dieser Verbesserungen noch 270 Mann Platz finden, doch zeigen die Belegungslisten späterer Jahre, daß vorübergehend eine erheblich stärkere Belegung des Schiffes stattgefunden hat.

1875 bekam das Schiff noch weitere Verbesserungen durch die Einrichtung einer besonderen Menage für die Unteroffiziere; inzwischen war jedoch in Kiel der Bau der neuen Kasernen soweit vorgeschritten, daß im Sommer 1876 dasselbe zum ersten Male entbehrlich ward. Schon im August nöthigte indessen die Vermehrung der an Land befindlichen Mannschaften, die „Barbarossa“ wieder in Benutzung zu nehmen. Erst am 5. Mai 1880 wurde die definitive Aufgabe des Schiffes verfügt, nachdem inzwischen die Abneigung gegen die Benutzung desselben wiederholt zur Sprache gebracht war, und sein zunehmendes Alter mancherlei Mängel hatte zu Tage treten lassen. Am 20. Juli 1880 verfügte eine A. R.-D., daß die „Barbarossa“ als Scheibe für eine Torpedoübung ihre letzte Verwendung finden sollte, und schon wenige Tage darauf wurde sie in Gegenwart Seiner Kaiserlichen Hoheit des Kronprinzen Friedrich Wilhelm durch einen Torpedoschuß, der sie an Steuerbord im Vorschiff traf, in der Wiker Bucht zum Sinken gebracht. Das wieder gehobene Wrack wurde auf der Werft in Kiel abgebrochen.

Neben der „Barbarossa“ fand vom Jahre 1872 ab die alte Fregatte „Geflon“ als Kasernenschiff Verwendung in der Kieler Bucht. Schon in den Jahren 1870 und 1871 war diese Fregatte vorübergehend und ohne besondere Einrichtungen für den gedachten Zweck benutzt worden, doch war für das Jahr 1872 noch einmal ihre Indiensstellung für kurze Kreuztouren beabsichtigt. Diese mußte unterbleiben, weil die Schiffbautechniker Bedenken gegen die fernere Seetüchtigkeit des Schiffes hatten. Die Absicht, die „Geflon“ ebenso, wie dies zu jener Zeit mit der „Barbarossa“ geschah, vollständig als Kaserne einzurichten, konnte nicht zur Ausführung gelangen, weil der schwache Verband des Schiffes größere Umbauten verbot. Man beschränkte

sich daher darauf, die Batterie durch ein Längsschott zu theilen, welches das Durchstreichen der Zugluft verhindern sollte, und in die Batterieportalen Fenster einzusetzen. Auch hier blieben die Geschütze und die Takelage zum Exerciren erhalten, nur die Einrichtungen der Offiziersmesse wurden bis auf einen Raum für den Wachhabenden beseitigt. Das Zwischendeck wurde auf diese Weise frei als ein großer Schlaffaal, während als Tagesraum die Batterie Verwendung fand, wohin auch sämtliche Backs-einrichtungen verlegt wurden. Das Schiff war für eine Belegung mit 324 Mann hergerichtet, welche Zahl auch bei der Benutzung nicht überschritten worden ist. 1873 wurde dem Schiffe die Takelage genommen und ebenso wie auf „Barbarossa“ durch Böcke zum Wäschetrocknen ersetzt, 1874 erhielt dasselbe über dem Hauptniedergange ein Glashaus, welches die Zugluft von dem Schiffsraume abhalten sollte, gleichzeitig findet sich die Erwähnung, daß man trotz der stärkeren Belegung des Schiffes die von seiner Verwendung als Kriegsschiff herstammenden Latrineneinrichtungen nicht vermehrt und verbessert hatte, und daß Mißstände demzufolge nicht ausgeblieben waren.

Auch die „Gefion“ wurde 1880 aufgegeben; sie hat noch bis 1890 als Kohlenhulk gedient und ist im Sommer vorigen Jahres in Kiel abgewrackt worden.

Ebenso wie in Kiel haben auch in Wilhelmshaven Kasernementseinrichtungen auf dem Wasser bestanden, und die erste derselben ist dadurch von besonderem Interesse, weil bei der Ausrüstung des betreffenden Schiffes, obwohl dasselbe lediglich Wohnungseinrichtungen enthielt, ausdrücklich darauf Bedacht genommen war, daß es, wenn nöthig, die See halten und sich mit seinen eigenen Mitteln helfen konnte. Dieses Schiff, die „Elbe“, war ursprünglich ein Hamburger Vollschiff, welches im Jahre 1870 in Hamburg angekauft war. Das Schiff, welches als Rauffahrer den Namen „Albertine“ führte, war damals 16 Jahre alt, es war 61 m lang, 11,6 m breit und 6,8 m tief im Raum. Es hatte ein Zwischendeck, in welchem bei seiner Einrichtung für Kasernierungszwecke 8 Kammern für Offiziere, einen Arzt und einen Zahlmeister, sowie 5 Kammern für Deckoffiziere eingebaut wurden. In dem Deckshause wurden eine Kajüte für den Kommandanten, eine Offiziersmesse und ein Sitzungsaal hergestellt; die Deckoffiziersmesse fand ebenso wie die Kombüse und eine kleine Feldschmiede in dem alten Mannschaftslogis ihren Platz. Die Takelage, die beim Ankauf nur theilweise mit erworben war, wurde aus Beständen der „Thetis“ soweit hergerichtet, daß das Schiff mit raumem Wind segeln konnte. Bei den Vorkehrungen für die Mannschaft wurde auf die Unterbringung von 200 Mann einschließlich der Unteroffiziere Bedacht genommen. Mit diesen Einrichtungen wurde das Schiff der damaligen Torpedo-Abtheilung übergeben und im Marientief bei Wilhelmshaven an eine Mooring verlegt. Später fanden auf dem Schiffe auch Mannschaften der Matrosendivision Unterkunft, und bis 1875 wurde es, ohne daß es seinen Liegeplatz im Marientief änderte, je nach Bedürfnis zur Kasernierung benutzt. 1876 fand die „Elbe“ weitere Verwendung bei Minenübungen, die auf der Jade angestellt wurden, 1881 ist das Schiff, nachdem es noch wiederholt vorübergehend mit den ursprünglich hergestellten Einrichtungen zur Kasernierung von Mannschaften gedient hatte, im Kieler Hafen bei einer Torpedoübung in den Grund gebohrt, und das Wrack alsdann verkauft worden.

Von 1880 bis 1884 sind in der Deutschen Marine keine Kasernenschiffe benutzt worden, wenn man füglich die vorstehend beschriebenen Mittel Dinge zwischen

einem Schulschiff und einem schwimmenden Hause so zu bezeichnen berechtigt ist. Erst im Herbst 1884 nöthigte die Vermehrung der Matrosendivisionen, für welche es an ausreichenden Quartieren am Lande fehlte, von Neuem dazu, auf die Ausnutzung älterer Schiffe zur Kasernirung Bedacht zu nehmen. Zu Kiel vermochte man sich durch Belegung der Landforts zu helfen, in Wilhelmshaven aber wurde die Hulk „Renown“ zur Benutzung als Kasernenschiff hergegeben. Die Hulk war ein aus englischem Besitz herstammender Zweidecker, der von 1872 bis 1881 als Artillerieschiff gedient hatte; dieses Schiff war mittelst A. R.-D. vom 30. September 1881 aus der Liste der Kriegsfahrzeuge gestrichen und seit jener Zeit, ohne daß bauliche Aenderungen an ihm vorgenommen waren, zur vorübergehenden Unterbringung von Schiffsbesatzungen bereit gehalten worden. Die Hulk wurde zunächst, so wie sie seit ihrer Streichung aus der Kriegsschiffsliste dargelegen hatte, dem zu kasernirenden Marinetheil übergeben, doch erwies sie sich in diesem Zustande als nahezu unbenutzbar und mußte nicht unerheblichen Reparaturen und Verbesserungen unterworfen werden. Diese Verbesserungen erstreckten sich im Wesentlichen auf die Ausbringung eines Regensegels über das ganze Schiff; ferner wurden durch Einschneiden von Pforten in die Bordwände bequeme Zugänge in das Innere des Schiffes hergestellt und diese durch Windfänge geschützt; die Latrineneinrichtung befand sich wie bei allen in Wilhelmshaven innerhalb der Schleusenthore liegenden Schiffen auf einem längsseit schwimmenden Prahu. Das Zwischendeck des Schiffes blieb unbenutzt, die beiden Batterien wurden dagegen für insgesammt 600 Mann mit dem schiffsmäßigen Inventar ausgestattet. Die Heizung der Hulk erfolgte durch die im Schiff vorhandenen Defen, die überflüssigen Rufen wurden zugedeckt, die nur für Schiffszwecke erforderlichen Bolzen aus den Deck- und Bordwänden entfernt und die Klüsen dicht gemacht. Das Schiff hatte als Hulk naturgemäß weder Geschütze noch Takelage, und war auf diese Weise das erste eigentliche Kasernenschiff, mit dessen Einrichtung keine weiteren Zwecke verfolgt wurden.

(Schluß folgt.)

Die Takelage von Kriegsschiffsbooten.

Vorschläge zu ihrer Vereinfachung und Verbesserung und Allgemeines über Kriegsschiffsboote.

Von Kapitänlieutenant zur See der Seewehr Arenhold.

Es wird oft behauptet, daß das Segeln mit Kriegsschiffsbooten etwas Nebenächliches sei, und die Takelage der Boote daher nur genügen müsse, um dem Boote bei passender Gelegenheit eine Aushülfe zu gewähren.

Dieser Standpunkt hatte vor einigen Jahren seine Berechtigung. Heutzutage, wo ein großer Theil unserer Mannschaft aus Nichtseeleuten besteht, hat das Bootsegeln aber eine höhere, wichtigere Bedeutung, da dieser Dienst eine ganz vorzügliche seemannische Schulung für die Leute ist, die ihnen auf unseren vielen ungetakelten Schiffen sonst gänzlich fehlt.

Es ist nicht zu leugnen, daß die seemännische Geschicklichkeit schwieriger zu erwerben ist, wie in früheren Zeiten, als das Segelexerciren und das Bedienen der Takelage körperliche Gewandtheit, Uebersicht und Selbstvertrauen in so hohem Maße förderten. Es zeigt sich dies am besten beim Manövriren mit Booten, in denen unsere Matrosen nicht immer genügende Leistungen zeigen. Wird nun auch voraussichtlich bei den Beibooten immer mehr der Dampf eingeführt werden, so bleibt doch noch ein großer Theil derselben auf Rudern oder Segeln angewiesen, was im Interesse der seemännischen Ausbildung unserer Mannschaften auch dringend zu wünschen ist. Das Rudern ist den Leuten verhältnißmäßig rasch beizubringen; Rudern im Seegang, Dauersfahrten oder Ruder-Wettfahrten sind der Prüfstein für diesen Dienstzweig, und es ist nicht zu leugnen, daß unsere Leute hierin, anderen Nationen gegenüber, immer noch recht Anerkennenswerthes leisten.

Unter manchen Umständen aber gewährt das Segeln eine außerordentliche Zeit- und Kräfteersparniß, denn bei größeren Entfernungen, die zu rudern sind, ermüden die Leute und werden so für den etwa nachfolgenden Dienst untauglich. Gerade im Auslande, wo das Schiff oft meilenweit vom Lande liegt, oder beim Blokadedienst, wie z. B. bei Zanzibar, ist es eine große Erleichterung, gute Segelboote zu haben. Den Hauptwerth des Segelns sehe ich aber darin, daß den Leuten dadurch etwas seemännisches Interesse eingeflößt wird, wozu unsere modernen Schiffe, die ja nur durch Dampf getrieben werden, durchaus keine Anregung geben.

Es fehlt unseren Leuten heutzutage vielfach der seemännische Ehrgeiz, sich gegenseitig an Firigkeit und Behendigkeit zu übertreffen; hierauf wirkte das Segelexerciren in vorzüglicher Weise ein. Kein anderer Dienst ist im Stande, die Leute in ähnlicher Weise anzufeuern und den Ehrgeiz wachzurufen, es allen Anderen in schneller Ausführung eines gegebenen Befehls hervorzuthun.

Der Bootsdienst verlangt, wenn auch nicht in gleichem Maße, eine ähnliche Behendigkeit der Mannschaft.

Vorzüglich anregend wirken in dieser Beziehung die seit einigen Jahren in Kiel abgehaltenen Segelregatten für Kriegsschiffsboote, die häufig nicht nur für die Boote, sondern auch für die Mannschaft eine ernste Probe ihrer Leistungsfähigkeit sind.

Je kleiner das Fahrzeug, desto leichter geräth man in kritische Situationen, und um so häufiger werden die Anforderungen an gute seemännische Eigenschaften. Bei strammer Brise wird es Jedem der Bootsmannschaft bald klar werden, daß hierbei große Aufmerksamkeit und Schnelligkeit nöthig sind, und daß ein ungeschickter Mann im Boot großes Unglück anrichten kann. Jeder, der Regatten mitgesegelt hat, weiß, daß musterhafte Ordnung und guter Trim die Hauptfordernisse zum Siege sind; Unordnung bestraft sich selbst.

Regatten sind also die beste Probe der seemännischen Disciplin einer Bootsmannschaft, und sollten solche Wettfahrten deshalb recht häufig auch von Geschwadern oder einzelnen Schiffen veranstaltet werden. Gleichzeitiges Evolutioniren von Segelbooten hat weniger Zweck, da die Boote verhältnißmäßig zu schwerfällig sind, weil sie mehr zum Rudern als zum Segeln gebaut sind. Hauptsächlich ist natürlich der Führer

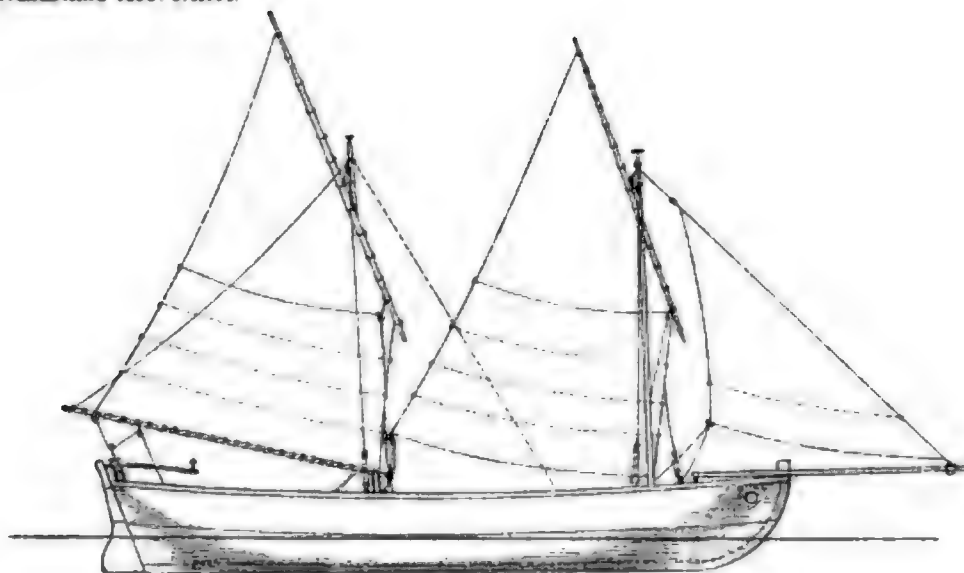


Fig 1 Barkasse 13m lang

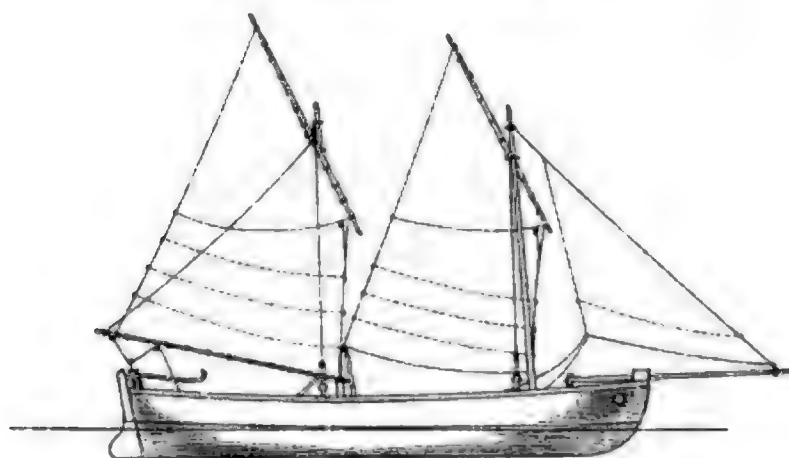


Fig 2. Pinasse 10m lang.

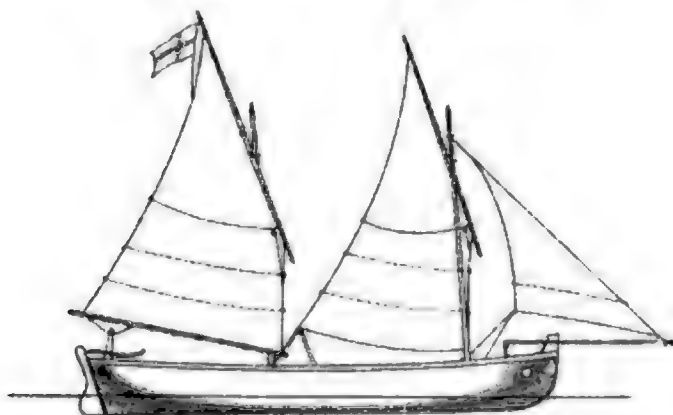


Fig.3. Kutter 9m lang.

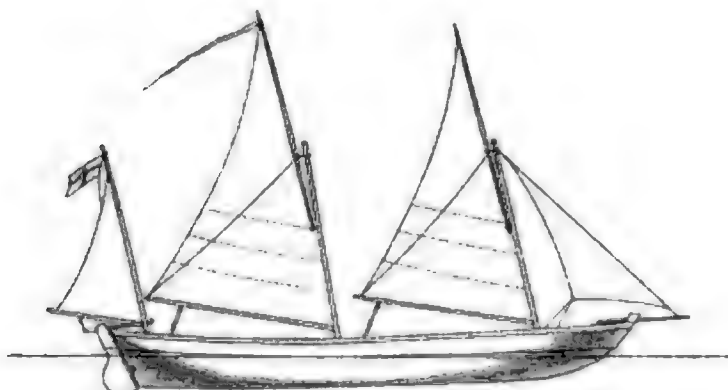


Fig 4. Gig 10 m lang.

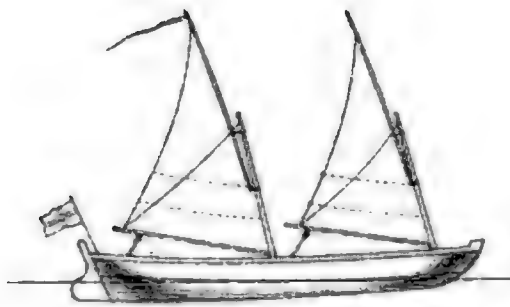


Fig. 5. Gig 7 1/2 m lang.

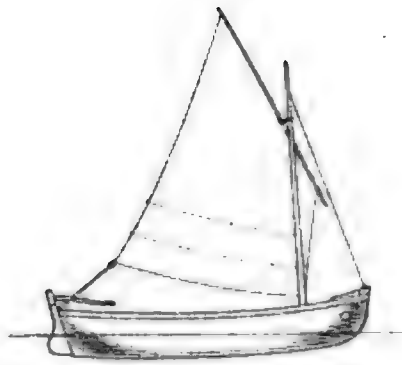


Fig. 6. Jolle 6 m lang



Fig. 7. Gig mit abgerundetem Kiel.

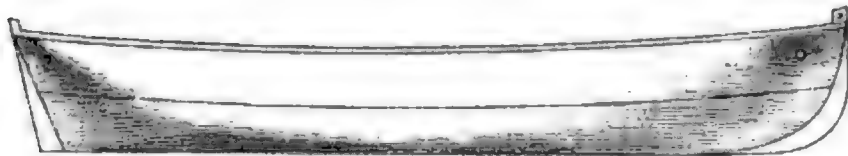


Fig. 8. Barkasse mit verringerter Kiellänge

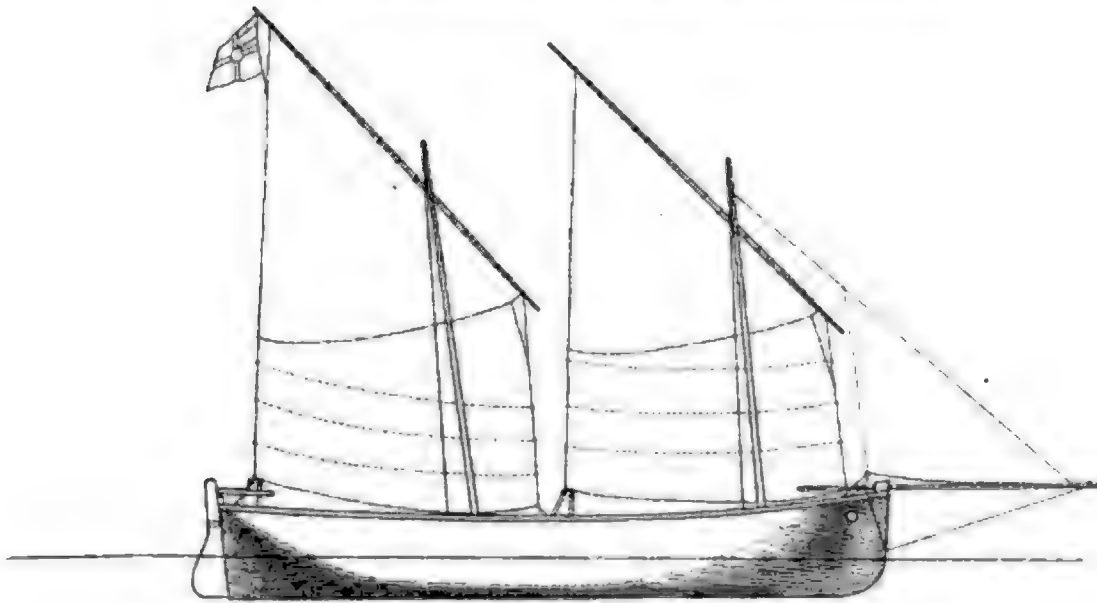


Fig. 10. Barkasse 13 m lang
(Normaltakelage.)

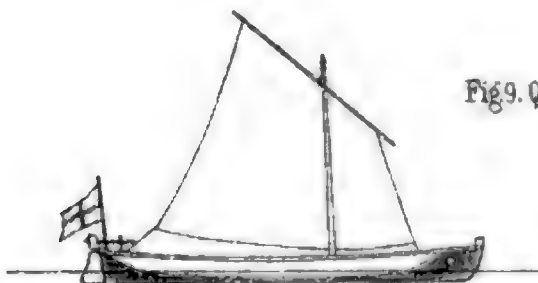


Fig. 11. Gig 7,5 m lang
(Normaltakelage)

Fig. 9. Querschnitt des Klüverbaumes



des Bootes für dessen Leistungen verantwortlich und ist das „Am Wind segeln“ der beste Maßstab für seine Leistungsfähigkeit. Ein schlechter Segler wird beim Kreuzen selbst mit dem besten Boote nie zuerst ans Ziel kommen.

Unser Bootsmaterial.

Was unser Bootsmaterial anbelangt, so läßt sich nicht leugnen, daß unsere neueren Barkassen und Pinnassen durchschnittlich recht gute Segler sind, ebenso die Kutter, trotz ihrer verhältnißmäßig kleinen Takelage. Unter den größeren Gigs haben wir viele ausgezeichnete Segler (die bei den Regatten zuweilen eine Durchschnittsfahrt von nahezu 8 Knoten hatten); auch unter den kleineren Gigs finden sich oft recht gute Segler. Ueber die Segelfähigkeit der Jollen kann man bei deren unvollkommener Takelage kein Urtheil fällen, doch zeigen einige in Kiel mit Extratakelage versehene Boote dieser Gattung, daß man recht gute Segler aus ihnen machen kann.

Wie erklärt es sich nun, daß trotzdem in unserer Marine für Bootssegeln ein so äußerst geringes Interesse vorhanden ist? Dasselbe belebt sich nur für die Tage der Regatten und schläft dann wieder ein. Daß das Interesse für Segeln überhaupt noch immer ein verhältnißmäßig lebhaftes ist, zeigt die fleißige Benutzung der Marinewachten seitens der Offiziere, aber wie selten sieht man außerdienstlich ein Marieneboot unter Segel! (Gigs ausgenommen.)

Es liegt dies ohne Zweifel an der zur Zeit vorschriftsmäßigen Einrichtung unserer Bootstakelagen. Das beständige Schiften der Segel beim Wenden kann auch dem leidenschaftlichsten Segler die Lust an längerem Kreuzen verleiden, und Kreuzen ist, wie vorhin erwähnt, gerade der Maßstab der Leistungen eines Seglers. Wenn Einem aber das Aufkreuzen, das bei unseren Booten ohnehin schon die schwächste Seite ist, durch die Einrichtung der Takelage so erschwert wird, so wirkt dies auf die Lust zum Bootssegeln überhaupt dämpfend, und man verzichtet lieber gänzlich auf dieses Vergnügen.

Denn, wenn man näher auf die Regattaresultate eingeht, so findet man, daß beim Kreuzen nur die Gigs, welche fast sämmtlich mit einem Extrakiel versehen waren, und von denen nicht eine die Normaltakelage trug, Gutes geleistet haben. Alle anderen Boote leisteten nur raumschotts Gutes, es sei denn, daß sie ebenfalls mit einem Postkiel versehen waren oder Extrasegel führten. Mit der Normaltakelage waren die Leistungen der schweren Boote und Kutter im Kreuzen stets sehr mäßig. Es liegt also wohl nur an der Art der Takelung, wenn unsere sonst so gut segelnden Boote beim Kreuzen so schlechte Erfolge haben.

Ich möchte also, um diesen Uebelstand zu beseitigen, einige geringfügige Aenderungen an der augenblicklichen Takelage unserer Boote vorschlagen, welche die Bedienung derselben außerordentlich erleichtert und vereinfacht und die Manövrirfähigkeit der Boote wesentlich steigern würde.

Mein Vorschlag soll vor allen Dingen das vorerwähnte Schiften der Segel beim Wenden und Halsen beseitigen, da dies ein ganz zweckloses Manöver ist, welches die Manövrirfähigkeit der Boote ungemein beeinträchtigt.

Die Takelage soll den Booten gerade bei starkem Winde und größeren Entfernungen einen Ersatz für das Rudern bieten, sie ist aber in ihrer augenblicklichen Verfassung dazu nicht im Stande, da gerade bei frischer Brise das Schiften der Segel ein höchst umständliches, zeitraubendes und höchst gefährliches Manöver ist, welches den Fortgang des Bootes sehr bedeutend hemmt. Die Takelage eines Bootes sollte gerade dann, wenn ein Vorwärtkommen durch Rudern gegen starken Wind nicht mehr möglich ist, als Ersatz für die Menschenkraft eintreten; es würde sich dies auch, bei den fast durchschnittlich guten Segeleigenschaften unserer Boote, vollkommen erreichen lassen.

Welchen großen Vortheil die Boote mit festen Halsen haben, zeigte sich bei der Regatta 1886. In dieser siegte ein Zieten-Rutter, welcher auf diese Weise getakelt war, beim Kreuzen mit einem gewaltigen Vorsprunge über die anderen Boote seiner Klasse.

Da sich diese Umänderung der Boote mit nur geringen Mitteln bewerkstelligen läßt, und man andererseits ein handliches Boot erhält, das man im Nothfall auch mit wenigen Leuten segeln kann, so dürfte es sich durchaus empfehlen, die geringe Umänderung der Takelage vorzunehmen.

Ich erwähne an dieser Stelle noch das Urtheil Dixon Kemps, der ersten Autorität, was Bootsegeln anbelangt. Er erwähnt diese Takelage in seinem bekannten Werke „Yacht and Boat Sailing“ nur als „old fashioned and dangerous“ und würdigt dieselbe gar keiner Besprechung.

Beim Segelsport hat man durch die Praxis gelernt, daß ein Hauptfaktor für das gute „Am Wind segeln“ ein recht steifes Vorderliek des Segels ist; ein Segel dessen Vorderliek nicht gut gestreckt ist, kann nicht gut beim Winde stehen. Es sind daher auch die Gaffeln oder Maaen der Topp- und Liggersegel neuerdings immer steiler geworden, da eine flachstehende Gaffel oder Maa dem Segel keinen Halt verleiht, sondern nach Lee wegsteht. Flachstehende Gaffeln bezw. Maaegel sind deshalb nicht mehr zeitgemäß, und unsere Gigtakelage mit einem Maaegel ist als veraltet durchaus zu verwerfen.

Je steiler die Maaen, desto besser stehen die Segel; es leistet deshalb die sliding gunter Takelage mit ihren ganz senkrecht stehenden Maaen so Vorzügliches am Winde. Ihres geringen Toppgewichtes und ihrer sonstigen Vorzüge wegen ist dieselbe die gegebene Takelage für Gigs. Während früher der Winkel der Gaffeln bei Mennnachten ca. 45° Horizontalen betrug, ist derselbe jetzt auf 54°—60° gestiegen, und bei den vierkantigen Toppsegeln der Yachten, die den Liggersegeln der Boote entsprechen, beinahe auf 90° angekommen, so daß die Maaen fast ganz senkrecht stehen.

Diesen Grundsatz möchte ich auch auf unsere Kriegsschiffsboote übertragen.

Vorschlag.

Mein Vorschlag ist deshalb:

Alle bisherigen Maaegel unserer Boote derartig umzuändern, daß der Hals nach der Mastducht führt und dort belegt wird; daß die Segel somit einen festen Hals erhalten, welcher beim Wenden nicht geschifftet zu werden braucht.

Es lassen sich die jetzigen Segel ohne Weiteres leicht zu diesem Zwecke umändern. Es würde das Vorderliek nur etwas zu kürzen sein und die Maa folglich eine steilere Stellung annehmen. Dadurch würde ein weiterer großer Nachtheil der jetzigen Takelage beseitigt werden, nämlich der, daß der Steuernde nach Lee hin gar nichts sehen kann. Augenblicklich ist er lediglich auf die Aufmerksamkeit seiner Mannschaft (nach Lee hin) angewiesen, was recht unangenehm ist, denn der Steuernde sollte freien Ausblick nach allen Seiten haben, sonst sind häufige Zusammenstöße und Beschädigungen der Boote unvermeidlich.

Das Unterliek der Segel würde, da die Maa eine steilere Stellung annimmt, nach hinten etwas höher laufen und so einen freien Durchblick gewähren. Der Hals des Segels sollte, wenn dasselbe vorgeheißt ist, nicht tiefer wie bis etwa 30—40 cm über das Dollbord reichen, da der tiefer liegende Theil des Segels bei der geringsten Neigung des Bootes doch bekalmt ist und nichts nützt.

Bei der jetzigen Takelage reichen die Halsen der Segel fast bis zur Mastducht und fahren die Unterlieken fast horizontal, so daß die Aussicht nach Lee vollständig veriperrt ist. Die Klüver müßten natürlich ebenso geschnitten sein, das Unterliek hinten etwas in die Höhe gezogen, sonst fängt das Segel bei Seegang leicht Wasser und veriperrt nebenbei die Aussicht. Man opfere lieber etwas Segelfläche, als daß man sich ungemüthliche Fahrzeuge schafft; die Boote erhalten so außerdem ein viel flotteres Aussehen.

Barkassen und Pinnaffen. (Fig. 1 und 2.)

Wie bekannt sein dürfte, können Fahrzeuge mit einem Mast und einem Segel am höchsten beim Winde liegen, und nimmt die Fähigkeit, gut Luv zu halten, bei sonst gleichen Fahrzeugen mit wachsender Anzahl der Segel und Masten ab. In England hat sich bei Yachten in der Praxis herausgestellt, daß Kutter 4 Strich, Yawls (Kutter mit Treibermast) $4\frac{1}{4}$ Strich und Gaffelschumer $4\frac{1}{2}$ Strich beim Winde liegen können. Es wäre also ein Mast das Günstigste für unsere Boote, wenn nicht andere Rücksichten, z. B. bequeme Bedienung der Takelage, verlangten, daß die Segelfläche in handlichere, kleinere Segel, (wie man sie auch faktisch auf allen Kriegsschiffsbooten findet), getheilt würde. Für die schweren Boote dürfte also die jetzige Takelage, 2 Liggersegel (mit festen Halsen) und ein Klüver wohl am praktischsten sein, da die neuen Boote sich unter diesen Segeln sehr gut bewährt haben.

Die Einrichtung müßte folgende sein:

Die Fock wird immer an Backbord, das Großsegel an Steuerbord geheißt. Die Masten stehen mit den Scheiben querschiffs, da die Segel ja stets an ihrer Seite bleiben und sonst nur unnütze Reibung erzeugt würde. Der Hals der Maa-segel, welcher, wie oben erwähnt, auf keinen Fall tiefer wie 30 cm über dem Dollbord stehen dürfte, wird mit Tafel und Mantel nach der Mastducht hin belegt.

Es würde sich sehr empfehlen, die Unterlieken der Maa-segel mit einem leichten Baum zu versehen, da dieser die Segelfähigkeit raumschoots und vor dem Winde ziemlich bedeutend vermehrt, weil das Segel sonst unten keinen Spreiz hat und durch die Rundung des Segels unten eine immerhin beträchtliche Segelfläche verloren geht.

Das Segel wäre anzureihen, damit der Baum möglichst leicht sein könnte; er brauchte dann nur die Dicke eines starken Bootshafens zu haben. Da seine Länge die der Maa nicht übersteigen würde, so würde derselbe beim Verstauen des Segels in keiner Weise geniren. Das Großsegel sollte auf jeden Fall mit Baum versehen sein, bei der Fock hätten Versuche festzustellen, ob das Segel mit oder ohne Baum praktischer wäre.

Segel mit Baum müßten außer den Geitauen natürlich einen Dirk erhalten, der durch ein Schildpatt oben seitlich am Mast führt. Die Schooten sollten, wie in der Zeichnung angegeben, fahren, doch sollten sie stets klar in den Segeln sein, so daß nur der untere Block gehakt zu werden brauchte. Die Großschoot muß auf einem Leuwagen fahren, damit der Steuernde nicht so sehr belästigt wird. Die Wanten wären in bisheriger Weise beizubehalten, doch wäre für den Großmast, in Folge des durch den Baum vermehrten Segelgewichtes eine Stütze nach vorne erwünscht. Ein loses Stag, das für gewöhnlich an einem Want beigezeigt ist und nur bei längeren Strecken beim Winde oder bei scharfer Brise voraus belegt wird, würde den Zweck vollkommen erfüllen. Der Fockmast hat Stütze genug am Klüver.

Bei den schweren Booten sollten die Scheiben für das Fall oben auf den Masten eisern sein, und der zunächst dem Nockring liegende Theil des Falles aus Kette bestehen.

Bei Segeln mit Baum müßte die Halstalie mit Mantel versehen sein, der vor dem Maste von St.-B. nach B.-B. herumführt, da das Gewicht des Baumes nach vorn drängt und der Hals deshalb nach achtern geholt werden muß. Daß die größeren Segel, wenn mit Baum versehen, beim Aufstakeln etwas unbequemer zu hantiren sind, ist nicht zu leugnen; beim Segeln selbst ergiebt sich jedoch ein großer Vortheil. Das Segel steht besser beim Wind, es schlägt nicht mehr so wild beim Wenden und verringert deshalb die Fahrt weniger, außerdem gerathen die Leute nicht mehr so leicht in Gefahr, durch die schlagenden Blöcke verletzt zu werden, da der Baum hoch über ihren Köpfen passirt. (Diese Gründe sollten auch genügen, die Fock mit Baum zu versehen, die dann auch viel besser back zu halten ist.)

Kutter. (Fig. 3.)

Für Kutter schlage ich dieselbe Takelage vor. Der Hals der Segel ist ebenso wie bei den schweren Booten zu segen, und wären die Masten (ohne Wanten) ebenfalls mit dem Scheibegatt querschiffs einzusetzen. Die Fock ist B.-B., Großsegel St.-B. zu heißen und sollten die Maa-segel ebenfalls einen leichten Baum am Unterliek haben.

Die Kuttertakelage muß so leicht sein, daß das Aufstakeln leicht und mühelos geschehen kann, denn die Kutter sind die Boote, die am meisten zum Segeln benutzt werden.

Jollen. (Fig. 6.)

Jollen sollten einen Mast mit Maa-segel wie oben erhalten, und zwar müßte der Mast viel weiter wie jetzt im Bug stehen, da der Segelschwerpunkt bei der Um-

änderung des Segels sehr nach hinten rücken würde. Für Jollsegel würde ich ein Unterliek ohne Baum vorschlagen, da das Boot viel zum Transportdienst gebraucht wird und deshalb recht einfach getakelt werden muß. Die Jollen würden dann außerordentlich manövrirfähig sein und gut wenden, was jetzt immerhin ein Kunststück ist.

Gigs. (Fig. 4 und 5.)

Gigs brauchen nothwendig eine Takelage, die wenig Toppgewicht hat, deshalb kommen für dieselben bloß sliding gunter und Spricctakelage in Frage. Da letztere aber ein sehr wenig schönes Aussehen hat, so ist wohl die erstere zu wählen, wie denn auch fast sämtliche Gigs bei den Regatten sich dieser Takelage bedienen. Bei kurzen Masten und leichten Spieren giebt dieselbe bei genügender Segelfläche wenig Toppgewicht und verleiht den Booten mit den nach hinten hängenden Masten ein flottes Aussehen. Wie vorhin erwähnt, haben einige Gigs mit dieser Takelage ganz außerordentliche Leistungen aufzuweisen gehabt. Nach ihrer Größe sollten sie 3 oder 2 Masten mit Klüver haben (den Treibermast als Pfahlmast). Kleinere Gigs sollten den Hochmast ganz im Bug haben und keinen Klüver führen. Die Segel müssen leichte Bäume am Unterliek haben, welche mittelst der Dirken aufzutoppen sind. Der Klüver ist auf einem kleinen eisernen Bugspriet zu setzen. Da die Gigs ihrer großen Länge und geringen Breite wegen schlecht drehen, so sollte man, falls man durch ein größeres Ruder nichts erreicht, den Kiel vorn und hinten stark abrunden (soweit die Rücksichten auf Stabilität dies zulassen) und den Tiefgang in der Mitte etwas vergrößern. (Fig. 7.) Auch bei den Gigsegeln sollten die Unterlieken nach hinten zu stark in die Höhe laufen, damit die Segel nie ins Wasser tauchen können, was für diesen Bootstyp sehr gefährlich wäre.

Zum Schluß gestatte ich mir noch einige Punkte zu erwähnen, die der Ueberlegung werth sind.

Wegschneiden des Todtholzes. (Fig. 8.)

Man könnte, meiner Meinung nach, auch bei den schweren Booten den Unterwassertheil vorn und hinten stark beschneiden, ohne ihren sonstigen guten Eigenschaften Abbruch zu thun. Die Boote würden leichter werden, besser rudern, besser segeln und besser drehen. Der innere benutzte Raum würde ebenso groß bleiben, da ja bloß die Kiellänge durch Wegschnitt des vorderen Todtholzes und einen stärker geneigten Hintersteven verringert werden soll. Jeder weiß, wie schwerfällig eine Barkaß selbst mit Hülfe der Riemen dreht, und es wäre wohl wünschenswerth, etwas beweglichere Boote zu erhalten. Ein Meter Kiellänge weniger macht schon viel aus.

Klüverbaum. (Fig. 9.)

Der Klüverbaum bei den schweren Booten und Kuttern wird recht häufig gebrochen, weil er keine seitliche Stütze hat. Das einfachste Mittel, welches auf kleineren Segelbooten häufig angewandt wird, ist, dem Baum einen ovalen Querschnitt

zu geben, wodurch derselbe bedeutend an Festigkeit gewinnt und, von der Seite gesehen, dasselbe schlankte Ansehen behält. Natürlich muß sich der Baum nach außen hin etwas verjüngen.

Eisentheile.

Sämmtliche Eisentheile des Bootes sollten gut verzinkt aber nicht gestrichen werden: durch öfteres Streichen setzt sich eine schmutzige dicke Farbenschicht auf das Eisen, welche die gute Beweglichkeit von Rollen, Scheiben, Splinten, klappbaren Bügeln u. s. w. stark beeinträchtigt. Verzinktes Eisen sieht, wenn es in seiner natürlichen Farbe erhalten und etwaiger Schmutz zuweilen mit dem Messer abgeschabt wird, immer ordentlich und sauber aus.

Bootssegel. Tauwerk.

Das Segeltuch der Bootssegel sollte aus Flachs oder gebleichtem Hanf gefertigt sein. Baumwolle verstockt zu leicht, und da die Segel oft wochenlang bei feuchter Witterung in den Bezügen liegen, so eignet sich dieser Stoff nicht für Bootssegel, höchstens für Gigs. Bei den Bootssegeln sollte nur das Vorderliek oder Raaliek und Unterliek (wenn letzteres an einen Baum gereicht ist) mit einem wirklichen Tauliek versehen sein, das Achterliek nur soweit, wie die Meeskautschen reichen. Die Rieken sind gänzlich überflüssig. Selbst bei großen Yachten in England haben die Segel kein Hinter- und Unterliek und nur die Räfte sind unten etwas breiter übereinandergenäht.

Alles Tauwerk, welches mit den Segeln in Berührung kommt, wie Dirken, Schooten, Weitaue, sollte, um die Segel nicht zu beschmutzen, aus Manila- oder unge-theertem Tauwerk sein.

Ruderspinn.

Die Ruderspinnen zum Segeln sollten so lang sein, daß der Steuernde bequem hinten im Boot sitzen kann, damit er freien Ausblick nach allen Seiten hin hat. Die eiserne Pinne mit umgebogener Spitze ist nicht praktisch, weil die Großschoot leicht daran haft. Zwecks bequemerer Bedienung der Pinne sollte dieselbe etwas tiefer angebracht sein, und müßten zu diesem Zweck die oft unnöthig hohen Spiegel der schweren Boote etwas niedriger gemacht werden. Dies würde sich bei Anbringung eines Leuwagens so wie so als nothwendig herausstellen.

Schließlich könnte man noch vom Schönheitsstandpunkte aus einige Anforderungen an das Aeußere der Boote stellen, denn ebenso wie ein schönes Schiff der ganzen Nation zum Ruhme gereicht, so machen in kleinerem Maße hübsche, flotte Boote dem Schiffe Ehre, dem sie angehören. (Ich erwähne den Schönheitsstandpunkt absichtlich an letzter Stelle, da alles Andere vorgeht.)

Wenn andere Rücksichten nicht vorliegen, so muß man vermeiden, daß die Takelage steif und ungeschickt aussieht. Senkrecht stehende, oder gar nach vorn ge-

neigte Masten, Segel, die oben ebenso breit sind wie unten, und deren Hinterliefe fast senkrecht laufen, sind äußerst unschön und geben dem Boote ein todtes Aussehen.

Man gebe daher den Masten bei Barkassen, Pinnassen und Ruttern mäßigen Fall nach achtern, mache die Segel unten breiter wie oben und lasse die Unterliefe nach hinten in die Höhe laufen, dann werden die Boote unter Segel einen hübschen, lebendigen Anblick bieten.

Den Wigmasten gebe man noch mehr Fall nach achtern, damit die Maaen beim Heißen oder Fieren stets an der Achterkante bleiben.

Den Zollmast stelle man ziemlich senkrecht aus rein praktischen Gründen und stütze ihn, als Gegengewicht gegen das nach achtern angebrachte Segel mit Maa, mittels des Falles nach vorn.

Anstrich.

Was den Anstrich der Boote anbelangt, so wäre es gewiß zweckmäßig, den schweren Booten, die in Klampen stehen (Barkassen, Pinnassen, Dampfboote) unter Wasser einen kupferfarbenen (röthlich-gelben) Boden zu geben, da es sehr schwer hält, diese Boote unter Wasser hübsch sauber zu erhalten. Fast an jedem Boote sieht man auf der weißen Farbe die Spuren der Klampen, in denen dasselbe gestanden hat. Durch einen dunklen, kupferfarbenen Anstrich, dessen obere Kante eine hübsche, elegante Curve, ähnlich der des Dollbords, aufweist, würde das Aeußere der Boote sehr gewinnen. Man vermeide nur gerade Wasserlinien: diese lassen ein Boot schwerfällig und ungeschickt auf dem Wasser liegend erscheinen. Liegt das Boot etwas auf dem Kopf, so zeigt die gerade Wasserlinie vorne ins Wasser, was ungemein häßlich aussieht: eine schöne Curve dagegen schließt sich der wirklichen Wasserlinie immer hübsch an. Dies gilt natürlich auch für große Schiffe. Man erinnere sich, wie elegant der Zieten, als er noch seinen rothen Unterwasseranstrich hatte, zu Wasser lag. Es lag dies lediglich an der geschickten Malerei der Wasserlinie.

Ich bin überzeugt, daß die von mir vorgeschlagenen Aenderungen aus unseren Booten recht gute und bequeme Segler machen würden; es würde dies hoffentlich dazu beitragen, das Bootssegeln nicht nur zu einem angenehmen Dienste, der Offizieren wie Mannschaften Freude macht, sondern auch zu einem Vergnügen zu machen.

Wie jeder Dienstzweig seine Inspicirung hat, so sollte als Prüfung des Bootssegelns ein Wettsegeln der verschiedenen Schiffsboote mit der Normaltakelage veranstaltet werden (z. B. ein Dreieck von je 2 m Seitenlänge).

Zu einem Geschwader sollten die besten Boote jeder Klasse dann noch einmal um die Siegespalme ringen. Wie bei der Kavallerie der Rennsport, so hat für die Marine das Wettsegeln und Wettrudern seine hohe Bedeutung, da es für Offiziere wie Mannschaften gleich belebend wirkt und den Ehrgeiz weckt, im friedlichen Kampfe die Kameraden zu übertreffen. Der Sinn für seemannische Geschicklichkeit, der infolge

unserer mastenlosen Schiffe stark in Abnahme begriffen ist, würde durch etwas lebhafteren Betrieb des Bootssegelns wieder angeregt und neu belebt werden, und die hierauf verwendete Zeit würde sicherlich gute Früchte tragen.

(Zum besseren Vergleich ist die Abbildung einer Barkasse I. Klasse mit der jetzt vorschriftsmäßigen Takelage, und die einer Gig von 7,5 m Länge beigelegt.)



Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Bericht des Kommandanten S. M. Kreuzer „Habicht“ Korvettenkapitän v. Dresky über die Bestrafung der Abo-Leute und das Gefecht bei Miang.

Als ich am 14. Oktober v. J. mit S. M. Kreuzer „Habicht“ von der zweiten Erholungsreise nach Kamerun zurückgekehrt war, übergab mir Kapitänlieutenant Blachte mit den übrigen Geschäften des ältesten Offiziers der Station eine Requisition des Kaiserlichen Gouvernements, in welcher die Mitwirkung der Landungs-Abtheilung S. M. Kanonenboot „Hyäne“ bei Bestrafung der Abo-Leute gefordert wurde.

Nachdem ich mich über die Sachlage genügend unterrichtet hatte, nahm auch ich die Requisition an, jedoch mit der Beschränkung, daß den Landungs-Abtheilungen eine bestimmt umgrenzte Aufgabe, die Einnahme von Miang, gestellt würde, nach deren Lösung dieselben sofort an Bord zurückzukehren hätten. Außerdem bestimmten mich die über Stärke und Stellung der Abo-Leute eingegangenen Nachrichten, auch die Landungs-Abtheilung S. M. Kreuzer „Habicht“ mitzuschicken.

Das Kaiserliche Gouvernment erklärte sich mit den von mir gestellten Einschränkungen einverstanden, und der Beginn des Unternehmens wurde auf Sonntag den 18. Oktober festgestellt.

Die zur Ausführung des Unternehmens bestimmten Streitkräfte bestanden aus:

- a) Landungs-Abtheilung „Habicht“ in der Stärke von 2 Offizieren, 4 Unteroffizieren, 2 Spielleuten, 55 Mann,
- b) Landungs-Abtheilung „Hyäne“, 2 Offiziere, 1 Arzt, 4 Unteroffiziere, 33 Mann,
- c) Expedition des Hauptmanns v. Gravenreuth, bestehend aus 3 Negerkompagnien zu 100 Köpfen und 50 Weibern zum Lastentragen,
- d) 25 Mann, welche von dem Kaiserlichen Gouvernment gestellt wurden.

Zum Führer der vereinigten Landungs-Abtheilungen bestimmte ich den Kapitänlieutenant Krause von S. M. Kreuzer „Habicht“. Die Instruktion, welche ich diesem Offizier ertheilte, füge ich in der Anlage 1 gehorsamst bei. Die Anlage 2 ergibt die Vertheilung der gesammten Truppenmacht auf die verschiedenen Fahrzeuge und Boote.

Sonnabend den 17. Oktober waren alle Vorbereitungen beendet, so daß am Sonntag Morgen 5 Uhr die Einschiffung ohne Verzug vorgenommen werden konnte.

Die Mannschaften waren vorher durch die Schiffsärzte untersucht, die schon häufiger von Fieber befallenen Leute zurückgestellt worden. Die Landungs-Abtheilungen

waren für drei Tage, die zur Besatzung des Dampfers „Soden“ bestimmten Leute für sechs Tage mit Proviant und Wasser ausgerüstet. Jeder Mann war mit einem vollständigen zweiten Anzug und einem Paar Segeltuchschuhen versehen. Wollene Decken und Gummiunterlagen vervollständigten die Ausrüstung.

Die Munitionsausrüstung betrug pro Gewehr 100, pro Revolver 15, pro Revolvergeschütz 500 Schuß. Die Stations-Dampspinnasse war mit einem Revolvergeschütz armirt, auf „Soden“ hatten außerdem 2 Maximgeschütze der Expedition Gravenreuth Aufstellung gefunden. Letztere wurden von Leuten S. M. Kanonenboot „Hyäne“ bedient, die vorher eine kurze Ausbildung an denselben durchgemacht hatten.

Pünktlich Sonntag Morgen 5 Uhr begann die Einschiffung der verschiedenen Abtheilungen und war um 6 Uhr beendet. Um 6 Uhr 30 Minuten waren die letzten Boote hinter Hickory-Point verschwunden.

Meine erste Vereinbarung mit Hauptmann v. Gravenreuth hatte dahin gelaute, daß den beiden verschiedenen Abtheilungen der Expedition möglichst selbstständig zu lösende Aufgaben gestellt werden sollten, und zwar sollten die vereinigten Landungs-Abtheilungen im Verein mit einer Neger-Kompagnie unter Lieutenant v. Volkamer den Ort Miang nehmen, während Hauptmann v. Gravenreuth zu derselben Zeit Bonakwasse, einen Ort etwas oberhalb Miang, nehmen wollte. Die im letzten Augenblick eingetroffenen Nachrichten machten jedoch eine Aenderung dieses Planes nothwendig, und der Angriff und die Erstürmung des überaus stark befestigten und in der ersten Zeit hartnäckig von 800 bis 1000 Abo-Leuten vertheidigten Ortes Miang erfolgte noch an demselben Tage durch das gesammte Expeditionskorps.

Die Anlagen 3 und 4 enthalten die Berichte des Kapitänlieutenants Krause, und des Lieutenant zur See Krüger.

Durch die Erstürmung von Miang und die Zerstörung der sämtlichen, den Abo- und Bonakwasse-Leuten gehörigen Kulturanlagen war der Zweck der Expedition erfüllt. Am 19. Oktober kehrten die Landungs-Abtheilungen, am 21. Oktober Lieutenant zur See Hoyer mit Dampfer „Soden“ und eine Neger-Kompagnie, am 22. Oktober S. M. Fahrzeug „Nachtigal“ mit dem Rest der Leute der Expedition v. Gravenreuth zurück.

Aus den Berichten der beteiligten Offiziere sowie dem mündlichen Bericht des Hauptmanns v. Gravenreuth geht hervor, daß die Einnahme des vorzüglich befestigten, durch überlegene Massen vertheidigten Miang keine leicht zu lösende Aufgabe war und nur der guten Leitung und der vorzüglichen Haltung von Offizieren und Mannschaften zu verdanken ist. Der Verlust des Feindes konnte nicht festgestellt werden, da derselbe seine Todten und Verwundeten auf der Flucht mit sich nahm. Später nach Kamerun gelangte Nachrichten bestätigten jedoch, daß der Verlust ein recht beträchtlicher gewesen sein muß, da allein vier Häuptlinge gefallen sind und der Oberhäuptling Pan tödtlich verwundet worden ist. Außerdem wurde beobachtet, daß eine große Zahl flüchtender Neger viele Körper mit sich schlepten.

Der eigene verhältnißmäßig geringe Verlust ist einmal dem schlechten Pulver und den schlechten Geschossen — die meisten Verwundungen waren durch unregelmäßig gestaltete, von zer Schlagenen Eisentöpfen herrührende Eisenstücke hervorgerufen — dann aber auch dem entschlossenen schneidigen Angriff auf die Pallisaden zu verdanken.

Euer Excellenz verzehe ich nicht gehorsamst zu melden, daß der Eifer, mit welchem Kapitänlieutenant Krause von S. M. Kreuzer „Habicht“ und Lieutenant zur See Krüger von S. M. Kanonenboot „Hyäne“ die Vorbereitungen zu der

Expedition leiteten, sowie der persönliche Muth, welchen beide Offiziere bei der Erstürmung von Miang gezeigt haben, außerordentlich viel zu dem Erfolge beigetragen hat. Lieutenant zur See Krüger bediente, in vorderster Reihe stehend, persönlich eine Zeit lang das Maximgeschütz und war mit Hauptmann v. Gravenreuth einer der Ersten innerhalb der Pallisaden. Kapitänlieutenant Krause ging seinen Leuten mit glänzendem Beispiele voran und war der Erste, welcher über die Pallisaden kam. Lieutenant zur See Tzsch brach vom Sonnenstich getroffen zusammen und mußte, nachdem er, auf zwei Leute gestützt, den Versuch gemacht hatte, vorwärts zu kommen, besinnungslos nach dem Dampfer „Soden“ gebracht werden. Assistenzarzt 1. Klasse Schacht von S. M. Kanonenboot „Hyäne“ sorgte trotz der steilen Wege und der leider herrschenden starken Hitze unermüdet für die Verwundeten.

Nicht nur die eigenen Offiziere, sondern auch Hauptmann v. Gravenreuth und seine Offiziere bezeugten mir, daß sich die Mannschaften beider Schiffe in jeder Beziehung durch Eifer, Muth und Entschlossenheit ausgezeichnet haben. Ich möchte hier besonders des Bootsmannsmaaten Lack von S. M. Kanonenboot „Hyäne“ Erwähnung thun. Derselbe war bemüht, den in eine Wolfsgrube gefallenen Hauptmann v. Gravenreuth herauszuziehen, als er zwei Schüsse in die Oberschenkel erhielt. Er ging dennoch weiter, erhielt einen Schuß in den Arm, ließ sein Gewehr liegen, zog das Seitengewehr und stürmte weiter, bis er vor den Pallisaden, durch mehrere Schüsse nochmals getroffen, zusammenbrach.

Von S. M. Kanonenboot „Hyäne“ haben sich außerdem bei Erstürmung der Pallisaden die Matrosen Starcke, Widmann und Nau ausgezeichnet, während sich der Steuermannsmaat Itgenhorst, Meistersmaat Fliege und Hornist Noë durch Umsicht und Kaltblütigkeit hervorgethan haben. Von S. M. Kreuzer „Habicht“ haben sich durch ihr muthiges und dabei besonnenes Wesen Bootsmannsmaat Schwanz, Obermatrosen Feick und Thiemann, Krause und Werner, letzterer als Krankenträger, besonders ausgezeichnet. Lieutenant Hopman hat seine weniger dankenswerthe, doch schwierige Aufgabe, mit dem Dampfer „Soden“ in dem engen Fahrwasser zu manövriren und für die vielen Mannschaften und Boote zu sorgen, mit Umsicht, Ausdauer und Hingabe erfüllt. Der Führer S. M. Fahrzeug „Nachtigal“, Steuermann Krüger, hat, obwohl krank, die Expedition mitmachen zu dürfen, und seiner guten Kenntniß des Wuri, sowie der an ihm gewohnten Umsicht und seinem rühmlichen Eifer ist es zu verdanken, daß S. M. Fahrzeug „Nachtigal“ mit vier schwer beladenen Booten im Schlepp rasch und ohne Unfall bis zur Mündung des Abo in den Wuri gelangen konnte.

Es gereicht mir schließlich zur besonderen Genugthuung, das gute Einverständniß mit Hauptmann v. Gravenreuth und seinen Offizieren während der ganzen Zeit hervorheben, sowie bezeugen zu können, daß die Erfahrung des Hauptmann v. Gravenreuth, seine vortrefflichen Anordnungen, sowie sein persönliches Beispiel einen nicht geringen Antheil an dem guten Erfolge des Unternehmens gehabt haben.

Anlage 1.

Auszug aus dem Befehl für den Führer der Landungs-Abtheilung.

Die in Miang und Bonakwasse am Abo wohnenden Stämme sind auffällig geworden und sollen bestraft werden. Die Landungs-Abtheilungen S. M. Kreuzer „Habicht“ und S. M. Kanonenboot „Hyäne“ werden zu einer Landungs-Abtheilung unter Führung des Kapitänlieutenants Krause von S. M. Kreuzer „Habicht“ ver-

einigt und sollen im Verein mit den unter dem Befehl des Hauptmanns v. Gravenreuth stehenden drei Neger-Kompagnien (zu 100 Mann) die gestellte Aufgabe lösen. Die besonderen Aufgaben, welche der Landungs-Abtheilung gestellt werden, sind folgende:

1. Der am Abo, einem schmalen Nebenfluß des Wuri, gelegene Ort Miang soll mit Unterstützung einer Neger-Kompagnie, die zu diesem Zweck Ihnen unterstellt werden wird, genommen werden.
2. Eine aus der Besatzung S. M. Kanonenboot „Hyäne“ gebildete Besatzung des Dampfers „Soden“ bleibt zur ferneren Unterstützung des Hauptmanns v. Gravenreuth nöthigen Falls bis zum 22. d. Mts. bei Miang stationirt.

Die Aufgabe der Landungs-Abtheilung besteht lediglich darin, Miang zu nehmen. Ist dieser Ort genommen, dann übernimmt die Ihnen unterstellte Neger-Kompagnie die Besetzung des Ortes, die Landungs-Abtheilung kehrt ohne Verzug mit Dampfmaschine, Dampfboot und Schiffsbooten nach Kamerun zurück.

Es kommt mir sehr viel darauf an, daß Miang schon am Sonntag den 18. d. Mts. genommen wird, so daß die Abtheilung schon an demselben Tage auf der an der Mündung des Abo liegenden „Nachtigal“ nächtigen kann.

Sollte sich die Einnahme von Miang am Sonntag nicht ermöglichen lassen, so muß ich es Ihrem Ermessen anheimstellen, ob Sie die Mannschaften an Land oder an Bord S. M. Fahrzeug „Nachtigal“ für die Nacht unterbringen wollen

Es ist die Absicht des Herrn Gouverneurs, die Expedition an Bord des Dampfers „Soden“ zu begleiten, um an Ort und Stelle noch einmal eine friedliche Lösung des Falles zu versuchen. Sie haben daher dem Ansuchen des Herrn Gouverneurs auf Einstellung des ganzen Verfahrens Folge zu geben, aber nicht einer Verlängerung der Expedition über Montag hinaus. Nur ganz dringende Gründe, und darunter ver-
sche ich nur die etwa drohende gänzliche Vernichtung der gesammten vom Hauptmann v. Gravenreuth befehligten Leute, würde Sie zur Abweichung von diesem Befehl ermächtigen

Ein Niederbrennen von Miang ist zunächst nicht beabsichtigt, ist auch den Schwarzen zu überlassen. Weiber und Kinder werden geschont, doch gefangen genommen. Den Leuten ist eigenhändiges Beutemachen strengstens zu untersagen. Jedes Beutestück wird abgeliefert und gehört dem Gouvernement

Schließlich ersuche ich Sie, die Einzelheiten der Ausführung mit Hauptmann v. Gravenreuth eingehend zu besprechen und sich dieserhalb unverzüglich mit dem genannten Herrn in Verbindung zu setzen. — Ich erwarte die Abtheilung Montag Abend zurück und werde in der Zwischenzeit nur dann Meldung von Ihnen erhalten, sei es durch Dampfboot oder Kanoe, wenn die Expedition nicht glatt verläuft.

(gez.) v. Dresky.

Anlage 2.

S. M. Fahrzeug „Nachtigal“ mit 4 Brandungsbooten im Schleppe.

Führer: Steuermann Krüger.

Hauptmann v. Gravenreuth.

- | | | |
|--------------------------|---------------------------|---------------------|
| 1. Neger-Kompagnie: | 2. Neger-Kompagnie: | 3. Neger-Kompagnie: |
| Prem.-Lieut. v. Stetten. | Prem.-Lieut. v. Boldamer. | Dr. Richter. |

Landungs-Abtheilung S. M. Kreuzer „Habicht“.

Führer: Kapitänlieutenant Krause.

Zugführer: Lieutenant zur See Tzsch.

Dampfpinnasse. Kutter. Brandungsboot. Jolle.

Landungs-Abtheilung S. M. Kanonenboot „Hyäne“

und Gouvernements-Truppe.

Führer: Lieutenant zur See Krüger.

Dampfer „Soden“. Dampfkutter S. M. Kreuzer „Habicht“.

Führer: Lieutenant zur See Hopman. „Hyäne“-Kutter.

Stärke der Landungs-Detachements S. M. Kreuzer „Habicht“ und
S. M. Kanonenboot „Hyäne“.

A. „Habicht“-Detachment.

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Landungszug: | 2 Offiziere |
| | 2 Unteroffiziere |
| | 39 Mann |
| | 2 Spielleute. |
| 2. Sanitäts-Personal: | 5 Mann als Krankenträger. |
| 3. Bootswachen: | 2 Unteroffiziere |
| | 12 Mann (inkl. Maschinenpersonal für die beiden Dampfboote). |

B. „Hyäne“-Detachment.

- | | |
|--|--|
| 1. Landungszug: | 1 Offizier |
| | 2 Unteroffiziere |
| | 22 Mann. |
| 2. Sanitäts-Personal: | 1 Arzt |
| | 1 Lazarethgehülfe |
| | — dem Landungszug S. M. Kreuzer „Habicht“ attachirt. |
| 3. Als Besatzung des Dampfers „Soden“ und des Maximgeschüßes in der Dampfpinnasse: | 1 Offizier |
| | 1 Unteroffizier |
| | 11 Mann |
| Summe | 4 Seeoffiziere |
| | 1 Arzt |
| | 8 Unteroffiziere |
| | 90 Mann. |

Munitionsverbrauch.**A. Bom „Habicht“-Detachement:**

6 3,7 cm Patronen,
552 Patronen 71/84,
3 Revolverpatronen.

B. Bom „Hyäne“-Detachement:

989 Patronen 71/84,
10 Revolverpatronen.

(Schluß folgt.)

Mittheilungen aus fremden Marinen.

England. (Der Kreuzer II. Klasse Indefatigable.) Der Kreuzer II. Klasse Indefatigable von 3600 Tonnen Displacement hat am 19. Januar die von der London and Glasgow Engineering and Iron Shipbuilding Company gebauten Maschinen unter Vollampf und bei natürlichem Zuge erprobt. Der Versuch sollte 8 Stunden dauern, wurde aber mit Rücksicht auf den herrschenden Nebel auf 7 Stunden abgekürzt. Commander M. Kinstry leitete die Probefahrt, die Admiralität war durch Herrn Wakewell, die Vertragsfirma durch den Director Herrn Shepperd und Herrn Morison vertreten. Der Tiefgang des Schiffes betrug vorn 15 Fuß (4,6 m) und achtern 18 Fuß 6 Zoll (5,6 m). Am Schluß der siebenstündigen Probefahrt wurde folgende Durchschnittsleistung ermittelt: Dampfdruck 134,71 Pfd. (61,1 kg); Vacuum 27 Zoll (686 mm) bis 26,9 Zoll (684 mm); Umdrehungen 126 und 127,5; Steuerbord 3702, Backbord 3619 indizierte Pferdekkräfte, so daß im Ganzen 7321 Pferdekkräfte entwickelt wurden, während im Vertrage 7000 bedungen waren. Der mittlere Luftdruck in den Feuerungen betrug 47 Zoll (119,3 mm) und die durch Patentlog festgestellte Geschwindigkeit 18,74 Knoten, etwas mehr als zu erwarten war. Der Versuch war in jeder Beziehung zufriedenstellend.

(„Times“ v. 20. 1. 92.)

Bereinigte Staaten von Amerika. (Schießversuche gegen Panzerplatten.) Eine Prüfung von Panzerplatten fand am 31. Oktober in Indian Head auf dem Marine-Schießplatze statt. Die vorjährigen Versuche in Annapolis waren weit davon entfernt, die Ueberlegenheit des Nickelstahlpanzers über alle vorhandenen Panzerarten zu bestätigen. Seitdem ist behauptet worden, daß das auf irgend eine Art von Stahl angewendete Harvey-Verfahren bessere Resultate ergiebt, als bei nicht so behandeltem Stahl würden erzielt werden. Für die Versuche waren acht in Amerika gefertigte Panzerplatten ausgewählt, von denen drei von den Bethlehem-Eisenwerken und fünf von Carnegie, Phipps & Co. hergestellt waren.

Die Bethlehem-Platten waren:

eine stark kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte,
eine wenig kohlenstoffhaltige Stahlplatte, nach dem Harvey-Verfahren
behandelt,

eine stark kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte, nach dem Harvey-Verfahren behandelt.

Die Carnegie-Platten waren:

eine wenig kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte,

eine wenig kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte, nach dem Harvey-Verfahren behandelt,

eine stark kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte, nach dem Harvey-Verfahren behandelt,

eine stark kohlenstoffhaltige Stahlplatte, nach dem Harvey-Verfahren behandelt,

eine wenig kohlenstoffhaltige Stahlplatte, nach dem Harvey-Verfahren behandelt.

Nach dem Harvey-Verfahren wird die Oberfläche der Platte derartig behandelt, daß sie mehrere Zoll tief gehärtet wird, während der übrige Theil seine ursprüngliche Beschaffenheit behält. Hierdurch will man dasselbe Resultat erzielen, das man bei den Compoundplatten erstrebte — eine harte Oberfläche mit zäher Hinterlage. Der Zweck der ersteren ist, das Geschloß abzuhalten oder zu zerbrechen, während die zähe Hinterlage die ganze Platte zusammenhält.

Von dem Harvey-Verfahren abgesehen, ist die Behandlung des Metalls durch die Bethlehem-Eisenwerke eine ganz andere als diejenige durch Carnegie, Whippys & Co., und die Versuche waren Wettbewerbs-Prüfungen der beiden Behandlungsweisen.

Alle Platten hatten dieselben Abmessungen und waren 8 Fuß (2,44 m) hoch, 6 Fuß (1,83 m) breit und 10 $\frac{1}{2}$ Zoll (257 mm) dick. Sie waren nebeneinander auf den Bogen eines Kreises aufgestellt, in dessen Mittelpunkt das Geschütz stand, das durch eine Ueberdachung aus schweren Balken, durch vorn aufgeworfene Erde und durch gefüllte Sandsäcke geschützt war. Die ersten vier Schüsse gegen jede Platte wurden aus einem 6zölligen (152,4 mm), 40 Kaliber langen Hinterladegeschütz abgegeben. Diese vier Schüsse wurden in die vier Ecken gerichtet, so daß der Mittelpunkt des Aufschlags 2 Fuß (61 cm) von der Ober- oder Unterkante und 2 Fuß (61 cm) von der nächsten Seite lag. Das benutzte Geschloß war ein 6zölliges (152,4 mm) Panzerdurchschlagsgeschloß von Volker im Gewichte von 100 Pfund (45,36 kg), das mit einer Geschwindigkeit von 2075 Fuß (632,5 m) in der Sekunde aufschlug. Die Länge des Geschosses betrug 17 $\frac{3}{4}$ Zoll (45 cm). Der fünfte Schuß gegen jede Platte wurde auf deren Mittelpunkt aus einem 8zölligen (203,2 mm) Hinterladegeschütz von 35 Kaliber Länge abgefeuert. Das benutzte Geschloß war ein „Firmint-Panzergeschloß“ von 210 Pfund (95,25 kg), das mit einer Geschwindigkeit von 1850 Fuß (564 m) in der Sekunde aufschlug. Dieses Geschloß hatte eine Länge von 21 Zoll (53 cm). Die Versuche am 31. Oktober wurden zunächst gegen drei Platten ausgeführt, die, von rechts beginnend, in folgender Weise aufgestellt worden waren:

Nr. 1, eine Nickelstahlplatte mit hohem Kohlenstoffgehalt der Bethlehem-Eisenwerke;

Nr. 2, eine Nickelstahlplatte mit niedrigem Kohlenstoffgehalt von Carnegie, Whippys & Co.;

Nr. 3, eine harveyisirte Stahlplatte mit niedrigem Kohlenstoffgehalt der Bethlehem-Eisenwerke.

Der erste Schuß wurde gegen die Platte Nr. 1 abgegeben und traf die obere linke Ecke, wo er eine fast ganz gleichmäßige Wulst um das Loch verursachte und die Oberfläche auf eine Entfernung von 8 Zoll (20 cm) etwa $\frac{1}{8}$ Zoll (3 mm) tief abschälte. Dieser Schuß durchdrang 13 Zoll (33 cm) von der Oberfläche der Platte und machte ein Loch von etwas mehr als 6 Zoll (152,4 mm) im Durchmesser. Das Geschloß sprang ganz unbeschädigt von der Platte nach den Sandsäcken vor dem Geschütz zurück.

Der zweite Schuß traf die obere linke Ecke der Platte Nr. 2 und hatte anscheinend dieselbe Wirkung wie der erste, nur war der Durchmesser des Loches etwa 1 Zoll (25 mm) größer. Bei genauer Untersuchung wurde gefunden, daß sich das Geschosß derartig in die Platte eingegraben hatte, daß die Entfernung von der Oberfläche der Platte bis zur Basis des Geschosses $11\frac{3}{4}$ Zoll (29,8 cm) betrug. Da die Platte nur $10\frac{1}{2}$ Zoll (257 mm) dick und das Geschosß $17\frac{3}{4}$ Zoll (45 cm) lang war, war dieses ganz durch die Platte gegangen und 19 Zoll (48,2 cm) in die Hinterlage eingedrungen.

Beim dritten Schusse gegen die obere linke Ecke der harvenhürten Nickelstahlplatte mit niedrigem Kohlenstoffgehalt der Bethlehem-Eisenwerke flog ein großes Bruchstück des Geschosses über die linke Seite des Schutzdaches, auf eine Entfernung von etwa 100 Yards (91,4 m). Das Bruchstück rührte von der Basis des Geschosses her und hatte ungefähr die Größe eines gewöhnlichen Flacheisens. Das Geschosß war 8 bis 10 Zoll (20 bis 25 cm) eingedrungen und zur Hälfte in der Platte stecken geblieben, während die andere Hälfte in zwei Stücke gebrochen war. Die Wulst um das Loch war unregelmäßig und an vielen Stellen auf $\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll (12,7 bis 50,8 mm) abgesplittert.

Der vierte Schuß wurde gegen die obere rechte Ecke der Platte Nr. 1 gefeuert. Er verursachte eine ganz ähnliche Wulst wie der erste Schuß gegen dieselbe Platte, drang aber nicht so tief hinein, da das Geschosß zerbrach. Die Einbuchtung betrug 9 Zoll (228,6 mm).

Der fünfte Schuß traf die obere rechte Ecke der Platte Nr. 2. Wie bei dem ersten Schusse gegen diese Platte grub sich das Geschosß tief in das Metall hinein, so daß die Basis des ersteren 9 Zoll (228,6 mm) von der Oberfläche der Platte entfernt war.

Der sechste Schuß gegen die obere rechte Ecke der Platte Nr. 3 machte ein 7 bis 8 Zoll (178 bis 203 mm) tiefes Loch, und das Geschosß zerbrach wie das erste Mal. Um das Loch an der Oberfläche der Platte waren etwas größere Stücke abgebrochen. Das wichtigste Ergebnis dieses Schusses bestand indessen darin, daß die Platte vom rechten oberen Rande des Loches bis zu ihrem rechten Rande in etwas steigender Richtung gesprungen war. Der Sprung war etwa 3 Zoll (76,2 mm) tief und am Rande der Platte breiter als am Rande des Loches.

Der siebente Schuß traf die untere linke Ecke der Platte Nr. 1. Das Ergebnis war fast dasselbe wie beim ersten Schusse. Die Wulst auf der Oberfläche und die Absplitterung waren den anderen beiden so ähnlich, daß sie von ihnen fast nicht zu unterscheiden waren. Das Geschosß prallte nach hinten zurück, traf einen etwa 15 Fuß (4,6 m) entfernten schweren hölzernen Balken und flog wieder nach der Scheibe zu. Es war vollkommen unversehrt, die ganze Spitze desselben sah wie polirtes Silber aus.

Der achte Schuß traf die untere linke Ecke der Platte Nr. 2. Das Geschosß war in die Platte so weit eingedrungen, daß die Basis desselben von der Oberfläche der Platte $2\frac{1}{2}$ Zoll (63,5 mm) entfernt war. Der Kopf des Geschosses war 9 Zoll (22,9 cm) in die Hinterlage eingedrungen.

Ein ziemlich unerwartetes Ergebnis hatte der neunte Schuß gegen die untere linke Ecke der Platte Nr. 3. Das verursachte Loch war im Durchmesser größer als die durch die beiden ersten Schüsse gegen diese Platte gemachten Löcher, und das Geschosß war so weit hineingedrungen, daß die Basis desselben von der Oberfläche der Platte $9\frac{3}{4}$ Zoll (24,7 cm) entfernt war. Es war augenscheinlich, daß, wenn dem Geschosß die genügende Kraft verliehen war, durch die harte Oberfläche der Platte zu dringen, es leicht durch den weicheren Stahl dahinter hindurchschlug.

Der zehnte Schuß traf die untere rechte Ecke der Platte Nr. 1. Das Geschosß zerbrach bis auf die Spitze, die zurückprallte und etwa 15 Fuß (4,6 m) von der

Scheibe niederfiel. Das Loch war etwas größer als die ersten drei und $10\frac{1}{4}$ Zoll (26 cm) tief.

Beim ersten Schuß, gegen die untere rechte Ecke der Platte Nr. 2, zerbrach das Geschos, dessen Spitze kurz vor der Scheibe gefunden wurde. Das Loch war, von der Oberfläche der Platte gerechnet, $13\frac{1}{2}$ Zoll (34,3 cm) tief.

Der zwölfte Schuß traf die untere rechte Ecke der Platte Nr. 3. Das Geschos blieb unzerbrochen in der Platte stecken und ragte mit etwa einem Drittel seiner Länge aus der Oberfläche hervor. Die Platte erhielt wiederum einen Sprung, der sich von dem mittleren Rande des durch den neunten Schuß gemachten Loches längs des unteren Theiles bis zur rechten Ecke ausdehnte. Dieser Sprung hatte eine Tiefe von 3 bis 4 Zoll (76 bis 102 mm). Außer diesem Sprung wurde noch ein dritter entdeckt, der vom Loche des neunten Schusses nach dem Boden der Platte gerade hinunterging. Dieser Sprung schien unerheblich zu sein. Das Geschos war anscheinend unversehrt, aber eine genaue Untersuchung zeigte, daß es sich sehr gestaucht hatte, d. h. der hintere Theil hatte nach vorn auf den harten Vordertheil gedrückt, und der mittlere Theil hatte sich ausgebaucht. Das Geschos war ungefähr 6 Zoll (15,2 cm) tief eingedrungen, soweit sich dies schätzen ließ, da keine Messung möglich war.

Als der dreizehnte Schuß den Mittelpunkt der Platte Nr. 1 traf, machte er ein großes häßliches Loch, aber das Geschos selbst prallte bis zur Geschützdecke zurück. Das Loch war $16\frac{1}{2}$ Zoll (41,9 cm) tief, mithin war das Geschos 6 Zoll (15,2 cm) in die Hinterlage eingedrungen. Risse waren vom Mittelpunkt nach den Löchern in den beiden oberen Ecken und nach der unteren linken Ecke entstanden. Der Riß, der sich durch das durch den ersten Schuß verursachte Loch zog, war oben mehr als $\frac{1}{2}$ Zoll (12,7 mm) breit und ging ganz durch die Platte.

Vom vierzehnten Schuß hatte man erwartet, daß er tiefer eindringen würde als alle vorhergehenden, aber das Geschos ist mehrere Zoll weniger tief eingedrungen als bei irgend einem der früheren Schüsse. Das Geschos blieb im Loche und war mit der Basis nicht ganz 1 Zoll (2,5 cm) von der Oberfläche der Platte entfernt, mithin im Ganzen 22 Zoll (55,9 cm) eingedrungen.

Der fünfzehnte Schuß gegen die Platte Nr. 3 war sehr stark. Er grub sich so weit hinein, daß die Basis des Geschosses $22\frac{1}{2}$ Zoll (57,1 cm) von der Oberfläche der Platte entfernt war, was einem Eindringen von insgesammt $43\frac{1}{4}$ Zoll (1,1 m) entspricht.

Am 14. November wurden die Versuche fortgesetzt und zwar mit nachstehendem Erfolg: Die Aufstellung der Platten und die zur Verwendung kommenden Geschos waren dieselben wie bei den ersten drei Platten. Als Geschos für die vier ersten Schüsse wurden wiederum Holzer-Geschos von gleicher Größe, Gestalt und gleichem Gewicht benutzt wie am 31. Oktober, für den fünften Schuß jedoch bediente man sich gegen die von Carnegie, Phipps & Comp. hergestellten Platten zweier Carpenter-Panzergeschos von 250 \mathcal{L} (113,4 kg) Schwere, die mit einer Aufstreffgeschwindigkeit von 1700 Fuß (518 m) das Ziel trafen, während gegen die Bethlehem-Platten ein Firminy-Geschos wie bei dem ersten Versuch versenert wurde.

Die Platten waren in nachstehender Reihenfolge, von rechts anfangend, aufgestellt: Nr. 1 eine stark kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte (Kohlenstoff 0,45, Nickel 3,06), von Carnegie, Phipps & Comp., Pittsburg, Nr. 2 eine wenig kohlenstoffhaltige, nach dem Harvey-Verfahren behandelt (Kohlenstoff 0,25, Nickel 3,10), Nickelstahlplatte, von derselben Firma und Nr. 3 eine stark kohlenstoffhaltige, nach dem Harvey-Verfahren behandelte (Kohlenstoff 0,31, Nickel 3,07), Nickelstahlplatte von der Bethlehem Iron Comp.

Der erste Schuß traf Platte Nr. 1 in der oberen linken Ecke, und das Geschöß wurde 46 Fuß (14 m) gegen das Geschütz zu unbeschädigt zurückgeschleudert, nachdem es $12\frac{1}{2}$ Zoll, (31,8 cm) in die Platte eingedrungen war. Um das Loch war nicht jene regelmäßige Wulst entstanden, der an zwei der Platten, welche 14 Tage vorher erprobt worden waren, sich gezeigt hatte, sondern eine bedeutende Erhebung; das Metall war jedoch abgesplittert, statt wie früher aufgetrieben zu sein. Nur wenige strahlenförmige Risse waren im Kranz zu entdecken.

Schuß Nr. 2, auf die obere linke Ecke der Platte Nr. 2 abgegeben, drang $14\frac{5}{8}$ Zoll (37,2 cm) tief ein, und das hintere Ende des Geschößes ragte $2\frac{5}{8}$ Zoll (6,7 cm) aus der Vorderseite der Platte heraus. Der Stahl um das Loch herum war abgesprengt und bildete eine schwache Wulst mit einigen Haarrissen darin.

Beim dritten Schuß gegen die obere linke Ecke der Platte Nr. 3 flogen Bruchstücke des Kupferringes 100 Yards (91,44 m) über das Ziel hinaus. Viele Abspalterungen waren um das Loch herum entstanden, aber keine Wulst. Das Geschöß war 12 Zoll (30,5 cm) tief eingedrungen und in eine große Menge Stücke zersprungen, sogar bis auf die Spitze, deren Hauptbruchstück nur etwa die Größe eines kleinen flachen Nagelkopfes hatte.

Schuß Nr. 4 traf die obere rechte Ecke der Platte Nr. 1. Das Geschöß wurde in zerbrochenem Zustande zurückgeschleudert; das Hauptstück lag in der Erdanhäufung vor dem Geschütz. Das in der Platte entstandene Loch war $10\frac{3}{4}$ Zoll (27,3 cm) tief, die Wulst um den Rand desselben etwas höher als die durch den ersten Schuß verursachte. Zwei oder drei strahlenförmige Risse von sehr geringer Tiefe waren vorhanden.

Schuß Nr. 5, gegen die obere rechte Ecke der Platte Nr. 2, hatte fast genau dieselbe Wirkung wie der gegen dieselbe Platte gerichtete Schuß Nr. 2; das Geschöß drang $14\frac{3}{4}$ Zoll, (37,4 cm) tief ein, blieb im Schußloche stecken und ragte mit dem hinteren Ende $2\frac{1}{2}$ Zoll (6,4 cm) aus der Platte heraus, in der Annahme, daß es nicht gestaucht worden war. Der Kranz war aufgebrochen, und es zeigten sich ein paar strahlenförmige Risse.

Beim Schuß Nr. 6, welcher die obere rechte Ecke der Platte Nr. 3 traf, sprang das Geschöß in so viele kleine Stücke, daß nur ein geringer Theil seines Gewichts zu finden war. 6,8 Zoll (17,3 cm) von der Spitze des Geschößes blieben so fest in der Platte sitzen, daß es schien, als wären beide zusammengeschweißt. Die Tiefe des Eindringens wurde auf etwa 5 Zoll (12,7 cm) angenommen, doch war es unmöglich, dieselbe genau zu bestimmen, da möglicherweise der in der Platte verbliebene Theil des Geschößes zusammengedrückt oder beim Aufschlagen zersplittert worden sein konnte.

Schuß Nr. 7 traf die untere linke Ecke der Platte Nr. 1 und war in seiner Wirkung im Allgemeinen den beiden früheren, gegen dieselbe Platte gerichteten Schüssen ähnlich, nur war ein anscheinend durchgehender Riß von etwa $\frac{1}{8}$ Zoll (0,3 cm) Breite bemerkbar, der sich vom Treffpunkte aus schräg nach der Mitte des Fußendes der Platte hinzog. Das Geschöß sprang in Stücke und war 12 Zoll (30,5 cm) tief eingedrungen.

Ebenso sprang das bei Schuß Nr. 8 gegen die untere linke Ecke der Platte Nr. 2 geschleuderte Geschöß 45 Fuß (13,7 m) zurück, nachdem es nur $9\frac{3}{4}$ Zoll (24,8 cm) tief eingedrungen war und ein unregelmäßiges Loch erzeugt hatte, weil es um 2 Zoll (5,1 cm) gerade hinter der ogivalen Spitze gestaucht war.

Schuß Nr. 9 traf die untere linke Ecke der Platte Nr. 3; das Geschöß blieb ganz, sprang aber bis dicht vor die Mündung des Geschützes zurück. Das in der

Platte entstandene Loch war $12\frac{1}{4}$ Zoll (31,1 cm) tief und sah ganz wie die beiden anderen aus; es zeigten sich mehrere feine strahlenförmige Risse.

Die Wirkung des auf die rechte untere Ecke der Platte Nr. 3 abgegebenen zehnten Schusses war derjenigen der früheren Schüsse gegen diese Platte anscheinend gleich. Das Geschöß drang $11\frac{7}{8}$ Zoll (30,2 cm) tief ein und wurde zurückgeschleudert. Der früher schon vorhandene Riß wurde ein wenig erweitert, und zwei andere Risse entstanden, von denen der eine die beiden unteren Löcher verband, der andere vom Schießloch Nr. 7 nach der unteren linken Ecke der Platte zu lief.

Der elfte Schuß, welcher die rechte untere Seite der Platte Nr. 7 traf, hatte eine größere Wirkung als irgend einer der vorangegangenen. Das Geschöß drang im Ganzen $20\frac{1}{4}$ Zoll (51,4 cm) tief ein, und das hintere Ende desselben befand sich 3 Zoll (7,6 cm) tief in der Platte. Eine schwache Wulst mit abgesprungenen Rändern und ein paar strahlenförmige Risse waren entstanden.

Schuß Nr. 12 schlug in der rechten unteren Ecke der Platte Nr. 3 ein, das Geschöß zerschellte in viele Stücke, und nur die ogivale Spitze blieb in der Platte stecken: die Tiefe des Eindringens wurde auf 5 Zoll (12,7 cm) geschätzt. Im Ganzen schien es, als wiederhole sich die Wirkung des zweiten Schusses gegen diese Platte. Auch diesmal waren die Spitze des Geschößes und die Platte rund um dasselbe wie zusammengeschweißt, und nur eine napfartige Vertiefung war in der Stirnwand der Platte zu sehen.

Hiermit war der Versuch mit dem 6zölligen (15,2 cm) Hinterlader-Geschütz beendet, und an seiner Stelle wurde das 35 Kaliber lange 8zöllige Hinterlade-Geschütz, mit welchem die übrigen drei Schuß abzugeben waren, aufgestellt. Beide Geschütze waren in der Marine-Geschützgießerei in Washington aus Bethlehem-Stahl hergestellt worden.

Schon in diesem Stadium der Versuche zeichnete sich die Bethlehem-Platte Nr. 3 als die beste der beschossenen drei Platten aus; sie zeigte durchschnittlich das geringste Eindringen der Geschosse, keine Neigung zur Bildung von Rissen und ein fast ganz gleiches Verhalten der beiden Hälften, von denen die rechte sich als durchaus unverletzlich gegenüber den 6zölligen (15,2cm) Holzer-Geschossen bewährt hatte. Die Platte Nr. 1 zeigte wohl eine gute Widerstandsfähigkeit gegen das Eindringen von Geschossen, fung aber beim dritten Schuß an, Risse zu zeigen. Platte Nr. 2 endlich war bedeutend weniger widerstandsfähig als die beiden anderen; ein Schuß drang sogar tief in die Holzverplankung ein.

Schuß Nr. 13, nach der Mitte der Platte Nr. 1, erzeugte ein ungewöhnlich breites, allerdings nur $9\frac{5}{8}$ Zoll (24,4 cm) tiefes Loch. Dies war dem Umstande zuzuschreiben, daß das Geschöß bis auf einen Durchmesser von vollen 10 Zoll (25,4 cm) hinter der ogivalen Spitze gestaucht worden war; es sprang eine kurze Strecke zurück, nachdem es nicht nur die von Schuß Nr. 7 und 10 herrührenden Risse bedeutend erweitert, sondern dazu noch einen tiefen und breiten Riß verursacht hatte, der von der rechten Ecke gerade unterhalb der Oberkante quer durch Schußloch Nr. 4 nach der Mitte und von da nach Schußloch Nr. 7 lief. Rund um das Loch in der Mitte waren große Abplitterungen, die sich auf 2 bis 3 Zoll (5,1 cm bis 7,6 cm) von seinen Rändern ausdehnten.

Schuß Nr. 14, nach der Mitte der Platte Nr. 2 bohrte ein $15\frac{3}{4}$ Zoll (40 cm) tiefes Loch und sprang in viele Stücke, die sämtlich zurückflogen. Ein tiefer Riß erstreckte sich von der Oberkante nahe der linken Ecke quer durch Schußloch Nr. 2 nach der Mitte zu, wo er am schmalsten war, außerdem hatte ein flacherer Riß seinen Ursprung im Schußloche Nr. 5 und verlief sich nach der Mitte. Dort schloß sich

ein ganz besonders gezackter Riß, gewissermaßen als die Fortsetzung eines der beiden anderen, an bis zum Schußloch Nr. 8, und von hier lief ein offener Riß bis zum Fußende der Platte nahe der linken Ecke hernieder. Verschiedene Risse gingen strahlenförmig vom Loch in der Mitte aus und hatten eine Tiefe von ungefähr 1 Zoll (3 cm).

Schuß Nr. 15, der letzte der an diesem Tage abgefeuerten Schüsse, schlug im Mittelpunkt der Platte Nr. 8 mit einer Geschwindigkeit von 1850 Fuß (564 m) in der Sekunde auf. Das Geschosß war 12⁷/₈ Zoll (32,7 cm) tief eingedrungen, sprang dann etwa 40 Fuß (12,2 m) zurück und zeigte sich nur leicht gestaucht und abgeblättert.

Zwei sehr tiefe Risse waren auf der linken Seite der Platte entstanden. Der eine ging vom Mittelpunkte aus nach oben und links durch Schußloch Nr. 3 bis zur Oberkante der Platte nahe der linken Ecke, der andere entsprechend nach links unten durch Schußloch Nr. 9 bis zum Fußende nahe der linken Ecke.

Die Platte war auf diese Weise in zwei Hälften getheilt, hatte sich aber, wie auch die andern beiden Platten, vollkommen in ihrer Lage gehalten; kein Bolzen war aus seiner Lage gekommen.

Der Vergleichswertß des Schießversuchs wurde durch die Anwendung von 8zölligen (20,3 cm) Carpenter-Geschossen gegen die beiden Carnegie-Platten einigermaßen beeinträchtigt; indeß litten diese Platten sogar unter den schwächeren Geschossen mehr, als die Bethlehem-Platte unter stärkerem Anprall, den sie in sehr befriedigender Weise aushielt.

Tiefe des Eindringens.

Nummer des Schusses	Zur Verwendung gelangtes Geschosß	Nummer der Platte			
		1	2	3	
1	6zölliges (15,2 cm) Hinterlader-Geschosß, L/40	cm	31,8	37,1	30,5
		Zoll	12,5	14,6	12,0
2	" " " "	cm	27,3	36,6	14,0
		Zoll	10,75	14,4	5,5
3	" " " "	cm	30,5	24,8	31,8
		Zoll	12,0	9,75†	12,5
4	" " " "	cm	30,5	50,8	12,7
		Zoll	12,0	20,0	5,0
	durchschnittlich also	cm	30,0	37,3	22,2
		Zoll	11,81	14,69 ††	8,75
5	8zölliges (20,3 cm) 35 Kaliber Hinterlader-Geschosß	cm	24,4	39,9	32,8
		Zoll	9,6 *	15,75 §	12,9

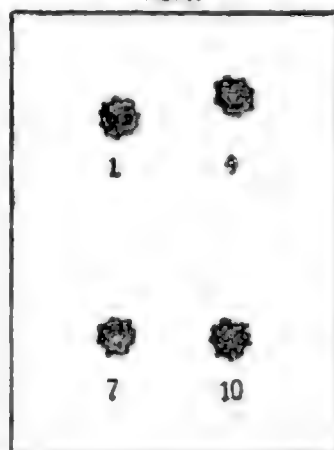
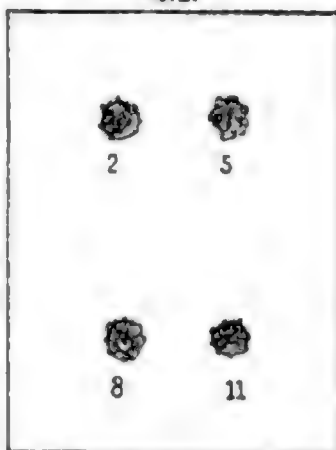
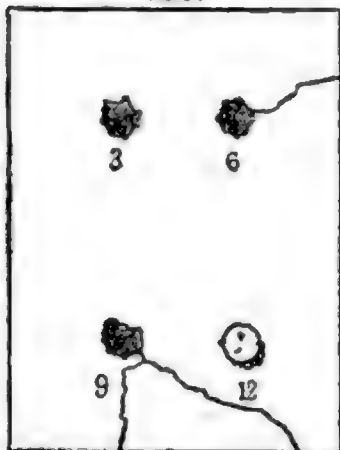
* Das Carpenter-Geschosß bedeutend gestaucht.
 † Das Geschosß 2¹/₄ Zoll (5,7 cm) gestaucht.
 †† Das Geschosß 2¹/₂ Zoll (6,4 cm) beim dritten Schuß gestaucht.
 § Das Carpenter-Geschosß gestaucht und ganz zerbrochen.
 || In kleine Stücke zerschellt und mit der Platte zusammengeschweißt; vermuthlich ist die Tiefe noch etwas geringer als angegeben.

Versuche am 31. Oct.

Bethlehem Iron Works.
Wenig kohlenstoffhaltig. Stahl Harvey.
No.3.

Carnegie Phipps & Co.
Wenig kohlenstoffhaltig. Nickel-Stahl.
No.2.

Bethlehem Iron Works.
Stark kohlenstoffhaltig. Nickel-Stahl.
No.1.

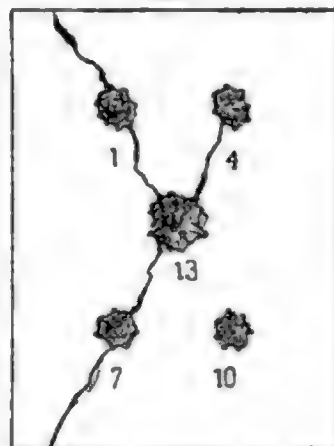
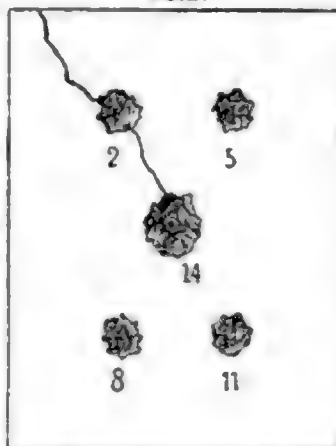
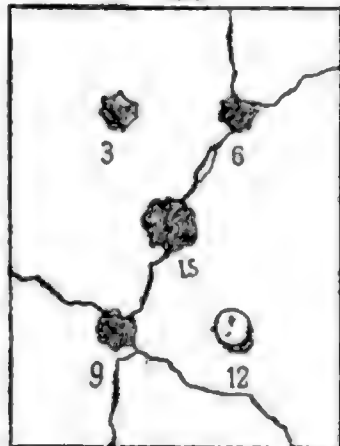


Nach je 4 Schuss aus einem 6" Geschütz.

No.3.

No.2.

No.1.



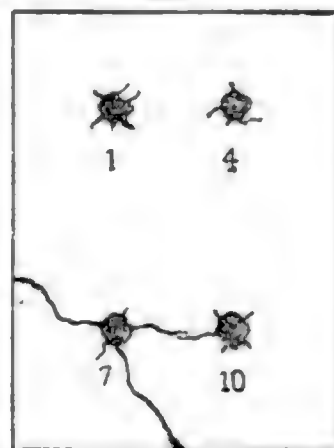
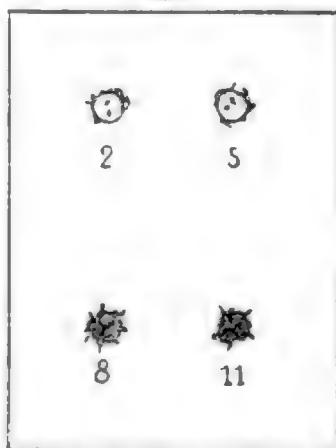
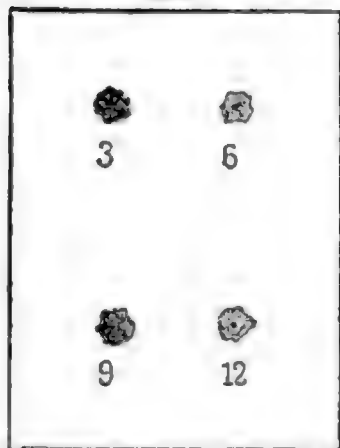
Nach einem Mittelschuss aus dem 8" Geschütz.

Bethlehem Iron Works.
Stark kohlenstoffhaltig. Nickel-Stahl Harvey.
No.3.

Carnegie Phipps & Co.
Wenig kohlenstoffhaltig. Nickel-Stahl Harvey.
No.2.

Carnegie Phipps & Co.
Stark kohlenstoffhaltig. Nickel-Stahl.
No.1.

Versuche am 14. Nov.

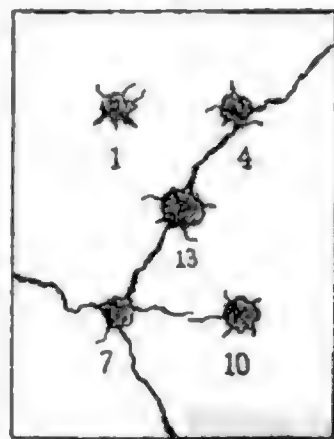
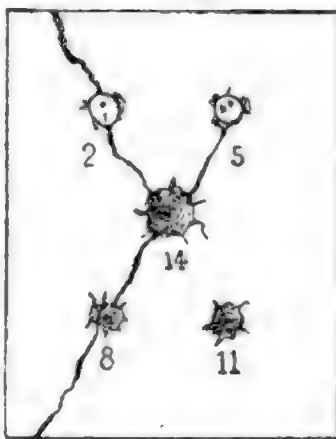
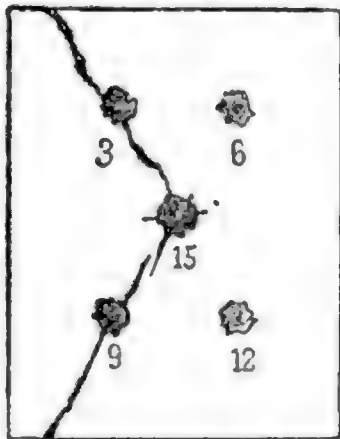


Nach je 4 Schuss aus einem 6" Geschütz.

No.3.

No.2.

No.1.



Nach einem Mittelschuss aus dem 8" Geschütz.

Die Versuche vom 31. Oktober 1891 hatten die Ueberlegenheit der stark kohlenstoffhaltigen Bethlehem-Nickelstahlplatte dargethan, die vom 14. November 1891 die der Harvey-Bethlehem-Nickelstahlplatte. Beim Vergleich dieser beiden Platten mit der im September 1890 in Annapolis erprobten Creusôt-Nickelstahlplatte finden wir die Tiefe des Eindringens bei jedem der fünf gegen dieselben abgefeuerten Schüsse wie nachstehend verzeichnet:

D a t u m	Geliefert von	6zölliges (15,2 cm) Geschütz				8zölliges (20,3 cm)	
		Nummern der Schüsse				Geschütz	
		1	2	3	4	Nummer des Schusses	
						1	
September 1890	Creusôt	sem	39,8	38,5	35,3	35,3	53,1
		Zoll	15,65	15,15	13,90	13,90	20,90
31. Oktober 1891	Bethlehem †	sem	33,6	25,5	32,4	26,3	41,9
		Zoll	13,25	10,07	12,75	10,37	16,50
14. November 1891	" †	sem	30,5	14,0	31,8	12,7	32,8
		Zoll	12,0	5,50*	12,50	5,00*	12,90

* Als zerfchmettert angenommen.

† Risse erhalten.

Die vierte und fünfte Carnegie-Platte wurde keinem Versuche unterworfen, sondern zurückgezogen.

(Nach „New-York Herald“ und „Engineering“.)

Anmerkung. Von der Kommission, welche die Versuche geleitet hat, ist auf Grund der Untersuchungen der Schießergebnisse die Reihenfolge der Platten ihrer Güte nach folgendermaßen festgestellt:

1. Die stark kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte Harvey der Bethlehem Iron Co.
2. Die stark kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte der Bethlehem Iron Co.
3. Die stark kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte von Carnegie Phipps & Co.
4. Die wenig kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte Harvey von Carnegie Phipps & Co.
5. Die wenig kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte von Carnegie Phipps & Co.
6. Die wenig kohlenstoffhaltige Stahlplatte Harvey von der Bethlehem Iron Co.

Brasilien. (Schnelles Dampfboot für Zollzwecke). In letzter Zeit ist für Torpedoboote eine Geschwindigkeit von 20 Knoten und darüber so gewöhnlich geworden, daß das öffentliche Interesse dadurch gar nicht mehr erregt wird. Wer mit den Gesetzen des Widerstandes schwimmender Körper vertraut ist, weiß, wie schwer es ist, für kleine Schiffe eine hohe Geschwindigkeit zu erzielen, und daß es zwar ein Leichtes ist, bei 100 Fuß (30,5 m) Länge es auf 20 Knoten und mehr zu bringen aber nichts weniger als einfach, das bei einem Schiffe von 60 Fuß (18,29 m) zu erreichen. Die Herren Harrow & Co. haben nun leztthin für einen der südamerikanischen Staaten ein Zollboot gebaut, welches dort gegen Schmuggler an der Küste Verwendung finden soll.

Es ist 60 Fuß (18,29 m) lang, 9 Fuß (2,74 m) breit und entwickelte bei der amtlichen einständigen Probefahrt eine Durchschnittsgeschwindigkeit von vollen 20 Knoten; wenn man bedenkt, daß die angenommene Breite groß genug ist, um eine gute Seefähigkeit zu erzielen, ist das ein recht günstiges Ergebnis.

Das kleine Fahrzeug ist aus galvanisiertem Stahl gebaut, mit dreifachen Expansionsmaschinen versehen und besitzt einen Wasserröhrenkessel von der Art, die von den Herren

Harrow & Co. eingeführt und ihnen patentirt ist. Man wird sich erinnern, daß diese Art Röhrenkessel vermuthlich die einfachste aller bis jetzt eingeführten ist, da die Röhren sämmtlich gerade und in allen Theilen für das Nachsehen und für Reparaturen leicht zugänglich sind. Die Herren Harrow & Co. haben schon viele solcher Kessel gebaut, und ihre Verwendbarkeit im praktischen Dienst läßt nichts zu wünschen übrig. Es läßt sich mit ihnen eine Arbeitsleistung von 90 bis 100 Pferdekraften auf die Tonne erzielen, ein unzweifelhafter Fortschritt in dem Bestreben, bei einem möglichst geringen Gewicht hohe Kraft zu erzielen. Der Kessel ist ganz aus Stahl hergestellt und, um das Rosten so viel als möglich zu verhindern, ganz und gar galvanisirt worden. Nachstehende Tabelle ist dem amtlichen Bericht über die Probefahrt entnommen, welche bei Long Reach auf der Themse stattfand und aus sechs einzelnen Fahrten, drei mit Strom und drei gegen denselben bestand.

Dampf	Vakuum	Umdrehungen in der Minute	Zeit		Geschwindigkeit	Mittlere Geschwindigkeit
			Min.	Sec.		
76,20 kg 168 "	55,9 cm 22 Zoll	637	2	56	20,454	20,030 Knoten = 23 Meilen.
77,56 kg 171 "	54,6 cm 21½ Zoll					
78,47 kg 173 "	58,4 cm 23 Zoll	640	2	55	20,571	
77,56 kg 171 "	57,2 cm 22½ Zoll	642	2	59	20,111	
74,84 kg 165 "	55,9 cm 22 Zoll	630	3	5	19,459	
74,39 kg 164 "	54,6 cm 21½ Zoll	633	2	57	20,338	

Das Boot ist ganz und gar gedeckt und vollkommen jectüchtig. Im vorderen Theile ist eine Kabine mit dem Steuermannshäuschen angebracht, und dessen hinterer Theil enthält das Steuergeräth. Hierauf folgt der Heiz- und Maschinenraum und noch weiter nach achtern eine Kammer, so geräumig als die Ausdehnung des Fahrzeuges es zuläßt, welche bequem für 10 Leute Sitzgelegenheit bietet. Während der Probefahrt wurde gleichzeitig die Steuerfähigkeit des Bootes untersucht und hierbei ermittelt, daß letzteres bei voller Fahrt einen Kreis beschrieb, dessen Durchmesser zwei und ein halb Mal die Länge des Schiffskörpers hatte.

Die Armirung besteht aus zwei doppelläufigen einzölligen Nordenfelt-Geschützen auf Schiffslaffeten; man hat das Schmugglern gegenüber für vollkommen ausreichend gehalten und bei seiner großen Geschwindigkeit ist das Boot im Stande, Alles, was ihm vor den Bug kommt, einzuholen.

Bei der Beurtheilung eines solchen Fahrzeuges darf ein Punkt nicht übersehen werden, der Umstand nämlich, daß ein Kessel von der für das Schiff verwendeten Art binnen 20 Minuten kaltes Wasser zur Dampferwicklung bringt.

Wenn man bedenkt, daß etwa 300 Pferdekraften dazu gehören, eine Geschwindigkeit von 20 Knoten zu erzielen, muß es sicher als außerordentliche Leistung anerkannt werden.

wenn bei so beschränkten Dimensionen eine so hohe Kraft entwickelt wird. Dieser Erfolg ist lediglich dem Typ des Kessels zuzuschreiben, welcher im vorliegenden Falle es bis auf 100 Pferdekraft auf eine Tonne Gewicht, einschließlich der Wasserfüllung, brachte. Das kleine Schiff wurde in unzerlegtem Zustande zum Versandt gebracht, auch die Maschine nicht auseinandergenommen. („Engineer“ 11. 12. 91).

Sonstige Mittheilungen.

Die Vermehrung der englischen Flotte im Jahre 1891.

Für die englische Admiralität sind im verflossenen Jahre 19 Schiffe von zusammen 107 985 Tonnengehalt, die im fertigen Zustande einen Werth von 5 854 587 £ darstellen, vom Stapel gelassen worden, und damit hat eine bedeutend größere Ausgabe von Staatsgeldern für diesen Zweck stattgefunden, als in früheren Jahren. Im Jahre 1890 betrug die Zahl der vom Stapel gelaufenen Schiffe 20, die Tonnenzahl 64 260 und die Kosten 3 250 000 £; für das nächste Jahr kann man mit ziemlicher Sicherheit auf ein Ergebnis rechnen, das ebenso groß ist, wie die beiden angeführten zusammengenommen. (Siehe Tabelle I.) Nachstehend soll der Fortschritt bezeichnet werden,

Tabelle I.

Erzeugnisse des britischen Schiffbaues 1889—1891.

	1891		1890		1889	
	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen	Schiffe	Tonnen
Staatswerften:						
Chatham	3	24 900	1	3 400	6	12 675
Portsmouth	2	21 850	1	2 575	4	12 200
Bembroke	1	14 150	1	2 575	6	6 380
Sheerness	1	3 600	2	1 470	3	3 555
Devonport	1	3 600	3	12 500	3	2 345
	8	68 100	8	22 520	22	36 155
Privatwerften:						
London and Glasgow Company	3	10 800	—	—	—	—
Earle Company, Hull	1	7 350	—	—	—	—
Palmer, Harrow	2	7 200	1	3 600	—	—
Samuda, London	2	6 800	—	—	—	—
Armstrong, Elswick	2	4 335	3	6 910	5	9 195
Thomson, Clydebank	1	3 400	2	6 800	2	5 150
Harrow	—	—	3	10 200	—	—
Thames Iron Company	—	—	1	9 000	—	—
Stephenson	—	—	1	3 400	—	—
Andere Firmen	—	—	1	1 830	2	1 610
Privatwerften im Ganzen:	11	39 885	12	41 740	9	15 955
Alle Werften zusammen:	19	107 985	20	64 260	31	52 110

1888 im Ganzen: 17 Schiffe und 34 550 Tonnen.

der innerhalb des bereits genehmigten Rahmens des Naval defence act erreicht worden ist. Früher hatte man Grund, über Langsamkeit im Schiffbau Klage zu führen; das scheint gefruchtet zu haben, und man darf jetzt gern gestehen, daß neuerdings auf den Staatswerften ebenso erfolgreich gearbeitet wird als im bestgeleiteten Privatunternehmen. Innerhalb zweier Jahre nach der Bestellung sind 3 Schlachtschiffe von 141500 Tonnen, 3 Kreuzer erster, 4 Kreuzer zweiter Klasse, 4 Kreuzer der Pandora-Klasse und 2 Kanonenboote zu Wasser gelassen, andere Schiffe in ihrem Bau bedeutend gefördert worden. In Whitehall erwartet man, daß im Laufe des Herbstes der „Royal Sovereign“, das erste der Schlachtschiffe, fertig und in Dienst gestellt werden kann; geschieht es, so ist das jedenfalls ein sehr gutes Ergebnis.

Die fünf Staatswerften haben im Laufe des Jahres acht Schiffe vom Stapel gelassen mit zusammen 68100 Tonnen, im vergangenen Jahre ebenso viel Schiffe, aber nur mit einem Dritteltheil des angegebenen Tonnengehalts; mit anderen Worten, die Schiffe aus diesem Jahre stellen im fertigen Zustande einen Werth von 3847600 £ dar, während die vom vergangenen in den Büchern der Admiralität nur mit 1231000 £ verzeichnet sind. Diese Zahlen, deren Gesamtsumme über 5 Millionen ergiebt, zeigen den Werth der infolge des neuen Programms auf den Staatswerften geleisteten Arbeit recht deutlich. Die in diesem Jahre vom Stapel gelassenen Schiffe schließen die 3 Schlachtschiffe, 2 Kreuzer erster und 3 Kreuzer zweiter Klasse ein. Von Privatwerften wurden in diesem Jahre für die Regierung 16 Schiffe mit zusammen 39885 Tonnengehalt und im Werthe von über 2 Millionen £ gegen 12 Schiffe und 41740 Tonnen im Vorjahre vom Stapel gelassen. Unter den Letzteren befand sich der Kreuzer „Blenheim“ mit 9000 Tonnen, das letzte der Schiffe, welches noch nach dem alten Programm, wie man es wohl nennen kann, gebaut worden ist. Läßt man ihn außer Acht, so findet man, daß Privatfirmen in den beiden Jahren nach dem neuen Programm für 3590000 £ Arbeit geliefert haben, so daß, wenn man die auf Staatswerften gebauten Schiffe hinzurechnet, etwa für $8\frac{3}{4}$ Millionen £ Schiffe vom Stapel gelassen worden sind.

Die auf Privatwerften gebauten Schiffe waren: ein Kreuzer erster Klasse (von der Gesellschaft Earle in Hull gebaut) und, mit Ausnahme eines Kanonenbootes, Kreuzer zweiter Klasse. In der beigegeführten Tabelle (II.) sind die hauptsächlichsten Abmessungen der Schiffe und der Ort, wo sie und wo die Maschinen gebaut wurden, angegeben. Alle Schiffe einer Klasse sind in ihrer Anlage ähnlich; zwischen dem „Royal Arthur“ und dem „Hawke“ besteht nur der Unterschied, daß ersterer eine Holzbekleidung besitzt und infolge dessen wegen Reinigung seines Bodens nicht so oft gedockt zu werden braucht. Er wird also zur Vertheidigung entlegener Punkte benutzt werden können, wo keine Trockendocks vorhanden sind. Noch mehrere Schiffe dieser Klasse sollen mit Holz bekleidet werden. Das macht auch den Unterschied zwischen den Kreuzern zweiter Klasse aus; die von 3600 Tonnen Displacement sind mit Holzbekleidung versehen.

Es dürfte nicht uninteressant sein, den Fortschritt der Arbeit an den zufolge der Naval defence act bestellten Schiffen zu sehen. Im Ganzen sollten 70 Schiffe gebaut werden, 32 davon, deren Kosten auf etwa 10 Millionen £ veranschlagt waren, auf Privatwerften; diese Summe wird nicht überschritten werden. Die andern 38 sollten auf den Staatswerften hergestellt werden und etwa $11\frac{1}{2}$ Millionen £ kosten; während aber an der Armirung etwa 313000 £ gespart werden können, dürften infolge von nothwendigen Verbesserungen Schiffsrumpf, Kessel und Maschinen 920000 £ mehr kosten als veranschlagt. Die Kessel aller Schiffe sollen an Stelle der durchgehenden Feuerbuchsen, welche sich auf verschiedenen Schiffen als so verhängnißvoll erwiesen haben, besondere Feuerkammern erhalten. Das wird eine Vermehrung der Ausgabe um rund 607000 £ zur Folge haben, so daß sich die Gesamtkosten für alle 70 Schiffe mit ihren 316000 Tonnen auf 22 Millionen £ stellen werden. Wie bemerkt, sind 38 davon bereits zu Wasser, die 161245 Tonnen Displacement haben und etwa $8\frac{3}{4}$ Millionen £ kosten; fast alle anderen Schiffe befinden sich in fortgeschrittenem Zustande. In der Tabelle III

Für die englische Flotte im Jahre 1891 auf königlichen und Privatwerften erbaute Schiffe.

Name	Klasse	Displacement Tonnen	Indizierte Pferde- kräfte	Geschwin- digkeit Knoten	Rosten Z	Bauort	
						des Schiffes	der Maschinen
Royal Sovereign	Schlachtschiff I. Kl.	14 150	13 000	17,50	854 508	Werft Portsmouth	Gumpfress, London
Hoob	"	14 150	13 000	17,50	851 260	Chatham	"
Empress of India	"	14 150	13 000	17,50	833 327	Bembroke	"
Royal Arthur	Kreuzer I. Kl. m. Holzbell.	7 700	12 000	19,15	377 230	Portsmouth	Maudslay, London
Hawke	Kreuzer I. Kl.	7 350	12 000	19,75	361 944	Chatham	Fairfield, Glasgow
Neolus	Kreuzer II. Kl. m. Holzbell.	3 600	9 000	19,75	188 352	Devonport	Hawthorn, Newcastle
Brilliant	"	3 600	9 000	19,75	195 098	Cheerneck	"
Apollo	Kreuzer II. Kl.	3 400	9 000	20,00	185 877	Chatham	Earle, Hull
Endymion	Kreuzer I. Kl.	7 350	12 000	19,75	344 202	Earle Company, Hull	Hull
Unbefähigable	"	3 600	9 000	19,75	180 700	London, Glasgow, Govan	London und Glasgow
Antrepid	Kreuzer II. Kl. m. Holzbell.	3 600	9 000	19,75	180 700	"	"
Sphigenia	"	3 600	9 000	19,75	180 700	"	"
Hambow	"	3 600	9 000	19,75	184 644	Balmer u. Co., Harrow	Balmer u. Co.
Retribution	"	3 600	9 000	19,75	184 648	"	"
Spartan	"	3 600	9 000	19,75	186 286	Krusnfrong, Elswick	Maudslay, London
Urbane	"	3 400	9 000	20,00	174 144	Thomson, Clydebank	Clydebank
Sappho	"	3 400	9 000	20,00	162 456	Gebr. Samuda, London	Penn, London
Scylla	"	3 400	9 000	20,00	174 105	"	"
Affraye*)	Kanonboot	735	4 500	19,50	54 406	Krusnfrong, Elswick	"
		In Ganzen	107 985	187 500	5 854 587		

*) Für die Indische Regierung.

ist der Stand der Arbeit zu ersehen; die Kanonenboote, von denen feststeht, daß sie sämmtlich zur Zeit werden fertiggestellt werden, sind darin nicht enthalten. Die letzten derselben, 5 an der Zahl, wurden dies Jahr laut Vertrag Barrow (3 Stück) und den Herren Laird in Birkenhead (2 Stück) übertragen. In den Kanonenbooten ist nicht so angestrengt gearbeitet worden, da einigen Werften die ihnen bewilligten Mittel vor Jahreschluß zu Ende gingen. Die vier Kreuzer vom Pandora-Typ wurden im vergangenen Jahre vom Stapel gelassen, haben seitdem ihre Probefahrten gemacht und sind in Dienst gestellt worden oder doch nahe daran. 17 von den Kreuzern zweiter Klasse waren bei Privatfirmen bestellt und sind sämmtlich zu Wasser; die Mehrzahl von ihnen hat ihre Probefahrten bereits zur Zufriedenheit abgehalten. Von den auf Staatswerften zu erbauenden 13 Stück sind 5 vom Stapel, 8 noch in Arbeit. Von den Kreuzern erster Klasse ist einer, der „Edgar“, im vorigen Jahre vom Stapel gelaufen und hat bei den Probefahrten sehr befriedigende Resultate ergeben, indem die entwickelte Kraft um 1000 indiz. Pferdekkräfte, die Geschwindigkeit um fast zwei Knoten höher war als bedungen; die Maschinen hatte die Fairfield-Gesellschaft geliefert. Zwei andere Kreuzer sind seitdem vom Stapel gelaufen, so daß nur noch einer auf der Werft in Portsmouth übrig ist. Mit dem Bau von fünf Kreuzern erster Klasse waren Privatfirmen betraut; die Firma Earle hat einen von den beiden, die sie zu bauen hat, bereits vom Stapel gelassen, der andere, der „St. George“, ist gut gefördert; Napier in Glasgow wird den „Gibraltar“ in einem bis zwei Monaten vom Stapel laufen lassen, während die Thames Iron-Gesellschaft an „Grafton“ und „Theseus“ im besten Arbeiten ist. Die Schlachtschiffe zweiter Klasse sind in Portsmouth bezw. Chatham im Bau. Von den Schlachtschiffen erster Klasse sollten vier auf den Staatswerften gebaut werden, und drei sind bereits zu Wasser. Die Firma Thomson in Clydebank hofft den „Ramillies“ im Frühjahr vom Stapel lassen zu können, Palmer die „Resolution“ nächsten April oder Mai, und auch mit dem „Revenge“ sind gute Fortschritte gemacht; Laird baut das vierte Schiff.

In Portsmouth befindet sich ein Schlachtschiff zweiter Klasse von 10500 Tonnen, ein Kreuzer erster und einer zweiter Klasse im Bau; in Pembroke ein Schlachtschiff und zwei Kreuzer zweiter Klasse; in Chatham ein Schlachtschiff zweiter Klasse und ein Kreuzer mit Holzbekleidung; in Devonport 2 Kreuzer zweiter Klasse und in Sheerness 1 Kreuzer zweiter Klasse sowie eine Anzahl Torpedo-Kanonenboote. Ueberdies baut jede Werft ein oder zwei Kanonenboote. (Siehe Tabelle III.)

Tabelle III.

		Schlachtschiffe I. Kl.	Schlachtschiffe II. Kl.	Kreuzer I. Kl.	Kreuzer II. Kl.	Pandoras
Bestellt {	auf Staatswerften	4	2	4	13	4
	auf Privatwerften	4	—	5	17	—
Vom Stapel gelassen {	auf Staatswerften	3	—	3	15	4
	auf Privatwerften	—	—	1	17	—
Noch zu bauen {	auf Staatswerften	1	2	1	8	—
	auf Privatwerften	4	—	4	—	—

In manchen Fällen sind infolge einer seit einem oder zwei Jahren eingeschlagenen Politik auch die Maschinen auf den Staatswerften zu bauen. Das Ergebnis in Geschwindigkeit und Kraft war bei den bereits einer Probe unterzogenen Schiffen des neuen Programms höchst zufriedenstellend, im Gegensatz zu den vielen Mängeln bei den früher gebauten Schiffen, Mängel, denen die Leistung des „Blake“ die Krone aufsetzte. Viel zu dem Erfolge haben ja diejenigen beigetragen, welche die Maschinen konstruirt und gebaut haben, ein Theil davon ist aber jedenfalls auch der Kommission zuzuschreiben, welche mit Revision der Zeichnungen von Maschinen und Kesseln beauftragt war. Diese Kommission, bestehend aus dem Chef-Ingenieur und drei Maschinenbau-Inspektoren der Werften, ist nun dauernd geworden, und die Admiralität hat, als sie diese Verfügung erließ, ihr volles Vertrauen zu dem Chef-Ingenieur zum Ausdruck gebracht, der seine außerordentlich schwierige Aufgabe mit Geschicklichkeit und Takt gelöst hatte.

Man glaubt, daß die Einsetzung einer solchen Kommission nicht nur die notwendige Verbindung von Theorie und Erfahrung sichern, sondern auch dafür bürgen wird, daß wichtige Aenderungen nicht ohne völlige Klarlegung und entsprechende Erprobung zur Einführung gelangen.

(„Engineering“ vom 18. 12. 91.)

Zur gefälligen Beachtung.

Das frühere Kadettenschulschiff „Niobe“, auf dem fast sämtliche gegenwärtig im Dienst befindliche Seeoffiziere ihre erste seemannische Ausbildung erhalten haben, ist nach einer Dienstzeit von über 26 Jahren durch Allerhöchste Kabinets-Ordre vom 18. November 1890 aus der Rangliste S. M. Schiffe gestrichen worden. Mit dem Namen „Niobe“ verknüpfen sich für uns Alle die ersten Erinnerungen aus dem Kriegsschiffsleben, und einem Jeden ist das alte Schiff ans Herz gewachsen. Es wird den Kameraden u. c., die an Bord kommandirt gewesen sind oder die sonst Beziehungen zu dem Schiffe gehabt haben, eine willkommene Nachricht sein, daß sie eine bleibende Erinnerung an die „Niobe“ erhalten können. Durch die lebenswürdigen Bemühungen eines Seeoffiziers ist es gelungen, Mittel und Wege zu finden, um Allen Gelegenheit zu geben, sich für einen verhältnißmäßig geringen Preis ein künstlerisch ausgeführtes Bild der „Niobe“ zu verschaffen.

Die Kunstverlagshandlung von Rud. Schuster in Berlin ist mit der Anfertigung einer Kupferätzung genannten Schiffes beauftragt worden, und als Original zu diesem Bilde ist mit Erlaubniß des Künstlers ein von dem Lieutenant zur See der Seetwehr Arenhold geschaffenes Delgemälde „die Niobe unter Segel“ gewählt worden, das der genannte Kamerad der Marine-Akademie und -Schule verehrt hat.

Die Papiergröße des Bildes wird 53×68 cm bei einer Bildgröße von 25×40 cm sein. Der Preis des Bildes wird je nach der gewünschten Zahl 2,50 Mark bis höchstens 5 Mark betragen.

Der Preis wird festgestellt, sobald sich übersehen läßt, wie groß die gewünschte Zahl sein wird.

Dieser festgesetzte Preis wird auch für spätere Bestellungen beibehalten werden, und der hierdurch erzielte Ueberschuß soll der Werft-Krankenkasse viel zu Gute kommen.

Ein Rahmen für das Bild, aus dem Holze der „Niobe“ hergestellt, wird zum Preise der Herstellungskosten überlassen werden und wird sich ohne Glas auf ungefähr 2,50 Mark stellen.

Die Einziehung der für das Bild oder für Bild und Rahmen zu zahlenden Beträge wird seiner Zeit durch die I. Torpedo-Abtheilung erfolgen. Diese Behörde, an die alle Wünsche und Bestellungen zu richten sind, wird auch für Zustellung der Bilder an die Besteller Sorge tragen. An die genannte Behörde können auch Bestellungen direkt gerichtet werden. Bei direkten Bestellungen ist anzugeben, ob nur ein Bild oder ob Bild mit Rahmen gewünscht wird und wohin die Zusendung des Bildes erfolgen soll.

Die Fertigstellung des Bildes ist für Mitte Februar d. J. in Aussicht gestellt. Um möglichste Beschleunigung bei der Bestellung wird gebeten.



Personalmeldungen und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalmeldungen aus den Marineverordnungsblättern Nr. 27/91 und 1/92.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bezw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes erlassen.)

- Beförderungen.** Scheder, Rapt.-Lieut., zum Korv.-Rapt.,
 v. Wigleben, Becker, Lieut. 3. S., zu Rapt.-Lieut.,
 Bechtel, Bertram II., v. Meyerinck, Unt.-Lieut. 3. S., zu Lieut. 3. S.,
 Breitenstein, Ob.-Masch., zum Masch.-Unt.-Ing.,
 Temme, Prella, Kleeberg, v. Kampff, Sauermann, Vize-Seef., zu Unt.-Lieut. 3. S. der Reserve des Seeoffizierkorps (N. R. D. 21. 12. 91) —
 Dr. Pichert, Marine-Unterarzt von der II. Matrosendivision, zum Mar.-Assist.-Arzt 2. Klasse;
 die Unterärzte der Marine-Reserve:
 Dr. Krey, vom Landwehr-Bezirk Flensburg,
 Dr. Schow, Dr. Mündler, vom Landwehr-Bezirk Kiel, zu Assistenzärzten 2. Klasse — (N. R. D. 31. 12. 91) —
 Arenhold, Lieut. 3. S. der Seewehr 1. Aufgebots im Landwehr-Bezirk Kiel, zum Rapt.-Lieut. der Seewehr 1. Aufgebots,
 Flohr, Sallerbeck, Reichert, Köllner, Denecke, Kreuzberg, Unt.-Lieut. 3. S. der Reserve der Matrosenartillerie von den Landwehr-Bezirken Frankfurt a. M., Mülheim an der Ruhr, Mergentheim, Ratibor, Altona und Andernach, zu Lieut. 3. S. der Reserve der Matrosenartillerie,
 Lemm, Vize-Seefabett im Landwehr-Bezirk I Breslau, zum Unt.-Lieut. 3. S. der Reserve der Matrosenartillerie,
 Hartmann, Masch.-Unt.-Ing. der Reserve des Maschinen-Ingenieurkorps im Landwehr-Bezirk Hamburg, zum Masch.-Ing. der Reserve des Maschinen-Ingenieurkorps (N. R. D. 18. 1. 92) — befördert.
- Ernennungen.** v. Eisendecker, Rapt. 3. S., zuletzt à la suite des Seeoffizierkorps, ist bei den Offizieren à la suite der Marine zu führen. (N. R. D. 9. 12. 91.)
 Valois, Kontre-Adm., unter Entbindung von der Stellung als Chef des Kreuzergeschwaders, zum Inspekteur der II. Marineinspektion,
 v. Pawelsz, Kontre-Adm., zum Chef des Kreuzergeschwaders — ernannt.

- v. Arnim, Kapit. 3. S., Flügel-Adj. Seiner Majestät des Kaisers und Königs, vom 1. Januar 1892 ab auf die Dauer von 3 Monaten zum persönlichen Dienst Seiner Majestät des Kaisers und Königs herangezogen.
- Odenheimer, Kapit.-Lieut., mit der Wahrnehmung der Geschäfte des Präses des Torpedo-Versuchskommandos und des Kommandanten S. M. Uv. „Greif“ während der Beurlaubung des Korv.-Kapit. Jaeschke beauftragt. (U. K. D. 21. 12. 91.)
- Kluge, Oberstlieut. von der I. Ingen.-Insp. und Ingen.-Offizier vom Platz in Wilhelmshaven, zum Kommandeur des Niederschlesischen Pionier-Bataillons Nr. 5 ernannt. (U. K. D. 17. 12. 91.)
- Perels, Geheimer Admiralitätsrath, vortragender Rath und Justiziar des Reichs-Marine-Amtes, von der nebenamtlichen Wahrnehmung der Auditeurgeschäfte bei dem Ober-Kommando der Marine entbunden.
- Dr. Herz, Justizrath, Marine-Auditeur, nebenamtlich mit der Wahrnehmung dieser Geschäfte beauftragt. (U. K. D. 28. 12. 91.)
- Den nachstehend genannten Beamten im Reichs-Marine-Amt, und zwar:
- Schrön, Rechnungsrath, Schroeder, Kanzleirath, den Charakter als Geheimer Rechnungsrath,
- Jachymski, Kanzleirath, den Charakter als Geheimer Kanzleirath,
- Benetsch, Geheimer expedirender Sekretär,
- Barth, Pleh, Geheime Registratoren, den Charakter als Kanzleirath,
- Klimke, Geheimer expedirender Sekretär und Kalkulator, den Charakter als Rechnungsrath — erhalten. (Allerh. Patent 29. 12. 91.)
- Perels, Geh. Admiralitätsrath und vortragender Rath im Reichs-Marine-Amt, zum Wirklichen Geheimen Admiralitätsrath und Direktor des Verwaltungs-Departements des Reichs-Marine-Amtes,
- Dr. Herz, Justizrath, Marine-Auditeur, zum Wirklichen Admiralitätsrath und vortragenden Rath im Reichs-Marine-Amt — ernannt. (Allerh. Bestallung 11. 1. 92.)
- Bock, Kandidat des Schiffbaufachs, zum Marine-Bauführer des Schiffbaufachs ernannt. (12. 1. 92.)

Patentertheilungen. Breitenstein, Schamp, Stehr, Masch.-Unt.-Ing., unter Feststellung ihrer Anciennetät in vorstehender Reihenfolge, Patente ihrer Charge vom 13. Oktober 1891 erhalten. (U. K. D. 21. 12. 91.)

- Beförderungen.** Neumann, Major von der IV. Ing.-Insp., unter Beförderung in die I. Ing.-Insp., in seiner Eigenschaft als Ingen.-Offizier vom Platz von Rastatt nach Wilhelmshaven übergetreten. (U. K. D. 17. 12. 91.)
- Pleh, Sek.-Lieut. im Landwehr-Bezirk, Kiel, bisher von der Infant. 1. Aufgebots, bei den beurlaubten Offizieren der Marine und zwar mit seinem Patent als Sek.-Lieut. bei der Seewehr 1. Aufgebots der Marineinfanterie angestellt. (U. K. D. 16. 1. 92.)
- Müller, Assist.-Arzt 1. Klasse a. D. im Landw.-Bezirk Lüneburg, zuletzt von der Marine-Res. des Landw.-Bezirks Gießen, als Assist.-Arzt 1. Klasse bei den Sanitätsoffizieren der Marine-Reserve mit einem Patent vom 14. Dezember 1888, wieder angestellt. (U. K. D. 18. 1. 92.)

- Abschiedsbewilligungen.** Maslak, Prem.-Lieut. der Seewehr 1. Aufgebots des I. Seebataillons, der Abschied mit der Erlaubniß zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen bewilligt. (U. K. D. 21. 12. 91.)
- Richter, Wirkl. Geh. Admiralitätsrath, Direktor des Verwaltungs-Departements des Reichs-Marine-Amtes, vom 1. April 1892 ab auf seinen Antrag mit der gesetzlichen Pension in den Ruhestand versetzt. (Allerh. Abschied vom 29. 12. 91.)
- Schulz, Marinebauführer des Schiffbaufachs, auf seinen Antrag mit dem 1. Januar 1892 aus dem Werkdienst entlassen. (23. 12. 91.)
- Loebeling, Geheimer expedirender Sekretär beim Ober-Kommando der Marine, mit dem 1. Mai d. Js. auf seinen Antrag mit der gesetzlichen Pension in den Ruhestand versetzt. (17. 1. 92.)

Ordensverleihungen. Valois, Kontre-Adm., bisher Chef des Kreuzergeschwaders, den
 Rothen Adler-Orden 2. Klasse mit Eichenlaub,
 Laesche, Korv.-Kapt., Präses des Torpedo-Versuchskommandos, den Königlichen Kronen-
 Orden 3. Klasse,
 Muchall-Viebrock, Kapt.-Lieut. der Seewehr 1. Aufgebots des Seeoffizierkorps,
 Klein, Sek.-Lieut. der Seewehr 1. Aufgebots des I. Seebataillons,

die Landwehr-Dienstauszeichnung 1. Klasse;

Schütte, Mühleisen, Krause I., Lieuts. 3. S. d. Ref. des Seeoffizierkorps,
 Fischer, Lieut. 3. S. der Seewehr 2. Aufgebots der Matrosenartillerie,
 Johow, Unt.-Lieut. 3. S. der Seewehr 1. Aufgebots der Matrosenartillerie,
 Rabus, Küder, Sek.-Lieuts. d. Ref. des 1. Seebataillons,
 Giese, Sek.-Lieut. der Seewehr 1. Aufgebots des II. Seebataillons,
 Albrecht, Sek.-Lieut. d. Ref. des II. Seebataillons,

Kaufmann, Masch.-Unt.-Ing. der Seewehr 1. Aufgebots,
 die Landwehr-Dienstauszeichnung 2. Klasse erhalten. (A. R. D. 21. 12. 91.)

Es haben ferner erhalten:

den Rothen Adler-Orden 4. Klasse:

Wahrendorff, Kapt.-Lieut., bisher Assistent des Ober-Werft-Direktors zu Kiel;

den Königlichen Kronen-Orden 3. Klasse:

Meyer, Marine-Ober-Baurath und Maschinenbau-Resort-Direktor;

den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse:

Steudel, Konstruktionszeichner im Reichs-Marine-Amt,
 Buchholz, Obermeister;

das Allgemeine Ehrenzeichen:

Reuter, Werft-Bootsmann. (A. R. D. 11. 1. 92.)

den Rothen Adler-Orden 2. Klasse mit Eichenlaub:

1. Kontre-Admiral Mensing, Inspekteur der I. Marineinspektion,
2. Kontre-Admiral v. Reiche, Direktor des Bildungswesens der Marine,
3. Kontre-Admiral Thomsen, Inspekteur der Marineartillerie;

den Rothen Adler-Orden 3. Klasse mit der Schleife:

1. Kapitän zur See Mensing, vom Reichs-Marine-Amt,
2. Kapitän zur See v. Wietersheim, mit Wahrnehmung der Geschäfte des Kommandeurs
 der II. Matrosendivision beauftragt,
3. Kapitän zur See v. Schuckmann I., Mitglied der Schiffs-Prüfungskommission,
4. Kapitän zur See Rötger, Kommandant S. M. Kreuzerfregatte „Leipzig“,
5. Kapitän zur See v. Schuckmann II., Kommandant S. M. Panzerschiff „Friedrich der
 Große“,
6. Kapitän zur See 3. D. Dittmer, Vermessungsdirigent der Marinestation der Ostsee,
7. Ober-Stabsarzt 1. Klasse Dr. Bäuerlein, Stationsarzt zu Wilhelmshaven;

den Rothen Adler-Orden 4. Klasse:

1. Korvetten-Kapitän Fischer, Kommandant S. M. Kreuzers „Sperber“,
2. Korvetten-Kapitän Zeye, von der Inspektion des Torpedowesens,
3. Hauptmann Lettgau, Vorstand des Bekleidungsamtes zu Wilhelmshaven,
4. Feuerwerks-Hauptmann v. Witkowski, von der Werft zu Kiel,
5. Zeug-Hauptmann Hanig, vom Artilleriedepot zu Friedrichsort,
6. Ober-Stabsarzt 2. Klasse Prinz, Geschwaderarzt des Kreuzergeschwaders,
7. Marine-Ober-Zahlmeister Coler, Rendant der Stationskasse zu Wilhelmshaven,
8. Katholischer Marinepfarrer Jülkenbeck, von der Marinestation der Nordsee,
9. Marine-Intendantur-Rath Seeber, von der Intendantur der Marinestation der Ostsee;

den Stern zum Königlichen Kronen-Orden 2. Klasse:

Vize-Admiral Schröder, Chef der Marinestation der Nordsee;

den Königlichen Kronen-Orden 2. Klasse:

Kapitän zur See Plüddemann, Präses der Schiffs-Prüfungskommission;

den Königlichen Kronen-Orden 3. Klasse:

1. Korvetten-Kapitän Herbing, beauftragt mit der vorläufigen Wahrnehmung der Geschäfte eines Kommandanten in Helgoland,
2. Korvetten-Kapitän v. Rosen, Artillerie-Offizier vom Platz und Vorstand des Artillerie-depots zu Wilhelmshaven.
3. Korvetten-Kapitän v. Franzius, Kommandant S. M. Kreuzerkorvette „Alexandrine“,
4. Korvetten-Kapitän Hornung, Ausrüstungsdirektor der Werft zu Kiel,
5. Korvetten-Kapitän z. D. Darmer, Vermessungsdirigent der Marinestation der Nordsee,
6. Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Kuegler, Garnisonarzt zu Wilhelmshaven,
7. Marine-Intendant Hildebrand, Intendant der Marinestation der Ostsee;

den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse:

1. Maschinen-Ingenieur Kasser, Leitender Ingenieur an Bord S. M. Panzerschiffs „Deutschland“,
2. Maschinen-Ingenieur Buschmann, Leitender Ingenieur an Bord S. M. Panzerschiffs „Bayern“,
3. Feuerwerks-Premier-Lieutenant Sassenhagen von der Werft zu Kiel,
4. Zeug-Premier-Lieutenant Berking, vom Artilleriedepot zu Wilhelmshaven,
5. Marine-Zahlmeister Schmidt I., Kontrolleur der Stationskasse zu Wilhelmshaven,
6. Marine-Zahlmeister Groth, von der Inspektion des Torpedowesens;

das Allgemeine Ehrenzeichen in Gold:

Depot-Vize-Feldwebel Neumann, vom Artilleriedepot zu Friedrichsort;

das Allgemeine Ehrenzeichen:

1. überzähliger Vize-Feldwebel Mann, von der I. Werftdivision,
 2. ehemaliger überzähliger Vize-Feldwebel v. Kownacki, bisher von der I. Werftdivision,
 3. Stabshoboist Ziegenex, von der I. Matrosenartillerie-Abtheilung,
 4. Ober-Steuermann Jeczawiß,
 5. Steuermann Jeczawiß,
 6. Steuermann Regler,
 7. Steuermann Allner,
 8. ehemaliger Ober-Bootsmannsmaat Ramin,
 9. Ober-Materialien-Verwalter Jaurisch, von der II. Werftdivision,
 10. Hoboist Knape, von der II. Matrosendivision,
 11. Ober-Feuerwerker a. D. Rudolphi,
 12. Ober-Feuerwerker Artl, vom Artilleriedepot zu Wilhelmshaven,
 13. Ober-Feuerwerker Grahl, vom Artilleriedepot zu Geestemünde,
 14. Ober-Feuerwerker Gabriel, vom Artilleriedepot zu Cuxhaven,
 15. Ober-Feuerwerker Haase, vom Artilleriedepot zu Friedrichsort,
 16. Ober-Feuerwerker Wudtke, vom Artilleriedepot zu Cuxhaven,
 17. Depot-Vize-Feldwebel Sommer, vom Artilleriedepot zu Wilhelmshaven,
 18. Marinezeichner Britting, von der Werft zu Wilhelmshaven,
 19. Marinewerkmeister Freudenthal,
 20. Marinewerkmeister Herthel,
 21. Marinewerkmeister Westphal, von der Werft zu Wilhelmshaven,
 22. Magazinaufseher Falk,
 23. Magazinaufseher Schröder,
- } von der I. Matrosendivision,
- } von der Werft zu Kiel,
- } von der Werft zu Kiel.

Genehmigung zur Anlegung fremder Orden.

Die Erlaubniß zur Anlegung nichtpreussischer Orden ist erteilt:
des Großherrlich Türkischen Medjidie-Ordens 1. Klasse und des Osmanie-Ordens 2. Klasse,

der Großherrlich Türkischen goldenen und der silbernen Medaille, beide dem Imtiaz-Orden
affiliirt: dem Kap. z. S. z. D. Starke;
des Kommandeurkreuzes des Königlich Siamesischen Kronen-Ordens:
dem Kap.-Lieut. Brinkmann I. (A. R. D. 21. 12. 91.)

Kommandirungen.

Stellenbesetzungen am 1. April 1892. (A. R. D. 11. 1. 92.)

- v. Rosen, Korv.-Kap., tritt als Artillerie-Offizier vom Platz und Vorstand des Artillerie-
depots von Wilhelmshaven in gleicher Eigenschaft nach Cuxhaven über.
Hornung, Korv.-Kap., von der Stellung als Ausrüstungsdirektor der Werft zu Kiel
entbunden.
Fosß, Korv.-Kap., zum Ausrüstungsdirektor der Werft zu Kiel ernannt.
Draeger, Korv.-Kap., von der Stellung als Ausrüstungsdirektor der Werft zu
Danzig entbunden.
Wobrig, Korv.-Kap., Kommandant S. M. S. „Blücher“, zum Präses des Torpedo-
Versuchskommandos ernannt.
Jaeschke, Korv.-Kap., unter Entbindung von der Stellung als Präses des Torpedo-
Versuchskommandos, zur Dienstleistung beim Reichs-Marine-Amt kommandirt.
Frh. v. Lyncker, Korv.-Kap., von der Stellung als Artillerie-Offizier vom Platz und
Vorstand des Artilleriedepots zu Friedrichsort entbunden.
Stolz, Korv.-Kap., unter Entbindung von der Stellung als Artillerie-Offizier vom
Platz und Vorstand des Artilleriedepots zu Cuxhaven, zum Artillerie-Direktor
der Werft zu Wilhelmshaven,
v. Dressky, Korv.-Kap., zum Ausrüstungsdirektor der Werft zu Danzig,
Wüllers, Korv.-Kap., zum Artillerie-Offizier vom Platz und Vorstand des Artillerie-
depots zu Wilhelmshaven,
Bröker, Korv.-Kap., zum Artillerie-Offizier vom Platz und Vorstand des Artillerie-
depots zu Friedrichsort, — ernannt.
Holzhauer, Kap.-Lieut., } vom Kommando zur Dienstleistung beim Reichs-Marine-Amt,
v. Heeringen, Kap.-Lieut., }
Paucke, Kap.-Lieut., von der Stellung als Referent bei dem Torpedo-Versuchs-
kommando, — entbunden.
Paschen II., Kap.-Lieut., als Referent zum Torpedo-Versuchskommando kommandirt.
Schäfer I., Lieut. z. S., von der Stellung als Referent bei dem Torpedo-Versuchs-
kommando entbunden.
Bauer, Lieut. z. S., als Referent zum Torpedo-Versuchskommando kommandirt.

- Banselow, Kap.-Lieut., von S. M. S. „Deutschland“ abkommandirt. (17. 12. 91.)
Paschen I., Kap.-Lieut., als I. Offizier an Bord S. M. S. „Blücher“ kommandirt.
(22. 12. 91.)
Elvers, Grüttner, Frhr. v. Meerscheidt-Hüllessem, Lieut. z. S.,
Schulz, Boyes, Deimling, Lieut. z. S., an bezw. von Bord S. M. S. „Mars“
kommandirt.
Die Lieut. z. S. Schulz und Boyes werden zur II. Torpedoabtheilung kommandirt,
während der Lieut. z. S. Deimling zur II. Marineinspektion tritt. (28. 12. 91.)
v. Dassel, Kap.-Lieut., an Bord S. M. S. „Deutschland“ kommandirt. (4. 1. 92.)
v. Burski, Lieut. z. S., Goette II., Unt.-Lieut. z. S., von S. M. No. „Wacht“ ab-
kommandirt. (5. 1. 92.)
Biereichel, Werft-Verw.-Sekretär, von dem Kommando zur Dienstleistung bei der
Scheimen Registratur des Reichs-Marine-Amts entbunden. (9. 1. 92.)

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

- Bersetzungen. Frhr. v. Schrenck von Notzing, Prem.-Lieut. a. D., bisher vom Feld-
Art.-Regt. Nr. 34,
Brüning, Sek.-Lieut. a. D., bisher vom 1. Hannov. Inf.-Regt. Nr. 74, — mit dem
10. Dezember 1891. (A. R. D. 21. 12. 91) —

Johannes, Sek.-Lieut. a. D., bisher vom 4. Oberschles. Inf.-Regt. Nr. 63, mit dem 11. Januar 1892. (A. R. D. 6. 1. 92) —

Fambach, Sek.-Lieut. a. D., bisher vom Königl. Bayer. 12. Inf.-Regt., mit dem 12. Januar 1892 (A. R. D. 11. 1. 92) — der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt.

Beförderung. Dr. Steuber, Assist.-Arzt 1. Klasse a. D. von der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, zum Stabsarzt a. D. befördert. (A. R. D. 11. 1. 92.)

Ordensverleihungen. v. Lettenborn, v. Hendebred, Lieuts. in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, den Rothen Adler-Orden 4. Klasse mit Schwertern, Kay, Feldwebel, Wucher, Unteroffizier in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, das Militär-Ehrenzeichen 2. Klasse — erhalten. (A. R. D. 21. 12. 91.)

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. Dezember 1891 bis 24. Januar 1892.

Marinestation der Ostsee.

Der Unterzahlmeister Mischki ist von S. M. Torpedodivisionsboot „D 3“ ab- und zur Stationskasse kommandirt. Er hat vorläufig die Vertretung des erkrankten Kontrolleurs übernommen.

Der Zahlmeistersaspirant Leyb ist an Bord S. M. Torpedodivisionsboot „D 3“ kommandirt. (27. 12. 91.)

Der Ehrenrath des Ehrengerichts der I. Matrosendivision, Werstdivision zc. besteht aus:

Präsident: Kapt.-Lieut. v. Haefeler,
Stellvertreter: Kapt.-Lieut. Ehrlich I.,
1. Mitglied: Lieut. z. S. v. Koppelow,
Stellvertreter: Lieut. z. S. Caesar,
2. Mitglied: Unt.-Lieut. z. S. Höpfner,
Stellvertreter: Unt.-Lieut. z. S. Eitner.

Als Mitglieder der Verwaltungskommission der Offizierkleiderkasse sind gewählt:

Kapt.-Lieut. Scheibel und Lieut. z. S. Caesar.

Assistenzarzt 1. Klasse Dr. Krämer ist unter Abkommandirung von Bord S. M. Transportschiffs „Pelikan“ vom 2. Januar ab zur Wahrnehmung des ärztlichen Dienstes bei dem Kasemattenkorps in Friedrichsort und Fort Falkenstein kommandirt. An seine Stelle hat sich der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Red an Bord des „Pelikan“ eingeschifft. (28. 12. 91.)

Der zum 1. Januar neu eingetretene einjährig-freiwillige Arzt Kiefer ist dem Stationslazareth zur Dienstleistung überwiesen worden.

Der Maschinen-Unter-Ingenieur Schamp hat einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (30. 12. 91.)

Der stellvertretende Flotten-Auditeur, Gerichts-Assessor Lahann, ist durch Verfügung des General-Auditorates vom 22. d. Mts. zugleich dem hiesigen Stationsgericht zur Mithilfe behufs Erledigung der beim Übungsgehwader vorkommenden Untersuchungen überwiesen worden.

Der Unterzahlmeister Hoffmann hat nach erfolgter Uebergabe der Verwaltungsgeschäfte S. M. S. „Bayern“ an den Marine-Zahlmeister Gronemann, den Dienst als Kontrolleur — während der Erkrankung des Marine-Zahlmeisters Lewandowski — bei der Stationskasse übernommen. — Der Unter-Zahlmeister Mischki verbleibt vorläufig als Hilfsarbeiter bei der genannten Kasse. (1. 1. 92.)

Während der Abwesenheit des Oberst v. Müzeschefahl hat der Major v. Lölhöffel die Geschäfte des Kommandanten übernommen. (2. 1. 92.)

- An Stelle des zur Armee versetzten Major Damrath ist der Hauptmann Schack als Mitglied der Verwaltungskommission des Mannschafts-Unterstützungsfonds kommandirt worden. (3. 1. 92.)
- Die Maschinen-Ingenieure Bräunig und Gehrman sind vom 6. Januar bis 1. Februar 1892 zu ihrer Information in Elektrotechnik zu Siemens u. Halske nach Berlin und zu Schuckert nach Nürnberg kommandirt worden.
- Der Maschinen-Unter-Ingenieur Zirpel hat während der Abwesenheit des Maschinen-Ingenieurs Bräunig den Dienst als Betriebsdirigent der Schiffe der II. Reserve auf der Kaiserlichen Werft hier übernommen. (5. 1. 92.)
- Für den Unterlieut. 3. S. Frhr. v. Diepenbroick-Grüter ist der Unterlieut. 3. S. Lohmann als 2. Mitglied der Waffen-Reparatur-Kommission der I. Torpedo-Abtheilung kommandirt worden. (6. 1. 92.)
- Nach Rückkehr des Unter-Zahlmeisters Szczodrowski vom Urlaub und Uebernahme der Geschäfte desselben als 2. Zahlmeister bei der 2. Abtheilung I. Matrosendivision vom Unterzahlmeister Gottschow, ist dieser zur Stations-Intendantur zurückgetreten. (9. 1. 92.)
- Der Unterarzt der Marine-Reserve Wilkens ist am 11. Januar nach Beendigung seiner freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung zur Reserve entlassen.
- Stabsarzt Schubert ist für den erkrankten Stabsarzt Dr. Brunhoff als stellvertretender Oberarzt der Kaiserlichen Werft und der I. Werftdivision kommandirt und hat die Geschäfte von den bisherigen Vertretern desselben, Stabsarzt Dr. Schneider bezw. Dr. Arendt, übernommen.
- Der am 15. Januar neu eingetretene einjährig-freiwillige Arzt Geißler ist dem Stations-lazareth zur Dienstleistung überwiesen.
- Der Lieut. 3. S. Pinke hat zur Wiederherstellung seiner Gesundheit einen vierwöchentlichen Urlaub nach Wiesbaden erhalten. (14. 1. 92.)
- Zur Theilnahme an dem am 18. Januar beginnenden Torpedokursus für Subalternoffiziere an Bord S. M. S. „Blücher“ sind die Lieuts. 3. S. Henkel, Zimmermann I. und Frhr. v. Kössing kommandirt worden. (17. 1. 92.)
- Der Marine-Stabsarzt Dr. Brunhoff hat zur Wiederherstellung seiner Gesundheit vom 4. Januar d. Js. ab einen 45tägigen Urlaub erhalten. (19. 1. 92.)
- Lieut. 3. S. Boyes ist nach Beendigung des Kursus auf S. M. S. „Yaden“ an Stelle des Lieuts. 3. S. Grüttner als Stammoffizier zur IV. Torpedoboots-Division (Reserve) kommandirt.
- Dem Oberst à la suite des I. Seebataillons v. Müheschefahl, Inspekteur der Marine-Infanterie, ist zu dem ihm mittelst Allerhöchster Kabinettsordre vom 21. Dezember vor. Jrs. ertheilten 3½monatlichen Urlaub ein dreiwöchentlicher Nachurlaub nach dem Mittelmeer und seinen Küstenländern bewilligt worden.
- Behufs Wiederherstellung der Gesundheit ist dem Lieut. 3. S. Falkenthal zu dem ihm von dem Kommandirenden Admiral ertheilten, am 1. Januar d. Js. abgelaufenen zweimonatlichen Nachurlaub ein weiterer zweimonatlicher Nachurlaub, und dem Lieut. 3. S. v. Hippel zu dem ihm von dem Kommandirenden Admiral vom 29. September v. J. ab ertheilten dreimonatlichen Urlaub ein dreimonatlicher Nachurlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. (21. 1. 92.)
- Der Unterlieut. 3. S. Karpf ist als 2. Mitglied der Waffen-Revisions- und Reparatur-Kommission der I. Matrosen-Division an Stelle des an Bord S. M. Aviso „Wacht“ kommandirten Unterlieuts. 3. S. Jansen kommandirt worden. (22. 1. 92.)
- An Stelle des als Chef des Stabes beim Oberkommando der Marine kommandirten Rapt. 3. S. Zirpiß hat der Rapt. 3. S. Mittmeyer die Geschäfte des Präses des Kasinovorstandes übernommen. (23. 1. 92.)

Marinestation der Nordsee.

- Der Stabsarzt Dr. Hohenberg ist zur Theilnahme an dem am 4. Januar f. Js. beginnenden bakteriologischen Kursus des hygienischen Instituts zu Berlin kommandirt. Mit seiner Vertretung als Ober-Arzt der II. Torpedo-Abtheilung ist der Stabsarzt Dr. Spiering beauftragt worden. (25. 12. 91.)
- Stabsarzt Dr. Richter wird während seiner Beurlaubung durch den Stabsarzt Dr. Kocht als Mitglied der Proviant = Prüfungs- und Abnahme = Kommission vertreten. (26. 12. 91.)
- An Stelle des Marine-Intendantur-Assessors Dr. Anderson ist der Marine-Intendantur-Assessor Schilasky in die Zahlmeister = Prüfungs = Kommission eingetreten. (30. 12. 91.)
- Die Masch.-Jngen. Schirnick und Brüßing sind zu ihrer Ausbildung in Elektrotechnik zu einem vierwöchentlichen Kursus nach Nürnberg und Berlin kommandirt worden. (31. 12. 91.)
- Dem Kontre-Admiral Thomsen ist ein Urlaub vom 12. bis 20. Januar nach Kiel ertheilt worden. Die Vertretung desselben hat für diese Zeit der Kaplt. z. S. Balette übernommen. (7. 1. 92.)
- Die Geschäftsräume des Vermessungsdirigenten der Nordsee befinden sich vom 18. Januar ab in dem ehemals Dörry'schen Hause, Ecke Königstr. = Kronprinzenstr., Eingang Königstr. im I. Stockwerke.
- Der Assistenzarzt 2. Klasse Dr. Martini hat den Revierdienst bei der II. Werftdivision übernommen. (17. 1. 92.)
- Dem Lieut. z. S. Eckermann ist zur Wiederherstellung der Gesundheit ein 45tägiger Urlaub und im Anschluß hieran ein 45tägiger Nachurlaub nach Wiesbaden ertheilt worden. (20. 1. 92.)
- Der Lieut. z. S. Hopmann hat einen vom 21. Januar ab rechnenden 45tägigen Urlaub nach Wiesbaden zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten.
- Der Marine-Zahlmeister Woesner ist als Hilfsarbeiter zur Stations = Intendantur kommandirt worden.
- Für den vom 11. bis 27. Februar d. Js. abzuhaltenden Fleischschaukursus in Kiel sind folgende Sanitätsoffiziere kommandirt: die Stabsärzte Dr. Dr. Dirksen I., Ruge, Thalen und die Assistenzärzte Dr. Dr. Reich, Martin und Spilker. (22. 1. 92.)
- Der Lieut. z. S. Scheppe hat einen vom 24. Januar ab rechnenden Urlaub von 45 Tagen innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches zur Wiederherstellung der Gesundheit erhalten.

Litteratur.

Prinz Heinrich von Preußen, ein soemännisches Lebensbild von Adolf Langguth. Verlag von Max Niemeyer in Halle 1892.

Den Mittelpunkt des Buches bildet natürlich die Person des Prinzen Heinrich, dessen Lebensweg bis auf den heutigen Tag mit Liebe und Verständniß durchgeführt ist.

Wenn der Verfasser hierbei einzelne Zeitabschnitte weniger ausführlich behandelt hat als andere, so hat dies wohl seinen Grund in der Schwierigkeit, brauchbare Quellen über eine so hoch stehende Persönlichkeit zu bekommen. Andererseits mögen auch wohl militärische und andere Rücksichten maßgebend gewesen sein, welche den Ver-

fasser an der allseitigen Vollenbung des Lebensbildes gehindert haben. Die Schilderung der überseeischen Reisen dagegen gehört zu dem Besten, was in dieser Beziehung auf dem Büchermarkte vorhanden ist. Die Beschreibung der besuchten Länder und deren Bewohner zeugt von vortrefflicher Beobachtungsgabe. Daneben läßt der Verfasser das Schiffsleben und Freud und Leid des Seemannes in naturwahren, zum Theil tief empfundenen Schilderungen einfließen. Im Gegensatz zu anderen Schriftstellern, welche den gleichen Gegenstand behandeln und dabei leicht einem falschen Idealismus die Zügel schießen lassen oder Dichtung und Wahrheit gar zu sehr vermischen, schildert der Verfasser, frei von jeder Sentimentalität, in lebensvoller Sprache das, was der Beruf des Seemannes von heute an Licht und Schatten bietet. In dieser Beziehung kann das Buch Allen, die sich dem Wasser berufsmäßig anvertrauen wollen, auf das Wärmste empfohlen werden. Sie werden daraus sehen, was ihrer auf dem Meere wartet.

Revisionsbuch für stehende bewegliche (Schiffs-)Dampfkessel. Neue Ausgabe mit der Verfügung vom 15. Oktbr. 1891 und den Formularen D und E. Hagen in Westfalen. Verlag von Otto Hammschmidt. M. 1.—.

Sahn u. Wegener, Die Schiffs-Dampfmaschine u. das Manövriren mit Dampfschiffen. Bearb. für Seeschiffer und Seesteuerleute mit besonderer Berücksichtigung der Vorschriften für den Unterricht in der Maschinenkunde auf den Navigationschulen und zum Selbstunterricht, 2. Aufl. Geb. M. 6.—. Bremen, Eduard Hampe.

Vortfeldt, Taschenbuch für Schiffs-Offiziere. Unentbehrlicher Begleiter im Dienst für alle Schiffs-Kapitäne, Offiziere, Steuerbeamte. Mit Illustrat. und einer farbigen Flaggenkarte. Geb. M. 2.50. Bremen, M. Heinsius Nachfl.

Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 27/91 und 1/92.

Nr. 27/91: S. M. Schulschiff „Musquito“. S. 289. — Besatzungsstat. S. 289. — Kapitulationsgeld. S. 289. — Prüfungsvorschriften für den technischen Dienst im Schiffbau- und Maschinenbau-Fache. S. 290. — Annalen der Hydrographie und Maritimen Meteorologie. S. 290. — Amtliche Schiffsliste. S. 290. — Proviantlieferungsverträge. S. 290. — Lieferungsverträge. S. 291. — Vergütung für Naturalverpflegung. S. 292. — Personalveränderungen. S. 292. — Benachrichtigungen. S. 295.

Nr. 1/92: Zugehörigkeit S. M. Kreuzer-Korvette „Kaiserin Augusta“. S. 1. — Auszug aus dem Einkommensteuergesetz vom 24. Juni 1891. S. 1. — Kennzeichnung der Karten seitens der Kartendepots vor der Anbordgabe und seitens der Schiffskommandos vor der Rückgabe. S. 2. — Auslösung der „Allgemeinen Krankenkasse“ in Wilhelmshaven. S. 3. — Kohlenkarte. S. 3. — Invaliditäts- und Altersversicherung. S. 3. — Schiffsbüchertisten. S. 3. — Behandlung der Stahlgranaten. S. 4. — Verpflegungszuschuß. S. 4. — Verbindungen bezw. Ueberfahrt nach und von Helgoland. S. 4. — Personalveränderungen. S. 4. — Benachrichtigungen. S. 9.

Zeitschriften und Bücher.

Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften,

soweit sie kriegsmaritimen oder seemannisch technischen Inhalts sind.

Deutschland. 1) Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten. Januar 92: Die französischen Flottenmanöver von 1891. (Schluß).

2) Militär-Wochenblatt Nr. 2: Neue Versuche mit rauchfreiem Pulver. — Nr. 3: Rangliste der Kaiserlich Deutschen Marine für das Jahr 1892.

Amerika. 3) Army and Navy Journal 19. 12. 91: Selection in the Navy. — Chili and the United States. — Report of the Phythian Board. — The practical effect of the Phythian bill should it become a law. — The naval ordnance service. — 26. 12. 91: On behalf of compound armor. — Preparation for war. — 2. 1. 92: War with Chili. — 16. 1. 92: Increase of naval expenses.

4) *Scientific American*. 5. 12. 91: Failure of English heavy guns. — The new steel cruiser *Detroit*. — Naming the vessels of the new Navy. — 12. 12. 91: Failure of the dynamite cruiser *Vesuvius*. — Heavy guns and the best armor. — The new armored cruiser *New York*. — Model battleship at the world's Columbian exposition. — 19. 12. 91: Improved rapid firing guns. — *The Monterey*. — Our new 12-inch mortars. — Recent additions to the Navy. — 26. 12. 91: The disappearing gun carriage.

England. 5) *Admiralty and Horse Guards Gazette*. 26. 12. 91: Exaggerated criticism. — 2. 1. 92: Nomination v. open competition in the Navy. — 16. 1. 92: The East Indian squadron. — The Navy estimates. — The quick-firing guns of the English Navy.

6) *Army and Navy Gazette*. 26. 12. 91: Torpedo-boat tactics. II. — 2. 1. 92: The naval outlook. — A naval retrospect. — Harbour defence and the R. N. A. V. — 9. 1. 92: Torpedo-boats and liquid fuel. — 16. 1. 92: The European war. — The case of the engineers R. N. — 23. 1. 92. Transport for naval brigade.

7) *The Broad Arrow*. 2. 1. 92: Royal naval engineers. — 9. 1. 92: Military tops. — 23. 1. 92: The necessity for war fleets.

8) *The Nautical Magazine*. Januar 92: The attitude of the shipping federation towards seamen. — Great circle sailing.

9) *The Naval and Military Record*. 31. 12. 91: Electric communication with lighthouses and lightships. — 7. 1. 92: The new cruiser *Fox*. — Directions for restoring the apparently drowned. — 14. 1. 92: Coast communication. — The training of seamen. — 21. 1. 92: The Australians and the Navy.

10) *The Engineer*. 25. 12. 91: Harfield's compensating steering gear. — 1. 1. 92: What constitutes a coaling station? — Engines for ships of war. — War material. — 8. 1. 92: Clyde shipbuilding firms. IV. — France and quick-fire guns. — 15. 1. 92: The Navy of the United States. II. — Steam engines for ships of war. — 22. 1. 92: The Navy of the United States. III. — Coal consumption in men-of-war.

11) *Engineering*. 25. 12. 91: The electric lighting at the Royal naval exhibition. No. IV. — Canet v. Krupp guns. —

The French Navy. No. XVIII. — Nickel steel armour trials. — 1. 1. 92: The electric lighting at the Royal naval exhibition. No. V. — The first-class cruiser „*Edgar*“. — Canet v. Krupp guns (Fortf.). — 8. 1. 92: The electric lighting at the Royal naval exhibition. No. VI. — The development of Navies during the last half-century. — 15. 1. 92: The electric lighting at the Royal naval exhibition. No. VII. — Canet v. Krupp guns. (Fortf.) — The first-class cruisers „*Edgar*“ and „*Hawke*“. (Schluß). — 22. 1. 92: Electric lighting at the Royal naval exhibition. No. VIII. — Canet v. Krupp guns. (Fortf.) — Torpedo boat for *Victoria*. — The want of torpedo boats.

Frankreich. 12) *Le Yacht*. 26. 12. 91: Cuirassés autrichiens. — Arsenaux et constructions. — De la puissance des chaudières et des causes qui la limitent. — 2. 1. 92: Les marines de guerre en 1891. — 9. 1. 92: Les marines de guerre en 1891. (Fin.) — Note au sujet de la stabilité sur houle des torpilleurs. — 16. 1. 92: La nécessité des flottes de guerre. — 23. 1. 92: Cuirassés allemands. — Le garde-côtes cuirassé *Monterey*. — Expériences d'artillerie à *Sevran-Livry*.

13) *Revue Maritime et Coloniale*. Dezember 91: Troisièmes contributions à la géométrie de la tactique navale. — Notice sur une ceinture de sauvetage. — Causes originelles des cyclones et leurs signes précurseurs. — Les conseils d'administration des ports militaires. — Nouvelle théorie des tempêtes.

Italien. 14) *Rivista Marittima*. Januar 92: Kraftübertragung durch komprimierte Luft. — Die deutsche Handelsflotte. (Fortf.) — Die Marineschulen im Auslande und in Italien. (Fortf.) — Studie über Deviation und Kompensation des Kompasses. — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten. (Fortf.)

Rußland. 15) *Morskoi Sbornik*. April 91: Reglement über die Verwaltung der Marineheile am Lande. — Bemerkungen des Kommandanten der Korvette „*Witjäs*“, Flügeladjutanten *Makarow*, über alle Details des Schiffes nach Beendigung der Weltreise von 1886 bis 1889. — Bestimmung der Länge durch Mondabstände. — Zehn Sekunden-Zeitzünder mit Vorstöder und Messer. — Anwendung des Gyroskops bei der Schifffahrt. — Ueber die Bildung des Kesselsteines. — Deckbelag aus Kalkolith. — Mai 91: Ueber die Verminderung der

verderblichen Folgen bei Zusammenstößen von Schiffen. — Indikator und Indikator-diagramme der Schiffsmaschinen. — Der Längsverband eiserner und stählerner Schiffe. — Juni 91: Indikator und Indikatordiagramme der Schiffsmaschinen. (Schluß.) — Juli 91: Analyse der Legirung für den Guß der Lager der Torpedoboote von Schichau. — August 91: Mittel für die Unterweisung im Schießen. — Beobachtungen eines Taucheroffiziers.

Schweden. 16) Tidskrift i Sjöväsendet. 6. Heft 1891: Jahresbericht über die Thä-

tigkeit der Königl. Orlogsmanna-Gesellschaft. — Jahresbericht über die Artillerie. — Vorschlag zu einem neuen Signalsystem. — Geschichte der schwedischen Flotte für die Jahre 1522—1634.

Spanien. 17) Revista General de Marina. Januar 92: Eine nautische Neuheit. (Die unterseeische Schildwache). — Die Gezeiten des Mittelmeers. — Telegraphische Bestimmung des Längenunterschiedes zwischen Gibraltar und Malta. — Versuche mit amerikanischen Panzerplatten. — Vortrag über die Kunst, unter Wasser zu navigiren.

Ueber Kasernenschiffe.

Vom Admiralitätsrath Koch.

(Schluß.)

Die Benutzung der „Menown“ war nicht von langer Dauer, da sie durch die Vermehrung der Kasernenquartiere am Lande entbehrlich wurde. 1889 ist auch dieses Schiff, das mit seinen großen Abmessungen sehr viel Raum in den Hafenbassins einnahm, auf Abbruch verkauft worden.

Es sei gestattet, nunmehr, bevor die neueren Einrichtungen, welche für die Kasernirung der Torpedoabtheilungen geschaffen sind, zur Schilderung gelangen, einen Rückblick auf den Gang der Verwaltung bei den vorgenannten Kasernenschiffen zu werfen.

Die „Barbarossa“, die in der A. R.-D. vom 29. Juni 1855 als „ein Wachtschiff“ bezeichnet wurde, unterschied sich von einem in Dienst gestellten Kriegsfahrzeug nur dadurch, daß die Besatzung nicht um des Schiffes willen eingeschifft war, und daß sie in ihren Geld- und Verpflegungs-Kompetenzen ebenso behandelt wurde, als wäre sie am Lande untergebracht. In einer Verfügung vom 11. Dezember 1855 bestimmte die Admiralität zur Regelung dieser Verhältnisse, daß die zur Unterbringung und Wohnung von Mannschaften bestimmten Schiffe besonderen Offizieren zu unterstellen seien, die „gewissermaßen den Stab des Schiffes bilden und für dieses und seine Inventarien dem Stationskommando verantwortlich sein sollten“. Die Stellung des Schiffskommandanten gestaltete sich hierbei ähnlich derjenigen eines Festungskommandanten d. h. er sollte in die Ausbildung der Mannschaft und den inneren Dienst bei derselben nicht eingreifen; andererseits aber fielen ihm die nöthigen Anordnungen für die Sicherheit des Schiffes und die Ordnung und Reinlichkeit auf demselben zu, auch traf er Bestimmung über die Benutzung und Vertheilung der an Bord befindlichen Exerzirmittel, und in Bezug auf die von ihm getroffenen Anordnungen wurde ihm die Disziplinarstrafgewalt eines detachirten Bataillonskommandeurs der Landarmee beigelegt. Die allgemeine Ordnung im Schiff sollte dabei mit der Kasernenordnung am Lande in möglichste Uebereinstimmung gebracht werden. Für die „Barbarossa“ wurde bei dieser Gelegenheit ein Korvetten-Kapitän als Kommandant, ein Lieutenant zur See als erster Offizier, zwei Aerzte und ein Zahlmeister designirt. Diese letztere Designirung wurde schon 1856 wieder aufgehoben, da eine eigentliche Schiffsverwaltung an Bord nicht stattfand und die bei dem einquartierten Marinetheil vorkommenden Verwaltungsarbeiten von diesem zu erledigen waren.

Während also in dieser Beziehung für die Mannschaften die Unterbringung auf dem Schiff ohne Bedeutung war, wurden sie in Bezug auf ihr Wohnungsbedürfniß

schiffsmäßig, d. h. mit Hängematten, Backgeschirr und Kleidersackregalen abgefunden. Sie hatten ihre Hängematten selbst zu reinigen und mußten beispielsweise zunächst die Handtücher entbehren, für welche damals an Bord von S. M. Schiffen noch keine dienstliche Vorsorge getroffen war. Während die Beschaffung von Handtüchern zu Lasten des Servisfonds genehmigt wurde, blieb die Unterhaltung des Schiffes und seines gesammten Inventars Sache der Werft, an welche sich der Kommandant anfänglich durch Vermittelung des Stations-Kommandos zu wenden hatte. In der ersten Zeit hatte außerdem die Werft auch die Rechnungslegung über das Schiffsinventar und die verbrauchten Materialien zu besorgen, später wurde diese nach wiederholten Erwägungen, ob es sich empfehlen möchte, die Garnisonverwaltung mit diesem Geschäft wie überhaupt mit der Verwaltung des Schiffes zu betrauen, der Flotten-Stammdivision übertragen, deren Verwalter die bezüglichen Geschäfte nebenamtlich wahrnahm. Dabei wurde hinsichtlich der etatsrechtlichen Frage von Anfang an dahin unterschieden, daß die eigentlichen Kasernierungskosten dem Servisfonds zur Last fallen sollten, während die Unterhaltung des Schiffes und des Schiffsinventars, zu dem auch die Grezirtafelage gehörte, vom Werstfonds getragen wurde. So wie bei der „Barbarossa“ wurde auch bei der „Gefion“ und „Elbe“ verfahren, alle Anträge gingen von den Schiffen an die Werft, welche dieselben erledigte und vierteljährlich der Intendantur die auf den Servisfonds entfallenden Kosten in Rechnung stellte. Im Jahre 1874 trat in diesem Verhältnisse insofern eine Aenderung ein, als bestimmt wurde, daß zukünftig die gesammten Kosten der Kasernenschiffe auf den Servisfonds zu übernehmen seien. Zu diesem Behufe wurde zum ersten Male im Jahre 1875 dem gedachten Fonds ein besonderer Titel unter der Bezeichnung „Unterhaltung der Kasernenschiffe“ im Etat eingefügt und mit 105 000 M. dotirt. Von diesem Betrag entfielen 60 000 M. auf die bauliche Unterhaltung der Schiffe, einschließlich der maschinellen Einrichtungen und der Tafelage, 45 000 M. auf die Unterhaltung des Inventars und die Betriebsmaterialien. Schon 1876 wurde dieser Fonds auf 65 000 M. herabgesetzt, weil die Belegung der neuen Kasernen in Wilhelmshaven und Kiel die Minderforderung gestattete, obwohl die dem Etat beigefügte Schiffsliste nach wie vor die „Gefion“, „Barbarossa“ und „Elbe“ als Kasernenschiffe aufzählt. Im Etat für 1879/80 erscheint die Forderung nur noch mit 16 000 M., weil die Kasernenschiffe nur als Aushülfe dienen, und im Etat 1881/82 wird dieselbe gänzlich in Abgang gestellt. Schon im Jahre 1873 war im Anschluß an die oben erwähnte Inspizierung der Kasernenschiffe durch den Chef der Admiralität v. Stosch bestimmt worden, daß die Kasernenschiffe aus dem Ressort der Werft abzuzweigen und von der Garnisonverwaltung zu übernehmen seien; durch diese Anordnung änderte sich aber nichts Wesentliches in dem bisherigen Betrieb, indem nach wie vor die Werft den Requisitionen der auf den Schiffen einquartierten Marinetheile direkt entsprach, während die Garnisonverwaltung ohne direkte Mitwirkung bei diesem Geschäft nur Rechnungsstelle wurde, und die Intendantur auf die hieraus sich ergebende Revision und Kontrolle beschränkt blieb. Nur die Reinigung des Rojenzuges, welche vom Jahre 1876 ab den Mannschaften abgenommen wurde, und die Vorsorge für das Eßgeschirr wurden mit diesem Zeitpunkte der Garnisonverwaltung übertragen.

Nach ähnlichen Gesichtspunkten wurde auch verfahren, als im Jahre 1885 die „Kenown“ als Kasernenschiff zur Verwendung gelangte. Auch hier sollte die Werft den Requisitionen des einquartierten Marinetheils direkt entsprechen, und die Garnisonverwaltung die ihr in Rechnung gestellten Kosten aus ihrem laufenden Wirthschaftsfonds bezahlen und zur Liquidation bringen, ohne daß ihr ein bestimmender Einfluß auf die Verwaltung dieses Schiffes eingeräumt wurde.

Es dürfte nicht in Abrede zu stellen sein, daß das vorstehend geschilderte, an der Hand allmählig gesammelter Erfahrungen entstandene System der Verbesserung in manchen Beziehungen fähig war. Die häufigen Klagen über die Unterbringung der Mannschaften auf den Kasernenschiffen lassen sich, abgesehen von dem kurzen Zwischenpiel der „Kenown“, im Wesentlichen darauf zurückführen, daß auf diesen Schiffen wohl im Anschluß an das englische Muster zu viel Gewicht auf den Charakter eines Uebungsschiffes gelegt war, und daß hierunter das Wohlbehagen der einquartierten Mannschaft leiden mußte. Die Anforderungen des militärischen Dienstes auf der einen, der fiskalischen Rücksichtnahme auf der anderen Seite standen in stetem Widerspruch. Insbesondere fällt unter diesen Gesichtspunkt die Klage über die starke Abnutzung und die daraus folgende Undichtheit der Decks. Nur ein festes Dach über einem Schiff, das als Wohnung dienen soll, vermag in unserem Klima Schnee und Regen und damit die durchsickernde Masse von dem viel betretenen Schiffsdeck, die Zugluft von dem Inneren des Schiffsraumes abzuhalten, und ein Exercitium in der Takelage ist mit diesen Anforderungen unvereinbar. Auch kann ein Kasernenschiff nicht mehr die Eigenschaften eines Seeschiffes besitzen, aber bei seiner Lage an einem völlig geschützten Ankerplatz sind Fenster und Ventilationsöffnungen auch in geringer Höhe über der Wasserlinie ebenso unbedenklich, wie sie für das Wohlbefinden der für den engen Schiffsraum immerhin recht zahlreichen Bewohner unbedingt erforderlich sind. Auch die Mängel in den Latrineneinrichtungen der älteren Schiffe haben zu dem ungünstigen Urtheil über dieselben beigetragen, während in Bezug auf die sonstige Bequemlichkeit, soweit sich diese mit den Bordverhältnissen überhaupt vereinbaren läßt, auch damals schon keine berechtigten Klagen laut geworden sind.

Aber auch die in Bezug auf die Verwaltung gefundene Lösung kann wohl keine besonders glückliche genannt werden. Die Werften, die in erster Linie mit den Kommandos in Dienst gestellter Schiffe verkehren, haben keine Veranlassung, in Bezug auf Reparaturen und die Verabfolgung von Materialien an die Requisitionen derselben einen einschränkenden Maßstab anzulegen, da diese Kommandos für die Wirthschaftlichkeit ihrer Maßnahmen und die Innehaltung ihrer Stats verantwortlich sind. Ganz außerhalb dieser Verantwortlichkeit standen die Marinetheile, welche auf den Kasernenschiffen einquartiert waren, und die Garnisonverwaltung, welche lediglich die Erstattungsrechnungen der Werft zu bezahlen hatte, stand hier überall vollendeten Thatsachen gegenüber und vermochte nicht in diese Verhältnisse bestimmend einzugreifen.

Die hier gesammelten Erfahrungen sind indessen nicht ungenützt geblieben, wie eine Betrachtung der neueren Einrichtungen in Bezug auf Kasernenschiffe zeigen soll.

Wie oben erwähnt, wurde gleichzeitig mit der Einrichtung der modernen Torpedoabtheilungen beschlossen, von der Erbauung fester Kasernen für diese abzusehen und statt dessen auf ihrem Uebungsfelde, d. h. inmitten der Schultorpedoboote, schwimmende Wohnungen zu verankern. Die militärischen Gründe dieser Maßnahme bleiben hier außer Betracht, zu erörtern ist, in welcher Weise aus einer Anzahl alter Kreuzerforvetten verhältnißmäßig recht bequeme Wohnräume geschaffen sind, an welche, wenn man mit der Unterbringung von Mannschaften auf einer solchen Hülk überhaupt einverstanden ist, eine billige Beurtheilung Wesentliches jedenfalls nicht anzusetzen haben wird. Es dienen diesem Zweck z. B. in Wilhelmshaven die frühere Fregatte „Gazelle“, in Kiel das austrangirte Panzerschiff „Hansa“, und es sollen in nächster Zukunft hinzutreten in Wilhelmshaven die aus der Liste der Kriegsfahrzeuge gestrichene Fregatte „Bismarck“ und in Kiel „Prinz Adalbert“. Die erste Vorkehrung, die auf diesen Schiffen getroffen ist bezw. getroffen werden soll, ist die Errichtung eines vollkommen dichten Daches. Dasselbe ist so hoch über der Keeling angebracht, daß durch große Fenster helles Licht auf dem Oberdeck geschaffen wird, welches nunmehr eine geräumige luftige Halle bildet. Die Masten sind aus den Schiffen herausgenommen, ihre Spuren gewähren Ventilationschächten den Durchgang durch die Decks. Alle Kammereinrichtungen, die den freien Verkehr in den unteren Räumen behinderten, sind beseitigt, ebenso die überflüssigen Niedergänge, Poller, Bolzen und Klampen. Nur für Bureau, für Berathungszwecke, für Revierkrankt und die Wache sind entsprechende Räume erhalten geblieben oder neu geschaffen und mit den erforderlichen Einrichtungen versehen; die alte Offiziersmesse dient als Versammlungsraum für die Unteroffiziere. Die Schiffskombüsen sind durch größere bequeme Kücheneinrichtungen ersetzt, welche den Compagnien gestatten, getrennte Menage zu halten, und auch für die gesteigerten Anforderungen des Mobilmachungsfalles ausreichen würden. Die Schiffstrepfen sind durch feste, breite doppelläufige Treppen ersetzt, endlich sind Unterrichtsräume geschaffen und entsprechend ausgestattet, ohne daß indessen hierdurch der Charakter der Hülk als Wohnung beeinträchtigt würde.

In die Seitenwände sind zur Vermehrung des Lichts und der frischen Luft im Schiffsinneren so viele Fenster eingeschnitten, als die Verbände der Schiffe gestatten, den Zugang von außen vermitteln bequeme Treppen und Thüren, die durch Windfänge geschützt sind; die Latrinen befinden sich in Wilhelmshaven auf dem schwimmenden Prahm, in Kiel, wo das bewegtere Wasser der Bucht eine solche Einrichtung nicht gestattet, sind dieselben außenbords angebracht, so daß ein Verderben der Luft im Schiffsinneren ausgeschlossen ist. Auch ist für angemessene, bequeme Wasch- und Badeeinrichtungen für die Mannschaft Sorge getragen. Die wichtigsten Verbesserungen endlich sind durch die Anlage von Centralheizungen und elektrischer Beleuchtung geschaffen worden. Gerade die Ofenheizung und die mangelhafte Beleuchtung durch stets dunstige Petroleumlampen waren neben der Undichtheit der Decks die Mißstände, die auf den alten Kasernenschiffen am schwersten empfunden wurden. Unter der strahlenden Hitze der kleinen, eisernen Schiffsofen litten die zunächst Sitzenden, während näher an der Bordwand Kälte herrschte, und die Schornsteinrohre, die sich unter den Decksbalken entlang zogen, hinderten den Verkehr, die Lampen aber verdarben die Luft, ohne

genügendes Licht zu spenden, und die Feuergefährlichkeit der einen wie der anderen Einrichtung fiel bei den engen Schiffsräumen und der zahlreichen Bewohnerschaft derselben sehr erheblich ins Gewicht. Die Centralheizung dagegen gewährleistet eine gleichmäßige Erwärmung des ganzen Schiffes, welche je nach Belieben regulirt werden kann, während das elektrische Licht auch den fernsten Winkel des Schiffes erleuchtet. Das Schiffsinventar ist dasselbe geblieben, doch haben die Mannschaften wie auf den modernen Schiffen Kleiderkisten, und außerdem sind für jeden Mann noch besondere kleine Schränke zur Aufbewahrung der kleinen Bedürfnißgegenstände hergerichtet. Die in Regalen mittschiffs aufgestellten Kleiderkisten theilen Batterie und Zwischendeck dergestalt, daß jede Backsmannschaft ihr Hab und Gut in unmittelbarer Nähe ihres Tisches hat, auf den direktes Licht durch die Seitenfenster fällt.

Auf „Barbarossa“ und „Gefion“ hatten sich auch daraus Mißstände ergeben, daß diese Schiffe sehr nahe unter Land in verhältnißmäßig flachem Wasser an einer belebten Promenade lagen, und daß daselbst alle Abgänge über Bord geworfen werden mußten. Man hat nunmehr die Kieler Schiffe in Düsternbrook an der Torpedobrücke verankert, wo die starke Strömung und Bewegung des Wassers allen Unrath alsbald fortreibt. In Wilhelmshaven, wo die Schiffe im neuen Hafen am Kai liegen, werden sämtliche Abgänge an Land gebracht; es findet demzufolge überhaupt keine Verunreinigung des Hafenwassers statt, abgesehen davon, daß dasselbe durch das häufige Öffnen der Schleusenthore und den Zufluß aus dem Ems-Jade-Kanal einem ziemlich kräftigen Wechsel ausgesetzt ist.

Auch in Bezug auf die Verwaltung der Schiffe sind wesentliche Aenderungen vorgenommen worden, die sich jedenfalls als Verbesserungen erweisen dürften. In der Erkenntniß, daß die Kasernenschiffe lediglich Garnisonanstalten sein sollen, hat man den gesammten Betrieb derselben den Werften abgenommen und der Garnisonverwaltung übertragen. Diese hat in ihren Inspektoren ein sehr geeignetes und geschultes Personal für die wirthschaftliche Kontrolle des Kasernenlebens. Für technische Fragen ist derselben ein Schiffsbaumeister beigeordnet, während die maschinellen Anlagen, wie bei den übrigen Garnisonanstalten, den Maschinenbaurefforts der Werften unterstellt sind. In ihren Beschaffungen und bei der Vornahme von Reparaturen an den Schiffen und deren Einrichtungen sollen die Garnisonverwaltungen nicht mehr an die Vorschriften der Werft gebunden sein, es ist ihnen vielmehr aufgegeben, thunlichst den billigsten Weg zur Erreichung ihres Zweckes zu suchen, auch wenn derselbe nicht über die Werft führen sollte. Natürlich wird hierbei angestrebt, die Anforderungen des kasernirten Marinetheils in möglichsten Einklang mit der sparsamen Wirthschaftsweise des Kasernenhaushalts am Lande zu bringen, doch wird den Verhältnissen des Bordlebens, vornehmlich durch Gewährung besonderen Reinigungsgeschirrs und ausreichender Mengen von Seife und Desinfektionsmitteln, gebührend Rechnung getragen.

Mit allen diesen Verbesserungen ist erreicht, daß auch der ärztliche Widerspruch gegen die Kasernenschiffe verstummt ist. Auf „Gazelle“, wo die Centralheizung erst eingerichtet werden soll, haben die Nachtheile der Defen noch zu Klagen von ärztlicher Seite Veranlassung gegeben, bei der „Hansa“ aber werden, obwohl auch hier die

elektrische Beleuchtung noch nicht im Betriebe gewesen ist, in dem Bericht des betreffenden Oberarztes die wohlliche Einrichtung des Ganzen und die hellen luftigen Räume lobend hervorgehoben.

Diese günstige Lösung der Unterbringungsfrage bei den Torpedoabtheilungen würde indessen die Marineverwaltung nicht bestimmen dürfen, sich der Einrichtung von Kasernenschiffen zuzuneigen, wenn die gleichfalls in früherer Zeit häufig erhobene Klage, daß diese Schiffe unwirtschaftlich seien, und daß der erreichte Nutzen zu den Kosten in keinem Verhältnisse stände, sich als begründet erwiese. Die erheblichen Ausgaben für die Kriegsbereitschaft und die gewaltigen Umwälzungen im Kriegsschiffsbau, welche die hochgetafelten Fregatten aus der Reihe unserer Kriegsfahrzeuge nahezu vollständig verdrängt haben, machen es der Marineverwaltung zur besonderen Pflicht, in allen Dingen, die nicht unmittelbar mit den Anforderungen des Seekrieges zusammenhängen, die möglichste Sparsamkeit walten zu lassen. Gerade dieser Umstand weist darauf hin, für jene Fregatten, die als Kriegsschiffe unbrauchbar, für die Verwendung in der Handelsflotte und daher zum Verkauf aber nach allen ihren Einrichtungen und Voraussetzungen ungeeignet sind, eine anderweite Verwendung zu suchen. Ihre Ausnutzung für den in diesen Ausführungen erörterten Zweck erscheint daher als ein Gebot der Sparsamkeit, sofern nicht erwiesen wird, daß eine feste Kaserne am Lande denselben Zweck mit geringeren Kosten erfüllt. In dieser Beziehung ist nun Nachstehendes zu erwägen: Ein aus der Liste der Kriegsfahrzeuge gestrichenes Schiff hat seinen Zweck als solches erfüllt, die zu seiner Erbauung und Zustandhaltung aufgewendeten Mittel sind als amortisirt zu erachten, und die Hülk hat thatsächlich nur noch ihren Verkaufs- oder Abbruchswerth, mit dem sie im Vermögensbestande des Reiches im Guthaben zu führen ist. Durch die Einrichtungen für Kasernirungszwecke wird dieser Werth wieder für den Dienstgebrauch nutzbar gemacht, und wenn derselbe den gleichen Zweck wie eine feste Kaserne erfüllte, die infolge des Grunderwerbes und der Neubaufkosten sich theurer stellte, so wäre, caeteris paribus, der Beweis der Wirtschaftlichkeit des Kasernenschiffes erbracht. Aber die bisherigen Kasernenschiffe haben sammt und sonders nur eine kurze Lebensdauer gehabt, und dieser Faktor ist bei der Werthberechnung mit einzustellen. Wie alt ein Kasernenschiff werden kann, wissen wir aus Erfahrungen in der deutschen Marine nicht. Die Engländer haben es vermocht, das Admiralschiff Nelsons aus der Schlacht von Trafalgar bis in unsere Tage schwimmend zu erhalten: die Kosten dieses Experiments sind nicht bekannt, dasselbe ist auch nicht maßgebend. Als feststehend aber darf angesehen werden, daß die bisher abgewrackten deutschen Kriegsschiffe als: „Menown“, „Arkona“, „Nymphe“ und selbst die „Barbarossa“ noch lange hätten schwimmen können, wenn nicht der beengte Raum unserer Werften dazu genöthigt hätte, sich ihrer zu entledigen, nachdem eine Verwendung für sie nicht mehr vorhanden war. Auch feste Kasernen haben aber keine ewige Lebensdauer, und es ist beispielsweise darüber kein Zweifel, daß die ersten Fachwerkcasernen in Wilhelmshaven nur durch die vollständige Umkleidung mit Mauersteinen noch für eine Reihe von Jahren gebrauchsfähig werden konnten, während das Fachwerk allein keine längere Dauerfähigkeit mehr besessen hätte. Diese Kasernen haben daher im Küstenklima eine Dauerfähigkeit von nicht ganz 25 Jahren gehabt, dieselbe Dauer wird man aber

mindestens auch für die Hülfs „Bismarck“ und „Prinz Adalbert“ in Anspruch nehmen können, die beide z. B. ungefähr 15 Jahre alt sind.

Von den provisorischen Kasernen in Wilhelmshaven hat jede ohne den Baugrund rund 240000 M. gekostet; der Baugrund bleibt, als auch nach dem Abbruch des Gebäudes vorhanden, außer Betracht. Dieser Werth wird nach der Lage des Zinsfußes der Staatsschuld mit 4 pCt. zu kapitalisiren sein, es ergibt sich also ein jährlicher Zinsauswand von 9600 M.: dazu tritt 1 pCt. als Reparaturkosten nach Maßgabe des Etats, ergibt zusammen 12000 M. für das Jahr. In diesen Kasernen haben 400 Mann Platz, es kostet daher die Wohnung für den Mann und das Jahr 30 M. Die Hülfs „Bismarck“ hätte einen Verkaufswerth von höchstens 70000 M., ihr Umbau als Kasernenschiff ist auf ungefähr 110000 M. anzusetzen, der Jahresauswand würde also 7200 M. betragen. Dazu kommt die bauliche Instandhaltung des Schiffes, welche, da dasselbe nicht mehr fahren soll, auf 5000 M. für das Jahr veranschlagt ist, dies ergibt also einen Jahresverbrauch von 12200 M. Auf der „Bismarck“ wird aber Platz für 600 Mann hergerichtet, die Kosten stellen sich also auf 20 $\frac{1}{3}$ M. für den Kopf und das Jahr. Hinzuzufügen ist hier, daß eine massive Kaserne für 600 Mann ohne den Bauplatz auf etwa 800000 M. zu veranschlagen ist.

Nicht ganz so günstig werden sich voraussichtlich die Verbrauchsziffern für das Schiff im Vergleich zur Kaserne am Lande stellen, denn einmal ist das Schiffsinventar, insbesondere die mit Matratzen ausgestatteten Hängematten in der Unterhaltung theurer als das Inventar am Lande, und außerdem erfordern die Schiffe mehr Reinigungsmaterial und werden durch die elektrische Beleuchtung und die Centralheizung mehr kosten als die Kasernen, wo diese besonderen Einrichtungen nicht erforderlich sind.

Die bei den alten Kasernenschiffen in dieser Hinsicht gesammelten Erfahrungen sind nicht maßgebend, weil auf jenen der gleichzeitige Zweck eines Übungsschiffes verfolgt wurde, und die Kosten des dahin gehörigen Inventars und Materials beispielsweise an Tauwerk dem Servisfonds mit zur Last fielen. Die Verbrauchsziffern der gegenwärtig im Gebrauch befindlichen Schiffe „Gazelle“ und „Hansa“ sind in sich und in den verschiedenen Wirthschaftsjahren sehr ungleich. Auf dieselben war bei der Einrichtung, die aus laufenden Mitteln bestritten wurde, ein großer Theil des alten Schiffsinventars übergegangen, welches nach verhältnißmäßig kurzem Gebrauch erneuert werden mußte, und außerdem kann nicht außer Betracht bleiben, daß die Neuheit des ganzen Verhältnisses und die bisherigen Verwaltungseinrichtungen einer sparsamen Wirthschaft nicht besonders förderlich waren, bei denen der von einem früheren Chef der Admiralität sehr treffend so bezeichnete „Partikularismus der Behörden“ nicht ganz ohne Wirkung blieb.

Bekanntlich lassen sich aber wirklich zuverlässige Zahlen für die Kosten eines Kasernenbetriebes überhaupt schwer ermitteln, weil gewisse Kosten sich gleich bleiben, gleichviel ob die Kaserne stark oder schwach belegt ist, während andere Ausgabeposten durch die Höhe der Belegungsziffer beeinflusst werden.

Nachstehende, verschiedenen Wirthschaftsjahren entnommenen Zahlen können indessen immerhin einen gewissen Anhalt dafür geben, daß die Bewirthschaftung eines Kasernenschiffes kaum theurer zu stehen kommt, als diejenige eines festen Kasernements.

Es betragen die Kosten für den Kopf und das Jahr:

	auf „Gazelle“	auf „Gansa“	in der Kaserne in Lehe	in der Stadt- kaserne in Wilhelmshaven
	M.	M.	M.	M.
Für Feuerung . . .	7,45	19,58	14,35	6,55
= Erleuchtung . .	10,19	1,03	2,92	6,98
= Reinigung (außer Wäsche). . . .	3,50	1,25	7,33	3,39
= Wäsche-Beschaffung	1,95	0,25	1,93	2,14
= „ „ Reparatur	1,82	0,12	1,72	1,84
= „ „ Reinigung	1,58	5,12	2,30	2,12
= Utensilien . . .	9,34	5,95	8,90	6,72
= Verschiedenes . .		12,36	2,62	1,38
in Summe	35,83	45,66	42,07	31,12

Schwer erklärlich ist hierbei für „Gazelle“ die den statistischen Berechnungen der Garnisonverwaltung entnommene hohe Beleuchtungsziffer, die aber auch in anderen Wirthschaftsjahren nicht niedriger ist. Die Ziffern der „Gansa“ deuten auf eine nur niedrige Belegung hin, während der Posten „für Feuerung“, abgesehen von den hohen Kohlenpreisen des betreffenden Jahres, die Vertheuerung durch den Centralheizungs-betrieb erkennen läßt, an dem auch das Konto „Verschiedenes“ theilhaftig ist. Diese Ziffer wird sich in Zukunft wieder günstiger stellen, da die Heizungsanlage gleichzeitig für „Prinz Adalbert“ nutzbar gemacht werden soll. Nicht verschwiegen soll hierbei werden, daß die Ziffern für Lehe trotz starker Belegung regelmäßig keine besonders günstigen sind, und daß ferner bei den ständig stark belegten Kasernen auch noch niedrigere Durchschnittszahlen sich finden. Andererseits ist aber diese Probe auf das Exempel bei den Kasernenschiffen noch nicht gemacht, und jedenfalls geben die ermittelten Verbrauchsziffern dem Verwaltungsbeamten keinen Anlaß, gegen die schwimmenden Kasernen, weil sie unwirthschaftlich wären, Stellung zu nehmen.

Für den Militär wie für den Verwaltungsbeamten kommt aber schließlich gleichmäßig zu Gunsten der Kasernenschiffe in Betracht, daß die Hülfs unserer neueren Schiffe in der Regel zu vorübergehender Benutzung jeden Augenblick auch ohne Vorbereitungen herangezogen werden könnten, und daß die Arbeiten zur dauernden Verwendung einer solchen als schwimmende Kaserne sich innerhalb weniger Wochen herichten lassen, während eine Kaserne, bei der im Uebrigen auch der oben nicht in Rechnung gestellte Bauplatz in Betracht zu ziehen ist, günstigen Falles nach zweijähriger Bauzeit fertig gestellt werden kann. Gerade dieser Umstand war maßgebend für die Einrichtung von „Bismard“ und „Prinz Adalbert“, und er wird auch in Zukunft durchgreifend sein, wenn eine plötzliche Vermehrung des Mannschaftsstandes zur schnellen Bereitstellung von Quartieren nöthigen sollte, da Bürgerquartier und Wellblechbaracken einen Vorzug vor dem Kasernenschiff für sich kaum werden in Anspruch nehmen können.

Ueber den Dauerproviand und die Präserven in der Schiffsverpflegung, deren Bedeutung für die Schifffahrt und die Hygiene.

Von Marine-Stabsarzt Dr. Richter.

I. Theil.

Ueber den Dauerproviand.

Unter Dauerproviand fasse ich in Folgendem die wenigen, der seemännischen Bevölkerung bekannten Nahrungsmittel zusammen, welche im Gegensatze zu dem frischen Proviante früher die Verpflegung an Bord in See allein ausmachten. Dazu gehört zuerst das eingesalzene, geräucherte und getrocknete Fleisch, ferner von Gemüsen die Erbsen, Bohnen, Linsen, Reis und die Mahlprodukte unserer Körnerfrüchte, wie Mehl, Gries, Graupen, der Sauerkohl, die eingemachten Schnittbohnen und das Backobst; ferner das Hartbrot.

Streng genommen müßte man eigentlich das Salzfleisch, die eingesalzenen Gemüse und das Backobst unter die präservirten Nahrungsmittel rechnen, da ihnen, wie den Präserven, durch eine besondere Methode die Bedingungen entzogen worden sind, welche die niederen Organismen gebrauchen, um die Fäulniß hervorzurufen. Es soll jedoch hier der alte Sprachgebrauch, welcher mit dem Namen Dauerproviand alle die aufgeführten Nahrungsmittel umfaßt, beibehalten werden, da letzterer einerseits in geschichtlicher, andererseits in hygienischer Beziehung den Präserven und der daraus resultirenden heutigen Schiffsverpflegung schroff gegenübersteht.

Das Einsalzen oder Einpökeln des Fleisches besteht bekanntlich darin, daß das Fleisch in Stücke zerschnitten, mit Salz eingerieben und dann schichtenweise, abwechselnd mit Salz in Fässer oder andere Behälter verpackt wird. Diese ganze Masse wird sodann durch Gewichte oder Maschinenvorrichtungen komprimirt, so daß der Saft des Fleisches mit dem Salz gemischt herausgepreßt und dann abgegossen werden kann. Nachdem sodann das Einreiben mit Salz und die gleiche Verpackung nochmals stattgefunden haben, wird die dann wiederum entstehende Flüssigkeit, die sogenannte Salzlake, darüber gegossen und das Faß geschlossen. In der Regel wird dem Kochsalz etwas Salpeter zugesetzt, der dem Fleische eine lebhaft rothe Farbe verleiht.

Die konservirende Wirkung dieses Verfahrens beruht darauf, daß das Salz vermöge seiner hygroskopischen Eigenschaft dem Fleische Flüssigkeit entzieht und es dadurch in einen der Fäulniß weniger günstigen Zustand versetzt; ferner darauf, daß in und um die Fleischstücke sich eine konzentrirte Salzlösung befindet, welche die Entwicklung der Gährung und Fäulniß erregenden Organismen hemmt.

Dieses ursprüngliche und einfachste Verfahren des Einpökeln hat mit der Zeit zur Vermeidung der dabei entstehenden, nicht unbedeutenden Veränderungen des Fleisches viele Modifikationen erfahren. So wird zur Herstellung des berühmten Hamburger Pökelfleisches ein Verfahren angewendet, wobei durch Luftverdünnung die

Poren des Fleisches geöffniet werden, damit die zugeführte Salzlösung schneller eindringen kann. Nachdem diese einige Zeit mit dem Fleische in Berührung gewesen ist, werden die Fleischstücke an der Luft oberflächlich getrocknet und dann sofort in Fässer verpackt.

Nach einem anderen Verfahren wird das Pökeln durch Einpressen der Salzlösung unter einem Drucke von mehreren Atmosphären ausgeführt; ferner sind Methoden angegeben, wonach die Salzlösung durch lange Hohladeln in das Innere des Fleisches eingespritzt wird.

Im amerikanischen Bürgerkriege hat man angeblich mit großem Erfolge eine nach Morgan benannte Methode angewandt, nach welcher eine aus Salz, Salpeter, Zucker, Phosphorsäure und Gewürzen bestehende Lase vom linken Herzen aus in das Gefäßsystem bis zum Wiederaustritt aus der rechten Herzkammer injiziert und durch Verschluss derselben ein gleichmäßiges Einpressen der Lase erzielt wird.

So rationell auch diese Methoden erscheinen mögen, so haben sie doch keine Verbreitung gefunden, und der bei weitem größte Theil des im Handel vorkommenden Salzfleisches wird nach der einfachen Methode bereitet. Letztere ist zudem die billigste und erfordert im Allgemeinen wenig Kenntnisse und Einrichtungen. Was bei den verschiedenen Pökelf Verfahren auf der einen Seite der Erhaltung des Nährwerthes oder dem Geschmacke zu Gute kommt, geht auf der anderen Seite der Haltbarkeit wieder verloren und umgekehrt.

Die deutsche Kriegsmarine verwendet nur Salzfleisch, welches durch die Methode des Einsalzens mit Salz und Salpeter gewonnen wird, und legt mit Recht mehr Gewicht auf die Beschaffenheit des dazu verwendeten Fleisches. Die Marine-Sanitätsordnung fordert, daß das Fleisch von gesundem und wohlgemästetem, jungem Vieh herrührt, und gestattet nicht mehr als 15 pCt. Knochen und Sehnen; Bauchlappen, Halsstücke, Köpfe, Hensen, Beine und Geschlinge sind ausgeschlossen.

Obwohl das Einsalzen auch nicht immer das Fleisch vor dem Verderben schützt, so ist es doch praktisch richtiger, vorläufig durch die Qualität des verwendeten Fleisches die durch das Einsalzen entstehenden Nachtheile möglichst aufzuheben.

Das gewöhnliche Pökelf Verfahren bedingt einen Verlust an wesentlichen Bestandtheilen des Fleisches, weil nicht nur Wasser, sondern auch Albuminate, Extraktivstoffe und Salze in die Lase übergehen.

Die Lase enthält nach Girardin: 1,2 pCt. Eiweiß, 3,4 pCt. sonstige organische Substanzen, 0,48 pCt. Phosphorsäure und außer Kochsalz 3,6 pCt. andere Salze.

Nach Voit werden dem Fleische 10,4 pCt. Wasser, 2,1 organische Stoffe, 1,1 Eiweiß, 13,5 Extraktivstoffe und 8,5 Phosphorsäure entzogen.

Wie man hieraus sieht, ist der Verlust an Nahrungstoffen an sich nicht so bedeutend, denn 1 pCt. Eiweiß kann entbehrt werden, ebenso 8,5 pCt. Phosphorsäure, weil im Fleische noch genügend davon zurückbleibt.

Anders liegt es freilich mit dem Verlust von 13,5 pCt. Extraktivstoffen, denn sie

dienen nicht allein, wie man wohl angenommen, dem Wohlgeschmacke, sondern spielen eine nicht unbedeutende Rolle in der Anregung der Verdauung und bei der Assimilation.

Die Marine-Sanitäts-Ordnung an Bord enthält im II. Theile folgende anschauliche Gegenüberstellung von frischem und eingesalzenem Fleisch in Bezug auf den Gehalt an Nährstoffen, ohne jedoch die Extraktivstoffe zu berücksichtigen.

	Eiweiß- stoffe	Fett	Salze	Wasser
Rindfleisch, mageres	21,9	0,9	1,3	75,9
Salzrindfleisch	25,5	0,2	21,0	49,0
Schweinefleisch, mageres	20,9	4,7	—	72,0
" fettes	14,0	17,0	—	64,0
Salzschweinefleisch	9,7	75,7	5,3	9,1
Häring, frisch	17,3	7,9	1,6	72,1
" gesalzen	18,7	14,7	16,6	47,8

Wenn nun die chemische Veränderung nicht so groß ist, daß daraus die erfahrungsgemäß festgestellte Minderwerthigkeit des Salzfleisches allein erklärt werden kann, wodurch wird dieselbe denn hervorgerufen?

Der größte Vorwurf, der das Pökelfverfahren trifft, ist der, daß es durch die Wasserentziehung und durch die chemische Einwirkung des Kochsalzes die Fleischfaser dichter, schwerer löslich und damit schwerer verdaulich macht.

Diese Veränderung ist im Anfange, so lange die Salzlake das ganze Fleisch nicht so vollständig durchsetzt hat, geringer, nimmt aber mit jedem Monat der Konservierungsdauer zu und erreicht endlich einen Grad der Erhärtung, daß es zum Genuße überhaupt unbrauchbar wird. Armstrong erzählt, daß sich die Matrosen in ihrem Galgenhumor von solchem Fleische kleine Figuren geschnitten hätten. Am meisten werden Rind- und Schweinefleisch und Fische eingesalzen; Rindfleisch ist viel weniger dazu geeignet, als Schweinefleisch, welches saftiger und schmackhafter bleibt. Es besitzt an sich weichere und zartere Fasern und bietet infolge des größeren und zwischen den Muskelbündeln vertheilten Fettgehaltes einen erheblicheren Widerstand gegen das rasche Eindringen der Salzlake. Fetttes Rindfleisch eignet sich zum Pökeln dementsprechend sehr viel besser als mageres. Hammelfleisch und Kalbfleisch können in der gewöhnlichen Art nicht gepökelt werden, da sie schon nach sehr kurzer Zeit bis zur Ungenießbarkeit ausgelaugt und hart werden.

Trotz der scheinbar an sich geringen chemischen Veränderungen ist demnach auch der Nährstoff des Salzfleisches ein viel geringerer, als der des frischen Fleisches. Parkes schätzt ihn zu zwei Dritteln von diesem. Dies beruht nur auf einer unvollständigen Verdauung, die ihrerseits ihre Erklärung in der Härte und der geringen Löslichkeit der Fleischfaser findet.

Es resultirt daraus für die Praxis ein sehr wichtiger Fingerzeig, nämlich, daß altes Salzfleisch nicht mehr genossen werden sollte; vom hygienischen Standpunkte aus wäre es wohl keine unberechtigte Forderung, daß für die Schiffsverpflegung die Verwendung des an sich schon harten Salzrindfleisches, wenn überhaupt beibehalten, durch die Festsetzung einer bestimmten Altersgrenze, vielleicht von 12 Monaten, ohne Rücksicht auf eventuell entstehenden pekuniären Schaden, geregelt würde. Schweinefleisch darf nicht über drei Jahre alt sein. Die französische Marine hat sich jener Aufgabe am einfachsten durch Streichung des Salzrindfleisches aus den Schiffs-Verpflegungs-Reglements entledigt.

Vor dem Genuße muß das Pökelfleisch eigens zubereitet werden. Für die deutsche Marine gilt folgende Vorschrift. Tags vorher wird das Salzfleisch gehörig gewaschen, durch Abschaben von dem daran haftenden Salze gereinigt und zum Frischen in Salzwasser gelegt, welches möglichst von vier zu vier Stunden zu erneuen ist. Vor dem Hineinlegen in das im Kessel vorher bereits zum Kochen zu bringende Wasser nochmals abgewaschen, wird das Fleisch ungefähr $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Stunde lang gekocht, worauf das Wasser weggegossen und durch neues, wenn möglich warmes, ersetzt wird. In diesem Wasser hat das Fleisch dann noch $2\frac{1}{2}$ bis 3 Stunden zu kochen. Schweinefleisch bedarf $1\frac{1}{2}$ bis 2 Stunden zum Garkochen. Man ersieht hieraus, daß die Zubereitung eine recht umständliche ist, um das erhärtete Fleisch wieder in einen weichen genießbaren Zustand überzuführen. Daß es bei dieser Prozedur nun wiederum an Eiweiß (Abschäumen), Fetten, Salzen und Extraktivstoffen (Bouillon) verliert, darf bei der Beurtheilung des Salzfleisches für die Ernährung durchaus nicht unberücksichtigt gelassen werden.

Fast überall wird die Fleischlake selbst als werthlos erachtet und gewöhnlich fortgethan. Während das von Whiteland angegebene Verfahren, die in der Salzlake enthaltenen Eiweiß- und Extraktivstoffe durch Dialyse des Salzes rein zu erhalten, sich an Bord kaum verwerthen läßt, verdient folgende Benutzung der Lake wohl einige Berücksichtigung. Die Lake wird bei sorgfältiger Abschöpfung des Schaumes langsam gekocht, bis eine klare, etwas gelbliche Flüssigkeit zurückbleibt, die man nach dem Erkalten auf Flaschen füllt. Dieses auf einfache Weise gewonnene Fleischextrakt soll sich, gut verkorkt, lange Zeit erhalten lassen. Bei der Zubereitung von Gemüse und Kartoffeln könnte man eine dem Geschmack nach abzumessende Menge dieser Flüssigkeit zusetzen, welche der betreffenden Speise den Geschmack verleiht, als sei sie mit Fleischbrühe gekocht; außerdem führt sie derselben die nöthige Salzmenge zu.

Lake von trübem Aussehen, üblem Geschmack und Geruch kann hierzu nicht nur nicht verwendet werden, sondern macht eine genaue Untersuchung des Fleischinhaltes des Fasses auf Fäulniß erforderlich.

Mit dem Verfahren des Einsalzens wird vielfach auch dasjenige des Räucherns verbunden, das bekanntlich darin besteht, daß man das vorher mit Salz eingeriebene

Fleisch mehr oder weniger lange Zeit dem Rauche von schwelendem Holze aussetzt. Je langsamer die Einwirkung des Rauches stattfindet, desto sicherer ist das Eindringen der konservirenden Stoffe des Rauches in das Innere des Fleischstückes, je schneller die Räucherung ausgeführt wird, desto eher entsteht eine lederartige Beschaffenheit der Oberfläche, welche das gehörige Eindringen des Rauches mehr oder weniger verhindert.

Um das umständliche und lange Zeit in Anspruch nehmende Räuchern abzukürzen, bedient man sich in neuerer Zeit der sogenannten Schnellräucherungsmethoden wobei in besonders eingerichteten Räucherammern die Fleischstücke den Dämpfen von rohem Holzeßig, dem man noch etwas Kreosot zufügt, ausgesetzt werden; in zwei bis drei Tagen sollen nicht zu große Stücke genügend durchdrungen sein. Auch wendet man vielfach die sogenannte nasse Räucherung an, welche darin besteht, daß man die Oberfläche des Fleisches mit einer Mischung aus Holzeßig und Kreosot bestreicht. Neben diesen Methoden sind noch eine ganze Menge anderer komplizirterer in Anwendung gebracht worden, jedoch läßt sich von diesen nur sagen, daß sie, wenn auch in kleinerem Maße erfolgreich, für die großen Zwecke der Schifffahrt ein marktfähiges Produkt von längerer Dauer nicht zu liefern vermögen.

Das konservirende Moment bei der Räucherung beruht hauptsächlich auf der Einwirkung der im Rauche enthaltenen antiseptischen Stoffe, von welchen vornehmlich Kreosot, Dryphenensäure, Carbonsäure, Benzol und Essigsäure in Betracht kommen.

Auch das Räucherverfahren setzt den Nährwerth des Fleisches etwas herab. Durch die Austrocknung und die Einwirkung der chemischen Stoffe gerinnt das Eiweiß, die Fleischfaser wird hart und schwerer löslich und damit auch schwerer verdaulich. Auch hier verhält sich das Rindfleisch wieder am ungünstigsten. Wie sehr das Räuchern geeignet ist, die Fleischfaser lederartig hart und ungenießbar zu machen, kann man daraus ersehen, daß einige Völkerschaften des inneren Asiens vielfach ihre Thierhäute durch intensives Räuchern in Leder verwandeln.

Trotzdem ist das geräucherte Fleisch immer noch besser, als das eingezogene, da ihm alle jene Stoffe erhalten bleiben, welche beim Einpökeln in die Salzlake übergehen. Dabei besitzt geräuchertes Fleisch eine größere Haltbarkeit, und der Geschmack ist durchaus angenehm. Auch hier erleidet das fette Fleisch weniger Veränderungen, als das magere, am wenigsten natürlich die Speckseiten, welche hauptsächlich in der Handelsmarine zur Schiffsverpflegung gehören. Die geräucherten Fleischwaaren, wie Schinken, Hamburger Rauchfleisch u. s. w. erscheinen meist des hohen Preises wegen nur auf dem Tische der Offiziere und in den Kajüten der Passagierdampfer. Auch geräucherte Fische werden im Allgemeinen nicht in der Verpflegung der Mannschaft verabsolgt; dagegen spielen die getrockneten und die gesalzene und getrockneten Fische auf den Segelschiffen und namentlich in den katholischen Marinen als Fastenspeise noch eine große Rolle in der reglementsmäßigen Schiffsverpflegung und zwar hauptsächlich in Gestalt von Stockfisch.

Unter Stockfisch versteht man im Allgemeinen nicht allein den getrockneten

Kabljan, sondern auch den getrockneten Schellfisch, Dorsch und Merlan, alle von ähnlichem Geschmacke. Man bereitet die Fische auf folgende Art zu: Nachdem die Köpfe abgeschnitten und die Eingeweide entfernt sind, werden die Fische in Salzwasser abgewaschen, flach ausgebreitet, oder auch wohl gespalten auf Stangen zum Trocknen aufgehängt, oder man salzt sie ein und trocknet sie auf Felsen; daher der Name Stockfisch und Klippfisch.

Dieses Trocknen der Fische macht natürlich das Fleisch fast lederartig, außerdem bekommt das Präparat fast durchweg einen thranigen, ranzigen Beigeschmack, welcher es für Viele ungenießbar macht.

Es erübrigt noch von den animalischen Nahrungsmitteln die sogenannte Dauerbutter zu erwähnen.

Die Butter verändert sich bekanntlich mit der Zeit unter Zutritt der Luft, indem sich die in ihr enthaltenen Glyceride in Butter- und Capronsäure umwandeln, und nimmt einen ranzigen Geruch und Geschmack an: sie wird ranzig. Um dies Ranzigwerden für einige Monate hintanzuhalten, wird die Butter unter Zusatz von ein bis drei Prozent Kochsalz und auch etwas Zucker in hölzerne, am besten aus Buchenholz gefertigte Fässer, welche vorher mit Salzwasser und Pottaschenlauge gehörig ausgesäuert und dann mit Salz eingerieben sind, möglichst fest eingestampft, so daß keine Luft zwischen den Schichten bleibt.

Bei dieser sogenannten „Fasbutter“ wird neben einer möglichsten Beschränkung des Salz-, Milch- und Wassergehaltes von dem Lieferanten eine vier- bis sechswöchentliche Garantie für die Haltbarkeit derselben verlangt. In der M. S. D. a. B. wird eine Methode angegeben, die bei längerer Lagerung an Bord etwa ranzig gewordene Butter wieder genießbar zu machen. Die Haltbarkeit ist also leider nicht von großer Dauer und ihre Verwendbarkeit somit beschränkt.

Wir gehen hiermit über zu den aus dem Pflanzenreiche entnommenen Nahrungsmitteln, welche ihres geringen Wassergehaltes wegen viel weniger zu Gährungs- und Fäulnißprozessen neigen und so im eigentlichen Sinne des Wortes den Namen Dauerproviant verdienen.

Von den hierher gehörenden Körnerfrüchten, deren Mahlprodukten und Hülsenfrüchten giebt nachstehende Tabelle durch Nachweisung ihres Gehaltes an Nährstoffen eine kurze Charakteristik.

Der Hauptrepräsentant der Cerealiengruppe in der Schiffsverpflegung ist ohne Zweifel das Hartbrot.

Dasselbe unterscheidet sich von dem frischen Brote einerseits dadurch, daß es ohne Sauerteig und Hefe bereitet, oder nur einer sehr kurzen Gährung unterworfen wird, andererseits durch die starke Austrocknung. Um es genießbar zu machen, weicht man es am besten auf. Die Herstellung des Hartbrotes ist folgende: Das Weizen- oder Roggenmehl wird mit möglichst wenig Wasser angerührt, der Teig zu flachen

Kuchen geformt, welche vielfach durchstochen werden, um die Verdunstung des Wassers zu beschleunigen, und bei mäßiger Hitze gebacken, oder eigentlich mehr getrocknet.

	Eiweiß	Kohlehydrate	Fett	Salze	Wasser
Weizenmehl	11,8	72,2	1,4	0,9	12,6
Roggenmehl	11,5	67,7	2,1	1,4	13,7
Graupen	7,2	76,2	1,1	1,2	12,8
Hagergrütze	14,6	64,7	5,9	2,2	10,07
Weizengries	10,4	75,9	0,38	0,5	12,5
Hartbrot	14,3	76,7	1,1	—	6,0
Reis	7,8	76,7	0,9	1,0	13,1
Erbsen, trockene	22,8	52,4	1,8	2,6	14,9
Linjen, =	25,7	53,5	1,9	3,0	12,3
Bohnen, =	24,3	49,0	1,6	3,3	14,7

Ein gutes Stück Hartbrot muß beim Aufschlagen auf einen festen Körper einen hellen Klang haben; in Wasser aufgeweicht, muß es stark aufquellen, ohne auf den Grund zu sinken, oder sich zu zertheilen; es muß natürlich durchaus trocken und nicht glasig sein, außerdem beim Bruch keine Wasserstreifen zeigen. Das Hartbrot wird in der Regel aus reinem Weizen- bezw. Roggenmehl gebacken.

Zur Charakteristik des Hartbrotes in Bezug auf seinen Gehalt an Nährstoffen möge hier eine Gegenüberstellung mit dem frischen Brote Platz finden.

100 Gramm Brot enthalten:

	Eiweiß	Kohlehydrate	Fett	Salze	Wasser
Kommißbrot	6,2	46,8	1,4	1,2	45,0
Frischbrot (Weizen)	6,2	51,1	0,4	1,2	40,5
Hartbrot aus Roggen	13,1	71,6	1,1	1,9	12,3
= = Weizen	14,3	76,7	1,1	—	6,0

Der scheinbare Ueberschuß an Nährstoffen beim Hartbrote gleicht sich aber durch die Menge aus, die der Mensch von beiden bis zur Sättigung aufnehmen kann. Das Hartbrot schmeckt fade und nichtsagend, während bei dem frischen Brote der Appetit durch den in der Kruste enthaltenen Duft und durch den Wohlgeschmack des

ganzen Laibes rege erhalten wird. Dem entsprechend steht auch in der deutschen Kriegsmarine der Portion Hartbrot von 500 Gramm eine von 750 Gramm frischen Brotes gegenüber.

So geeignet das Hartbrot an sich ist für die Aufbewahrung an Bord, so leidet es doch durch Hitze und Feuchtigkeit, welche die Entwicklung von Schimmelpilzen und einer großen Anzahl von Insekten begünstigt. Letztere nisten sich leicht in den Löchern und Ritzen des Hartbrotes ein. Abgesehen davon, daß das einzelne Stück Hartbrot an Gewicht verliert, macht die Pilzbildung durch die eigenartige Veränderung ihres Nährbodens das Hartbrot übelriechend und ungenießbar, andererseits legen die Parasiten nicht nur ihre Exkremente, sondern auch ihre Larven und ihre Kadaver hinein, Umstände, die nicht nur als ekelregend, sondern auch als gesundheitsgefährlich zu bezeichnen sind.

In den heimischen Gewässern genügt meistens eine Verpackung des Hartbrotes in Säcken zum Schutz gegen Feuchtigkeit und Insekten. In den Tropen jedoch ist wegen der Feuchtigkeit der Luft und der leichteren Lebensbedingungen der Thiere eine Verpackung in luftdicht verlötheten Blechlisten nothwendig. Auf den Auswanderer-Segelschiffen verpackt man gewöhnlich das Hartbrot in leeren Rum- oder Spiritusfässern möglichst luftdicht; der in unseren Hansestädten vielfach gebrauchte Case ist einfach in Mehlfässern verpackt.

Ueber die Eigenschaften des Hartbrotes spricht Jonsjagrives sich folgendermaßen aus:

C'est un aliment de nécessité et rien de plus, plus lourd que le pain, moins aéré, il s'imprègne plus difficilement de salive, exige des efforts de trituration, auxquels les mâchoires dégarnies des matelots sont le plus habituellement inhabiles; sa saveur, qui n'est pas relevée par ces produits pyrogénés que la torréfaction de la farine développe dans la croûte du pain, est plus fade, moins aromatique; enfin (et cet inconvenient est capital) c'est un aliment insolite auquel les initiés ne reviennent que par intervalles. Pour toutes ces raisons, le pain, cet aliment par excellence, doit remplacer le biscuit dans la ration nautique toutes les fois que cette substitution est practicable.

Dem früheren täglichen Verbrauche von Hartbrot ist in der einfachsten und wirksamsten Weise durch die Einführung von kleinen Backöfen, wenigstens in den Kriegsmarinen und auf den großen Passagierdampfern, entgegengetreten, in den Handelsmarinen, namentlich auf kleinen Schiffen, wird das Hartbrot wohl noch lange Zeit seine ausschließliche Herrschaft behalten.

Die Verwendung von Mehl im Sinne des Dauerproviandes besteht an Bord hauptsächlich in der Bereitung von Suppen, Puddings und Klößen, letztere meist in Verbindung mit Pflaumen oder Rosinen.

Das feinste und zugleich weißeste Mehl erhält man aus der innersten Schicht des Kornes, welche nur aus Stärkemehl besteht, während das durch Verarbeitung der Schale und der darunter liegenden Eiweißschicht erhaltene gröber, graugesärbt und eiweißhaltiger ist, wie das feine. Wenngleich die unverdauliche Schale des Kornes (Zellulose) beim

Mahlen als Kleie zum größten Theil entfernt wird, so bleibt doch noch bei dem eiweißreicheren Mehle so viel übrig, um es gegenüber dem feinsten Mehl weniger verdaulich und weniger brauchbar für die Schiffsverpflegung erscheinen zu lassen.

Gutes Mehl hat einen charakteristischen, angenehmen Geruch und Geschmack, fühlt sich trocken und zart an und enthält keine Klümpchen. Bei unzuweckmäßiger Aufbewahrung an Bord ist das Mehl denselben Gefahren der Pilzbildung und des Insektenfraßes ausgesetzt, wie das Hartbrot. Durch Feuchtigkeit wird es multerig, riecht unangenehm, bildet Klümpchen oder ist fest zusammengeballt und schmeckt widerlich süß oder bitter, je nachdem die Gährung vorgeschritten ist.

Was die Aufbewahrung des Mehles an Bord betrifft, so werden in den kühleren Breiten Säcke oder Holzfässer benutzt; die französische Kriegsverwaltung verwendet fest verschließbare metallische Behälter. Diese bieten jedenfalls am meisten Schutz gegen Feuchtigkeit und das Eindringen von Insekten, da auch noch so gut gearbeitete Fässer beim Transporte Schäden bekommen können, welche, so gering sie auch sein mögen, doch genügen, um namentlich in den Tropen das Mehl dem Verderben auszusetzen.

Als Mitglied der Proviand-Prüfungskommission fand ich im Jahre 1886 das in Fässer eingestampfte Mehl, welches mit Transportdampfern nach Zanzibar gebracht und für das dort liegende Geschwader bestimmt war, schon nach kurzer Lagerung in einem Schuppen am Lande größtentheils verdorben. Die Versuche, aus diesem Mehle, welches mit der Art in große Stücke geschlagen und in einer Stampfe wieder pulverisirt werden mußte, Brot zu erbacken, mußten aufgegeben werden, weil dasselbe meist einen sehr scharfen, bitteren Geschmack angenommen hatte. Die Fässer waren durchschnittlich gut und dauerhaft gearbeitet und hatten auch nicht viele Schäden aufzuweisen.

Solchen Uebelständen ist in der deutschen Kriegsmarine am besten dadurch abgeholfen, daß heut zu Tage alle in die Tropen gehenden Nahrungsmittel dieser Art nur in starken Kisten mit gut verlötheten Blecheinsätzen verschickt werden.

Es erübrigt noch den Reis zu erwähnen, welcher meistens in ungemahlenem Zustande an Bord in Anwendung kommt. Wie aus der vorstehenden Tabelle ersichtlich, ist er erheblich ärmer an Albuminaten, Fett und Salzen, wie unsere heimischen Körnerfrüchte. Wenngleich er sich durch seine große Haltbarkeit und bequeme Aufbewahrung und außerdem noch durch leichte Zubereitung als Gemüse- und Suppenzusatz auszeichnet, so habe ich während meiner Dienstzeit stets gefunden, daß er im Allgemeinen nicht gern von unseren Matrosen gegessen wird.

Die Hülsenfrüchte übertreffen alle anderen vegetabilischen Nahrungsmittel in ihrem Gehalte an Eiweißstoffen; sie unterscheiden sich vom Weizen und Roggen durch die Art ihrer Eiweißstoffe, denn im fein vermahlenden Zustande bilden sie mit Wasser angerührt keinen bindenden Teig. Sie können daher nicht zu Brot verbacken werden, sondern sie werden unverändert, geschält oder als Mehl mit Fett- und Gewürzzusatz in sehr verschiedener Form gekocht und zubereitet.

Ihre Aufbewahrung an Bord bietet im Allgemeinen nicht viele Schwierigkeiten dar. Wenngleich auch sie von den verschiedensten Insekten heimgesucht werden,

welche die Schale durchbohren und den Inhalt verzehren, so können sie doch einen ziemlich hohen Grad von Feuchtigkeit und Wärme vertragen, ehe sie zu Schimmelbildung neigen.

Große Schwierigkeiten entstehen oft bei der Zubereitung der Erbsen dadurch, daß sie nicht weich kochen. Der Grund liegt entweder in der Anwendung von zu hartem Wasser, dessen Salze mit dem Legumin der Erbsen eine unlösliche Verbindung eingehen, oder in der Qualität der Erbsen selbst. Ritthausen fand, daß hartkochende Erbsen einen viel größeren Gehalt an phosphorsaurem Magnesia und weniger phosphorsaures Kali haben, als die weichkochenden. Allgemein bekannt ist, daß man in solchen Fällen etwas doppeltkohlen-saures Natron oder Soda hinzusetzt, jedoch kommt es vor, daß diese Maßregel ganz im Stiche läßt; dann empfiehlt es sich, die Erbsen längere Zeit, etwa 30 Stunden, in kaltem Wasser quellen und nachher ganz langsam aufkochen zu lassen. Mit der Länge der Aufbewahrung verlieren die Erbsen allmählich ihre Farbe und ihren Wassergehalt, sie werden gerunzelt und selbst beim längsten Kochen nicht weich, sondern immer härter.

Die Schnittbohnen in dem jungen, unreifen Zustande, in welchem sie beim Einsalzen verwandt werden, nähern sich in ihrer chemischen Zusammensetzung dem wasserreichen Gemüse, zu welchem auch der Weißkohl und die Pflaumen zu rechnen sind. Sie sind viel reicher an Wasser, wie die reifen Samen und dementsprechend ärmer an stickstoffhaltigen und stickstofffreien Nährstoffen.

Zur Herstellung der Dauer-Schnittbohnen werden dieselben nach gründlicher Reinigung in kleine Stückchen zerschnitten und unter reichlichem Zusatz von Salz in Fässer verpackt. Die so eingepökelten Bohnen halten sich aber nicht lange, namentlich ist es gefährlich, angebrochene Fässer länger stehen zu lassen, die Bohnen bekommen dann ein schmieriges Aussehen und gehen sehr bald in Fäulniß über. Unangenehm und für die Verdauung schädlich ist es, daß bei den meisten Fabrikaten der am Rücken der Schote befindliche harte Zellulosestrang nicht abgezogen ist.

Von den eingesalzenen Schnittbohnen, von denen in der Schiffsverpflegung der deutschen Marine Gebrauch gemacht worden war, ist nach Einführung der Dörrengemüse Abstand genommen worden.

Auders verhält es sich mit dem Sauerkohl; derselbe wird, in feine Schnitzel geschnitten und in Fässer verpackt, sich einfach selbst überlassen. Unter Vermittelung von Mikroorganismen entsteht ein Gährungsprozeß, der zur Bildung von Milchsäure und Essigsäure führt, welche dem Koble einen eigenen, für Viele besonders angenehmen Wohlgeschmack ertheilen und ihn zugleich vor dem Verderben schützen.

Neuerdings hat man annehmen zu müssen geglaubt, daß der ein Jahr lang sich selbst überlassene Kohl, sogenannter überjähriger Sauerkohl, sich besser in den Tropen halte, wie frischer. Auch hier darf man ein angebrochenes Faß nicht stehen lassen, und so wichtig für die Schiffsverpflegung und angenehm der saftreiche Kohl ist, so wird aber auch wohl jeder Seemann schon erfahren haben, welche greulichen Gestank ein solches Faß unter Umständen an Bord verbreiten kann.

Den Gehalt an Nährstoffen, und zwar nach der Zubereitung, giebt Forster in folgenden Zahlen an:

86	Prozent	Wasser,
14	=	feste Theile.
1,2 bis 1,5 Prozent Eiweißstoffe,		
3,0	=	8,0 = Fett,
5,0	=	7,0 = Kohlehydrate.

Bei nicht zu saurem Geschmade enthält das Sauerkraut etwa 0,7 bis 1,0 Prozent Milchsäure.

Die charakteristischen Bestandtheile der oben erwähnten Backpflaumen und Rosinen sind hauptsächlich Zucker, freie Säuren, Pektinstoffe und aromatische Substanzen. Die Menge der Eiweißstoffe und Salze ist nur gering. Bei dem in Trockenöfen vorgenommenen Dörroprozeß verlieren sie den größten Theil ihres Wassergehaltes und damit ihres Gewichtes.

Zur Verpackung des Dörrobstes dienen in der Regel Holzfässer. Bei der Zubereitung der Backpflaumen und Rosinen nehmen dieselben den ganzen Theil ihres verlorenen Wassers wieder auf und bilden eine sehr beliebte Speise an Bord.

(Fortsetzung folgt.)



Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Bericht des Kommandanten S. M. Kreuzer „Habicht“, Korvettenkapitän v. Dresky, über die Bestrafung der Abo-Lente und das Gefecht bei Miang.

(Schluß.)

Anlage 3.

Bericht des Kapitanlieutenants Krause über die Expedition gegen die Miang-Lente am Abo-Flusse.

Ich erhielt am Sonnabend den 17. Oktober vom Kommandanten S. M. Kreuzer „Habicht“, Herrn Korvetten-Kapitän v. Dresky, den Befehl, in Verbindung mit dem Hauptmann Freiherrn v. Gravenreuth die in Miang am Abo-Flusse, einem schmalen Nebenflusse des Wuri, auffässigen Eingeborenen zu züchtigen. Zu diesem Zwecke schifften sich die Landungs-Detachements S. M. Schiffe „Habicht“ und „Hyäne“ und drei Regerkompagnien am Sonntag den 18. zwischen 5 und 6 Uhr Vormittags in den Schiffsbooten auf Dampfer „Soden“, Fahrzeug „Nachtigal“ und sechs gemieteten Booten ein und dampften abtheilungsweise nach der Mündung des Abo-Flusses, wo sie sich sammeln sollten.

Nach Eintreffen des „Nachtigal“ an genannter Stelle begab ich mich mit den Offizieren der beiden Landungs-Detachements an Bord dieses Fahrzeuges, um in Uebereinstimmung mit Hauptmann v. Gravenreuth die nächsten Maßregeln zu vereinbaren.

Nach den eingelaufenen Nachrichten war das weit ausgedehnte Regerdorf Miang mit starken Pallisaden und zu beiden Seiten der verschiedenen Buschwege mit tiefen Volks- (Fall-) Gruben umgeben. Es wurde beschlossen, den Ort von Süden und Osten

gleichzeitig in folgender Weise anzugreifen. Hauptmann v. Gravenreuth sollte mit dem „Hyäne“-Detachement, den beiden Negerkompagnien Dr. Richter und v. Stetten und einem Maximgeschütz bei dem Dorfe Koli landen, etwa 2,5 km südlich von Miang, während das „Habicht“-Detachement und die Kompagnie v. Boldamer unter meiner Führung langsam flußaufwärts fahren und sich so einrichten sollten, daß sie ungefähr gleichzeitig mit Abtheilung Gravenreuth vor Miang eintreffen und zum Angriff schreiten konnten.

Nach diesem Beschlusse nahm die „Habicht“-Dampfsinnasse außer den Schiffsbooten noch vier Brandungsboote mit der Kompagnie v. Boldamer in Schlepp; „Soden“, begleitet von Kanzler Leist, erhielt eine halbe Kompagnie Richter an Bord, außerdem einen Brahm mit der Kompagnie v. Stetten in Schlepp; der „Habicht“-Dampfskutter nahm den „Hyäne“-Kutter und ein Kanoe in Schlepp, welche Boote von einer halben Kompagnie Richter besetzt waren. Um 12 Uhr war diese Anordnung ausgeführt, und die Boote setzten sich in obiger Reihenfolge in Bewegung. S. M. Fahrzeug „Nachtigal“ blieb unterhalb der Abo-Mündung vor Anker liegen.

Um 2 Uhr 40 Minuten langte ich an der auf der Wuri- und Abo-Karte verzeichneten Admiralsperre an, welche Stelle durch einen umgehauenen Baum zum Theil gesperrt war, doch konnten die Boote mit einiger Vorsicht an der linken Uferseite passieren. Etwa 10 Minuten später stieß die Dampfsinnasse auf einen unsichtbaren Baum, litt jedoch keinen Schaden. Um 3 Uhr 5 Minuten hörte ich hinter mir Schüsse fallen, sofort legte ich die Boote zu Anker und dampfte nach „Soden“ zurück, um den Grund der Beunruhigung zu erfahren. Wahrscheinlich hatten feindliche Rundschafter Signalschüsse abgegeben, um unsere Ankunft zu melden. Abtheilung Gravenreuth war gerade im Begriff, bei Koli zu landen, ich ließ sagen, daß ich in einer halben Stunde meinen Marsch fortsetzen würde. Um 4 Uhr 15 Minuten dampfte ich mit den Booten im Schlepp weiter, um 4 Uhr 25 Minuten wurden mehrere Feinde gesehen, auf die sofort ein lebhaftes Feuer aus dem Maximgeschütz, einer 3,7 cm Revolver-Kanone und den Gewehren eröffnet wurde. Unmittelbar darauf langte meine Abtheilung vor Miang an, wo ohne Verzug die Ausschiffung vor sich ging. Dampfer „Soden“ kam wenige Minuten später an. Trotz der schmalen Landungsstelle und des steilen Uferpfades hatten sich sämtliche Landungsstruppen auf einem Platze vor den ersten Hütten in kurzer Zeit geordnet aufgestellt, angespornt durch plötzliches Maximgeschütz- und Gewehrfeuer, welches deutlich zu uns herüberdrang. Um den Wolfsgruben zu entgehen, nahm ich 20 Schwarze an die Spitze, dann folgten die „Habicht“-Mannschaften und zuletzt das Gros der Kompagnie v. Boldamer.

An den Hütten des unteren Dorfes vorbei stürmten die Mannschaften im Reihenmarsch bergauf, dann gerade durch den Busch auf den Schall des Feuers zu. Es war ein heißer Tag; auf halber Höhe des etwa 120 m hohen und steilen Berges brach Lieutenant zur See Czsch, vom Hitzschlage getroffen, ohnmächtig zusammen und wurde auf Anordnung des Assistentenarztes 1. Klasse Schacht von zwei Krankenträgern nach dem Dampfer „Soden“ zurückgetragen.

Als der Busch sich lichtet, beabsichtigte ich, auf die zurückgebliebene Negerkompagnie zu warten, erhielt jedoch unerwartet auf 50 bis 60 m Entfernung ein heftiges Gewehrfeuer vom Feinde, der sich hinter starken Pallisaden verschanzt hatte. Es wurde ausgeschwärmt und lebhaftes Schützgenfeuer unterhalten, als Ziel der aufsteigende Pulverrauch genommen. Um die Verluste zu verringern, ließ ich nach kurzem Feuergescheh unter anhaltendem Hurrarufen die Pallisaden erstürmen, wobei mehrere Leute in gut verdeckte Wolfsgruben fielen; nur ein Schwarzer verletzte sich erheblich, die übrigen Leute kamen ohne Unfall davon. Unmittelbar vor den Pallisaden gelang es Mehreren, in den dahinter liegenden Busch zu feuern und verschiedene Feinde zu treffen. Die An-

zahl derselben ließ sich nicht feststellen, da die Schwarzen beim Erklettern der Ballisaden Zeit gefunden hatten, ihre Todten und Verwundeten fortzuschleppen. Blutspuren waren deutlich bemerkbar. Es machte große Schwierigkeiten, die hohen Baumstämme zu übersteigen, der erste Versuch mißlang, doch fand sich etwa 20 m weiter rechts eine Lücke in der Krone, so daß ich mit Hülfe meiner Leute in die Verschanzung gelangen konnte. Das feindliche Feuer war beim Sturm auf die Ballisaden gänzlich verstummt, die Mannschaften konnten hintereinander, ohne Gegenwehr zu finden, in das Innere gelangen, wo sie sich etwas erholen und sammeln konnten.

Unsere Verluste waren in der kurzen Zeit recht bedeutend:

Schwer verwundet:

1. Matrose Spieß, Schuß in der rechten Schläfengegend, Schußwunde in der Scheitelbeingeend.

Leicht verwundet:

2. Obermatrose Krause, Schußfraktur des linken vierten Fingers, Schußwunden im rechten Unterarm;
3. Hornist Grebe, Schußwunde am Hals und rechten Arm;
4. Obermatrose Baumann, Schußwunde an der linken Brustseite und am linken Oberschenkel;
5. Matrose Horn, Schußwunde in der linken Unterbauchgegend;
6. ein Schwarzer, Fleischwunden am linken Bein durch Hineinfallen in eine Wolfsgrube.

Das Verhalten der „Habicht“-Mannschaften während des Feuergefechts und beim Sturm war lobenswerth; ohne Besinnen drangen alle bis zur Verschanzung vor und eröffneten ihr Feuer auf den abziehenden Feind, dessen Stärke ich, nach seinem heftigen Gewehrfeuer zu urtheilen, auf 50 bis 60 Mann schätzte.

Durch ihr ruhiges und besonnenes Feuer fielen mir auf: Bootsmannsmaat Schwanz, Obermatrosen Feick und Tiemann. Assistenzarzt 1. Klasse Schacht erschien schon vor Schluß des Feuergefechts auf dem Kampfsplatze und verband mit Unterstützung des Obermatrosen Werner die Verwundeten, für deren Pflege und Fortkommen er auf das Angelegentlichste sorgte.

Mit den schwarzen Truppen war ich sehr zufrieden, sie hielten wacker Stand und folgten meinen Leuten ohne Zaudern. Als sich die Mannschaft hinter den Ballisaden gesammelt hatte, wurde unverzüglich zur Verfolgung des Feindes geschritten. Vergab durch den Busch sahen wir auf etwas freierem Terrain die letzten Schwarzen abziehen, denen mehrere Kugeln nachgeschickt wurden. Hierauf wurde Halt gemacht, doch ließ sich nach einigen Sekunden Gewehrfeuer auf der linken Flanke vernehmen, worauf sofort ausgebrochen und mit „Linksum“ der Hügel von Neuem erstiegen wurde. Das Feuer hörte bald auf, und ich kehrte nach den Ballisaden zurück, wo ich das Gros der Kompagnie v. Volkamer vorfand, welche kurz vorher auf rechts abziehende Feinde Salven abgegeben hatte. Bei unserer Begegnung wurde ein dreifaches Hoch auf Se. Majestät den Kaiser ausgebracht.

Auf einige Schüsse hin machte ich noch einmal den Versuch, mich mit der Abtheilung Gravenreuth zu vereinigen, und marschirte mit meinen Leuten bis in das nächste Dorf. Hier hörte ich das Signal „Sammeln“ blasen und schloß daraus, daß das Gefecht beendet wäre, worauf ich mich wegen einbrechender Dunkelheit meinen erhaltenen Befehlen gemäß nach den Booten zurückbegab; zur Ueberwachung des Ortes blieb die Kompagnie v. Volkamer zurück. Ich hatte gerade noch Zeit, um im Halbdunkel die Wolfsgruben zu passiren, so daß ein weiterer Verlust verhütet werden konnte. Auf ziemlich guten Buschwegen und in verhältnißmäßig kurzer Zeit langte ich mit dem

Detachement und den Verwundeten am Flusse an. Unterwegs wurden noch mehrere Hütten niedergebrannt, deren heller Feuerschein unseren Weg beleuchtete. Die Rückkehr erfolgte um 6 Uhr 45 Minuten.

Als die Mannschaften eingeschifft waren, wurde Proviant ausgegeben und abgelocht. Für die Nacht wurde das Detachement theils in Booten, theils auf „Soden“ untergebracht; an Ruhe jedoch war wenig zu denken, denn von 9 Uhr Abends goß es bis zum nächsten Morgen in Strömen herab. Die wasserdichten Gummi-Unterlagen thaten gute Dienste, in den Booten wurden sie freilich als Decken benutzt.

Am frühen Morgen des 19., etwa um 4 Uhr, wurde erneutes Schießen gehört, doch war dasselbe nur von kurzer Dauer, so daß ich beruhigt den Tag abwartete. Gegen 6 Uhr traf unerwartet der stellvertretende Gouverneur von Kamerun, Herr Legationsrath v. Schuckmann, ein, welcher auf falsche Alarmgerüchte durch die Palavertrummel hin den „Soden“ auf Grund gerathen glaubte und sich mittelst Kanoe um 10 Uhr Abends unter Donner, Blitz und Regen aufgemacht hatte, um sich von der Sachlage zu informiren.

Um 7 Uhr 15 Minuten kamen Hauptmann Freiherr v. Gravenreuth und Lieutenant zur See Krüger mit dem Landungs-Detachement „Hyäne“ und den Verwundeten zurück; die Bedienung des Maximgeschüzes war bei den Negerkompagnien zurückgeblieben. Durch Hauptmann v. Gravenreuth erfuhr ich, daß sich die „Hyäne“ Mannschaften vorzüglich geschlagen hätten, und besonders ihr Führer, Lieutenant zur See Krüger I., durch persönliches Bedienen des Maximgeschüzes in hohem Maße zur Erstürmung der Pallisaden beigetragen hätte. Bei dieser Gelegenheit erhielt Lieutenant zur See Krüger durch gehacktes Eisen mehrere Streifschüsse im Gesicht und am linken Mittelfinger, die jedoch von geringer Bedeutung sind.

Die Anlage enthält den Bericht des Lieutenants zur See Krüger über die Theilnahme des „Hyäne“-Detachements an dem Gefecht bei Miang, bei dem folgende Verwundungen vorkamen:

Schwer verwundet: Bootsmannsmaat Lach, 18 Schußwunden am linken Arm, der linken Brust- und Halsseite.

Leicht verwundet: Matrose Dewald, Weichtheil-Schußwunde durch den rechten Unterarm.

Im Ganzen also verwundet:

	S. M. Kreuzer „Sabicht“	S. M. Kanonenboot „Hyäne“	Zusammen
Schwer . . .	1	1	2
Leicht	4	1	5
	5	2	7

Die Negerkompagnien erlitten an Verlusten 2 Tode und 18 Verwundete.

Außerdem kamen noch mehrere kleine Quetschungen durch Streich- oder Prellschüsse vor, die jedoch nicht als Verwundungen anzusehen sind.

Lieutenant zur See Czsch befand sich Abends außer Gefahr.

Am 19. Vormittags beabsichtigte der Gouverneur, sich den Kampfplatz anzusehen

und zugleich den Offizieren und Mannschaften der Negerkompagnien Proviant und Munition zuzuführen. Kanzler Leist und ich schlossen sich ihm an, und erstiegen wir in Begleitung von 25 Mann der Gouvernements-Schutztruppe den durch Regen schlüpfrig gewordenen Berg. Vor den Pallisaden erblickten wir die umfangreichen und tiefen Wolfsgruben, deren Boden mit spigen Holz- und Eisenspählchen bedeckt war. Die Feuerwirkung aus meinen Gewehren ließ sich am besten aus den vielfachen Schußstellen in den Pallisaden beurtheilen, welche in vorzüglicher Höhe saßen. Diese selbst bestanden aus ca. 2 m langen und 2 dem dicken Baumstämmen, welche wiederum in der Längsrichtung bis zur Brusthöhe durch ähnliche Stämme verbunden waren. Hinter ihnen lag ein tiefer Schützengraben mit besonderer Verme zum Anschlage, über der Erdbrustwehrkrone befanden sich in den Baumstämmen zahlreiche Schießlöcher, woraus zu ersehen ist, daß die Anlagen sich ausgezeichnet zur Vertheidigung eigneten.

Die schwarzen Soldaten hatten bei unserer Ankunft weit und breit die Plantagen zerstört, die Dörfer niedergebrannt und Alles vernichtet, Offiziere wie Soldaten waren sehr erfreut, als ihnen Proviant gebracht wurde, sie hatten seit 18 Stunden wenig oder gar nichts genossen.

Um 11 Uhr kehrten wir auf „Soden“ zurück, worauf sofort die Vorbereitungen zur Rückkehr der beiden Landungs-Detachements getroffen wurden. 12 Leute wurden zum Schutze des „Soden“ und zur Bedienung der beiden Maximgeschütze unter dem Befehle des Lieutenant zur See Hopman zurückgelassen. Wenige Minuten darauf wurde die Rückkehr angetreten, der Gouverneur schloß sich uns an. Die Fahrt ging gut von statten, so daß die Boote bereits um 4 Uhr 15 Minuten in Kamerun eintrafen. Beim Passiren der deutschen Faktoreien C. Woermann & Co. und Janßen & Thormählen sowie des deutschen Dampfers „M'Pongwe“ grüßten diese mit ihren Flaggen, welcher Gruß durch Senken der Bootsflaggen erwidert wurde.

Um 4 Uhr 40 Minuten trafen die Boote längsseit von ihren Schiffen ein und wurden desarmirt.

Anlage 4.

Bericht des Lieutenants zur See Krüger über das Gefecht gegen die Abo-Leute am 18. Oktober 1891.

Das Landungskorps S. M. Kanonenboot „Hyäne“ war für die Expedition gegen die Abos dem von Hauptmann Freiherrn v. Gravenreuth befehligten Theile des Expeditionskorps zugetheilt mit dem Befehl, in Koli zu landen, das Dorf zu durchgehen und am Ende des Dorfes Stellung zu nehmen. Um 2 Uhr 30 Minuten landete ich mit dem ersten Halbzuge, ging vor und erhielt im Dorfe aus einem dichten Gebüsch Feuer, welches durch zwei Salven zum Schweigen gebracht wurde. Am Ende des Dorfes setzte ich mich an einem Platze, wo freies Schußterrain war, fest. Kurze Zeit darauf traf der Rest des „Hyäne“-Detachements mit Hauptmann v. Gravenreuth und einigen Schwarzen ein, 20 Minuten später war das ganze Korps versammelt.

Nachdem die Marschformation, voraus 10 Schwarze und 6 Gefangene, dann Hauptmann v. Gravenreuth, das „Hyäne“-Detachment, Kompagnie v. Stetten, Kompagnie Richter, geordnet war, wurde um 3 Uhr im Reihenmarsch aufgebrochen. Der Weg ging durch stark coupirtes Terrain auf schmalen Buschpfade. Gegen 4 Uhr

bekamen wir von der linken Seite aus dichtem Unterholz Feuer, welches indeß nur kurze Zeit währte, da es von unserer Seite lebhaft erwidert wurde.

Der Weitermarsch bewegte sich auf einem Pfade, der auf beiden Seiten von dichtem Busch umgeben war und später fast rechtwinklig nach links umbog.

Sobald unsere Tete um die Ecke kam, wurde sie von drei Seiten beschossen und stand ungefähr 30 Schritte vor einer 2 m hohen, aus dicken Stämmen errichteten Pallisadenwand. Der Weg vor uns und zur Seite war mit 2 m tiefen Fallgruben, in denen Speere und spitze eisenbeschlagene Stäbe aufrecht standen, dicht besät. Schon vorher, meist an Orten, an welchen der Pfad eine starke Krümmung machte, hatten wir mit Gras und Palmenzweigen zugedekte Fallgruben gefunden.

Hier vor den Pallisaden entwickelte sich ein heftiges Feuergefecht, von dem, sobald das mitgenommene Maximengeschütz einmal gefeuert hatte, zum Sturm vorgegangen wurde. Die Pallisaden wurden im ersten Ansturm genommen, der Durchgang durch Einschlagen der Pallisadenthür erzwungen.

Berwundet wurden der Bootsmannsmaat Lark, welcher, nachdem ihm das Gewehr aus der Hand geschossen, mit gezogenem Seitengewehr vorging, schwer (18 Schußwunden, der Matrose Dewald beim Einschlagen der Pallisadenthür leicht (Schuß durch den linken Unterarm). Leichte Kontusionen kamen bei einer großen Zahl von Leuten vor, ebenso wurden vier Gewehre stark beschädigt. Mehrere Leute stürzten in die Fallgruben, ohne sich ernstlich zu verletzen.

Ausgezeichnet haben sich die Matrosen Starcke, Widmann, Rau beim Zertrümmern der Pallisadenthür, der Steuermannsmaat Itgenhorst und Meistersmaat Fliege durch Umsicht und Schneid, der Hornist Noë beim Verbinden des Bootsmannsmaaten Lark, bei welcher Gelegenheit ihm das Horn zweimal durchschossen wurde.

Innerhalb der Pallisaden erhielten wir wieder sehr starkes Feuer von drei Seiten. Aus dem hinter den Pallisaden liegenden tiefen Graben hatte sich der Feind in unmittelbarer anstoßenden dichten Busch zurückgezogen und dort wiederum zur Wehr gesetzt.

Durch stetiges Vorrücken und sehr lebhaftes Feuer unsererseits wurde 40 Minuten nach Beginn des Feuers dasselbe zum Schweigen gebracht.

Die Tete der Kompagnie v. Stetten hatte den Sturm auf die Pallisade wesentlich unterstützt und eine größere Zahl Verwundeter erhalten.

Nach der Einnahme von Miang schwärmten die Schwarzen-Kompagnien zum Zerstoren der Pflanzungen und Häuser aus.

Um 6 Uhr 10 Minuten war das ganze Korps in zwei für die Unterkunft bestimmten Häusern versammelt. An einen Marsch an die Küste konnte nicht mehr gedacht werden.

Die Leute hatten sich durch Ruhe und Entschlossenheit ausgezeichnet, ihr Verhalten im Feuer war tadellos gewesen.

Im Lager machte sich der Mangel an Wasser sehr fühlbar. Einige von Schwarzen gefundene Kokosnüsse wurden zur Erquickung der Verwundeten benutzt.

Im Lager übernahmen 1 Unteroffizier und 2 Posten die Wache, während die Doppelposten um das Lager von den Schwarzen-Kompagnien gestellt wurden. Die Nacht verlief sehr unruhig, da in der Postenkette häufig Schüsse fielen und von dorthier auch Verwundete gebracht wurden.

Um 3 $\frac{1}{2}$ Uhr Morgens entwickelte sich ein lebhaftes Feuer, welches jedoch bald inhibirt wurde, da zwar Feinde gesehen wurden, aber ein regelrechter Angriff nicht erfolgte. Um 5 $\frac{1}{2}$ Uhr wurde von den Schwarzen-Kompagnien das Verwüsten der Anlagen

fortgesetzt, während das Landungskorps S. M. Kanonenboot „Hyäne“ mit den Verwundeten und gefolgt von einer kombinierten Kompagnie unter Führung von Hauptmann v. Grabenreuth und Dr. Richter nach dem Strande abrückte.

Die Marschordnung war: Gefangene, „Hyäne“-Detachment, in dessen Mitte die Bahren, Kompagnie Richter.

Der Weg führte durch die Stelle der Ballisaden, an welcher „Habicht“ geschoßen hatte, später durch Muelle-Dorf. Feinde wurden nicht gesehen. Nach einstündigem Marsche langten wir am Ubo an.



Mittheilungen aus fremden Marinen.

Australien. (Das Torpedoboot I. Klasse für die Regierung von Victoria.) Die Zeichnung ist der sehr ähnlich, nach welcher vor drei Jahren seitens der Firma Narrow & Co. sechs Schiffe für die Admiralität gebaut wurden, und sie ist mit geringen Abweichungen auch dem Bau einer Anzahl anderer Boote zu Grunde gelegt worden. Die beregten sechs Boote sind vom Augenblick ihrer Uebernahme an in Dienst gewesen und haben, soweit bekannt, die größte Zufriedenheit der Marinebehörden erlangt; dieser Umstand hat ohne Zweifel der Regierung von Victoria Veranlassung gegeben, ihre Bestellung derselben Firma zuzuwenden.

Das in Rede stehende Fahrzeug ist 130 Fuß (39,6 m) lang, 13 Fuß 6 Zoll (4,1 m) breit, ein Verhältniß, das für Boote I. Klasse in der Marine zur Zeit als feststehend angesehen wird; es ist aus galvanisirtem Siemens-Stahl gebaut und enthält eine Anzahl wasserdichter Abtheilungen, von denen zwei sich mit Wasser füllen können, ohne daß das Fahrzeug seine Schwimmkraft verliert. Die Wände der Abtheilungen haben keine Oeffnungen, so daß die Anbringung wasserdichter Thüren nicht erforderlich war. Die Räume für Kombüse und für die Mannschaft befinden sich vorn, die für die Offiziere achtern; für diese ist eine Pantry und ein Waschraum vorgesehen. Den Dampf liefert ein Lokomotivkessel, für den die Firma Narrow & Co. anscheinend noch immer eine Vorliebe hat. Diese Firma hat bekanntlich Wasserrohrkessel eingeführt, von denen bereits mehrere zur Anwendung gelangt sind. Es ist sehr bezeichnend, daß die Firma Narrow die Anwendung der Lokomotivkessel fortsetzt, und ihre bis jetzt damit erzielten Erfolge bestärken sie zweifellos in ihrer Vorliebe für dieselben.

In dem Fahrzeuge, von dem hier gesprochen werden soll, beträgt der Dampfdruck der im Gange befindlichen Maschine 170 \mathcal{L} auf den Quadratzoll (11,97 kg auf den qcm).

Der Kessel ist mit einem von den Erbauern erfundenen wasserdichten Aschenfall versehen, welcher ein Verlöschen des Feuers verhindert, im Fall die Schiffswand durchbohrt werden und infolge dessen plötzlich Wasser einströmen sollte.

Die Hauptmaschinen gehören dem dreifachen Compound-System an und entwickeln bei voller Fahrt 1150 indiz. Pferdekkräfte; außer ihnen befinden sich im Maschinenraume eine Centrifugalpumpe für Circulationswasser, zwei Luftdruckmaschinen zum Abfeuern der Torpedos und ein Destillirapparat, um sowohl zum Trinken als zum Speisen der Kessel Frischwasser zu bereiten. Die Bunker halten ungefähr 20 Tonnen Kohle, was für eine Fahrt von 1600 Knoten bei einer Geschwindigkeit von 10 Knoten in der Stunde ausreicht.

Die Armirung besteht aus einem fest eingebauten Bug = Torpedorohr, welches in Kiellinie feuert; achtern befinden sich zwei Torpedogeschütze auf einem drehbaren Gestell. Dieselben sind so eingerichtet, daß aus beiden gleichzeitig Torpedos abgeschossen werden können. In ihrer Richtung gehen sie um ein Geringes auseinander, so daß der bestrichene Raum auf diese Weise größer wird.

Drei Schnellfeuerkanonen sind vorgesehen, die staffelförmig aufgestellt werden und auf Schiffsclaffeten ruhen sollen.

Die allgemeine Anordnung ist folgende: Der Bug besitzt einen langen Schützkrötenrücken, der in einen runden Steuerthurm ausläuft; dieser enthält das vordere Steuerrad, das so eingerichtet ist, daß das Fahrzeug sowohl mit der Hand als auch durch Dampf gesteuert werden kann. Gleich hinter dem Thurm ist ein Davit zum Halten und Heben des Torpedos, der mittelst eines Luks den Steuerthurm passiert, um in das Bugrohr zu gelangen. Zwischen dem Schornstein und dem kurzen Signalmast befinden sich die Gestelle zur Aufnahme der Rahmen für die Schnellfeuerkanonen. Unterhalb des kleinen auf Deck befindlichen Bootes ist das Maschinenraum-Oberlicht und unmittelbar hinter diesem stehen die beiden Torpedogeschütze auf ihrem Drehgestell, in der Mitte mit einem kleinen, aber starkwandigen Thürmchen für den Mann, der den Apparat leitet. Noch weiter nach achtern ist der Eingang zu den Offizierskammern und in der Nähe des Hintertheils eine Schutzwand für das hintere oder Deck-Steuerrad; diese Wand besteht aus Metall, damit nicht der Kompaß durch sie beeinflusst wird. Auf der Stelling, gerade vor dem Signalmast, ist der Scheinwerfer untergebracht; derselbe ist beweglich (drehbar), auch kann er nach Belieben auf jedem Geschützstande oder auf dem Steuerthurm aufgestellt werden, da überall Drähte angebracht sind, die den Strom nach jeder Richtung hin leiten. Das Licht hat eine Stärke von 6000 Kerzen; die Dynamomaschine hat gerade hinter dem vorderen Steuerthurm in dem Schiffsküchenraum Aufstellung gefunden.

Die amtliche Probefahrt des Fahrzeuges fand am 25. August v. Js. statt; sie bestand aus einer dreistündigen ununterbrochenen Voll dampffahrt bei einer Belastung von 20 Tonnen; während derselben herrschte außergewöhnlich ungünstiges Wetter. Nachstehende Zahlen wurden während der abgehaltenen sechs Rennen ermittelt:

Dampfdruck	Vakuum	Umdrehungen in der Minute	Zeit		Geschwindigkeit	Admiralitäts- Durchschnitt
			Min.	Sec.		
11,61 kg 165 u	58,4 cm 23 Zoll	405	2	27	24,489	22,736 Knoten
11,61 kg 165 u	58,4 cm 23 Zoll					
11,61 kg 165 u	58,4 cm 23 Zoll	400	2	28	24,324	
11,61 kg 165 u	58,4 cm 23 Zoll					
11,61 kg 165 u	58,4 cm 23 Zoll	403	2	28	24,324	
11,61 kg 165 u	58,4 cm 23 Zoll					

Bei dem Versuch war die Regierung von Victoria durch den Generalmajor Stewart, die Admiralität durch die Herren Pledge und Eltis, die Firma durch Herrn Crohn vertreten.

Vorstehende Tabelle zeigt das Ergebnis von sechs Rennen auf der Themse an der gemessenen Meile im Lower Hope; sie fanden mitten während der dreistündigen Fahrt statt. Die durchschnittliche Geschwindigkeit während der letzteren wurde aus der Zahl der in der gedachten Zeit gemachten Umdrehungen und zwar auf 22,566 Knoten ermittelt: infolge Verminderung der Anzahl der Umdrehungen beim Wenden ist für die Zeit während desselben eine etwas geringere Geschwindigkeit anzunehmen.

Hierauf wurde zur Erprobung der Manövrierfähigkeit des Fahrzeuges geschritten und festgestellt, daß es einen Kreis beschreibt von einem Durchmesser, der etwa doppelt so groß ist als die Länge des Bootes und zwar ohne daß ein Schwanken zu bemerken war.

Es verdient, erwähnt zu werden, daß die Probefahrt als vollkommen gelungen zu betrachten ist und sowohl die Lager wie die Röhren zur Zufriedenheit funktionirten.

Da Torpedoboote I. Klasse zu groß sind, um an Bord genommen zu werden, andererseits aber gewiß nicht groß genug, um selbstständig die See zu halten, so entsteht die interessante Frage, auf welche Weise diese Art Fahrzeuge den Weg bis nach Australien, der fast ausschließlich auf die See verweist, finden sollen. Die Herren Harrow standen schon bei früheren Anlässen vor derselben Frage und lösten sie damals, indem sie dem betreffenden Fahrzeuge Segel gaben, mit deren Hilfe es an seinen Bestimmungsort gelangte. So sind Torpedoboote nach Brasilien, Argentinien und der Westküste von Südamerika durch den Atlantischen Ozean befördert worden. Die Reisen wurden jedesmal glücklich ausgeführt und gegen die Gesellschaften, bei denen die Boote versichert waren, niemals Klagen erhoben. Man entschied sich daher dafür, dies Fahrzeug in derselben Weise auch nach Australien zu schaffen.

Die Schraube wurde herausgenommen und am 12. Dezember die Fahrt angetreten. Die Führung hat Kapitän Jackson, der schon mehrere Schiffe für dieselbe Firma glücklich angebracht hat und diesmal die Reise in vier und einem halben Monat zu machen gedenkt.

(„Engineering“ vom 22. 1. 92.)

Schweden. (Das Kanonenboot Svenskjund.) Ein neues Kanonenboot, der „Svenskjund“, ist der schwedischen Flotte hinzugefügt worden. Dasselbe ist von der Werft von Stockum in Malmö erbaut und hat folgende Dimensionen: Länge 120 Fuß (36,6 m), Breite 21 Fuß (6,4 m), Tiefgang 9 Fuß (2,7 m). Die Armirung besteht aus vier Nordensfeldkanonen und aus Torpedos. Das Fahrzeug wird indessen im Frieden von größerem Nutzen sein als im Kriege, da es erstens ein starker Eisbrecher ist, der mit Wassertanks ausgerüstet ist, damit er auf die gewünschte Tiefe gesenkt werden kann; zweitens besitzt es schweres Geräth zum Schleppen oder zum Flottmachen von Schiffen; drittens ist es als Feuerlöschdampfer mit zehn großen Saugventilen und einer Centrifugalpumpe ausgestattet, die 22000 Kubikfuß (622,9 cbm) Wasser in der Stunde zu liefern vermag; viertens hat es Kondensatoren, die 800 Gallonen (362 l) Wasser in der Stunde erzeugen, und fünftens ist es als Torpedo-Reparaturwerkstatt eingerichtet. Die Maschinen, mit denen dieser kombinierte Eisbrecher, Schlepper, Feuerlöschdampfer, Wasserlieferant, Torpedo-Reparatur- und Kriegsdampfer ausgerüstet ist, entwickeln 150 indizierte Pferdekkräfte und verleihen dem Fahrzeug eine Schnelligkeit von $12\frac{3}{4}$ Knoten.

(„Fron“ vom 22. 1. 92.)

Vereinigte Staaten von Amerika. (Schießversuche gegen Panzerplatten.) Die auf dem Artillerie-Schießplatz zu Indian Head im Oktober und No-

vember ausgeführten Vergleichsversuche von Panzerplatten wurden am 13. Januar durch die Erprobung zweier, von Carnegie, Phipps & Co. in Pittsburg gefertigten Platten beendet. Die eine davon war eine wenig kohlenstoffhaltige Ganzstahlplatte, die andere eine stark kohlenstoffhaltige Nickelstahlplatte, beide nach dem Harvey-Verfahren behandelt.

Die Platten entsprachen in ihrer chemischen Zusammensetzung zwei, bei den früheren Versuchen erprobten Platten von den Bethlehem Ironworks, ihr Werth für Vergleichszwecke wurde jedoch dadurch etwas beeinträchtigt, daß keine von ihnen die richtigen Maße hatte; sie sollten beide $10\frac{1}{2}$ Zoll (26,7 cm) stark sein, bei einer Oberfläche von 8 Fuß (2,44 m) \times 6 Fuß (1,83 m).

Die Ganzstahlplatte war beim Härten gebogen und um eine glatte Oberfläche behufs ihrer Anfügung an die Hinterlage zu erhalten, wurde sie abgehobelt, und dadurch ihre Stärke an den Seiten um ungefähr einen Zoll (2,5 cm) vermindert. Die Verminderung an den Verührungspunkten war nicht so groß.

Die Nickelstahlplatte war an einem Ende gesprungen, und deshalb waren etwa 20 Zoll (50,8 cm) abgeschnitten, wodurch sie fast zu einem Quadrat wurde; infolge dieser verkleinerten Fläche wurden nur 4 statt 5 Schuß, wie bei den anderen Platten, dagegen gefeuert. Drei 6zöllige (15,2 cm) Geschosse wurden derart gefeuert, daß sie ein gleichschenkliges Dreieck bildeten, dessen Scheitelpunkt sich 2 Fuß (0,610 m) unter der Mitte der Oberkante der Platte befand während die Grundwinkel 2 Fuß (0,610 m) von der Unterkante und 2 Fuß von der linken, bezw. rechten Seite entfernt waren.

Der vierte Schuß wurde mit einem 8zölligen (20,3 cm) Geschütz nach dem Mittelpunkt des Dreiecks gefeuert.

Die Treffpunkte der Ganzstahlplatte waren dieselben, wie bei den sechs früher erprobten Platten: ein 6zölliger (15,2 cm) Schuß nach jeder Ecke und ein 8zölliger (20,3 cm) Schuß nach dem Mittelpunkt.

Für die 6zölligen (15,2 cm) Geschosse wurde eine 40 Kaliber-Kanone verwendet; die Holzer-Geschosse wogen je 100 \mathcal{U} (45,36 kg); die Pulverladung von 42,4 \mathcal{U} (19,23 kg) ergab eine Auftreffgeschwindigkeit von 2075 Fuß (632,5 m) und eine lebendige Kraft von 2989 Fußtons (925,69 mt).

Die 8zölligen (20,3 cm) Geschosse waren von Carpenter gemacht und wogen je 250 \mathcal{U} (113,4 kg); sie wurden von einer 35 Kaliber-Kanone mit einer Ladung von $72\frac{1}{2}$ \mathcal{U} (32, kg) Pulver verfeuert. Die Auftreffgeschwindigkeit war 1700 Fuß (518,2 m) in der Sekunde und die Aufschlagkraft 5008 Fußtons (1551,1 mt). — Die 6zölligen (15,2 cm) Geschosse wurden zuerst verfeuert. Der erste Schuß war nach der oberen, rechten Ecke der Ganzstahlplatte gerichtet, die vollständig durchbohrt wurde, bei einer totalen Eindringungstiefe von $39\frac{1}{2}$ Zoll (0,991 m); die Platte war nicht gesprungen.

Der nächste Schuß war nach dem Scheitelpunkt des Dreiecks auf der Nickelstahlplatte gerichtet. Das Geschos drang ungefähr $11\frac{1}{2}$ Zoll (29,2 cm) ein und prallte, leicht gebrochen, zurück, dabei ein unregelmäßiges Loch machend, von dem Metallstückchen über die bombensichere Geschützdeckung und weit in den Potomac-Fluß hinein flogen. Es waren keine Risse sichtbar.

Schuß Nr. 3 wurde nach der oberen rechten Ecke der Nickelstahlplatte abgegeben. Er drang 30 Zoll (0,762 m) in die Platte und Hinterlage und sprengte ein dreieckiges Stück von der oberen rechten Ecke der Platte mit einem Riß ab, der dies Bruchstück mit dem Schußloche verband.

Schuß Nr. 4 wurde nach dem unteren rechten Winkel des Dreiecks auf der Nickelstahlplatte gefeuert; er drang 13 Zoll (0,338 m) ein und machte ein weiteres zerrißenes Loch, von welchem ein Regen von Metallstückchen abflog. Es war immer noch kein Riß in dieser Platte.

Der fünfte Schuß traf die untere linke Ecke der Ganzstahlplatte und drang 35 Zoll (0,889 m) in die Platte und Hinterlage ein. Die früheren Risse wurden erweitert, und ein neuer Riß war zwischen den beiden oberen Schußlöchern entstanden.

Schuß Nr. 6 war gegen den unteren, linken Winkel des Dreiecks auf der Ganzstahlplatte gerichtet. Das Geschöß drang 11 Zoll (27,9 cm) ein und blieb unbeschädigt in dem Schußloch; ein feiner Riß erstreckte sich bis nach der Seite der Platte hin.

Der siebente Schuß war nach der unteren, rechten Ecke der Ganzstahlplatte gerichtet; er durchdrang die Platte und Hinterlage 43 Zoll (1,067 m) und erzeugte einen neuen Riß, von dem oberen linken Schußloch nach dem linken Rande.

Dies war der letzte Schuß aus der 6zölligen (15,2 cm) Kanone, welche nun durch das 8zöllige (20,3 cm) Geschöß ersetzt wurde.

Der erste Schuß aus diesem Geschöß war nach dem Mittelpunkt der Ganzstahlplatte gerichtet; derselbe ging glatt durch die Platte nebst Hinterlage, traf den Sandwall dahinter und flog über denselben fort; das Geschöß wurde unbeschädigt aufgefunden.

Der letzte Schuß war nach dem Mittelpunkt der Nickelstahlplatte gerichtet, welche durch die drei bereits dicht zusammengetroffenen Schüsse derart geschwächt war, daß sie zertrümmert wurde. Das Geschöß fand so wenig Widerstand, daß es in den Sandwall ging. Sprünge von 2 Zoll (2,5 cm) bis 3 Zoll (7,6 cm) gingen vom Centrum durch jedes der Schußlöcher nach den Rändern der Platte.

Dieser Versuch bewies wieder die Vorzüge des durch das Harvey-Verfahren behandelten Nickelstahls. Die Nickelstahlplatte war infolge ihrer geringen Größe und des dichten Zusammentreffens der Schüsse einem besonders heftigen Angriffe ausgesetzt, hielt jedoch alle Geschosse so lange ab, bis sie durch drei Schüsse geschwächt wurde.

Die Ganzstahlplatte ließ alle Geschosse hindurch. Infolge der Mängel dieser Platten können sie nicht in die Reihenfolge der anderen bereits versuchten genau eingefügt werden; sie waren die schwächsten von den acht Platten, welche in den verschiedenen Versuchen beschossen wurden, während die Nickelstahlplatte, wenn sie ihre volle Größe gehabt hätte, wahrscheinlich als dritte, oder möglicherweise als zweite befunden worden wäre.

(„Iron“ vom 5. 2. 92.)

England. (Die Kreuzer I. Klasse „Edgar“ und „Hawke“). Der „Edgar“ ist von den neun, auf Grund des naval defence act vom Jahre 1889 in Bau gegebenen Kreuzern zuerst fertig gestellt. Fünf Kreuzer wurden bei Privatwerften und vier bei den Staatswerften in Bau gegeben. Die Fahrzeuge unterscheiden sich von vielen anderen schnellen Kreuzern der Marine dadurch, daß sie keinen Gürtelpanzer haben, wie die Australia-Klasse. Die Sicherung der Fahrzeuge besteht aus einem Schutzdeck dicht unter der Wasserlinie, einer praktischen Anlage der Kohlenbunker und einer weit durchgeführten Eintheilung in wasserdichte Abtheilungen. Wie man aus der Seitenansicht des „Edgar“ (Fig. 1) ersehen kann, erstreckt sich dieses Deck vom Borsteven bis zum Heck und ist im Bug stärker, im Heck geringer nach unten geneigt. Es ist gewölbt im Querschnitt (Fig. 2). Die größte Stärke beträgt 5 Zoll (127 mm), die geringste 2 Zoll (51 mm). Das Deck wirkt mit der Zelleneintheilung und dem Kohlenbunkerschutz zusammen. Diese trennen die Maschinen und Kessel von der Außenwand des Schiffes. Wie man aus dem Querschnitt ersehen kann, liegen die Kessel vollständig unter dem Schutzdeck. Den Zugang zu denselben bilden Luken mit Kofferdämmen. Die Maschinen dagegen erheben sich über die Ebene des Schutzdeckes; die Art und Weise des Schutzes derselben ist in dem anderen Querschnitt (Fig. 3) angegeben. Die Wölbung des Deckes ist durch ein schräges Luftfüll unterbrochen, auf dem eine gepanzerte Brustwehr von 6 Zoll (152 mm) Stärke (Compound) liegt, die die Cylinder schützt. Darüber befindet sich das Panzerdeck mit Kofferdämmen. Der Kommandothurm besteht aus 12zölligem (305 mm) Compoundpanzer und hat gepanzerte Verbindungsschächte (communication tubes) von 7 Zoll (178 mm) Stärke. Zwischen dem Schutz- und dem Batteriedeck sind Munitionskammern aus 3zölligem (76 mm) Stahl für den ersten Be-

Abmessungen verschiedener schneller Kreuzer.

	"Edgar"	"Ilaté"	"Australia"	"Newport"	"Commerce Desferoye"	"Cécille"
Länge	360 Fuß (109,7 m)	375 Fuß (114,3 m)	300 Fuß (91,4 m)	380 Fuß (115,8 m)	412 Fuß (125,6 m)	378 Fuß (115,2 m)
Breite	60 Fuß (18,3 m)	65 Fuß (19,8 m)	56 Fuß (17,1 m)	64 Fuß 10 Zoll (19,76 m)	58 Fuß (17,7 m)	49 Fuß 3 Zoll (15 m)
Mittlerer Tiefgang	23 Fuß 9 Zoll (7,24 m)	25 Fuß 9 Zoll (7,85 m)	22 Fuß 6 Zoll (6,86 m)	23 Fuß 3 1/2 Zoll (7,1 m)	24 Fuß (7,3 m)	19 Fuß 9 Zoll (6 m)
Displacement	7350	9000	5600	8150	7475	5766
Ind. Pferdekraft (mittl.)	12 463	14 535	8500	16 500	21 000	9600
Schnelligkeit in Knoten	20,97	19,3	18,5	20	22	19
Kohlenverbrauch (Tonnen)	850	1500	900	—	750	—
Wirkungsradius b. 10 Knot.	10 000	15 000	8000	—	9800	—
Abmessungen des Schußbeds	5 Zoll u. 2 Zoll (127 mm u. 51 mm)	6 Zoll u. 4 1/2 Zoll (152 mm u. 114 mm)	(Stüzel)	6 Zoll u. 3 Zoll (152 mm u. 76 mm)	4 Zoll (102 mm)	—
Unterböden	2 1/2 Zoll (63 mm)	3 Zoll (76 mm)	—	3 Zoll (76 mm)	2 1/2 Zoll (63 mm)	—
	zwei 9,2 zöll. St. (233,7 mm)	zwei 9,2 zöll. St. (233,7 mm)	zwei 9,2 zöll. St. (233,7 mm)	zwei 8 zöll. St. (203,2 mm)	vier 6 zöll. St. (152,4 mm)	zwei 6,3 zöll. (16 cm) 5 Zoll. St. Schnellf.
	zehn 6 zöll. Schnellf. (152,4 mm)	zehn 6 zöll. Schnellf. (152,4 mm)	zehn 6 zöll. Schnellf. (152,4 mm)	zwölf 4 zöll. Schnellf. (102 mm)	zwölf 4 zöll. Schnellf. (102 mm)	zehn 5,49 zöll. (14 cm) 3 Zoll. St. Schnellf.
Armierung	sechzehn 6 Pfänder (57 mm)	sechzehn 3 Pfänder (47 mm)	16 Schnellf.	acht 6 Pfänder (57 mm)	sechzehn 6 Pfänder (57 mm)	3 Schnellf.
	drei 3 Pfänder (47 mm)		7 Maschinengewehr.	vier 1 Pfänder (37 mm)	acht 1 Pfänder (37 mm)	10 Maschinengewehr.
	8 Maschinengewehr.			4 Matings	4 Matings	

darf der Batteriegeschütze und der 6zölligen (15,24 cm) Geschütze auf dem Oberdeck. Der Doppelboden im Maschinenraum ist in 27 wasserdichte Abtheilungen getheilt, aber der Doppelboden ist thatsächlich fast über die ganze Länge des Schiffes ausgedehnt durch die Unterböden der Borrathskammern u. s. w.

Der „Edgar“, der in Devonport gebaut ist, ist eine vergrößerte „Mersey“ oder ein kleinerer „Blake“, aber er hat sich in dem wichtigen Punkte der Schnelligkeit letzterem sogar überlegen erwiesen. Er ist für selbstständigen Dienst bestimmt, hat ein großes Kohlenfassungsvermögen, weite Mannschaftsräume und große Angriffs- und Vertheidigungsstärke allen Gegnern gegenüber. Bei einem Displacement von nur 7350 Tonnen besitzt das Schiff einen Bunkerraum für 850 Tonnen Kohlen; es kann also den Atlantischen Ocean mit ganzer Fahrt kreuzen oder bei einer Fahrt von 10 Seemeilen 10 000 Meilen zurücklegen. „Edgar“ ist etwas länger gebaut als einige andere Kreuzer, um ihm eine größere Schnelligkeit zu sichern. Vorseitig stehen die Abmessungen des Schiffes und gleichzeitig die Einzelheiten einiger anderer Schiffe zum Vergleich. Bemerkenswert muß werden, daß „New York“ und „Commerce Destroyer“ der Vereinigten Staaten noch nicht erprobt sind, und daß die bei diesen Schiffen angegebene Schnelligkeit die geschätzte oder kontraktlich bedungene ist. Die Schnelligkeit der „Australia“ ist die kontraktlich geforderte; dieselbe wurde bei der Probefahrt übertroffen. Einige weitere Vergleichspunkte sind in dem von Mr. Biles vor dem Institute of Naval Architects gehaltenen Vortrage (Marine-Rundschau 1891, Seite 269 ff.) angeführt, während die Ergebnisse der Probefahrt des „Blake“ in einer späteren Nummer (Marine-Rundschau 1892, Seite 25) enthalten sind.

„Edgar“ ist aus Stahl mit einer Ranne gebaut. Der Doppelboden, welcher sich durch das ganze Schiff erstreckt, ist nach dem gewöhnlichen Zellen-Bracket-System gebaut und durch Längs- und Querverbindungsstücke zum Schutze gegen Angriffe unter Wasser in Unterabtheilungen getheilt. (Siehe Fig. 2 und 3.)

Die beiden 9,2zölligen (233,7 mm) Hinterladergeschütze, die Hauptgeschütze der Armirung, verleihen dem Kreuzer eine große Angriffsstärke, so daß er ein schweres Panzerschiff mit gutem Erfolge angreifen könnte. Diese 22 Tonnen-Geschütze, welche auf 500 Yards (457 m) 10 Zoll (254 mm) eines Panzers durchschlagen können, sind auf Mittelpivotlafetten auf dem Oberdeck, das eine vorn, das andere achtern (Fig. 4) aufgestellt. Von den zehn 6zölligen (152,4 mm) Schnellfeuergeschützen auf Mittelpivotlafetten sind sechs auf dem Oberdeck aufgestellt und durch 3zöllige (76 mm) Schilde geschützt, während sich vier im Batteriedeck in Geschützständen von der Form eines Kreisectors befinden und durch 6zölligen (152 mm) Compoundpanzer nach vorn und durch 3zöllige (51 mm) Stahlplatten nach achtern gedeckt sind. Der Schütze steht thatsächlich vom Panzer umgeben, und die Munition wird durch Schachte durch das Deck herbeigeschafft. Zwölf 6 Pfünder (57 mm) Schnellfeuergeschütze werden wie folgt vertheilt: 2 auf dem Sturmdeck vorn, 2 auf dem Sturmdeck achtern, 4 auf dem Oberdeck, 2 auf dem Batteriedeck vorn, 2 auf dem Batteriedeck achtern. Dazu kommen vier 3 Pfünder (47 mm) Schnellfeuergeschütze, 7 fünfsläufige Nordenseltgeschütze, 2 Torpedorohre über und 2 unter Wasser an den Seiten und achtzehn 18zöllige (457 mm) Whiteheadtorpedos. Das Schiff hat elektrische Beleuchtung und vier Scheinwerfer. Es ist mit künstlicher und auch natürlicher Ventilation versehen; frisches Wasser liefert ein Evaporator von Weir (25 Röhren), der in der Stunde 170 Gallonen (772 Liter) erzeugen kann. Zum Heizen der Boote dienen Dampfapparate von Muir und Caldwell. Die Maschinerie ist auf beiden Kreuzern dieselbe, aber die von „Hawke“ ist noch nicht erprobt. Eine besondere Eigenschaft ist ihre Festigkeit. Da die Plattformen in den inneren Schiffseiten ruhen, wie dies aus Fig. 3 zu ersehen ist, tragen sie zu dem Schutze der Cylinder durch das Luftfüll bei. Die Dampfrohre liegen so, daß der Dampf von jedem Satz Kessel unabhängig von dem anderen und für jede Maschine benutzt werden kann. Was

die Maschinerie betrifft, so ist das Gewicht derselben soweit beschränkt worden, als dies mit ihrer Leistung und Sicherheit vereinbar war. Die Maschinen und Kessel sind gut konstruirt; dies konnte man erwarten, da sie aus den unter der Leitung des Mr. Andrew Laing stehenden Werken in Fairfield hervorgegangen sind, und sie stellen auch die beste Ausführung einer modernen Maschinerie von großer Kraft dar. Die Hochdruckcylinder haben 40 Zoll (102 cm), die Mitteldruckcylinder 59 Zoll (150 cm) und die Niederdruckcylinder 88 Zoll (224 cm) Durchmesser und jeder Cylinder ist für einen Hub von 4 Fuß 3 Zoll (129 cm) eingerichtet; jeder ist vom anderen unabhängig und hat einen Dampfmantel. Die Hochdruckcylinder sind mit je einem Futter von Schmiedestahl, die übrigen Cylinder mit einem solchen von Gußeisen versehen. Die Dedel sämtlicher Cylinder sind von Gußstahl. Die Speise-, Bilge- und Feuerlöschpumpen sind von den Hauptmaschinen gänzlich unabhängig, auch durchaus getrennt von ihnen und erhalten ihren Dampf durch einen besonderen Satz Röhren. Dagegen werden alle ausströmenden Dämpfe in einen Hülfskondensator geleitet, von denen je einer sich in jedem Maschinenraum befindet und eine kleine Luft- und Circulationspumpe besitzt.

Die Kurbel-, Tunnel- und Schraubenwelle ist von der Firma J. Brown u. Co. in Sheffield geliefert, von Schmiedestahl und hohl; die Kurbelzapfen sind mit Centrifugal-Schmierapparaten versehen. Die Schiffschrauben sind aus Gunmetall, und jede Schraube hat drei verstellbare Flügel.

Der Dampf wird von vier doppelendigen Kesseln, von denen jeder acht Feuerungen, und einem einfachen Hülfskessel, der drei Feuerungen hat, geliefert. Die doppelendigen Kessel, die größten, die bisher für die Marine angefertigt worden sind, haben bei einer Länge von 18 Fuß (5,49 m) einen Durchmesser von 16 Fuß (4,88 m), während der Hülfskessel eine Länge von 9 Fuß 3 Zoll (2,82 m) und einen Durchmesser von 12 Fuß 11 Zoll (3,94 m) hat. Die Feuerungen messen 3 Fuß 6 Zoll (1,07 m) im Durchmesser. Die Roststäbe in dem doppelendigen Kessel sind 7 Fuß (2,13 m), in dem einfachen Kessel 6 Fuß (1,83 m) lang. Die hauptsächlichsten Einzelheiten der Heizfläche etc. sind:

	1 einfacher Kessel	4 doppelendige Kessel	Insgesamt
Heizfläche (Quadratfuß)	1727	23 684	25 411
(qm)	(160,44)	(2200,24)	(2360,68)
Rostfläche (Quadratfuß)	56,25	812	868,25
(qm)	(5,23)	(75,43)	(80,66)
Verhältniß der Heizfläche zur Rostfläche	—	—	29 26

Der künstliche Zug ist nach dem System der Admiralität des geschlossenen Heizraumes eingerichtet und jeder Heizraum hat einen Schornstein. Die Fächer sind von W. G. Allen u. Co. in London gefertigt, während Messrs. Muir and Caldwell in Glasgow die Speise-, Bilge- und Feuerpumpen geliefert haben.

In einer besonderen Tabelle folgt am Schluß eine Zusammenstellung der einzelnen Proben, und vorher sind einige Angaben über die Maschinenleistung zusammengestellt. Das Schiff hat die kontraktlich bedungene Maschinenleistung bedeutend übertroffen, da der Durchschnitt der vierstündigen forcirten Fahrt 13 101, derjenige der Fahrt mit natürlichem Zuge 10 179 indizirte Pferdekkräfte betrug; es sollen deswegen die Angaben sowohl für die thatsächlichen Ergebnisse, als auch für die Kontraktstärke gegeben werden.

Englischer Kreuzer I.C.I. „Edgar“

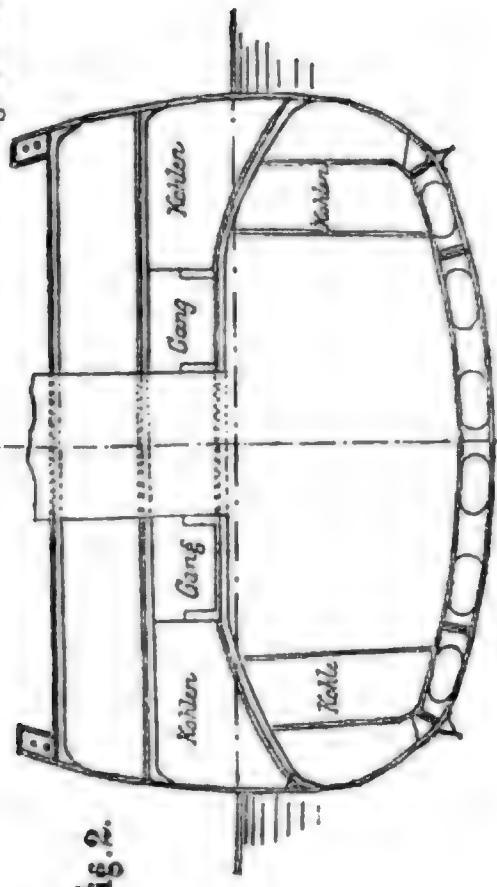


Fig. 2.

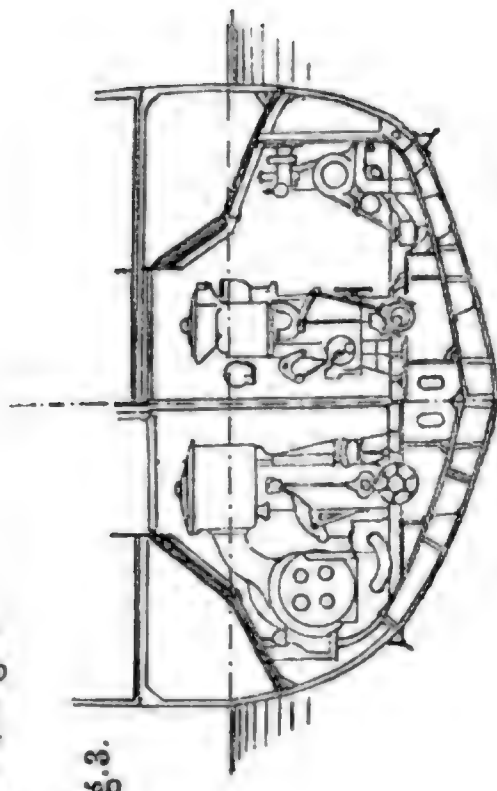


Fig. 3.

Querschnitt durch den Kesselraum

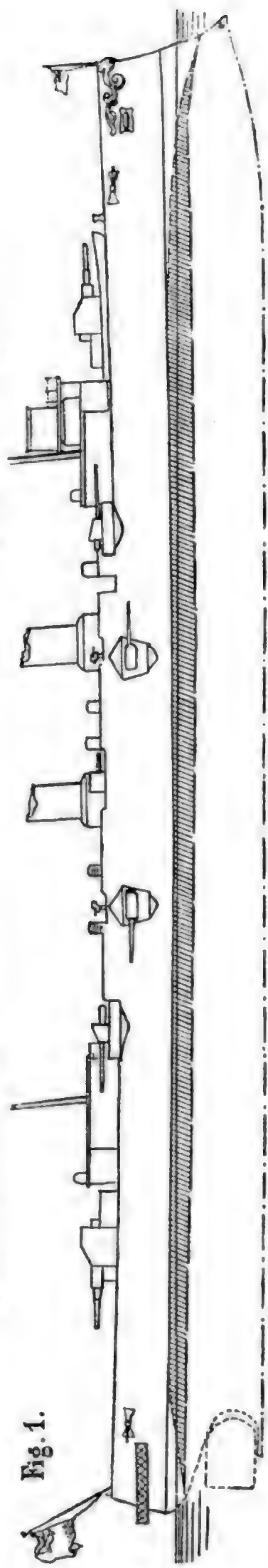


Fig. 1.

Querschnitt durch den Maschinenraum

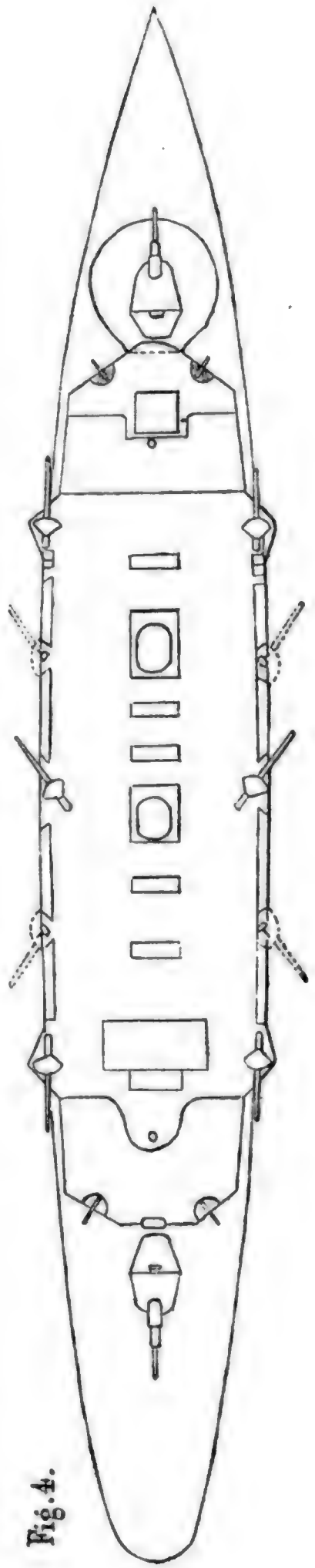


Fig. 4.

	Kunflicher Zug		Rationaler Zug	
	Thatsächliches mittleres Ergebnis an der gemessenen Stelle		Thatsächliches mittleres Ergebnis	
	Kontrakt		Kontrakt	
Stürze	12 000	13 101	10 000	10 170
Zufuhr	1 300 (25,4 mm)	0,712 300 (18 mm)	0,5 300 (12,68 mm)	0,3 300 (7,6 mm)
Rohbengelschwindigkeit	850	888	—	841
Indic. Pferbekräfte auf die Sonne der Maschine . . .	26,67	29,12	22,22	22,61
„ „	27,52	30,05	22,94	23,35
„ „	69,77	76,18	58,14	59,18
„ „	10,4	11,85	8,66	8,81
„ „	14,04	15,83	11,7	11,91
Kopfungsvermögen der Ressel auf die indic. Pferbekräfte	1,33 56f. (0,0376 cbm)	1,217 56f. (0,0344 cbm)	1,06 56f. (0,0300 cbm)	1,041 56f. (0,0295 cbm)
bei Fläche auf die indicirte Pferbekräfte	2,07 □' (0,192 qm)	1,895 □' (0,176 qm)	2,48 □' (0,23 qm)	2,437 □' (0,2269 qm)

Die Ergebnisse sind sicherlich gut, und es ist noch hervorzuheben, daß die Ressel für eine kurze Zeit mehr als einem 300 (25,4 mm) Zufuhr unterworfen wurden, ohne in Unordnung zu geraten und bei der späteren Untersuchung irgend welchen Fehler zu zeigen.

Einzelheiten der Proben Z. M. S. „Edgar“.

Proben bei Plymouth			Fortschrittende Proben an der gemessenen Stelle in der Stofes May						
Naturlicher Zug	Mit aller Kraft		10 Knoten	12 Knoten	13 Knoten	14 Knoten	16 Knoten	18 Knoten	Größte Geschwindigkeit
4. November 1891	19. November 1891	24. November 1891	24. November 1891	27. November 1891	24. November 1891	27. November 1891	27. November 1891	27. November 1891	27. November 1891
23 Fuß 3 Zoll (7,09 m)	22 Fuß 9 Zoll (6,93 m)	22 Fuß 8 Zoll (6,91 m)	22 Fuß 8 Zoll (6,91 m)	23 Fuß (7,01 m)	22 Fuß 8 Zoll (6,91 m)	23 Fuß (7,01 m)	23 Fuß (7,01 m)	23 Fuß (7,01 m)	23 Fuß (7,01 m)
24 Fuß 6 Zoll (7,47 m)	23 Fuß 10 Zoll (7,26 m)	23 Fuß 9 Zoll (7,24 m)	23 Fuß 9 Zoll (7,24 m)	24 Fuß 6 Zoll (7,47 m)	23 Fuß 9 Zoll (7,24 m)	24 Fuß 6 Zoll (7,47 m)	24 Fuß 6 Zoll (7,47 m)	24 Fuß 6 Zoll (7,47 m)	24 Fuß 6 Zoll (7,47 m)
Umrechnungen . . .	104,5	45,3	55,9	63,1	65,9	79,3	92,8	106,2	
Steigerung b. Schraub.	23 Fuß 4 Zoll (7,42 m)	24 Fuß 4 Zoll (7,42 m)	24 Fuß 4 Zoll (7,42 m)	24 Fuß 4 Zoll (7,42 m)	24 Fuß 4 Zoll (7,42 m)	24 Fuß 4 Zoll (7,42 m)	24 Fuß 4 Zoll (7,42 m)	24 Fuß 4 Zoll (7,42 m)	24 Fuß 4 Zoll (7,42 m)
Geschwindigkeit . . .	19,25	20,97	9,647	11,87	13,4	14,015	16,512	18,836	20,488
Indicirte Pferbekräfte	10 179	12 463	880	1690	2464	2997	5102	8401	13 101

(„Engineering“ vom Januar 92.)

Sonstige Mittheilungen.

Ueber Stabilität von Torpedobooten.

Im Anschluß an den Artikel im Augusthefte (1891) der Marine-Rundschau folgen nachstehend einige Ausführungen über Stabilitätsverhältnisse kleiner Fahrzeuge auf hoher See, die der Ingenieur Ferrand in „Le Yacht“ vom 9. Januar 1892 veröffentlichte. Ferrand, welcher die Pläne für den Umbau der französischen 35 m Boote entworfen hat, sucht an der Hand von Studien und Zeichnungen nachzuweisen, daß es weniger die Formen des Bootskörpers gewesen sind, welche zu den Unfällen geführt haben, als die schlechte Vertheilung des Volumens des todten Werkes. Er äußerte sich folgendermaßen darüber:

Wenn man zum Vergleich den Typ Balny nimmt und dessen Linien ansieht, so wird man finden, daß die Volumina fast gleichmäßig zu beiden Seiten des Hauptspantes vertheilt sind, während sie auf den 35 m Booten ungleichmäßig und zwar zu Gunsten des Hintertheils vertheilt sind.

Bei achterlicher See wird daher das Vordertheil widerstandslos eintauchen, um so mehr, je vollere Formen hinten sind. Nun zeigt die Berechnung, daß in dieser ungünstigen Stellung (Schraube aus dem Wasser) das Stabilitätsmoment von 23 mt auf 2,5 mt fällt. Wenn diese ungünstige Lage in der Praxis auch nicht vorkommen wird, so zeigt dieses Beispiel immerhin, in wie hohem Maße bei gewissen Stampfbewegungen des Bootes die Stabilität herabgemindert werden kann. In demselben Augenblick wird die Geschwindigkeit des Bootes durch den Druck des Wassers, in das es vorn eingetaucht ist, vermindert, und falls es dann zugleich von einer See überspült wird, kann es nicht überraschen, wenn das Boot in die Gefahr des Kenterns kommt, oder selbst kentert. Das Heilmittel liegt auf der Hand und besteht in der Anwendung schärferer Formen hinten und vollerer Formen vorn.

Dieselbe Berechnung erklärt die allbekannte Thatsache daß ein Torpedoboot bessere See-Eigenschaften zeigt bei Wind von vorn als bei Wind von achtern. Bei Wind von vorn wirft das Boot mittelst der etwas eingezogenen Bugform wie ein Pflug das Wasser auseinander und schüttet so zu sagen die Höhlungen der Wellen zu, dergestalt, daß es auf einer fast glatten Wasseroberfläche fährt. Bei Wind von hinten dagegen und bei einer Geschwindigkeit ähnlich der der See, füllt es nicht die Höhlungen der See aus, sondern befindet sich stets mehr oder weniger in der theoretisch errechneten Lage. Sein Stabilitätsmoment wird also häufig stark heruntergesetzt.

Man muß also, bei Wind von achtern, versuchen, dem Boot eine von der See verschiedene Geschwindigkeit zu geben, sei es, um durch sehr schnelle Fahrt die See mit dem Bug zu durchschneiden, sei es, um bei sehr langsamer Fahrt die See zu zwingen, am Heck zu brechen. Beide Lösungen sind jedoch schwer ausführbar, weil der schwache Rumpf der Torpedoboote ihnen nicht erlaubt, bei schlechtem Wetter mit großer Fahrt zu laufen, und weil sie bei kleiner Fahrt sehr schlecht steuern, oder mit anderen Worten beim Gieren sehr leicht in die Gefahr kommen, quer Sees zu kentern.

Wenn es richtig ist, daß das Stampfen Einfluß auf die Stabilität eines Torpedoboots hat, so muß man zu gleichem Ergebnis kommen, wenn man in glattem

Wasser seine Steuerlastigkeit ändert. Herr Ferrand hat das bestätigt durch Stabilitätsversuche, welche er an Modellen in Zehntelgröße vorgenommen hat. Er hatte hierbei die Steuerlastigkeit geändert, ohne den mittleren Tiefgang oder die Höhe des Schwerpunkts zu verändern. Die nebenstehenden Kurven geben die erhaltenen Ergebnisse für die nicht verbesserten und die nach den Plänen von Mr. Vangane verbesserten 35 m Torpedoboote. Die Kurve Nr. 1 bezieht sich auf die gewöhnliche Wasserlinie, die Kurve Nr. 2 auf das hinten, die Nr. 3 auf das vorn eingetauchte Boot.

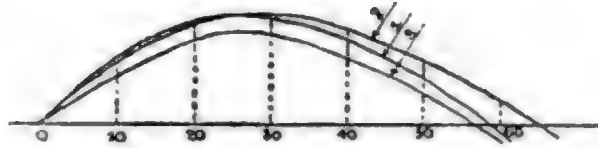


Fig. 1 Kurve des aufrichtenden Hebelarmes vor der Verbesserung.

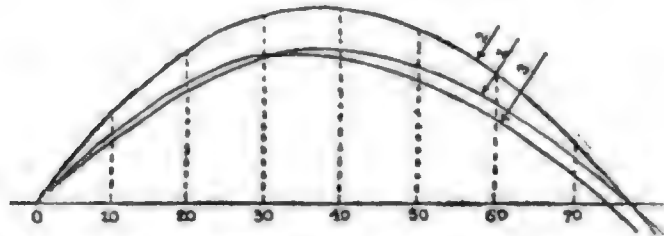


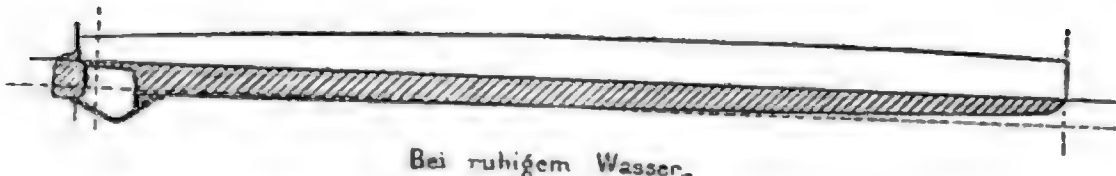
Fig. 2. Kurve des aufrichtenden Hebelarmes nach der Verbesserung.

Man sieht, welchen Einfluß die Steuerlastigkeit auf die Stabilität hat. Es ist daher ungenügend, letztere nur für die vorgesehene Wasserlinie zu berechnen, weil diese beim Gebrauch des Boots fortwährend wechselt. Jedenfalls ist es bemerkenswerth, daß diese Stabilitätsschwankungen von den Formen der Enden des Bootes über der Wasserlinie abhängen und daß sie infolge dessen weniger groß sein werden, wenn die Formen des Hintertheils sich in Bezug auf ihre Feinheit denen des Vordertheils nähern.

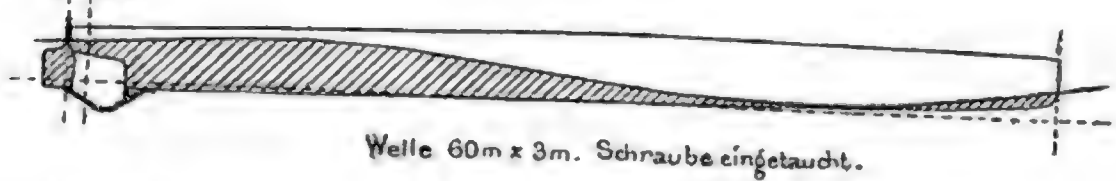
Nach alle diesem kommt Herr Ferrand zu dem Schluß, daß die Torpedoboote, welche er untersucht hat, und ohne Zweifel auch alle anderen nicht als völlig sicher in jedem Wetter anzusehen sind. Man hat deshalb Unrecht gethan, sie wie große Schiffe zu behandeln, weil ihre Größenverhältnisse sich eher denen der Boote nähern. Bei schlechtem Wetter sollte ihnen die Seefahrt verboten werden.

Er zieht aus seinen Studien auch einige Regeln für künftig zu erbauende Torpedoboote. Man hat allmählig den Einfall der Formen vermehrt, um das auf kleinen Fahrzeugen so unangenehme Schlingern zu vermindern. Die 35 m Boote zeigten eine Uebertreibung dieses Bestrebens. Heute nun macht sich ein Rückschlag geltend. Man nimmt gerade Formen, welche außergewöhnlich ermüdende Schlingerbewegungen im Gefolge haben. Vielleicht wird man noch zu überfallenden Formen kommen, um die Sicherheit zu erhöhen. Mr. Ferrand schlägt vor, Sicherheit mit angenehmen Bewegungen zu vereinigen, indem man die Linien so wählt, daß der wiederaufrichtende Hebelarm bei kleinen Neigungen schwach, mit der Größe der letzteren jedoch stark zunimmt, mit anderen Worten, daß die Stabilitätskurve, anstatt hoch und kurz zu sein, lang und flacher sei. Dies würde man dadurch erreichen, daß man das todte Werk in der Nähe der Wasserlinie stark einzieht und darüber ausfallen läßt.

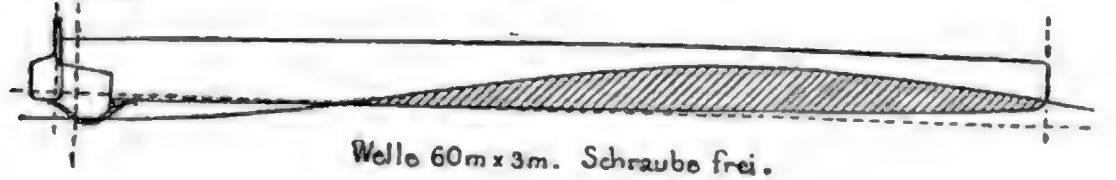
Diese Form würde außerdem den Vortheil haben, die Abnahme der Stabilität in hoher See geringer zu machen, weil die hohlen Wasserlinien Ordinaten haben würden, welche im Thal der See kleiner, auf dem Ramm derselben größer sein würden, was einen Ausgleich herbeiführen würde.



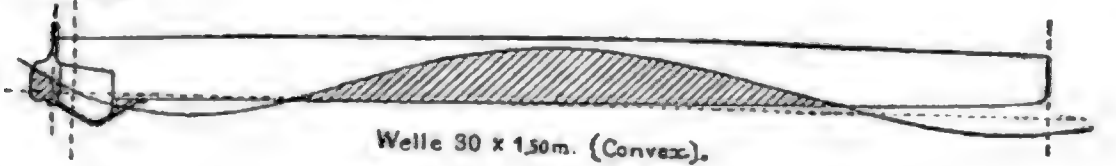
1^{ter} Fall.



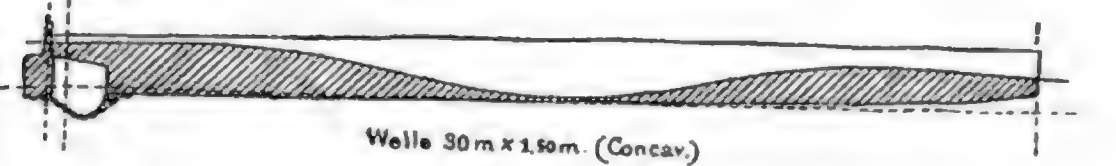
2^{ter} Fall.



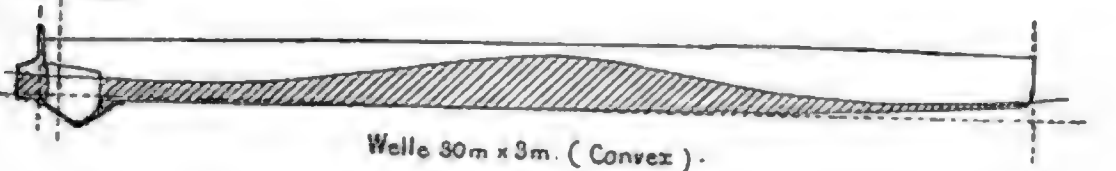
3^{ter} Fall.



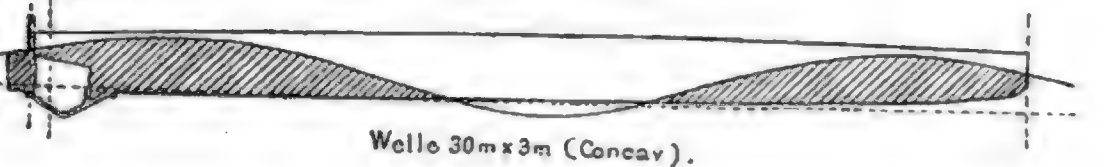
4^{ter} Fall.



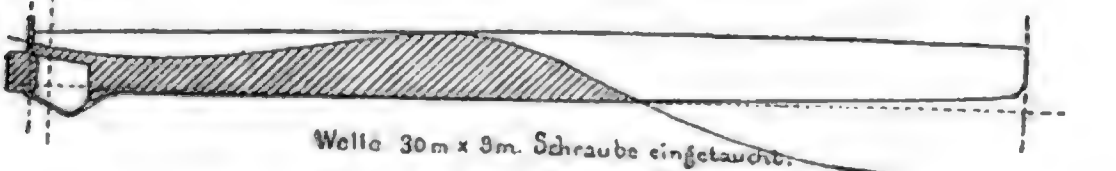
5^{ter} Fall.



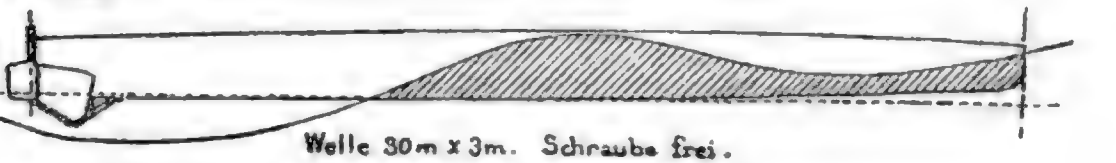
6^{ter} Fall.



7^{ter} Fall.



8^{ter} Fall.



Tafel der von Ferrand für die Stabilität der Torpedoboote ermittelten Werthe.

	Balny			35 m nicht verbessert			35 m verbessert von M. Lagane			35 m Projekt des Umbaus Nr. 1		
	P (p-a)	Neigungswinkel	Reserve- Stabilität	P (p-a)	Neigungswinkel	Reserve- Stabilität	P (p-a)	Neigungswinkel	Reserve- Stabilität	P (p-a)	Neigungswinkel	Reserve- Stabilität
			tm			tm			tm			tm
Bei ruhigem Wasser . . .	26,613	70°45'	6,541	23,587	61°15'	4,202	23,194	77°30'	7,322	23,258	60°45'	4,636
1. Fall . . .	5,598	33 45	0,386	15,806	59 00	2,559	16,242	74 45	4,786	16,230	44 30	1,256
2. Fall . . .	1,879	64 45	2,550	5,553	28 30	0,266	13,731	78 00	4,220	7,043	40 00	0,724
3. Fall . . .	7,538	36 00	0,671	11,859	46 00	1,133	21,164	über 80°	8,554	10,311	42 45	1,150
4. Fall . . .	14,142	56 30	2,449	8,692	30 00	0,700	11,334	61 45	2,264	9,897	42 45	1,135
5. Fall . . .	2,735	26 00	0,168	3,865	27 30	0,193	16,711	über 80°	5,786	4,760	34 00	0,388
6. Fall . . .	9,318	65 15	1,959	0,278	9 00	0,028	1,699	24 00	0,075	1,479	17 30	0,044
7. Fall . . .	8,640	51 45	1,270	7,787	30 00	0,289	13,065	70 00	3,220	3,521	20 00	0,084
8. Fall . . .	2,456	24 00	0,134	2,571	20 00	0,056	11,252	65 15	2,465	1,291	17 00	0,030



Personalmeldungen und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalmeldungen aus den Marine- verordnungsblättern Nr. 2 und 3.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bzw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes erlassen.)

Beförderungen. v. Diederichs, Kapit. 3. S., Ober-Werftdirektor der Werft zu Kiel, Oldekop, Kapit. 3. S., Kommandant S. M. S. „Deutschland“, unter Entbindung von dieser Stellung — zu Kontre-Admiralen (A. R. D. 20. 1. 92) —

v. Frankius, Korv.-Kapit., Kommandant S. M. S. „Alexandrine“, zum Kapitän zur See — befördert.

Herbing, Korv.-Kapit., beauftragt mit der vorläufigen Wahrnehmung der Geschäfte eines Kommandanten in Helgoland,

v. Rosen, Korv.-Kapit., Artillerie-Offizier vom Platz und Vorstand des Artilleriedepots zu Wilhelmshaven, unter Belassung in ihren gegenwärtigen Dienststellen, — den Charakter als Kapitän zur See erhalten. (A. R. D. 1. 2. 92.)

Brinkmann I., Kapit.-Lieut., zum Korv.-Kapit.,

v. Krosigk, v. Dassel, Lieut. 3. S., zu Kapit.-Lieut.,

Ahlert, Hollweg, Unt.-Lieut. 3. S., zu Lieut. 3. S. (A. R. D. 15. 2. 92.) —

Zielke, Unterarzt der Mar. = Res. vom Landw. = Bezirk Kiel, zum Assist. = Arzt 2. Klasse (A. R. D. 30. 1. 92.) — befördert.

Anschütz, Mar. = Auditeur, den Charakter als Justizrath (Allerh. Patent 15. 2. 92.) —

Bieske, Marine-Hafenbauinspektor, den Charakter als Marine = Baurath (Allerh. Patent 25. 1. 92.) — erhalten.

Ernennungen. Frhr. v. Hollen, Kontre-Adm., von der Stellung als Direktor des Marine-Departements des Reichs-Marine-Amtes entbunden. (A. R. D. 18. 1. 92.)

Koester, Kontre-Adm., unter Entbindung von der Stellung als Chef des Übungs-Geschwaders, zum Direktor des Marine-Departements des Reichs-Marine-Amtes,

Karcher, Kontre-Adm., unter Entbindung von der Stellung als Chef des Stabes des Ober-Kommandos der Marine, zum Chef des Übungs-Geschwaders,

Lirpiß, Kapt. 3. S., unter Entbindung von der Stellung als Chef des Stabes des Kommandos der Marinestation der Ostsee, zum Chef des Stabes des Ober-Kommandos der Marine,

Frhr. v. Malkahn, Kapt. 3. S., zum Kommandeur der I. Matrosendivision (A. R. D. 20. 1. 92.) —

Bendemann, Kapt. 3. S., unter Entbindung von der Stellung als Chef des Stabes der Manöverflotte, zum Kommandanten S. M. S. „Deutschland“,

v. Schudmann I., Kapt. 3. S., unter Entbindung von der Stellung als Mitglied der Schiffs-Prüfungskommission, zum Kommandanten S. M. S. „Kronprinz“,

Geißler, Kapt. 3. S., unter Entbindung von der Stellung als Kommandant S. M. S. „Baden“, zum Chef des Stabes des Kommandos der Marinestation der Ostsee,

Diederichsen, Kapt. 3. S., unter Entbindung von der Stellung als Kommandant S. M. S. „Kronprinz“, zum Chef des Stabes der Manöverflotte,

Hornung, Korv.-Kapt., unter Entbindung von der Stellung als Ausrüstungsdirektor der Werft zu Kiel, zum Kommandanten S. M. S. „Baden“ — ernannt.

Stubenrauch, Korv.-Kapt., mit der Vertretung des fehlenden Ausrüstungs-Direktors der Werft zu Kiel beauftragt. (A. R. D. 25. 1. 92.)

Perels, Wirkl. Geh. Admiralitätsrath, Direktor des Verwaltungs-Departements des Reichs = Marine = Amtes, zum stellvertretenden Bevollmächtigten zum Bundesrath (A. R. D. 28. 1. 92.) —

v. Lindern, Marine-Schiffbauinspektor, zum Marine-Schiffbaubetriebsdirektor und Marine-Baurath (Allerh. Bestallung 25. 1. 92.) —

Schröder I., Kapt.-Lieut., zum Kommandanten S. M. No. „Blitz“ (A. R. D. 1. 2. 92.) —

Hübisch, Prem.-Lieut. vom I. Seebat., zum Adjutanten der Inspektion der Marineinfanterie (A. R. D. 15. 2. 92.) — ernannt.

Dr. Diewitz, Einj. freiw. Arzt von der II. Matrosendivision, durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee vom 12. Januar d. Js., zum Unt.-Arzt des aktiven Dienststandes bei der Marine ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assist.-Arztstelle beauftragt. (19. 1. 92.)

Schnelle, Studirender der militärärztlichen Bildungsanstalten, durch Verfügung des Generalstabs-Arztes der Armee vom 3. Februar d. Js. vom 15. März d. Js. ab zum Unt.-Arzt des aktiven Dienststandes bei der Kaiserlichen Marine ernannt und zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut kommandirt.

Der Genannte ist der Marinestation der Nordsee überwiesen. (11. 2. 92.)

Patentertheilung. Altritt, Hauptm. und Komp. = Chef vom I. Seebataillon, ein Patent seiner Charge erhalten. (A. R. D. 27. 1. 92.)

Versehungen. Karcher, Kontre-Adm., Chef des Übungs-Geschwaders, von Berlin nach Kiel versetzt. (A. R. D. 25. 1. 92.)

v. Stofsch, Prem.-Lieut., bisher im Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiment Nr. 2, mit seinem Patent bei der Marineinfanterie und zwar im I. Seebataillon angestellt. (A. R. D. 27. 1. 92.)

Dr. Bogel, Unt.-Arzt vom Lauenburgischen Jäger-Bataillon Nr. 9, durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee vom 4. Januar d. Js., unter Belassung

in dem Kommando-Verhältniß bei dem medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, zur Marine versetzt und gleichzeitig der Nordseestation überwiesen. (13. 1. 92.)

- Dr. Schlick, Assist.-Arzt 2. Kl. der Res. vom Landwehr-Bezirk Weimar, im aktiven Sanitätskorps, und zwar als Assist.-Arzt 2. Klasse mit einem Patent vom 28. September 1891, bei der Marinestation der Nordsee angestellt. (30. 1. 92.)
- Dr. Harmjen, Unt.-Arzt vom Inf.-Regt. von Voigts-Alhey (3. Hannoverschen) Nr. 79, unter vorläufiger Belassung in dem Kommandoverhältniß beim medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, vom 1. Februar d. J. ab zur Kaiserlichen Marine versetzt und gleichzeitig der Nordseestation überwiesen. (1. 2. 92.)
- Taeger, Marine-Baurath, mit dem 1. April d. J. als Schiffbaubetriebsdirektor von Berlin zur Kaiserlichen Werft in Wilhelmshaven versetzt. (3. 2. 92.)

- Abschiedsbewilligungen.** Frhr. v. Hollen, Kontre-Adm., mit der gesetzlichen Pension zur Disposition gestellt. (A. R. D. 20. 1. 92.)
- Roth, Marine-Stabsarzt, auf sein Gesuch aus dem aktiven Sanitätskorps als Halbinvalide mit der gesetzlichen Pension ausgeschieden und zu den Sanitätsoffizieren der Seewehr 1. Aufgebots übergetreten. (A. R. D. 25. 1. 92.)
- Knopf, Prem.-Lieut. vom I. Seebataillon und Adjutant bei der Inspektion der Marineinfanterie, behufs Übertritts zur Armee von der Marineinfanterie ausgeschieden; gleichzeitig ist derselbe als Prem.-Lieut. mit seinem Patent bei dem Infanterie-Regiment Nr. 132 angestellt. (A. R. D. 27. 1. 92.)
- van Nieffen, Lieut. 3. S., auf sein Gesuch der Abschied mit dem Charakter als Rapt.-Lieut., der gesetzlichen Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienst und der Erlaubniß zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen bewilligt.
- Ehrenkönig, Masch.-Ober-Ing., auf sein Gesuch der Abschied mit der gesetzlichen Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienst und der Erlaubniß zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen bewilligt. Gleichzeitig hat derselbe aus dieser Veranlassung den Charakter als Stabs-Ingenieur erhalten. (A. R. D. 15. 2. 92.)
- Tohow, Marine-Schiffbaumeister, mit der gesetzlichen Pension in den Ruhestand versetzt. (21. 1. 92.)

- Ordensverleihungen.** Frhr. v. d. Golz, Vize-Admiral, Kommandirender Admiral, den Rothen Adler-Orden 1. Klasse mit Eichenlaub;
- Barandon, Rapt. 3. S., Inspekteur des Torpedowesens, den Königlichen Kronen-Orden 2. Klasse;
- Gerdes, Lieut. 3. S., erster Offizier S. M. Transportdampfer „Belitan“;
- Schirmer, Lieut. 3. S., Adjutant der I. Matrosendivision, — den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse (A. R. D. 20. 1. 92.) —
- Wagner, Geheimer Admiralitätsrath und vortragender Rath im Reichs-Marine-Amt, den Rothen Adler-Orden zweiter Klasse mit Eichenlaub (A. R. D. 25. 1. 92.) — erhalten.

Ferner haben erhalten:

den Rothen Adler-Orden 4. Klasse:

- Dr. Danneel, Wirklicher Admiralitätsrath und vortragender Rath im Reichs-Marine-Amt,
van Süllen, Marine-Baurath und Schiffbau-Betriebsdirektor, kommandirt zum Reichs-Marine-Amt;

den Königlichen Kronen-Orden 2. Klasse:

- Brix, Geheimer Admiralitätsrath und vortragender Rath im Reichs-Marine-Amt;

den Königlichen Kronen-Orden 3. Klasse:

- Hoffmann, Korv.-Rapt. a. D., Bibliothekverwalter im Reichs-Marine-Amt;

den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse:

- Zernecke, Kanzleirath,
Silk, Kanzleirath,
Flothow, Kanzleirath,

Wagener, Rechnungsrath,
 Otto, Rechnungsrath,
 Paepke, Geheimen Kanzlei-Sekretär, — sämmtlich im Reichs-Marine-Amt;
 das Allgemeine Ehrenzeichen in Gold:
 Schultzeiß, Leeb, Geheime Kanzleidiener im Reichs-Marine-Amt (A. R. D. 17. 1. 92.)

Genehmigung zur Anlegung fremder Orden.

Den nachbenannten Offizieren ist die Erlaubniß zur Anlegung der ihnen verliehenen nicht-preussischen Orden ertheilt und zwar:

des Ritterkreuzes erster Klasse des Sachsen-Ernestinischen Hausordens:

dem Kapt.-Lieut. à la suite des Seeoffizier-Korps v. Basse, persönlicher Adjutant
 Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Heinrich von Preußen;

des Fürstlich Schwarzburgischen Ehrenkreuzes dritter Klasse:

dem Lieut. z. S. v. Dambrowski, militär. Begleiter Seiner Hoheit des Herzogs
 Friedrich Wilhelm von Mecklenburg-Schwerin;

des Janzibarischen Ordens „der strahlende Stern“ zweiter Klasse dritter Stufe:

dem Kapt.-Lieut. Wilde, Komp. = Führer bei der II. Matrosendivision. (A. R. D. 18. 1.
 bezw. 25. 1. 92.)

Kommandirungen. Prinz Heinrich von Preußen, königliche Hoheit, Kapt. z. S.,
 von dem Kommando der I. Matrosendivision entbunden und bis auf Weiteres
 zur Dienstleistung beim Reichs-Marine-Amt kommandirt. (A. R. D. 20. 1. 92.)

Walther I., Kapt.-Lieut., krankheitshalber von S. M. S. „Alexandrine“,

Etienne, Kapt.-Lieut., von S. M. S. „Sophie“ ab- und als erster Offizier an Bord
 S. M. S. „Alexandrine“,

Zanke, Kapt.-Lieut. an Bord S. M. S. „Sophie“, als erster Offizier genannten Schiffes,

Schmidt v. Schwind, Lieut. z. S., an Stelle des Lieuts. z. S. Edermann, als Führer
 des Marinedetachements zu Berlin und gleichzeitig als Assistent zur Artillerie-

Prüfungskommission,
 Engel, Lieut. z. S., nach Außerdienststellung S. M. Av. „Wacht“ zur III. Matrosen-

artillerie-Abtheilung (12. 1. 92.) —
 Graf v. Monts II., Jansen, Unt.-Lieut. z. S., an Bord S. M. Av. „Wacht“ (15. 1. 92.)
 — kommandirt.

Meyer IV., Lieut. z. S., krankheitshalber von S. M. S. „Möwe“ abkommandirt. (18. 1. 92.)

Garry, Werftoberbootsmann, zur Dienstleistung in der Geheimen Expedition des Reichs-

Marine-Amts kommandirt. (22. 1. 92.)

Bieske, Marine-Baurath, mit Wahrnehmung der Geschäfte des Hafenbaureffortdirektors
 der Werft zu Wilhelmshaven beauftragt. (25. 1. 92.)

Gradow, Gohlein, Lieut. z. S., ersterer als erster Offizier, an Bord S. M. Av.
 „Bliß“ (30. 1. 92.) —

Uthemann, Unt.-Lieut. z. S., von S. M. S. „Kronprinz“ ab- und an Bord S. M. S.
 „Möwe“,

Bach, Sek.-Lieut. vom II. Seebataillon, zur Theilnahme an dem am 1. März d. Js. bei
 der Militär-Turnanstalt beginnenden Kursus (1. 2. 92.) —

Seeber, Mar. = Intendanturrath, vom 1. April d. Js. ab zur Dienstleistung beim Reichs-

Marine-Amt (9. 2. 92.) — kommandirt.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Kommandirungen.

Arning, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher vom 1. Hannov. Inf.-Regt. Nr. 74, mit dem
 9. Februar 1892 der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt. (A. R. D.
 31. 1. 92.)

Krenzler, v. Perbandt, v. Sivers, Johannes, Ramsay, Komp.-Führer, letzterer à la suite der Schutztruppe,

Gärtner, Arzt,

das Kommando zur Schutztruppe nach Ablauf eines dreijährigen Kommandos zu derselben, und zwar den drei erstgenannten und dem *z.* Ramsay bis zum 28. Februar 1895, dem *z.* Johannes bis zum 8. März 1895 und dem *z.* Gärtner bis zum 10. Juni 1895 verlängert.

End, Komp.-Führer, scheidet nach Ablauf seines dreijährigen Kommandos zur Schutztruppe am 29. Februar d. J. aus derselben aus. (A. R. D. 15. 2. 92.)

Ordensverleihungen.

Den nachbenannten Offizieren ist die Erlaubniß zur Anlegung des ihnen von Seiner Königlichen Hoheit dem Großherzoge von Sachsen verliehenen Ritterkreuzes zweiter Klasse mit Schwertern des Haus-Ordens der Wachsamkeit oder vom weißen Falken ertheilt, und zwar:

dem Komp.-Führer à la suite der Schutztruppe Ramsay,

dem Komp.-Führer in der Schutztruppe Johannes. (A. R. D. 29. 1. 92.)

Dem Komp.-Führer in der Schutztruppe Jhrn. v. Bülow ist die Genehmigung zur Anlegung des Ritterkreuzes erster Klasse mit Schwertern des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens ertheilt. (A. R. D. 15. 2. 92.)

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. Januar bis 24. Februar 1892.

Marinestation der Ostsee.

An Stelle der zur Armee versetzten Majore v. Brochem und Damrath ist der Hauptmann Benz als stellvertretender Vorsitzender, der Hauptmann Schack als Mitglied der Offizier-Pferdekommision des II. Seebataillons kommandirt worden. (25. 1. 92.)

Dem einjährig-freiwilligen Arzt Dr. Fischer ist die Genehmigung zum direkten Anschluß der freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung ertheilt worden.

An Stelle des an Bord S. M. S. „Wacht“ kommandirten Unter-Lieut. *z.* E. Jaunfen ist der Unter-Lieut. *z.* E. Pieper als Loggbuchrevisions-Kommissions-Mitglied kommandirt.

An Stelle des Lieut. *z.* E. Schmidt v. Schwind ist der Lieut. *z.* E. Engel nach Außerdienststellung S. M. Aviso „Wacht“ zur III. Matrosen-Artillerie-Abtheilung kommandirt worden. (26. 1. 92.)

Der am 1. Februar d. J. neu eingetretene einjährig-freiwillige Arzt Westphal ist dem Stationslazareth zur Dienstleistung überwiesen. (29. 1. 92.)

Der Marine-Assist.-Arzt 1. Klasse Schacht ist zur Theilnahme an dem am 14. März d. J. beginnenden dreiwöchentlichen Operationskursus in Greifswald kommandirt worden.

Der Rapt.-Lieut. Banselow hat zu dem von ihm erbetenen Urlaub zur Wiederherstellung der Gesundheit vom 15. Februar ab einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, nach Oesterreich-Ungarn und der Schweiz erhalten.

Der Rapt. *z.* E. Reißler hat die Geschäfte als Chef des Stabes des Stationskommandos übernommen.

Lieut. *z.* E. Casar hat vom 31. Januar bis 20. Februar d. J. Urlaub innerhalb der Grenzen des deutschen Reiches erhalten.

Lieut. *z.* E. Starke ist vom 12. Februar bis zum 6. März d. J. zum Schulbootskursus bei der I. Torpedoabtheilung kommandirt worden.

Der Korv.-Kapt. Kalau vom Hofe ist behufs eventuellen Uebertritts in türkische Kriegsdienste auf drei Monate mit Belassung des ganzen Gehalts nach der Türkei beurlaubt worden.

An Stelle des zur Zeit beurlaubten und für ein Kommando in Berlin bestimmten Korv.-Kapt. Fäschke ist der Korv.-Kapt. du Bois als Präses der Revisions-Kommission der Offizier-Dispositionskasse kommandirt worden.

Unter Abkommandirung aus ihrer bisherigen Dienststellung sind der Assist.-Arzt 2. Klasse Heinzmann an Bord S. M. Aviso „Blitz“, die einjährig-freiwilligen Aerzte Dr. Overbeck und Bartels zum Revierdienst der I. Werftdivision bezw. I. Torpedoabtheilung und der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Börding an Bord S. M. Transportfahrzeug „Pelikan“ kommandirt worden.

Zur Vertretung des vom 11. bis zum 27. d. Mts. zum Fleischschaukursus kommandirten Assist.-Arztes 1. Klasse Dr. Krämer ist der Assist.-Arzt 1. Klasse Schacht nach Friedrichsort kommandirt worden. (5. 2. 92.)

Die Unterärzte der Marinereserve Ortmann und Dr. Kleck sind am 11. d. Mts. zur Reserve entlassen.

Die Osterferien an der Marineschule sind für die Zeit vom 13. bis 20. April d. Js. festgesetzt worden. (10. 2. 92.)

Der am 15. d. Mts. neu eingetretene Unterarzt der Marine-Reserve Osann und der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Fischer sind dem Stationslazareth zur Dienstleistung überwiesen worden. (13. 2. 92.)

Während einer vierzehntägigen Beurlaubung des Hafenskapitän, Kapt. z. S. z. D. v. Levechow, hat der Korv.-Kapt. Seweloh die Vertretung desselben übernommen. (16. 2. 92.)

Dem Kapt.-Lieut. Banzelow ist behufs Wiederherstellung seiner Gesundheit vom 15. Februar d. Js. ab ein sechsmonatlicher Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, nach Oesterreich-Ungarn und der Schweiz — und dem Lieut. z. S. Eckermann zu dem ihm von dem kommandirenden Admiral behufs Wiederherstellung seiner Gesundheit ertheilten 45tägigen Nachurlaub, ein weiterer Nachurlaub bis zum 15. März d. J. innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. (17. 2. 92.)

Vorbehaltlich der höheren Genehmigung sind kommandirt worden: Maschinen-Ingenieur Seltmann als Betriebsdirigent der Schiffe der II. Reserve auf der Kaiserlichen Werft und Maschinen-Unter-Ingenieur Champ als leitender Ingenieur für „D 7“.

Der Maschinen-Ingenieur Seltmann hat gleichzeitig die Funktion als ältestes Mitglied der Maschinenraum-Journal-Revisions-Kommission übernommen.

Durch Verfügung des Oberkommandos der Marine vom 13. d. M., betreffend Schluß des diesjährigen Kursus an der Deckoffizierschule, ist bestimmt:

1. Schluß des Unterrichts am 19. März d. Js.,
2. Schriftliche Prüfung vom 22. bis 24. März d. J.,
3. Mündliche Prüfung am 25., 26. und 28. März d. J.,
4. Rücküberweisung der Militär-Lehrer und Schüler am 30. März d. Js.

Lieut. z. S. Borgnis hat zur Wiederherstellung seiner Gesundheit einen vierwöchentlichen Urlaub vom 19. Februar bis zum 18. März d. J. innerhalb der Grenzen des Deutschen Reichs erhalten. (18. 2. 92.)

Der bisher zur Ablegung der Staatsprüfung zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut kommandirte Unterarzt der Marine Dr. Vogel ist nach Beendigung des Examens der Marinestation der Ostsee überwiesen und zum Stationslazareth zur Dienstleistung kommandirt worden. (19. 2. 92.)

Dem einjährig-freiwilligen Arzt Bartels ist die Genehmigung zum direkten Anschluß der freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung ertheilt worden. (21. 2. 92.)

Zu dem am 1. März d. Js. beginnenden Zugführerkursus an Bord S. M. Artillerieschiff „Mars“ sind kommandirt: Unter-Lieut. z. S. Küsel, v. Lehsten v. Trützschler und Falkenstein, Meinardus, Graf v. Monts II, Janssen und Freiherr v. Diepenbroif-Grüter.

- An Stelle des Unter-Lieut. z. S. v. Trübschler ist der Unter-Lieut. z. S. Barrentrapp zur I. Torpedo-Abtheilung kommandirt worden.
- Der Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Braune hat einen vom 20. d. Mts. ab rechnenden 14tägigen Urlaub nach Berlin und Dessau erhalten. In seinen Dienstgeschäften wird derselbe vom Marine-Stabsarzt Dr. Krause vertreten. (22. 2. 92.)
- Der Lieut. z. S. Schaumann ist zur Theilnahme an dem Subalternoffizier-Kursus auf S. M. Torpedoschulschiff „Blücher“ und für die Dauer des Kursus an dessen Stelle der Lieut. z. S. Belring der I. Torpedo-Abtheilung auf S. M. Torpedodivisionsboot „D 3“ kommandirt worden.
- Der Marinestabsarzt Dr. Brunhoff hat zu dem ihm bis 17. d. Mts. bewilligten Urlaub einen 45tägigen Nachurlaub erhalten. (24. 2. 92.)

Marinestation der Nordsee.

- Dem Kontre-Admiral Oldenkop ist ein dreiwöchentlicher Urlaub nach Berlin, Hannover und Wilhelmshaven ertheilt worden. (3. 2. 92.)
- Dem Lieut. z. S. Ewers ist ein Urlaub vom 8. Februar bis 7. März d. Js. innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach Italien bewilligt worden. (4. 2. 92.)
- Der Marine-Pfarrer Blazejewski hat einen vom 6. d. Mts. incl. ab rechnenden 45tägigen Urlaub nach Karlsbad erhalten. (6. 2. 92.)
- Die vom 11. bis 27. Februar zum Fleischschaukursus nach Kiel kommandirten Sanitäts-offiziere werden in nachstehender Weise vertreten:
- | | | |
|---------------------------|-------|-----------------------------|
| Stabs-Arzt Dr. Dirksen I. | durch | Ober-Stabs-Arzt Dr. Groppe, |
| = Thalen | = | Stabs-Arzt Dr. Nocht, |
| Assist.-Arzt Dr. Reich | = | Assist.-Arzt Dr. Martini, |
| = Dr. Martin | = | Unter-Arzt Dr. Diemitz, |
| und = Dr. Spilker | = | einj.-freiw. Arzt Prigel. |
- Auf die von Sr. Excellenz dem Herrn Stationschef im Namen der Offiziere und Beamten der Nordsee-Station an Ihre Königliche Hoheit die Erbgroßherzogin von Oldenburg telegraphisch übermittelten Glückwünsche zum Geburtstag ist folgendes Telegramm eingegangen:

Meinen herzlichsten Dank für die mir übermittelten Glückwünsche.
 Elisabeth. (9. 2. 92.)

- Durch Verfügung des Oberkommandos der Marine vom 4. d. Mts. sind folgende Termine festgesetzt worden:
1. Schluß des Kadettencötus am 22. März, 2. Beginn der Seekadetten-Prüfung am 23. März, 3. Beginn der Kadetten-Eintrittsprüfung am 4. April, 4. Dauer der Osterferien vom 13. bis 20. April, 5. Beginn der ersten Seeoffizier-Prüfung am 20. April. (10. 2. 92.)
- Der Unter-Lieut. z. S. Keller ist zum 1. März d. Js. von der II. Werftdivision ab- und zur II. Torpedo-Abtheilung kommandirt worden. (12. 2. 92.)
- Der zum 15. Februar d. Js. zur Ableistung einer dreimonatlichen Uebung einberufene Lieut. z. S. der Reserve Oesterreich ist an Bord S. M. S. „Siegfried“ kommandirt worden.
- Der Marinezahlm. Woesner hat die Geschäfte des Vorstehers des Rechnungsamts der I. Abtheilung der II. Matrosen-Division von dem Marinezahlmeister Herzog in Vertretung, und letzterer die Geschäfte des Geschwader-Zahlmeisters des Uebungsgeschwaders übernommen.
- Der Assist.-Arzt 2. Klasse Dr. Schlick hat den Revierdienst bei der II. Torpedo-Abtheilung übernommen. (14. 2. 92.)
- Die Kommandirung der Kapit.-Lieuts. Westphal und Coßmann zu dem am 28. d. Mts. an Bord des Torpedoschulschiffs beginnenden Stabs-offizier-Torpedokursus ist genehmigt worden. (18. 2. 92.)

- Se. Excellenz der Herr Stationschef hat im Namen des Offizierkorps ein Beileidstelegramm bei Gelegenheit des Ablebens des ältesten Admirals der britischen Flotte, Admiral of the Fleet Sir Provo Wallis an die Deutsche Botschaft in London mit der Bitte um weitere Beförderung gesandt. (20. 2. 92).
- Kontre-Admiral Oldenkop hat die Geschäfte als stellvertretender Inspekteur der II. Marine-Inspektion übernommen. (21. 2. 92.)
- Am Sonnabend den 27. Februar Abends 8 Uhr hält der Korv.-Kapt. Riedel einen Vortrag über das Thema „Nachrichtenwesen und Aufklärungsdienst“ im großen Saale des Kasinos. An diesen Vortrag wird sich eine Diskussion anschließen. (22. 2. 92).
- Der Assst.-Arzt 1. Klasse Dr. Arimond ist zur Theilnahme an dem diesjährigen, vom 3. bis einschl. 23. März für Assst.-Ärzte in Berlin stattfindenden Fortbildungskursus kommandirt worden. (24. 2. 92.)



Litteratur.

- | | |
|---|---|
| <p>v. Benko, F., Frhr., die Schiffs-Station der Kaiserlichen und Königlichen Kriegsmarine in Ost-Asien. Reisen S. M. S. „Nautilus“ und „Aurora“ 1884. Mit 3 Kartenskizzen 12 Mk.
Wien, Carl Gerold's Sohn.</p> <p>Stenzel, die deutsche Flotte und der Reichstag. Ein Wort zu Gunsten der deutschen Wehrkraft zur See. 1 Mk.
Berlin, Walter Zimmermanns Verlag.</p> | <p>Ludolph, W., Leuchtfeuer und Schallsignale der Erde 1892. 21. Jahrg. 6. Auflage. Geb. 7,50 Mk.
Bremen, W. Heinsius Nachflg.</p> <p>— — Leuchtfeuer und Schallsignale in Ostsee, Nordsee und Kanal. (Sonderdruck.) 6. Aufl. 21. Jahrg. 1892. 3 Mk.
Bremen, W. Heinsius Nachflg.</p> |
|---|---|



Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 2 und 3.

- Nr. 2: Organisatorische Bestimmungen für die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika. S. 11. — Marine-Krankenwärter. S. 12. — Brustreviers des Paletots der Admirale. S. 12. — Benutzung S. M. Fahrzeuge „Luft“ u. S. 12. — Signalisiren mit dem Semaphor u. S. 13. — Kontenausgleichung S. 13. — Befahrungsetat. S. 17. — Anstellung von Unteroffizieren als Konstabler bei der Polizeibehörde der Freien und Hansestadt Hamburg. S. 17. — Marineordnung. S. 18. — Versicherung gegen Seegefahr. S. 19. — Werstdienstordnung. S. 19. — Brot und Fourage. S. 19. — Normalpreise. S. 20. — Wildlederne Handschuhe. S. 20. — Personalveränderungen. S. 20. — Benachrichtigungen. S. 24.

- Nr. 3: Uebungen des Beurlaubtenstandes. S. 27. — Zugehörigkeit S. M. Kreuzer „Kaiseradler“. S. 28. — Organisatorische Bestimmungen. S. 28. — Vollandampffahrten und forcirte Fahrten. S. 28. — Werstdienstordnung. S. 29. — Kohlenverbrauch. S. 29. — Kohlenbeschaffung. S. 29. — Lieferungsverträge. S. 31. — Proviantlieferungsverträge. S. 31. — Schnell- u. Züge. S. 32. Personalveränderungen. S. 32. — Benachrichtigungen. S. 35.

Zeitschriften und Bücher.

- Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften, soweit sie kriegsmaritimen oder seemännisch-technischen Inhalts sind.
Deutschland. 1) Internationale Revue über

- die gesammten Armeen und Flotten. Februar 92: Das Seekriegsspiel. — Zur militär-politischen Lage im Mittelmeer. — Ergänzende Berichtigung seitens der Redaktion zu „Fortschritte im Bereich der Schiffsartillerie“ im Heft vom Dezember 92.
- 2) Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Februar 92: Bemerkungen zu der Abhandlung „Canons Canet et canons Krupp“ in der Zeitschrift „Le Yacht“ vom 19. 12. 91.
- 3) Militär-Wochenblatt. Nr. 12: Die Kanadische Pacific-Eisenbahn und ihre Wichtigkeit in militärischer Beziehung für England. — Nr. 14: Die Deutsche Flotte und der Reichstag. — Nr. 15: Der Kampf gegen die Wahehe.
- Amerika.** 4) Army and Navy Journal. 23. 1.: Naval preparations. — War with Chili. — 30. 1.: Transfer of the Revenue Marine. — War with Chili. — Peace with honor. — 6. 2.: American cruisers abroad. — The United States and Chili.
- 5) Scientific American. 23. 1.: Improvements needed in the new Navy.
- Brasilien.** 6) Revista Maritima Brasileira. Oktober/November 91: Bericht über die Artillerie-Abtheilung der Forges et Chantiers de la Méditerranée. — Marine-Gesetzgebung: Die Uniformen der Offiziere und zugehörigen Waffen der Flotte.
- Dänemark.** 7) Tidsskrift for Søvaesen. 6. Heft: Von fremden Marinieren. — Unterseeisches Signalisiren.
- England.** 8) Admiralty and Horse Guards Gazette. 30. 1.: The East Indian command. — 6. 2.: Launch of the Grafton. — The naval exhibition at Liverpool. — The grounding of the „Victoria“. — Lord George Hamilton on the Navy. — 13. 2.: The quietus of seamanship. — Hearson v. Churchill. — The claims of chief petty officers R. N. — 20. 2.: Lord Charles Scott and colonial naval officers. — Forth defences committee. — Torpedo experiment at Portsmouth.
- 9) Army and Navy Gazette. 30. 1.: The Royal Naval Reserve. — Quick-firing guns and naval tactics. — 6. 2.: Mobile shore defence. — Naval tactics of the future. — 13. 2.: The Royal Naval Reserve. — Naval tactics of the future. — The training of seamen. — 20. 2.: The French Navy. — The ordnance factories.
- 10) The Broad Arrow. 30. 1.: The probable influence of quick-firing guns on naval tactics and construction. — 6. 2.: The functions of torpedos-boats. — War ships. — 20. 2.: Short service for the Navy. — Torpedo craft. — The development of Navies.
- 11) The Naval and Military Record. 11. 2.: The right of a naval officer to resign. — Coast communications. — Trial of the Sims-Edison torpedo. — 18. 2.: The Sims-Edison torpedo. — Coast communication. — The right of resignation. — The stranding of the Victoria.
- 12) Journal of the Royal United Service Institution. No. 167: The naval schools of the chief continental powers. — A short account of recruitment, conditions and duration of service in the German Navy. — The training of the seaman personnel in the German Navy.
- 13) The Nautical Magazine. Februar 92: Nautical education and the Liverpool scheme. — The initial principle in shipbuilding. — The tides round the British Islands and their influence in the formation of sand banks. — Transatlantic steamship routes. — Tonnage measurement.
- 14) The Engineer. 29. 1.: New quick-fire guns for the French Navy. — The Sims-Edison electrical torpedo. — Torpedos-boats. — The development of Navies during the last half-century. — 5. 2.: Probable influence of quick-fire guns on naval tactics. — H. M. S. „Grafton“. — Steam engines for ships of war. — 12. 2.: The Sims-Edison electrical torpedo. — The Royal ordnance factories and the manufacturers. — Marine propellers. — An improvement in stokehold ventilation. — 19. 2.: The Sims-Edison electrical torpedo. — French trials of Elswick quick-fire guns. — Triple expansion engines in the Mercantile Marine.
- 15) Engineering. 29. 1.: Canet v. Krupp guns. (Forts.) — Colonial defence. — 5. 2.: Canet v. Krupp guns. (Schluß). — Quick-firing guns in the Navy. — H. M. S. „Grafton“. — 12. 2.: Naval warfare in the narrow seas. — 19. 2.: Government manufactures and private trade.
- 16) Iron. 5. 2.: American armourplate tests. — Trial of the Sims-Edison torpedo. — 12. 2.: A new coast light.
- Frankreich.** 17) Le Yacht. 30. 1.: L'accident du croiseur „L'Arethuse“. — 6. 2.: Les appels des inscrits maritimes. — Le croiseur hollandais „Reinier-Claeszens“. — 13. 2.: Influence des canons à tir ra-

pide sur la tactique navale. — Le steamer „Louvre“ à hélices intérieures du système Oriolle. — Nouveau système d'hélice applicable à des machines tournant toujours dans le même sens. — Carte des courants de l'Atlantique Nord dressé par le prince de Monaco. — 20. 2.: La marine russe.

18) Revue Maritime et Coloniale Februar 92: Horizon gyroskopique (suite et fin). — Les conseils d'administration des ports militaires (suite).

Italien. 19) Rivista Marittima. Febr. 92: Das Seekriegsspiel (Fortf.). — Die deutsche Handelsflotte (Fortf.). — Ueber Schiffbau. — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten.

Oesterreich. 20) Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Nr. XII 91: Das Chronodeil. — Ueber den Einfluß von Beschädigungen in der Wasserlinie auf die Stabilität eines Schiffes. — Zwei Verordnungen der französischen Marine, betr. den Maschinenbetrieb. — Nr. I 92: Die neue Gestaltung des österreichischen Lloyd.

— Ueber die Entwicklung der Torpedofahrzeuge. — Ueber Schnellfeuerkanonen großen Kalibers. — Erprobung von Panzerplatten in England und Nordamerika. — Kanonenboot von hoher Geschwindigkeit. — Der neue englische Auxiliarkreuzer Ophir. — Ridelstahl für Schiffbauten. — Die brasilianischen Hochseetorpedoboote Marcillo Dias, Iguatemy und Araguary. — Petroleum in fester Form als Heizmittel. — Kapitän Garcins Vorrichtung zum Delen der See.

Rußland. 21) Morskoi Sbornik. Januar 92: Untersuchung der Veränderung der Ziellinie bei Fahrt des Schiffes in gerader Linie und im Bogen. — Verhältnis zwischen der Fahrtgeschwindigkeit eines Schiffes und der indicirten Kraft der Maschine desselben.

Spanien. 22) Revista General de Marina. Februar 92: Der Marine-Kompaß an Bord der Kriegsschiffe. (Fortf.). — Der Temerario (Torpedo-Kanonenboot). — Vortrag über die Kunst, unter Wasser zu navigiren. (Fortf.). — Anhang. Vortrag über Marine-Strategie. (Fortf.).

Deutsches Kolonialblatt

Amtsblatt für die Schutzgebiete des Deutschen Reichs
herausgegeben

von der Kolonialabtheilung des Auswärtigen Amts.

Mit den Beiheften: Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den
Deutschen Schutzgebieten, herausgegeben von Dr. Freiherr v. Dandelmann.

Das Kolonialblatt, dazu bestimmt, alle auf die Deutschen Kolonien bezüglichen Gesetze
zu veröffentlichen, bringt besonders auch ausführliche

Berichte über die Thätigkeit unserer Kolonial-Truppe, Nachrichten über die
Aufnahmebedingungen in dieselbe, Stationirung der einzelnen Abtheilungs-
Chefs, Gesundheitszustand der Truppe u. v. a. m.

Das „Deutsche Kolonialblatt“ wird somit

jedem Offizier des Deutschen Heeres und der Kaiserlichen Marine,
der sich über die Deutschen Kolonialverhältnisse nach zuverlässigen und authentischen Quellen
unterrichtet will, von unbedingtem Nutzen sein.

Die Nummern erscheinen halbmonatlich. Der vierteljährliche Abonnementspreis beträgt
Mk. 3,—. Unsererseits versenden wir die Zeitung sofort nach Erscheinen für Mk. 3,50 pro
Vierteljahr. Probenummern stellen wir auf Wunsch unberechnet und postfrei zur Verfügung.

Gezeiten-Tafeln

für

das Jahr 1892.

Hydrographisches Amt

des

Reichs-Marine-Amts.

Mit 14 Blättern in Steindruck,
enthaltend Darstellungen der Gezeiten-
strömungen in der Nordsee, im Englischen
Kanal und der Irischen See.

Preis M. 1,50.

Handbuch

der

Nautischen Instrumente.

Hydrographisches Amt

des

Reichs-Marine-Amts.

Mit 33 Tafeln in Steindruck und 171 Holz-
schnitten im Text.

Zweite Auflage. 1890.

Preis M. 4,50.

Die

Forschungsreise S. M. S. „Gazelle“

in den Jahren 1874 bis 1876


unter Kommando des Kapitäns zur See Freiherrn v. Schleinitz.

Herausgegeben

von dem Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amts.

I. Theil: Der Reisebericht. (Mit 58 Tafeln.) — II. Theil: Physik und Chemie. (Mit 85 Tafeln.) —
III. Theil: Zoologie und Geologie. (Mit 33 Tafeln.) — IV. Theil: Botanik. (Mit 38 Tafeln.) —
V. Theil: Meteorologische Beobachtungen.

Preis M. 150,—.



Ueber den Dauerproviand und die Präserven in der Schiffs- verpflegung, deren Bedeutung für die Schifffahrt und die Hygiene.

Von Marine-Stabsarzt Dr. Richter.

(Fortsetzung.)

II. Theil.

Ueber Präserven.

Unter Präserven oder Konserven versteht man animalische und vegetabilische Nahrungs- und Genußmittel, welche durch eigenartige Zubereitung und Verpackung fähig geworden sind, lange Zeit aufbewahrt zu werden, ohne dem Verderben durch Fäulniß ausgesetzt zu sein. Das Ideal einer solchen Konservierungsmethode wäre, ein dem frischen Nahrungsmittel, wenn nicht gleiches, so doch möglichst nahestehendes Präparat zu liefern, bei dem weder die Form und Struktur verändert, noch der Geschmack, der Nährwerth und die Verdaulichkeit beeinträchtigt wären. Ebenso müßte dasselbe keine fremden Bestandtheile enthalten und eine Garantie für die Dauerhaftigkeit geben.

Die sehr zahlreichen, bereits versuchten, und fortwährend neu austauchenden Konservierungsmethoden haben aber leider diese Forderungen noch immer als ein Problem erscheinen lassen.

Von ihnen sollen hier nur diejenigen eine nähere Besprechung erfahren, welche für die Schiffsverpflegung bereits ein brauchbares Präparat geliefert haben und solches eventuell für die Zukunft liefern könnten; dabei soll aber auch auf diejenigen Methoden hingewiesen werden, welche aus hygienischen Rücksichten für die Verpflegung an Bord absolut als unbrauchbar bezeichnet werden müssen.

Danach kann man die Methoden ihrem Prinzipie nach in drei Gruppen einteilen, und zwar:

1. in solche, welche der zu konservirenden Substanz das für die Zerlegung nothwendige Wasser entziehen,
2. in solche, welche den Abschluß der atmosphärischen Luft bezwecken,
3. in solche, welche durch Zusatz antiseptischer Stoffe die Fäulniß verhindern.

Wir übergehen jene namentlich in Südamerika durch einfaches Trocknen oder durch Einsalzen und Austrocknen mit nachherigem Mahlen des Fleisches hergestellten Präparate, wie Carne secca, Charque, Pemmican und die verschiedenen Fleischmehle

nach Hassal, Verdiel, Thiel und Meijerschmidt. Wengleich auch eine bayerische Spezialkommission für Heeresverpflegung den Pemmikan, von dem der Lieutenant Beaumont auf der englischen Polarexpedition in sein Tagebuch schrieb: „Der Pemmikan schmeckt wie feuchte Sägespäne“, das Vorbild eines guten eisernen Bestandes genannt hat, da er eine bei den härtesten Anstrengungen ausreichende Nahrung, wenigstens für einige Zeit gewähre, so mag das wohl für eine Armee zutreffen, die Aussicht hat, bald wieder frische Nahrungsmittel zu erhalten, für die Verpflegung an Bord müssen andere Anforderungen an ein brauchbares Präparat gestellt werden. Alle diese getrockneten oder gemahlten Fleischpräparate vereinigen die Nachteile, die wir schon bei dem Dauerproviand kennen gelernt haben: dabei haben sie einen nicht immer angenehmen Geschmack, und bieten keine besondere Garantie für ihre Dauerhaftigkeit.

Das beste Fleischmehl, was überhaupt in Betracht kommen könnte, ist das durch die Arbeit von Hofmann bekannt gewordene Carne pura. Nach zahlreichen Versuchen kam Hofmann darauf, daß dasjenige Fleischmehl, welches durch Trocknen des Fleisches bei anfangs gelinder, später größerer Hitze unter Zusatz von Kochsalz gewonnen wird, sowohl einen angenehmen Geschmack habe, als auch seinen vollen Nährwerth behalte und, als Zusatz zu verschiedenen Speisen verwendet, eine sehr gute, physiologisch richtige Ernährung herbeiführe. Trotz dieser gewichtigen Empfehlungen hat sich das Präparat in Europa nicht so einführen lassen, daß der Ertrag die ziemlich bedeutenden Herstellungskosten deckte. Dem Vernehmen nach ist die Fabrikation des Carne pura bereits eingestellt worden. Ueberdies hat die Verwendung eines Fleischmehles an Bord etwas sehr Mißliches an sich: mag die Gewißheit ganz gut sein, sich täglich die nöthigen Eiweißstoffe zugeführt zu haben, für die richtige Ernährung eines Menschen, bei dem nicht nur die körperlichen Kräfte, sondern auch die geistige Frische und die Freude am Leben erhalten werden soll, gehört doch in der That mehr. Es fehlt eben diesen Präserven eine meiner Ansicht nach für die Verpflegung an Bord sehr wichtige Forderung, welche wir oben an das Ideal einer Präserve gestellt haben, daß der Präserve auch möglichst die äußere Form des ursprünglichen Nahrungsmittels erhalten bleibe.

Das einfachste Verfahren der Konservirung durch Luftabschluß ist das Einstopfen des Fleisches in Därme bei der Wurstfabrikation und das Einlegen der Fische in Del. Statt des Deles ist weiter Leim, Melasse, Fleischextrakt, gekochter Syrup und Glycerin verwendet worden. Ferner hat man einen Ueberzug des Fleisches aus Paraffin, Wachs, Harz, Guttapercha, Kautschuk, Gummi arabicum, Colloidium, Hausenblase, Pergamentpapier, auch Gyps, dessen Poren man noch mit Talg oder Wachs schloß, herzustellen versucht. Diese Verfahren reihten sich theilweise an den Versuch von Tallermann an, australisches Fleisch in rohem Zustande durch Verpackung in geschmolzenem Talg zum Transporte nach Europa genießbar zu erhalten. Der Versuch ist mißlungen, und auch die übrigen Methoden haben theilweise ihren Zweck verfehlt, theilweise nicht genügend erfüllt, denn die Sicherheit der Konservirung auf lange Zeit hat sich als sehr mangelhaft herausgestellt, sowohl wegen der Schwierigkeit, den betreffenden Ueberzug luftdicht zu erhalten, als besonders, weil von vornherein

die beabsichtigte Luftentziehung illusorisch ist, da wir heute wissen, daß die Fäulnißerreger mit der Luft innerhalb des Fleisches in den Muskel- und Bindegewebsinterstitien verbleiben. Jede rationelle Konservierungsmethode muß also nicht nur die Bedingungen, welche der Ansiedelung der Fäulnißerreger günstig sind, aufheben, sondern sie muß auch die Vernichtung der bereits in der Substanz enthaltenen Keime bewirken.

Die beste Konservierungsmethode ist unstreitbar die Aufbewahrung des Fleisches in Blechbüchsen bei Luftabschluß, ein Verfahren, welches im Anfange dieses Jahrhunderts von dem französischen Koch Appert angegeben und seither vielfache Verbesserungen erfahren hat.

Ursprünglich wurden von Appert Glasflaschen mit gekochtem Fleisch gefüllt, einige Stunden im Wasserbade erhitzt und dann luftdicht verschlossen. FaTier nahm statt der Glasbehälter Blechbüchsen, die so voll wie möglich mit Fleisch gefüllt, bis auf eine kleine Oeffnung im Deckel zugelöthet wurden. So wurden sie in ein Heißwasserbad gebracht, welches den Inhalt mit einer Temperatur von 100 ° C. erhitzte und so alle Fäulnißkeime tödten sollte. Diese Präserven verdarben aber sehr oft, weil, wie man heute durch die genauen Messungen von Wolffhügel und Hüppe weiß, der Inhalt auch nach vielen Stunden nicht auf 100 Grad erhitzt wird. Zu dem Zwecke versetzte man das Wasserbad mit Kochsalz oder Chlorcalcium, wodurch der Siedepunkt des Wassers auf 105 Grad verlegt wird.

Bei einer anderen Methode, dem sogenannten Aberdeen-Prozeß, werden die Büchsen gleich verlöthet in das Wasserbad gebracht und nach genügender Erhitzung an einer kleinen Stelle geöffnet und nach dem Entweichen der Luft wiederum geschlossen. Der nun erkaltende Wasserdampf soll in der Büchse ein Vakuum erzeugen, das alle Lufttheilchen aus den Muskel- und Bindegewebsinterstitien des Fleisches aussaugt; die Entfernung auch dieser Luft wird dann durch die Wiederholung der Prozedur herbeigeführt. Eine andere Methode bewirkt dies dadurch, daß sie vor der Erhitzung das Fleisch unter hohem Drucke in die Büchsen zusammenpreßt.

Bei der zur Konservierung nothwendigen, höheren Kochtemperatur und der relativ langen Einwirkung derselben verwandelt sich jedoch das Bindegewebe in Leim, und die gewonnenen Muskelfasern lösen sich als feine Stränge ab, so daß das Fleisch ein faseriges, nicht sehr einladendes Aussehen bekommt.

Zur Kompensation dieser Uebelstände fand Jones das geeignetste Verfahren. Er verband die Oeffnung im Deckel der Blechbüchse mit einem luftleeren Raume zur Entfernung der Luft aus dem Fleische. Bei diesem Verfahren genügt es zur vollkommenen Konservierung des Fleisches, eine unterhalb des Siedepunktes liegende Temperatur anzuwenden. So soll es bereits gelungen sein, mit Anwendung einer Temperatur von nicht mehr als 35 ° R. Büchsenfleisch von vorzüglicher Qualität herzustellen.

Wie weit und in welcher Art diese Methoden thatsächlich in Anwendung kommen, läßt sich kaum sagen, da die meisten Fabrikanten die näheren Umstände bei ihrer Konservierungsmethode als ein Geschäftsgeheimniß bewahren.

Ob die Konservirung gelungen ist, läßt sich nach einiger Zeit von außen erkennen. Der Deckel der Büchsen, die gut geschlossen sind, und in denen keine Zersetzung eingetreten ist, biegt sich in der Regel bald nach innen. Wenn dagegen der Inhalt nach einigen Tagen in Fäulniß übergegangen ist, so findet man den Deckel nach außen hervorgewölbt, da sich bei der Zersetzung Gase entwickeln, deren Spannung den Druck der atmosphärischen Luft überwindet.

Nach Fertigstellung werden die Büchsen gewöhnlich mit Oelfarbe oder Lack überstrichen, um das Verrosten des Eisenbleches zu verhüten.

Daß die Konservirungsmethode nach Appert sich in Bezug auf ihre Dauerhaftigkeit durchaus bewährt hat, ist bekannt.

Kapitän Ross zeigte Büchsenfleisch vor, welches 16 Jahre unverändert geblieben war; eine 1861 eingelegte Ente, die den Aequator passirt hatte, wurde 1873 auf der Wiener Weltausstellung für gut befunden.

Nach Angabe von Wenzel sind bei der preussischen Expedition nach Ostasien innerhalb dreier Jahre nur 4 bis 5 pCt. Büchsen verdorben. Derselbe Verlust hat sich auch später mit geringen Schwankungen bei der Marine gezeigt, so noch in den letzten Jahren bei den 6 bis 7 Kilogrammbüchsen der Firma Goegginger in Riga, ein Prozent sah, der, wie mir derselbe Fabrikant schrieb, für jede Verpackungsform auch bei anderweitigem Gebrauch zu verzeichnen sei. Zur Verminderung dieses Prozentsatzes schlägt er vor, die Präservenbüchsen drei Monate in einem recht warmen Raume lagern zu lassen und, wenn sie sich als dicht erwiesen, erst dann abzuliefern. Dieser Verlust beruht aber wohl nur selten darauf, daß die Konservirung des Fleisches nicht gelungen, sondern, daß äußerlich nicht sichtbare Undichtigkeiten in der Verlöthung zurückblieben, oder auf dem Transporte durch Stoßen später entstanden; es scheint mir diese Maßregel nicht von besonderer Tragweite zu sein, weil undichte Büchsen eben jenes untrügliche Zeichen des Verderbens, die Hervorwölbung des Deckels, oft gar nicht zeigen, und die Präserve durch dieses lange Lagern entschieden vertheuert würde, was dem Verluste obigen Prozentsatzes wohl gleichkommen würde.

Die Fabrikation der Fleischpräserven kommt natürlich nur für den Großbetrieb und namentlich für die fleischreichen Kontinente, Amerika und Australien, in Betracht. Senftleben giebt an, daß schon 1872 nicht weniger wie 43 große Etablissements in den verschiedenen Kolonien Australiens in Thätigkeit waren, im Verlauf von 16 Jahren wird die Zahl, wie anzunehmen ist, sich wohl noch vergrößert haben. Aber auch unsere heimische Industrie hat in dem Konserviren von Nahrungsmitteln große Fortschritte gemacht, und es hat den Anschein, als wenn sie, gestützt auf das Vertrauen, welches das Publikum zu unseren sanitäts-polizeilichen Maßnahmen hat, den auswärtigen Fabrikaten Konkurrenz zu machen anfängt.

Wie schon erwähnt, verliert das präservirte Fleisch leicht seine für den Genuß angenehme Konsistenz und zerfällt faserig. Es hat sich jedoch herausgestellt, daß dieser Uebelstand nicht allein von der Konservirungsmethode, sondern auch von der Güte des dazu verwendeten Fleisches abhängig ist. Dasselbe stammt namentlich bei den amerikanischen Präserven nicht von gemästeten und sorgfältig gefütterten Thieren,

sondern von solchen, welche im Freien bei steter Bewegung wild aufwachsen und nun meilenweit bei ungenügender Nahrung zusammengetrieben werden. Bei den beiden konkurreirenden Kontinenten, Amerika und Australien, hat sich mit der Zeit ein durchgängiger Unterschied in der Güte des präservirten Fleisches herausgestellt, der zu Gunsten von Australien ausgefallen ist. Robert führt dafür folgende Gründe auf:

Erstens ist in Victoria, Neu-Süd-Wales und Queensland die Veredelung der Rindviehrassen weiter fortgeschritten, als in Südamerika, zweitens ist in den australischen Fleischsorten das „good looking“ (Gelatine) des Fleisches, welches erhitzt eine Art Fleischbrühe bildet, in weit größerer Menge enthalten, drittens ist der Fettgehalt ein unvergleichlich größerer und besserer. Bei dem Besuche einer Fleischkonservenfabrik in Auckland habe ich in der That vorzüglich aussehendes Fleisch für die Präserven verwenden sehen und die dort angekauften Präserven wurden an Bord sowohl von der Mannschaft als auch von den Offizieren wegen ihrer Güte und ihres Wohlgeschmackes den bisher verwandten Präserven aus Amerika vorgezogen.

Der physiologische Nährwerth des nach der Methode Appert konservirten Fleisches erleidet in keiner Weise eine Verminderung gegenüber dem frischen Fleische. Durch die lange und hohe Wärmeinwirkung findet außer einer Wasserverdampfung keine wesentliche Aenderung in der chemischen Zusammensetzung des Fleisches statt; auch die Verdaulichkeit leidet in keiner Weise. Nach einiger Zeit wird aber auch das beste präservirte Fleisch nicht mehr gern gegessen, es widersteht schließlich. Jedoch ist hieran weniger die Präserven, als unser Organismus schuld, denn auch frische Nahrungsmittel rufen, andauernd ohne Abwechslung gegeben, schließlich Widerwillen hervor, wemgleich dies bei Präserven sehr viel leichter geschieht. Uebrigens soll der dem präservirten Fleische eigenthümliche fade Geschmack größtentheils davon herrühren, daß das Fleisch in seinem eigenen Fette eingekocht wird. Durch die Anwendung von Butter soll ein äußerst angenehmes Präparat erhalten werden, „Kalbfleisch und Rindfleisch nach holländischer Manier“, wie Moth und Lex es nennen, soll den Geschmack des frischen Fleisches haben.

Der Gehalt an Nährstoffen ist der obengenannten Marine-Sanitäts-Ordnung zufolge nachstehender:

	Eiweiß	Fett	Salze	Wasser
Präservirtes Rindfleisch	29,5	8,0	2,2	58,8
Corned beef	33,8	6,4	2,9	56,9

In derselben Weise wie das Fleisch wird auch vielfach der Lachs in Büchsen eingemacht und bildete früher eine beliebte Speise in der deutschen Marine.

Die Zubereitung des präservirten Fleisches ist einerseits eine durchaus einfache, andererseits lassen sich aus ihm eine Reihe von Fleischgerichten herstellen, welche aber ihrer Umständlichkeit wegen nur im Kleinen zu machen sind. Während das corned beef und der präservirte Lachs meistentheils kalt genossen werden, wärmt man die

Büchsen mit präservirtem Rind- oder Hammelfleisch eine kurze Zeit lang an, um die eingekochte Fleischbrühe flüssig zu machen, und schüttet dann den Inhalt in kochendes Wasser, welchem das erforderliche Grünzeug oder Gewürz und Salz beizufügen ist.

Zum Anschluß an diese Methode sei die Konservirung der Milch besprochen. Von den seither versuchten Verfahren hat sich für die Zwecke der Schiffsverpflegung bisher nur das Kondensiren der Milch als brauchbar und praktisch erwiesen. Zu dem Zwecke wird die Milch durch Dampf fast auf den Siedepunkt erwärmt, auf 100 kg mit etwa 12 kg reinem Zucker versetzt und nach dem Passiren der Lösung durch ein Sieb im Vakuumapparat bei 40 bis 50° C so weit abgedampft, daß sie nach dem Erkalten dicke Rahmkonsistenz besitzt, worauf man sie in Blechdosen einfüllt und diese zulöthet. Durch den Zusatz von Zucker wird die aus kondensirter Milch hergestellte Auflösung in Wasser süßer, als die ursprüngliche. Man hat zwar in der neuesten Zeit auch ohne Zuckerbeifügung brauchbare Präparate gewonnen, jedoch ist diese Milch nicht so lange haltbar wie die erstere, und vertheilt sich nicht so gleichmäßig in Wasser zu einer Flüssigkeit, welche der ursprünglichen Milch ähnlich ist. Durch diese Methode bleibt die kondensirte Milch der frischgekochten in ihrem Nährgehalte gleichwerthig, doch nicht in dem Geschmacke.

Bei der beschränkten Anwendung der Milch in der Schiffsverpflegung haben die vielfachen Milchsurrogate keine hervorragende Bedeutung, es soll nur das Nestlé'sche Milchmehl (*farine lactée*) erwähnt werden, welches aus Milch und Weizenmehl, dessen Stärke durch überhitzten Wasserdampf größtentheils in Dextrin verwandelt ist, bereitet wird. Dieses Mehl, auch wohl geeignet zur Ernährung von Kranken, bietet auf Auswandererschiffen für Säuglinge und Kinder, welche die kondensirte Milch wegen ihres Zuckergehaltes nicht vertragen, oft ein sehr schätzbares Nahrungsmittel.

Auch zur Konservirung der Butter wird das Verfahren nach Appert benutzt, indem man die Butter in den verlötheten Blechbüchsen erhitzt. Bei gut ansgetreteter Butter genügt aber schon eine sorgsame Füllung der Blechbüchse mit nachheriger Zulöthung, um die Butter auch in den Tropen zu erhalten. Der Geschmack ist leider bedeutend alterirt, wenn auch gerade nicht unangenehm.

Wir gehen nun zu den Methoden über, welche die Zersetzung des Fleisches durch den Zusatz von chemischen Mitteln zu verhindern suchen.

Die Salicylsäure, zuerst von Kolbe als antiseptisches Mittel empfohlen, wurde frühzeitig zu Konservirungszwecken benutzt. Während man anfangs das Fleisch mit trockener Salicylsäure einrieb, wandte Wagner eine gesättigte, wässrige Lösung an, mit welcher das Fleisch übergossen in gut verschlossenen Gefäßen aufbewahrt wurde. In beiden Fällen verliert das Fleisch zunächst seine rothe Farbe und nimmt die des gesotteneu an; der Geschmack dagegen wird im Allgemeinen nicht sehr verändert, wohl aber läßt die Haltbarkeit solcher Präparate viel zu wünschen übrig. Ballin, Fleck und Salkowsky zeigten, daß selbst in konzentrirter Form die Salicylsäure die Fäulniß des Fleisches nur verzögere, nicht aber aufzuheben im Stande ist. Es wäre nöthig, die Behandlung damit von Zeit zu Zeit zu wiederholen, geschähe dies nicht, so wären die betreffenden Nahrungsmittel, nachdem die Wirkung der zugesetzten Quantität aufgehört, gerade so dem Verderben zugänglich, als ob man

keine Salicylsäure zugesetzt hätte. Es erhellt hieraus, ohne von der fraglichen Wirkung derselben auf den menschlichen Organismus zu reden, daß diese Methode nicht geeignet ist, ein für die Verwendung im Großen und umsoweniger für die Schiffsverpflegung brauchbares Präparat zu liefern.

Die Verwendung von Carbol- und Pikrinsäure zu Konservierungszwecken muß wegen ihrer eminent schädlichen Wirkung auf die menschliche Gesundheit ohne Weiteres von der Hand gewiesen werden.

Vor einigen Jahren machten die verschiedenen Anpreisungen der Borsäure und ihrer Derivate behufs Konservirung von thierischen Stoffen großes Aufsehen. Herzen benutzte die rohe Borsäure, welche durch Zusatz von Borax in Wasser löslicher gemacht wurde, in Verbindung mit Kochsalz und Salpeter auch zur Konservirung des Fleisches und trat mit einem solchen Präparate im Jahre 1876 in Brüssel auf der Ausstellung vor die Oeffentlichkeit. Dieses Fleisch schmeckte sowohl gebraten, wie gekocht vortrefflich, hatte fast sein natürliches Aussehen und zeigte keine Spur von Fäulniß nach jahrelangem Aufbewahren. Dieses Verfahren fand bedeutendere Ausdehnung durch das bekannte Konservesalz von Jannasch, welches nach der Patentschrift aus borsäurem Kalium, salpetersäurem Kalium und Chlornatrium besteht. Dasselbe wurde sowohl als Lösung zum Uebergießen, als auch als Salz zum Einreiben des Fleisches benutzt. Wir haben hier also ein dem Pökeln ähnliches Verfahren vor uns, jedoch mit dem Unterschiede, daß das Konservesalz nicht, wie es das Kochsalz allein thut, dem Fleische Wasser und andere werthvolle Bestandtheile entzieht, sondern mehr auf chemischem Wege die Zersetzung verhindert.

Das so präparirte Fleisch bekommt, an der Luft aufbewahrt, nur eine graue Kruste an der Oberfläche, im Innern soll es nach Cuprim dem frischen Fleische vollkommen gleich sein, selbst bei der mikroskopischen Untersuchung soll man keine Strukturveränderung wahrnehmen können. Die Gebrauchsanweisung von Jannasch empfiehlt vor dem Gebrauche ein zwölfstündiges Wässern, wodurch der größte Theil des Konservesalzes dem Fleische wieder entzogen würde.

Allen Autoren nach ist die jahrelang konservirende Wirkung des Konservesalzes unzweifelhaft, und es wäre zu bedenken, durch Versuche an Bord festzustellen, ob man nicht das Pökelfleisch durch solches Fleisch vollständig ersetzen kann, vorausgesetzt, daß die später noch näher zu erörternde Wirkung des Borax auf den Menschen in der That eine unschädliche ist. Man wird auch im Ganzen wohl nicht fehl greifen mit der Behauptung, daß sich unter den vielen, streng bewahrten Fabrikgeheimnissen oft die Borsäure versteckt, die bei der allgemeinen Abneigung des Publikums gegen Präserven, mit Chemikalien hergestellt, nicht in die Oeffentlichkeit zu treten wagt.

Außer den angeführten Substanzen ist noch eine große Reihe von Chemikalien zur Fleischkonservirung in Vorschlag gekommen, wie z. B. Salmiak, Chloraluminium, Salzsäure, Chlorsäure, Alaun, essigsäures Natrium, schwefligsaures Natrium, zweifach schwefligsaurer Kalk, mit gelöschtem Kalk gemischtes Schwefelcalcium, sowie gewisse aromatische Stoffe wie Benzoesäure, Zimmtsäure, Thymol, Benzin, Ameisensäure, Chloralhydrat und Andere.

Praktisch angewendet sind nur wenige dieser Substanzen, für alle genügt das summarische Urtheil, daß sämtliche derartige Präparate unschmackhaft, unverdaulich und nicht genügend haltbar sind.

Anders verhält es sich mit der schwefligen Säure. Während sich die Methoden nach Robert und Bracquot, welche das Fleisch einfach den Dämpfen der schwefligen Säure aussetzten und dann in Talg verpackten, nicht bewährten, hat Dr. Busch in Rio de Janeiro knochenfreies Fleisch für die Tropen und andauernde Seereisen auf folgende Weise in seiner Frische erhalten. Das frische Fleisch wird einige Minuten lang in kochendes Wasser eingetaucht und dann im Luftzuge oberflächlich getrocknet. Hierauf wird es in einem eigens konstruirten Apparate derartig vorsichtig den Dämpfen von schwefliger Säure ausgesetzt, daß dieselben in das Innere des Fleisches eindringen können. Mit einer Leimschicht umgeben, wird es in Fässer verpackt und mit Talg übergossen. Um den bleichenden Einfluß der Säure abzuschwächen, hat später Gamgee mit Erfolg kurz vor dem Schlachten die Thiere Kohlenoxyd einathmen lassen. So präservirtes Fleisch hat nach vielen Monaten dasselbe Aussehen, als von einem frisch geschlachteten Stück Vieh. Nach den Angaben desselben Autors ist so präservirtes Fleisch von Amerika nach England und von dort wieder zurückgebracht, ohne daß es im Geringsten gelitten hätte.

Zu erwähnen ist noch die Essigsäure, welche, im Kleinen angewendet, den Hausfrauen seit langer Zeit bekannt ist. In Essig eingelegtes Fleisch hält sich aber nur wenige Tage. Dagegen werden in neuerer Zeit verschiedene Fische, hauptsächlich Aale, unter Zusatz von Gelatine nach der Appert'schen Methode in verdünntem Essig eingekocht, welche von ausgezeichnetem Geschmacke sind und nach den Angaben eines Stralsunder Fabrikanten nach einjähriger Aufbewahrung vollkommen unverändert sein sollen. Auch Versuche mit diesen Präserven in den Tropen an Bord S. M. S. „Adler“ haben so gute Resultate ergeben, daß die Einführung derselben in die Verpflegung der deutschen Marine für die Tropen in Erwägung gezogen worden ist. Bei der seltenen Gelegenheit, namentlich im Auslande, Fische in der Schiffsverpflegung verabreichen zu können, wird meines Erachtens durch die Einführung dieser Präserve die Schiffsverpflegung um ein sehr brauchbares und den Matrosen sehr willkommenes Nahrungsmittel bereichert werden. Unsere seemannische Bevölkerung von der Küste war im Allgemeinen bis zum Eintritt in die Marine mehr als jede andere Bevölkerung auf Fischnahrung angewiesen, hat sich von Jugend auf daran gewöhnt und vermißt an Bord diesen Artikel sehr, ebenso wie die später zu erwähnende Kartoffel; dabei ist das Fleisch der Fische bekanntlich sehr leicht verdaulich und durch den angenehm säuerlichen Geschmack wird der Appetit entschieden angeregt. Es wäre zu wünschen, daß die Fabrikation noch andere marktfähige Produkte in Fischkonserven lieferte, um eine weitere Heranziehung zur Schiffsverpflegung zu ermöglichen.

Der Nährwerth des frischen Aales, der dem in Essig eingekochten gleich sein dürfte, ist nach König folgender:

Eiweiß	13,0
Fett	28,0
Wasser	37,0
Asche	1,0.

Eine ganz besondere Stellung zu den Fleischpräserven im eigentlichen Sinne nimmt das Fleischextrakt ein.

Die Darstellung desselben im großen Maßstabe wurde auf J. v. Liebig's Veranlassung in Fran Bentos vorgenommen. Kurz dargestellt ist die Bereitung desselben folgende: Das zerkleinerte, möglichst fettfreie Fleisch wird mit gleichen Theilen Wasser langsam bis auf 70° C. erhitzt, das Fleisch dabei möglichst ausgepreßt und die so erhaltene Flüssigkeit dann in großen Gussstahlpfannen bis zur Dickflüssigkeit abgedampft und in irdene Gefäße gefüllt, die man mit Korken und Zinnfolie schließt. Dieses Extrakt ist von brauner Farbe, zäher, salbenartiger Konsistenz und besitzt einen kräftigen Bratengeruch; im Wasser löst es sich fast klar, nach einigem Stehen aber setzen sich einige Flocken ab. Infolge der Verschiedenheit des dazu verwendeten Materiales ist die Zusammensetzung des Fleischextraktes nicht immer gleich. Nach Liebig's Angaben schwankt der Wassergehalt zwischen 16 und 21 pCt., der Aschengehalt zwischen 18 und 22 pCt., der Gehalt an löslichem Extrakt zwischen 56 und 66 pCt.

Das Liebig'sche Fleischextrakt ist frei von Eiweiß, Leim und Kochsalz, auch darf kein Fett darin enthalten sein, wenn es sich längere Zeit halten soll.

Ein noch anderes Fabrikat stellt die Fleischsolution nach Leube dar.

1 kg fettfreies Rindfleisch wird mit 1 kg Wasser und 20 g Salzsäure übergossen, etwa 15 Stunden gekocht und zu einer Emulsion verrieben. Nach abermaligem, längerem Kochen im Papin'schen Topfe wird kohlensaures Natron bis zur Neutralisirung zugesetzt, bis zur Breikonsistenz eingedampft und in Büchsen eingefüllt. Diese Fleischsolution unterscheidet sich vom Liebig'schen Fleischextrakte wesentlich durch ihren Gehalt an Eiweiß, Fett und Leim.

Die späterhin von Leube und Rosenthal verbesserte Fleischsolution, welche ein Gemisch aus Fleischextrakt und Pepton sein sollte, ist nach Hager als ein nicht gelungenes Experiment anzusehen.

Die leicht faulende Flüssigkeit enthält zum Theil ungelöste Fleischfasern und das Eiweiß in Form eines Acid-Albuminats. Von Pepton sind nur geringe Spuren vorhanden.

Ob Dr. Koch's Fleischpepton allen Anforderungen entspricht, darüber sind mir genaue Untersuchungen nicht bekannt geworden; es kommt sowohl in weicher, als auch in fester Form im Handel vor. Zweck dieser Präparate ist, dem Körper auch bei gänzlichem Darniederliegen der Magenfunktion Eiweißstoffe in resorptionsfähiger Form zuzuführen, welche der Magenverdauung nicht mehr bedürfen. Ueber die tatsächliche Zusammensetzung und den positiven Werth dieser Präparate sind die Akten noch nicht geschlossen. Wenn ihnen jedoch alle die von verschiedenen Seiten angepriesenen Eigenschaften zukämen, so würden sie für die Krankenpflege an Bord, wo der Arzt sehr oft um ein leicht verdauliches Nahrungsmittel in Verlegenheit ist, von großer Bedeutung sein.

An dieser Stelle möge noch auf ein äußerst angenehmes, von Kemmerich und den Gebrüdern Gibils dargestelltes Präparat hingewiesen werden. Man bezeichnet

es am besten als konzentrirte Bouillon. Zwei Theelöffel dieser Flüssigkeit auf eine Tasse siedenden Wassers, genügen zur Darstellung einer vortrefflichen Bouillon. Dieselbe ist überaus wohlchmeckend und hat nicht den geringsten Beigeschmack.

100 Theile dieser Bouillon enthalten

16,16	=	organische Stoffe
2,54	=	Stickstoff
4,05	=	Phosphate und Kalisalze
15,00	=	Kochsalz
64,79	=	Wasser.

Da eine Flasche, für 20 Teller Fleischbrühe ausreichend, nur 1,80 M. kostet, so wäre eine Anwendung des Präparates in der Krankenpflege an Bord wohl zu empfehlen, zumal, wie ich selbst gesehen, sich auch die angebrochene Flasche drei bis vier Wochen lang hält.

Die jungen, unreifen Hülsenfrüchte, die Wurzelgewächse, die eigentlichen Gemüsearten, Kräuter, Pilze und Obstarten können nur kurze Zeit ohne besondere Konservirung aufbewahrt werden. Einmal verwelken sie leicht, wodurch die in den frischen Pflanzen enthaltene junge Cellulose der in älteren Blättern, Stengeln u. s. w. anwesenden Holzfasern ähnlich und damit völlig unverdaulich wird; sodann gehen sie auch durch Gährungen und Fäulniß zu Grunde.

Die feinere chemische Zusammensetzung der Gemüse ist noch nicht vollkommen bekannt. Im Allgemeinen treten die Eiweißkörper hinter die Kohlehydrate zurück; sie enthalten viel Asche und mehr oder weniger reichlich Rohfaser; viele derselben zeichnen sich durch ihren Gehalt an riechenden und schmeckenden Stoffen aus, die durch die Anwesenheit von ätherischen Oelen und Extractivstoffen bedingt sind. Von organischen Säuren sind namentlich Citronensäure, Oxalsäure, Apfelsäure und Pektinsäure gefunden worden. Unter den mineralischen Bestandtheilen herrscht fast durchweg das Kalium und demnächst die Phosphorsäure vor, ferner Kalk und Magnesia; der Gehalt an Natrium ist meist sehr gering.

Von den vielen chemischen Mitteln, die bereits bei der Fleischkonservirung genannt wurden, ist auch ein großer Theil für die Gemüse verwendet worden, ohne jedoch brauchbare Präserven geliefert zu haben. Sie gehören jetzt der Geschichte der Präserven an. Nur die Essigsäure hat sich für eine gewisse Art von Delikatessen im Gebrauch erhalten. Derartige Präserven haben ein besonderes sanitätspolizeiliches Interesse. Die in verdünnter Essigsäure eingelegten Gemüsearten, Gurken, Bohnen, Pfefferisכותen, Blumenkohl und dergleichen, als sogenannte mixed Pickles bekannt, enthalten nämlich nicht selten eine größere Menge von Kupfer und Schwefelsäure. In England ist von der letzteren $\frac{1}{1000}$ als Zusatz erlaubt. Ersteres setzt man hinzu, um die bleichende Wirkung der Essigsäure aufzuheben und eine schöne grüne Farbe zu erzielen. Nach Angabe von Becker werfen englische und auch österreichische Fabrikanten zu dem Zwecke Kupfermünzen in den Kessel, ja man thut sogar fein gepulverten Grünspan in Essig und setzt davon je nach Bedürfniß dem Gemüse zu. Bei der ungemein schädlichen Wirkung des Kupfers auf den menschlichen Organismus ist diese

Manipulation, die lediglich zur Verbesserung des Aussehens dient, aufs Strengste zu verurtheilen. Wenn auch die Société d'hygiène im Jahre 1880 in Uebereinstimmung mit dem internationalen hygienischen Kongreß von 1878 sich dahin ausgesprochen hat, daß ein geringer Zusatz von Kupfer den Konsumenten nicht schade, und deshalb etwa 4 mg schwefelsaures Kupferoxyd auf 100 g Gemüse zulässig erscheine, so kann diesem unter keinen Bedingungen für die Schiffsverpflegung beigetreten werden, da man keinerlei Garantie haben dürfte, daß nicht mehr hinzugesetzt ist. Nach Gautier sind mindestens $\frac{9}{10}$ der konservirten grünen Gemüse kupferhaltig. Es würde sich daher empfehlen, derartige Präparate bei ihrer allgemein unbeanstandeten Anwendung nicht nur bei der Uebernahme, sondern auch bei jeder einzelnen Flasche vor dem Gebrauch von den Schiffszärzten auf Kupfergehalt untersuchen zu lassen, namentlich bei fremdländischen Präserven. Eulenburg giebt zum Nachweise der geringsten Spuren von Kupfer eine sehr einfache Methode an, die auch von Laien angewandt werden kann. Man stellt nämlich in die zu untersuchenden Speisen, nachdem sie nöthigenfalls mit Wasser zu einem dünnen Brei angerührt sind, einen Stab aus polirtem Stahl, etwa eine Messer Klinge oder polirte Kupferstreifen einige Zeit hinein, ist Kupfer vorhanden, selbst in geringer Menge, so überzieht sich das Eisen mit einer mehr oder weniger dünnen, kupferfarbigen Schicht.

Auch der Schwefelsäurezusatz muß durchaus gemißbilligt werden; wengleich der Verbrauch dieser Gemüse bei einer Verpflegung mit Frischproviand sehr beschränkt ist, so habe ich doch gesehen, daß er sich namentlich in den Offiziersmessen bei langandauernder Seekost verhältnißmäßig ins Enorme steigern kann. Der fortgesetzte Gemiß von Schwefelsäure ruft aber Verdauungsstörungen, saures Aufstoßen und Diarrhöen hervor, die Ernährung leidet und selbst allgemeiner Marasmus soll sich ausbilden können.

Die nach der Methode Appert hergestellten Gemüsepräserven können wir hier in aller Kürze behandeln, da wir die Verfahren, nach denen sie hergestellt werden, schon ausführlich besprochen haben. Des schöneren Aussehens wegen werden hier vielfach Glasflaschen angewandt, wie es Appert ursprünglich gethan hatte, im Großen und Ganzen sind aber doch auch hier, wie bei den Fleischpräserven, die Blechbüchsen im Gebrauch.

Wenn man von dem Preise dieser Gemüsepräserven absehen will, so genügen sie in der That sämtlichen Anforderungen, welche man an eine Präserve überhaupt stellen kann. Bei einer unbegrenzten Haltbarkeit haben sie fast durchgehends ihren im gekochten Zustande eigenthümlichen Geschmack bewahrt und zeichnen sich dem präservirten Fleische gegenüber insofern günstig aus, als sie sehr lange Zeit genossen werden können, ohne Widerwillen zu erregen.

Bei guten Präserven ist es nicht zu unterscheiden, ob man frisches oder präservirtes Gemüse vor sich hat. Auch hier kommt es natürlich viel auf die Güte des verwendeten frischen Materiales an. Der Nährwerth dieser Präserven ist dem frischgekochten Gemüse vollkommen gleich, wenn man nicht einen höheren annehmen will.

Durch das Kochen der frischen Gemüse wird nämlich ein Verlust an Nährstoffen bedingt, welche an das Wasser abgegeben und gewöhnlich nach dem Kochen fortgegossen werden.

Nach Grouven's Untersuchungen an jungen Erbsen und Bohnen ergab sich Folgendes:

Prozentarische Zusammensetzung der Erbsen:

	Eiweiß:	Kohlehydrate:	Asche:	Wasser:
	6,06	13,08	1,12	79,74
Davon gingen in das Kochwasser:				
a. bei langsamem Erhitzen zum Sieden:	2,31	3,77	0,47	—
b. bei Aufsetzen mit kochendem Wasser:	2,09	4,50	0,62	—

Prozentarische Zusammensetzung der Bohnen:

	Eiweiß:	Kohlehydrate:	Asche:	Wasser:
	2,04	5,99	0,63	91,34
Davon gingen in das Kochwasser:				
a. bei langsamem Erhitzen zum Sieden:	0,79	2,17	0,38	—
b. bei Aufsetzen mit kochendem Wasser:	0,54	2,23	0,25	—

Dieser nicht ganz unwesentliche Verlust findet bei der Präservirung nicht statt, da das Gemüse sein Wasser, in welchem es gekocht wird, behält.

Präservirt werden heut zu Tage alle Gemüsesorten, von den feinsten herab bis zu den gewöhnlichsten, z. B. auch Erbsen, Bohnen, Linsen; es werden sogar Kartoffeln mit Schale von der Firma Goegginger in Riga in Blechbüchsen eingekocht, wovon die mir übersandte Probe von gutem Aussehen und Geschmack war.

Für die Mannschaften der Torpedoboote, bei denen man mit besonderen Umständen zu rechnen hat, sind in unserer Marine eingekochte grüne Erbsen eingeführt. Für den Tisch der Offiziere ist mit dem Aufwande der allerdings nicht geringen Kosten in Bezug auf das Gemüse nach allen Richtungen hin durch diese Präserven gesorgt. Die Zubereitung derselben ist, wie bei dem präservirten Fleische, sehr einfach; es genügt bei den meisten unter Zusatz von etwas Wasser ein kurzes Aufkochen.

Auch bei diesen Präserven enthalten die grünen Gemüse nicht selten Kupfer, am häufigsten aber das Pflaumenmus, welches in großen kupfernen Kesseln unter dauerndem Umrühren und Stampfen eingekocht und in gut gearbeitete und sicher verschließbare Fässer gefüllt wird. In Berlin hat man in türkischem Pflaumenmus ganze Stückchen Kupfer, von durchgebrannten Kesseln herrührend, aufgefunden. Zuweilen wird das Mus auch durch massige Entwicklung von Fliegenmaden verdorben, Fälle, die in Berlin gleichfalls zur amtlichen Beanstandung führten.

Das 1840 von Masson erfundene und von Chollet und Morel Ratio verbesserte Verfahren, die Vegetabilien zu dörren, hat durch seine guten und relativ billigen Präparate in der letzten Zeit großen Anklang gefunden.

Das vorher sorgfältig ausgelesene und gereinigte Gemüse brachte man anfangs in eine auf 50 bis 60 ° C. erwärmte Trockendörre und entzog ihm das entbehrliche

Wasser, ein Prozeß, der ungefähr 22 bis 28 Stunden in Anspruch nahm, und presste die so gedörrten Massen unter der hydraulischen Presse fest zusammen. Diese Methode hatte jedoch einen großen Uebelstand: auf diese Weise hergestellte Dörrgemüse verloren nämlich ihren spezifischen Duft und nahmen den Heugeruch an, bekamen später auch einen in Folge langsamer Gährung entstandenen scharfen, etwas bitteren Geschmack. Morel Fatio und Bendeil ließen deshalb das Gemüse vor dem Trocknen schnell einer Temperatur von 130 bis 140 ° C. aussetzen, wodurch die Eiweißstoffe zum Gerinnen gebracht wurden und dadurch der Möglichkeit, sich zu verändern, beraubt wurden. Nun konnte das Gemüse getrocknet werden, ohne selbst bei längerer Berührung mit der Luft Veränderungen durch Gährung ausgesetzt zu sein und den Heugeruch anzunehmen. Die gedörrten Gemüse verlieren $\frac{3}{4}$ bis $\frac{9}{10}$ ihres Gewichtes, behalten aber die Eigenschaft, nach langer Zeit dieselbe Menge Wasser oder mehr wieder aufzunehmen und hierdurch die ganze Pflanze wiederum in den saftigen und weichen Zustand der frischen zu versetzen. Obgleich wissenschaftliche Untersuchungen über die Ausnützungsfähigkeit dieser Dörrgemüse im Gegensatz zu dem frischen Gemüse noch nicht gemacht worden sind, so ist man bei der Vorzüglichkeit dieser Präparate nicht zu der Annahme berechtigt, daß sie durch den Dörrprozeß eine Einbuße an ihrer Verdaulichkeit erlitten haben sollten. Die damit in unserer Marine angestellten Versuche sind durchweg von so ermuthigendem Resultat gewesen, daß bereits die Dörrgemüse in die Schiffsverpflegung eingeführt worden sind, und eine Erweiterung derselben in Bezug auf die Arten sehr zu wünschen wäre. Von allen diesen Präparaten nimmt die Kartoffel den höchsten und schätzbarsten Platz ein; sie liefert viel Nährmaterial und verhindert, in genügender Menge verzehrt, den Eintritt jenes Zustandes mangelhafter Ernährung, welcher den Ausbruch von Skorbut einzuleiten pflegt. Die präservirten Kartoffeln, meist in Scheibenform, enthalten nach der chemischen Analyse alle hauptsächlichsten Bestandtheile der frischen Kartoffeln in natürlichen Verhältnissen: sie sind von angenehmem Geschmack und haben für die Verpackung und die Mitnahme größerer Borräthe eine angemessene Form: ein Theil soll ungefähr $3\frac{1}{3}$ Theilen frischer Kartoffel entsprechen.

Man verpackt die Dörrgemüse gewöhnlich in starke Pappschachteln, welche ihrerseits wieder in Holzkisten gesetzt werden, für die Tropen kommt ein Blecheinsatz in Anwendung.

Die Zubereitung dieser Dörrgemüse geschieht nach Angaben mehrerer Fabrikanten am besten so, daß man das Gemüse vor dem Kochen zwei Stunden in kaltem Wasser aufweicht; dadurch soll erstens ein längeres Kochen und dann auch ein mögliches Hartbleiben vermieden werden.

Der Geschmack ist bei den mir vorgelegenen Proben der verschiedensten Arten von Dörrgemüse in vielen Fällen von dem des frischen Gemüses kaum zu unterscheiden, bei einigen Präparaten aber machte sich ein eigenthümlicher, ich möchte fast sagen pappiger Geschmack bemerkbar, hauptsächlich bei Kohlrabi und weißen Rüben, dagegen waren die Schneidebohnen, die Zwiebel, der Weißkohl, Rothkohl und Wirsingkohl, auch die Mohrrüben gut.

Besonders erwähnenswerth ist eine von der Firma Flörken in Mayen hergestellte Zusammensetzung verschiedener Suppenträuter, welche, von ausgezeichnetem Duft, auch in geringer Quantität einer Lösung von Fleischertract in Wasser zugesetzt den Geschmack einer guten Suppe à la jardinière darbieten.

Für das ganze Heer der pulverisirten Gemüse-Konservenmehle liegt weder für die Schiffsverpflegung noch überhaupt ein Bedürfniß vor.

Die meisten charakterisiren sich durch pomphaste und marktchreierische Anpreisungen, daß die Mehle aus den nahrhaftesten Leguminosen und den feinsten Suppenträutern hergestellt, besonders blutbildend wirken, das Fleisch vollkommen ersetzen. Ohne sorgfältige Analysen und Ausnutzungsversuche kann man sich freilich kein richtiges Urtheil über dergleichen Präparate bilden, jedoch ist man heut zu Tage nicht mit Unrecht geneigt, allen mehllartigen Präparaten, welche sich vollkommen der Kontrolle des Publikums entziehen, einiges Mißtrauen entgegen zu bringen, zumal man meist über die Art der Herstellung und der Zusammensetzung im Unklaren gelassen wird.

In neuerer Zeit ist man bestrebt gewesen, Präserven namentlich für den Armeegebrauch zu fabriciren, welche alle zur Ernährung des Körpers nothwendigen Substanzen vereinigen, und hat demnach die animalischen und vegetabilischen Nahrungsmittel in verschiedenen Verhältnissen und Arten untereinander vermischt zu einer Präserve zusammengesetzt. Alle möglichen Methoden sind dazu benutzt, und die Geschichte der Präserven zählt eine ganze Anzahl solcher Präparate auf, welche jedoch für die Schiffsverpflegung von keiner Bedeutung sind. Dahin gehören der Fleischzwieback, der Blutzwieback, die Erbswurst und ähnliche Präparate.

Auch die von der Firma Flörken in Mayen mir übersandten Präserven „Deutsche Feldmenage“, enthaltend frisches Fleisch und Gemüse, und „Feld-Beefsteaks mit Kartoffeln“ eignen sich meiner Ansicht nach nicht zur Verwendung an Bord. Nach den wörtlichen Angaben dieses Fabrikanten wird das Fleisch roh unter hydraulischem Drucke mit seinem Dörrgemüse in Blechbüchsen eingepreßt; letzteres absorbiert die flüssigen Bestandtheile des Fleisches und verdichtet die Büchsen selbstthätig. Eine eigenartige Präparation der Büchsen bildet angeblich bei der ganzen Prozedur einen Hauptfaktor. Die Möglichkeit einer solchen Konservirung ohne Chemikalien erscheint mir wenigstens zweifelhaft. Während die „Feld-Beefsteaks“ einen einigermaßen guten Geschmack haben, zeichnet sich die „Deutsche Feldmenage“ scheinbar durch einen großen Gehalt an Mehl und unangenehm pappigen Geschmack aus.

Anders verhält es sich dagegen mit den neuerdings von der Firma Goegginger in Riga in den Handel gebrachten Fleisch-Gemüse-Präserven, welche mit Wasser nach der Methode Appert in Blechbüchsen eingemacht werden. Das Fleisch ist in kompakter Form mit dem Gemüse zusammen gekocht und in gewisse Portionsfüße vertheilt, so daß eine solche Präserve eine vollständige Mahlzeit an Fleisch und Gemüse enthält. Nur einige davon bedürfen zur Zubereitung eines Zusatzes von Wasser, eventuell eines Aufkochens in Wasser, viele derselben brauchen in der Büchse nur

erwärmt zu werden. Am bekanntesten ist Hammelfleisch mit Kohl. Die mir von der genannten Firma übersandten Proben dieser Art waren durchweg von angenehmem Geschmack und bildeten auch in Beziehung auf die Art ihrer Zusammenstellung eine angenehme Mahlzeit. Leider ist bei diesen Präserven die Kartoffel vollständig unberücksichtigt geblieben.

Das Portionsverhältniß des Fleisches zu den Gemüsen bedurfte nach den im Militär-Marine-Spital zu Kronstadt angestellten Analysen bei einigen dieser Präserven einer Veränderung zu Gunsten der Vegetabilien, auch der Portionssatz für einen Mann mußte durch entsprechende Veränderung der Büchsen vergrößert werden. Vorzüglich im Geschmack waren die Präserven Hammel- und Kalbfleisch mit Reis, Linsen mit Speck, geräuchertes Hammelfleisch mit Bohnen, Kohlsuppe mit Schweinefleisch und Erbsen mit Schweinefleisch. Nach den Analysen ist zu den Präserven gutes Material und keine gesundheitschädlichen Beimengungen verwandt worden.

Der ausgedehnten Verwendung dieser Fleisch-Gemüse-Präserven in der Schiffsverpflegung steht indessen der Umstand entgegen, daß es nicht als zweckmäßig erkannt worden ist, solche Gemüse, wie Bohnen, Erbsen, Linsen, welche sich in rohem Zustande an Bord gut halten und für deren Zubereitung wohl immer Zeit vorhanden sein wird, präservirt mitzuführen.

Am Schlusse der Betrachtung über die Präserven möge noch auf ein Präparat aufmerksam gemacht werden, welches Max Elb in Dresden auf der Hygiene-Ausstellung in Berlin vorzeigte. Es ist bekannt, daß der an Bord angewandte frische Citronensaft nicht lange haltbar ist, weil er mit der Zeit trübe, ranzig und ungenießbar wird.

Dieses Präparat besteht nun in Citronensaft, von welchem das ätherische Del, sowie die sonstigen, zwar das Aroma vermittelnden, aber gleichzeitig das Ranzigwerden bedingenden Bestandtheile getrennt sind. Letztere sind in einer kleinen Flasche enthalten, welche äußerlich in die große Flasche eingelassen ist und durch die Etikette festgehalten wird. Wird die große Flasche in Gebrauch genommen, so werden die aromatischen Stoffe aus der kleinen Flasche zugeetzt. Durch diese Trennung der chemischen Bestandtheile des Citronensaftes soll eine unbegrenzte Haltbarkeit desselben gewonnen sein.

(Schluß folgt.)

Ueber den Transport von Torpedobooten.

Die Beförderung von Torpedobooten auf dem Binnenwege, auf Wasserstraßen sowohl, als mittels Eisenbahn, ist während der letzten Jahre in Rußland und Frankreich Gegenstand verschiedener lehrreicher Versuche gewesen. In den genannten Staaten, deren Küsten durch Festland von einander getrennt sind, liegt das Bedürfniß, sich im Kriegsfall dieses Transportweges zu bedienen, auf welchem die Boote in ungleich kürzerer Zeit als auf dem Seewege von einer Küste zur anderen gelangen können, klar zu Tage. Berücksichtigt man dabei, daß die Boote auf diesem Wege sowohl vor feindlichen Angriffen, als vor den Unbilden stürmischen Wetters geschützt sind, daß ferner ihre Maschinenkraft während des Transportes nicht in Anspruch genommen wird, ihre Geschwindigkeit daher keine Einbuße erleidet, während nebenbei die Besatzung Gelegenheit hat, sich für den eigentlichen aufreibenden Dienst auszuruhen, so erklärt sich aus diesen vielen Vortheilen, daß es u. a. auch ohne Rücksicht auf etwaige Zeitersparniß erwünscht sein kann, den Transport auf dem bezeichneten Wege zu bewirken.

Aus einem Bericht des „United States-Office of Naval Intelligence“ geben die „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens“, Jahrgang 1889 eine Abhandlung über die eingangs erwähnten Versuche wieder, aus welcher hervorgeht, daß Rußland im Jahre 1885 fünfzig Boote von ungefähr 23 m Länge, 2,7 m Breite und 21 bis 28 t Displacement theils durch Kanäle, theils mittels Eisenbahn aus der Ostsee nach dem Schwarzen Meer übergeführt hat. Nähere Angaben über die Art der Ausführung des Versuchs, sowie über die dabei gesammelten Erfahrungen fehlen allerdings.

Die ebendasselbst enthaltene Beschreibung der in Frankreich angestellten Versuche ist neuerdings überholt durch eine von dem Inspecteur général des Ponts et Chaussées, M. Partiot, herrührende Veröffentlichung,*) in welcher der probeweise Transport eines Torpedobootes von Toulon nach Cherbourg sammt allen Vorbereitungen und Berechnungen sehr eingehend dargestellt und durch Abbildungen erläutert ist. Auch enthält dieselbe einige allerdings ziemlich spärliche Mittheilungen über die Beförderung eines Torpedobootes von 33 m Länge von Havre nach Toulon auf dem Wasserwege. Das Boot Nr. 68 verließ Havre am 3. Mai 1885 und langte am 29. desselben Monats, also nach 26tägiger Fahrt in Toulon an. Mit Rücksicht auf die unzureichenden Tiefen auf den zu benutzenden Wasserstraßen war unter dem Achterschiff ein Schwimmer angebracht, um dasselbe zu heben, während zur Sicherung der Stabilität des Fahrzeuges provisorische Verkleidungen an demselben befestigt waren. Das Schornsteinrohr mußte abgenommen werden, und das Steuerruder erhielt eine Verlängerung.

Obwohl der Versuch die Möglichkeit des Transportes auf dem Wasserwege darthat, ergaben sich dabei doch so zahlreiche Schwierigkeiten, daß man es nach Angabe

*) Transport d'un Torpilleur, effectué de Toulon à Cherbourg par les chemins de fer, par M. Partiot, Inspecteur général des Ponts et Chaussées. Paris 1891.

des Verfassers für gerathen hält, auf dieses Beförderungsmittel nur im Falle unbedingter Nothwendigkeit zurückzugreifen. Wie der vorher angezogene amerikanische Bericht hervorhebt, erwuchs die größte Schwierigkeit aus der Hake des Achterstevens, mit welcher das Boot versehen war. Gleichwohl hat die französische Marine seit dem Jahre 1885 Vorkehrungen getroffen, um den Transport von Torpedobooten auf Kanälen zu erleichtern; insbesondere sind die Schornsteine zum Niederlegen eingerichtet und die Ventilatoren mit einer beweglichen Masse versehen, um zu bewirken, daß kein Theil des Fahrzeuges sich mehr als 3 m über die Wasserlinie erhebe, eine Maßregel, welche durch die über die Kanäle führenden festen Brücken bedingt wird. Infolge dieser Einrichtungen, sowie der inzwischen fortgeschrittenen Verbesserung der französischen Wasserstraßen würde sich heute der Transport von Torpedobooten auf dem Wasserwege unter günstigeren Verhältnissen vollziehen, als es damals der Fall war.

Auf Anregung des genannten Verfassers, M. Partiot, wurde im Jahre 1887 die Ueberführung eines Torpedobootes von Toulon nach Cherbourg mittels Eisenbahn unternommen. Dasselbe hatte eine Länge von 33 m, eine größte Breite von 3,32 m von Außenkante zu Außenkante Beplattung und von 3,40 m einschließlich der Winkel-eisen der Bordleisten; das zu bewegende Gewicht betrug rund 40 t. Zur Aufnahme des Fahrzeuges wurden zwei besondere dreiachsige Wagen hergestellt, die mit je einem um einen Mittelzapfen drehbaren Sattel ausgerüstet waren, in welchen der Schiffskörper ruhte. Die Entfernung der beiden Stützpunkte betrug rund 8 m, während die Enden des Bootes hinten 10,5 m und vorn 14,5 m darüber frei hinausragten. Die Hake des Achterstevens bewegte sich innerhalb eines besonders geformten Schlußwagens.*)

Nachdem das für den Transport vorbereitete Torpedoboot am 13. Juli 1887 in Toulon mittels hydraulischen Kranes aus dem Wasser gehoben und auf die Wagen gesetzt worden war, wurden zunächst einige kleinere Probefahrten in der Nähe von Toulon, bezw. von dort nach La Ciotat und zurück veranstaltet, deren Ergebnis ein befriedigendes war. Für die Lösung der Hauptaufgabe jedoch mußten noch die Winkeleisen der Bordleisten losgenietet werden, da man auf Grund eingehender Voruntersuchungen annahm, daß die auf einer kurzen Strecke befindlichen Kunstbauten die Durchfahrt des Bootes mit den Winkeleisen nicht gestatten würden. Nach Beendigung dieser sehr zeitraubenden Arbeit wurde der Zug am 27. August, 6 $\frac{1}{2}$ Uhr früh in Bewegung gesetzt; derselbe langte, ohne einen Unfall erlitten zu haben, nach Zurücklegung einer Strecke von 1365 km am Vormittag des 3. September im Arsenal von Cherbourg an. Erst am 12. September war das Boot soweit wieder in Stand gesetzt, um zu Wasser gelassen werden zu können. Die Fahrt hatte sonach sieben Tage in Anspruch genommen, während die gesammte, für die Zurüstung und Wiederinstandsetzung des Bootes erforderliche Zeit einschließlich der Reise sich auf 20 Tage belief. Nach den Berechnungen von Partiot läßt sich dieser Zeitraum auf 8 $\frac{1}{2}$ Tage ermäßigen, wovon vier auf die Fahrt entfallen. Nimmt man für letztere die Nacht zu Hülfe, so ermäßigt sich der Zeitraum hierfür auf 2 $\frac{1}{2}$ Tage; man würde alsdann insgesamt mit 7 Tagen auskommen.

*) Hinsichtlich der genaueren Einzelheiten der Konstruktion muß hier auf die im Vorhergehenden angezogenen Quellen verwiesen werden.

Die der Berechnung zu Grunde gelegte Geschwindigkeit beträgt 25 km in der Stunde; dieselbe wurde bei der Ausführung auf eine kurze Strecke bis auf 40 km gesteigert, ohne daß sich irgend welche Unzuträglichkeiten herausstellten.

Uebrigens ergab sich bei dem Transport, daß man das Abnehmen der Bordwinkleisen hätte sparen können. Die in Rede stehende Abhandlung enthält ferner eine sehr eingehende Berechnung der größten Abmessungen eines Torpedobootes, bei welchen der Transport auf französischen Bahnen noch angängig sein würde, wobei neben dem lichten Profil der in der Bahn befindlichen Bauwerke der Einfluß der Geleisekrümmungen und der Schienenüberhöhungen in Betracht kommt. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist für uns insofern von Interesse, als die in den Bestimmungen für den Bau französischer Eisenbahnen vorgeschriebene Maße für die lichten Oeffnungen der Bauwerke mit den Hauptabmessungen des Normalprofils des lichten Raumes für deutsche Bahnen annähernd übereinstimmen. Hinsichtlich der für den Transport zulässigen Länge besteht nach diesen Ermittlungen innerhalb der Grenzen, in welchen sich z. B. die Abmessungen der Boote bewegen, keine Beschränkung. Die Höhe über dem Kiel darf das Maß von 3,10 bis 3,30 m — je nach der Schienenüberhöhung — nicht überschreiten. Die zulässige Breite ist von der Art der Bahn abhängig; für den Transport auf eingleisigen Bahnen beträgt dieselbe 3,65 m bis 4,30 m; letztere Zahl gilt für die gerade Strecke. Bei Doppelgleisen ergeben sich entsprechend die Breiten von 3,40 m bis 3,85 m für die älteren und von 3,78 m bis 4,23 m für die neueren Bahnen, unter der Voraussetzung freilich, daß während der Fahrt Begegnungen mit anderen Zügen vermieden werden, daß keine Tunneln zu passiren sind, die Krümmungsradien mindestens 400 m und die Schienenüberhöhungen nicht mehr als 100 mm betragen. Beim Vorhandensein von Tunneln verringern sich die genannten Breiten auf 3,34 m bis 3,72 m, bezw. 3,63 m bis 4,00 m.

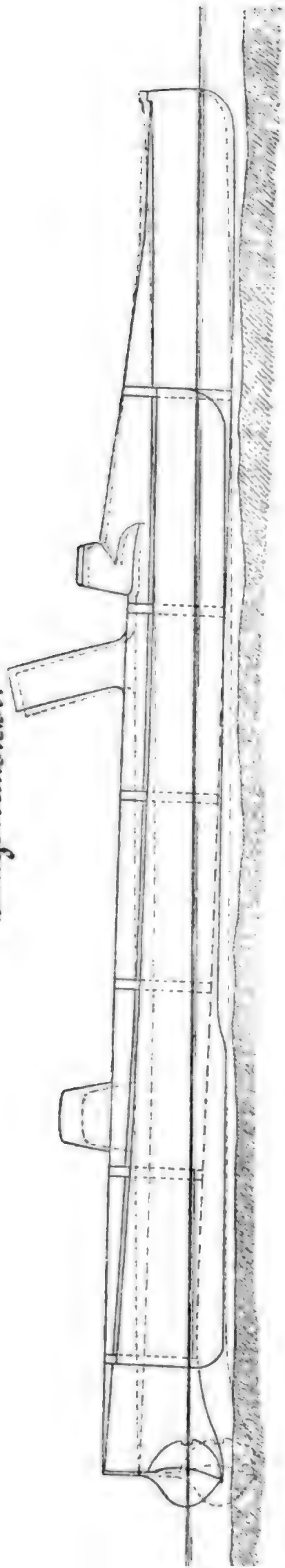
Es erübrigt noch, die für den gedachten Versuch aufgewendeten Kosten zusammenzustellen. Dieselben setzen sich folgendermaßen zusammen:

1. Für Herstellung der Transportwagen nebst sämtlichem Zubehör	25840 Mk.
2. Für die Zurüstung des Bootes zur Fahrt	480 "
3. Für die Wiederinstandsetzung desselben nach beendetem Transport	480 "
4. Summe der an die einzelnen Eisenbahn-Gesellschaften gezahlten Transportkosten*)	10857 "
	Gesamtausgabe 37657 Mk.

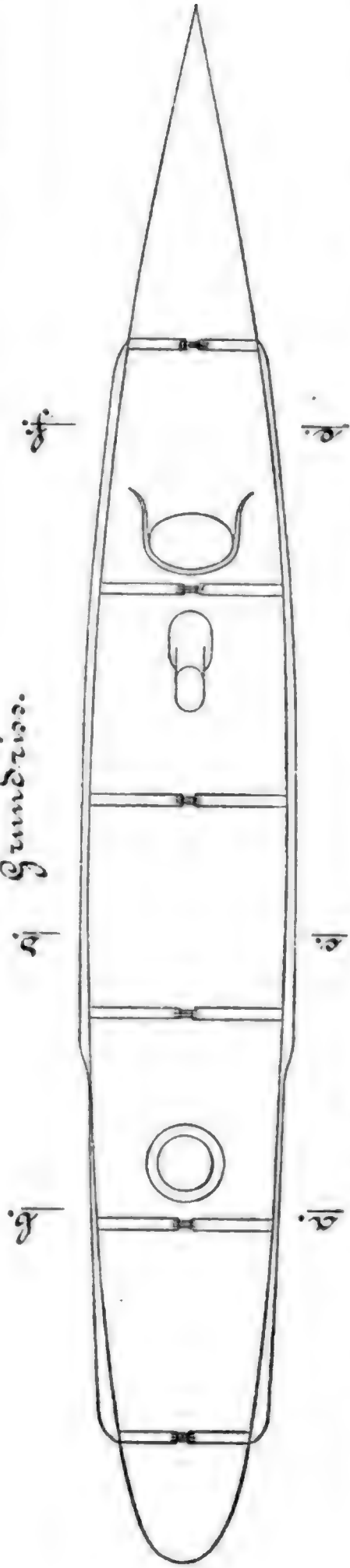
Wenn nun auch die Transportwagen mehrmals benutzt werden können, so muß doch eine größere Zahl derselben bereit stehen, da es sich im Kriegsfall meist um die gleichzeitige Beförderung mehrerer Boote handeln wird. Es wird daher bei größeren Transporten wohl eine Verringerung des Einheitspreises erzielt werden können: immerhin werden die Kosten im Verhältniß zum Neuwerth der Fahrzeuge außerordentlich hoch genannt werden müssen. Inwieweit sich für unsere Marine das Bedürfnis geltend machen kann, Torpedoboote auf dem Binnenwege zu befördern, läßt

*) Die den Gesellschaften thatsächlich entstandenen Unkosten kommen den geforderten Transportgebühren nahezu gleich.

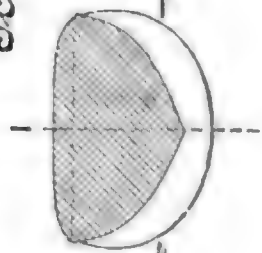
Rängenansicht.



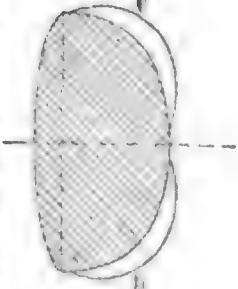
Grundriss.



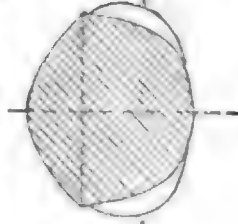
Schnitt nach a.b.



Schnitt nach c.d.



Schnitt nach e.f.



1:200.



Danzig, im Januar 1892

Grunck.

Marine Baumeister.

sich allgemein nicht feststellen. Nach Vollendung des Nord-Ostsee-Kanals werden wir eine zusammenhängende Küste besitzen; diejenigen Rücksichten also, welche in Rußland und Frankreich zur Vornahme der geschilderten Versuche in erster Linie bestimmend gewesen sind, fallen bei uns fort. Gleichwohl können andere, bereits früher angedeutete Vortheile den Binnentransport unter Umständen als wünschenswerth erscheinen lassen, vorausgesetzt allerdings, daß die Transportkosten nicht, wie dies bei dem Eisenbahntransport in Frankreich der Fall war, solche Höhe erreichen, daß es gerathener scheint, von vornherein die Zahl der Boote entsprechend zu vermehren. Indessen ist bei uns der Transport mittels Eisenbahn von vornherein ausgeschlossen. Während nämlich die größte Breite des in Frankreich zum Transport benutzten Torpedobootes nur 3,40 m betrug, besitzen die bei uns in Frage kommenden Boote eine solche von 4,80 m. Da aber das Normalprofil des lichten Raumes für Eisenbahnen in Deutschland nur eine Breite von 4,00 m aufweist, so ist mit Rücksicht auf die in der Bahn befindlichen Bauwerke, ein Transport auf diesem Wege nicht ausführbar. Wie wir gesehen haben, ist die äußerste Grenze für die Breite des Bootes auch auf französischen und zwar auf eingleisigen Bahnen 4,30 m. Es würden also auch dort unsere breiten Boote nicht transportirt werden können, obwohl die vorgeschriebene lichte Breite der Durchlaßöffnungen für eingleisige Bahnen diejenige unseres Normalprofils noch um 0,50 m übertrifft. Es bleibt für uns somit nur noch der Transport auf Wasserstraßen übrig.

Die Berichte über die versuchsweise Beförderung eines Torpedobootes auf dem Wasserwege bezeichnen als Grund für die Hauptschwierigkeiten beim Transport die Hake des Achterstevens. Dieser Umstand fällt für unsere Boote in gleicher Weise wie für die französischen ins Gewicht.

Während der Tiefgang des eigentlichen Schiffskörpers nur 1,0 m beträgt, taucht die Hake noch um rund 0,9 m tiefer ein. Es ist somit für den Transport des Fahrzeuges unter gewöhnlichen Verhältnissen eine Wassertiefe von mindestens 2 m erforderlich. Dieselbe ist aber auf unseren Flüssen, selbst in ihren schiffbaren Strecken, besonders bei niedrigen Wasserständen nicht überall vorhanden. Auch die Kanäle können in ihrer jetzigen Beschaffenheit eine Tiefe von 2 m meist nicht aufweisen, wenn eine solche auch allmählig angestrebt wird. Bis jetzt muß man hier mit Tiefen von 1,50 m, ja selbst 1,20 m rechnen. Unter diesen Umständen ergibt sich, da die Hake ohne Schaden für die Festigkeit des Fahrzeuges während des Transportes nicht abgenommen werden kann, von selbst die Nothwendigkeit, das Boot an dem Achterende zu heben. Wie der französische Bericht angiebt, geschah dies bei dem dortigen Versuch mittels eines Schwimmers (sog. Kameele). Es liegt auf der Hand, daß die Bewegungsfähigkeit des Fahrzeuges durch diese Anordnung in störender Weise beeinträchtigt wird, um so mehr, als zur Erzielung einer ausreichenden Stabilität in dem gedachten Fall das Boot noch mit besonderen Verkleidungen versehen wurde. Ganz besonders hinderlich würde die durch die erwähnte Anordnung verursachte Breitenvermehrung bei dem Transport durch die engen Schleusen sein. Um ein allen Ansprüchen auf bequeme Handhabung, sowie auf thunlich geringstes Raumbedürfniß genügendes Hebezeug zu erlangen, wird vorgeschlagen, die in den fünfziger Jahren von W. Bauer konstruirten

und zuerst bei Hebung eines gesunkenen Schiffes mit Erfolg angewendeten Hebeballons, welche an dem Schiffe befestigt und mit Luft gefüllt werden, auch hier zweckentsprechend anzuordnen. Mit Rücksicht auf die schon vorher gestellten Bedingungen müssen die Luftsäcke so angebracht werden, daß sie die größte Breite des Fahrzeuges nicht wesentlich vermehren und daß sie ferner im luftleeren Zustande mit Leichtigkeit beigelappt und festgemacht werden können, um die Fahrt des Bootes unter eigenem Dampf zu ermöglichen.

Die gedachte Anordnung ist auf der beigefügten Figurentafel zur Darstellung gebracht. In der Längensicht zeigt die fein gestrichelte Linie das Boot in seiner natürlichen Schwimmlage. Um das Hinterschiff zu heben, ohne das Vorderende zu tief fallen zu lassen, ist auf nahezu $\frac{3}{4}$ der Schiffslänge zu beiden Seiten des Bootes ein Luftsack angeordnet, welcher auf etwa $\frac{1}{3}$ seiner Länge unter dem Schiffsboden durchgeht, während er sich nach vorn zu in zwei zu beiden Seiten des Fahrzeuges liegende Schläuche theilt. (Vergl. die Querschnitte auf der beigefügten Tafel.) Die erstgenannte Anordnung verleiht dem Schiffe keine Stabilität, vielmehr befindet sich der Querschnitt nach a b nur im labilen Gleichgewicht. Indessen wird die Stabilität des gesammten Schiffskörpers durch die Form der vorderen Profile gewahrt.

Der zweite Querschnitt nach a b zeigt das Boot mit beigelapptem und oben festgemachtem Schwimmgürtel. In diesem Zustande nimmt das Boot wieder seine natürliche Lage ein und kann unter eigenem Dampf fahren. Die Herstellung dieses Schwimmgürtels ist aus doppelartigem Segeltuch gedacht, welches erforderlichenfalls noch eine Zwischenlage aus wasser- bzw. luftdichtem, präparirtem Tuch erhalten soll. Voransichtlich jedoch würde es schon genügen, das Segeltuch selber mit einer öligen Substanz zu tränken. Zur Befestigung an dem Schiffskörper ist der Schwimmgürtel mit sechs Hanfgurten versehen, welche über Deck festgezurret oder mittels Schrauben zusammengehalten werden.

Den beigefügten Darstellungen sind überschlägliche Berechnungen zu Grunde gelegt worden. Es wurde angenommen, daß das Gewicht des zu transportirenden Bootes, welches im voll ausgerüsteten Zustande rund 94 t wiegt, durch Entfernung der Kohlen, des Wassers, der Geschütze, sowie des beweglichen Inventars und Materials sich bis auf etwa 80 t verringern läßt. Alsdann ergibt sich bei der dargestellten Anordnung ein größter Tiefgang von 1,0 m vorn und hinten, welcher genügend gering ist, um das Boot auf allen in Frage kommenden schiffbaren Wasserstraßen transportiren zu können.

Die größte Breite außerhalb des Schwimmgürtels beträgt rund 5,10 m. Da die zu passirenden Schleusen eine nutzbare Breite von mindestens 5,20 m besitzen, so ist in dieser Beziehung eine Schwierigkeit nicht zu erwarten. In Bezug auf die Höhe sind mit Rücksicht auf die die Kanäle kreuzenden Brücken einige Vorkehrungen zu treffen. Da man bei den bestehenden Kanälen, soweit dieselben hier in Betracht kommen, nur mit einer lichten Höhe von 3,20 m rechnen kann, so ist es vor Allem erforderlich, den Schornstein abzunehmen, oder besser, wie es in Frankreich jetzt durchgeführt werden soll, denselben zum Niederlegen einzurichten. Im gehobenen Zustande

des Bootes überschreitet ferner der hintere Thurm die Höhe von 3,20 m um ein Geringes; es kann demnach die Nothwendigkeit eintreten, auch diesen Theil abzunehmen. Jedenfalls wären für den Fall eines Transportes vorher zunächst die Verhältnisse der zu passirenden Wasserläufe, Kanäle, Schleusen und Brücken genau festzustellen, um bestimmen zu können, welche vorspringenden Theile entfernt werden müssen. Voraussichtlich wird es in den meisten Fällen nicht nöthig sein, den hinteren Thurm abzunehmen, da die Wassertiefe wohl überall eine geringe, im Uebrigen durch einfaches Ablassen von Luft sehr leicht zu bewirkende Senkung des Hinterschiffs zulassen wird, welche hinreicht, den freien Durchgang unter den Brücken zu gestatten.

Zur Füllung des Schwimmgürtels mit Luft genügt ein Ueberdruck von 0,25 kg/qcm. Bei einem Rauminhalt von 63 cbm gehören hierzu rund 80 cbm Luft von atmosphärischer Spannung.

Die Anbringung des Schwimmgürtels an dem Torpedoboot läßt sich, wie ersichtlich, ohne besondere Hülfsmittel leicht bewerkstelligen. Der Transport kann alsdann in der Weise ausgeführt werden, daß die Boote von dem Ausgangspunkt an der Küste zunächst den Flußlauf aufwärts so weit, als die Tiefenverhältnisse es gestatten, mit beigegeklapptem Schwimmgürtel unter eigenem Dampf laufen. An der Stelle, an welcher die geringeren Tiefen, bezw. die Kanäle beginnen, ist eine entsprechende Anzahl von Schleppdampfern bereit zu halten, welche den Transport der Boote in einzelnen Zügen bewirken. Jeder dieser Dampfer muß mit einer Luft-Preßpumpe versehen sein, welche mittels durchgehender Rohrleitung mit sämtlichen hinter demselben befindlichen Booten, bezw. deren Schwimmgürteln in Verbindung steht und letztere in einer angemessenen Zeit zu füllen im Stande ist. Sobald das Fahrwasser wieder die freie Bewegung der Boote unter eigenem Dampf gestattet, treten die Schleppdampfer außer Thätigkeit. Nach Ankunft der Torpedoboote an ihrem Bestimmungsort sind die Schwimmgürtel abzunehmen und erforderlichenfalls für weitere Transporte zu benutzen. Es bleibt zu bemerken, daß die Gürtel auch bei der Fahrt unter eigenem Dampf Verwendung finden können, wenn die Boote infolge des unsicheren und veränderlichen Fahrwassers in den Flußläufen mit der Hake auf Grund gerathen. Es genügt alsdann, das Boot hinten nur ein wenig zu heben, was durch Einpressen von Luft mittels des an Bord des Torpedobootes befindlichen Kompressors bequem geschehen kann. Mit Rücksicht auf diesen Fall ist es vielleicht zweckmäßig, den Schwimmgürtel durch einzelne Scheidewände aus luftdichtem Tuch in mehrere Abtheilungen zu zerlegen.

Was die Kosten anlangt, so lassen dieselben sich natürlich nur näherungsweise bestimmen. Der Schwimmgürtel hat eine Fläche von etwa 360 qm. Rechnet man den Preis für die Herstellung einschl. des Materials zu 7 Mk. für den qm, so ergeben sich die Kosten zu 2520 Mk. Dazu für die Gurte, Rohrleitungen und sonstige Zubehörttheile noch etwa 480 Mk., giebt die Summe von 3000 Mk. Hierzu kommen die Kosten für die Luftpumpen, von welchen jedoch eine für vier Boote ausreichend ist. Nimmt man den Preis einer solchen Luftpumpe nebst Dampfmaschine, welche in der Stunde etwa 400 cbm atmosphärischer Luft verdichtet, zu etwa 4000 Mk. an, so entfällt davon auf jedes Boot ein Viertel, d. h. 1000 Mk. Insgesamt betragen also die Kosten für die Ausrüstung eines Bootes mit den für den Transport erforderlichen

Gegenständen $3000 + 1000 = 4000$ Mt., welchem Betrage die in Frankreich zur Beschaffung der Wagen verausgabte Summe von 25 840 Mt. gegenübersteht. Hierzu kommt noch, daß die Wagen für keinen anderen Zweck als für den Transport der Boote verwendbar sind, während die Schwimmgürtel nebst den Luftpumpen auch in Friedenszeiten bei Reparatur der Torpedoboote mannigfache Verwendung finden können, wo es sich darum handelt, einen Theil des Schiffskörpers aus dem Wasser zu heben, wie beim Herausnehmen und Wiedereinsetzen der Schraube und dergleichen mehr.

Was die Kosten des Transportes selber anlangt, so fehlt für eine annähernde Feststellung derselben der genügende Anhalt. Zweifellos erscheint es nur, daß dieselben sich wesentlich geringer stellen werden, als diejenigen für den Eisenbahntransport.

Es erübrigt zum Schluß noch, die Ausführung eines Versuches ins Auge zu fassen. Im kleinsten Maßstabe sind seitens des Verfassers bereits Proben mit einem gewöhnlichen Bootsmodell angestellt worden. Es wurden zu diesem Zweck aus ölgetränkter Leinwand Schwimmgürtel nach dem Muster der im Vorhergehenden in Vorschlag gebrachten gefertigt und mit Hülfe derselben die Anwendbarkeit der Transportmethode erprobt. Zur genaueren Feststellung der vorläufig durch Rechnung ermittelten Form und Größe des Schwimmgürtels würde es sich empfehlen, Versuche mit einem genau gearbeiteten Torpedobootsmodell anzustellen.

Die Probe mit einem großen Torpedoboot ließe sich alsdann mit einem Kostenaufwande von etwa 3000 Mt., welche zur Beschaffung des Schwimmgürtels erforderlich sind, ausführen. Von der Beschaffung einer größeren Luft-Preßpumpe kann bei einem Versuche abgesehen werden, wenn an Stelle derselben einige für Tauchzwecke vorhandene Hand-Luftpumpen angestellt werden. Eine der größeren Pumpen von 120 mm Cylinderdurchmesser und 200 mm Kolbenhub verdichtet in der Stunde etwa 8 cbm atmosphärischer Luft. Um die zur Füllung des Schwimmgürtels erforderlichen 80 cbm atmosphärischer Luft zu verdichten, würden somit 10 Arbeitsstunden einer Pumpe genügen, und ließe sich bei Anstellung einer größeren Zahl die erforderliche Zeit beliebig einschränken.

Danzig, im Januar 1892.

Gromsch, Marine-Hafenbaumeister.

Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Bericht des Kommandanten S. M. Kanonenboot „Altis“, Korvettenkapitän Fischer, über die Zeit vom 27. August bis 30. September 1891.

Am 27. v. Mts. Morgens wurde eine Rundfahrt nach Shan-hai-kuan (Ning-hai der Karten und Segelanweisung), New-schwang, Port Arthur, Wei-hai-wei und zurück nach Tschifu angetreten. Nachmittags 4^h wurde zwischen den Mian-Inseln hindurch der Sian-ku-Kanal passirt und weiter direkt auf Shan-hai-kuan gesteuert; am nächsten Morgen

gegen 6^h kamen auf eine Stunde die weit binnenlands belegenen, auf der Karte nicht mehr angegebenen Bergkuppen voraus in Sicht, blieben aber dann bei dick, später nebelig werdendem Wetter unsichtbar; um 11^h klarte es etwas auf, so daß das Küstenland bei Ning-hai auf ungefähr 5 Sm zu sehen war; erst um 11^h 15^m konnte die erste Peilung genommen werden, und um 1^h wurde 1030 m D¹/₈S von dem den Kopf der großen Mauer bildenden Fort Ning-hai, 890 m vom Strande, geankert.

Von der großen Mauer markirt sich auf bedeutendere Entfernungen von Osten her zunächst höchstens der sich steil am Strande erhebende Kopf als weißes Mauerwerk; er bildet hier die Ostumwallung des Forts Ning-hai, läuft dann etwa 600 bis 800 m nach Osten hin am Strande entlang und wendet sich darauf nördlich ins Innere, noch mehrfach einen Theil der Umwallung befestigter Lager bildend, 2 Sm von der Küste auch die Stadt Shan-hai-kuan zum Theil umschließend, bis sie, etwa 8 Sm vom Strande, an den Bergen hinansteigt und dort verschwindet. Von Zeit zu Zeit treten aus der Mauer nach außen hin bastionsartig gehaltene und, an der Küste wenigstens, zur Aufnahme von Feldgeschützen eingerichtete Ausbauten heraus. Vom Kopf aus ist sie ungefähr 4000 m weit durch Reparaturen in gutem Zustande erhalten; die Höhe beträgt gegen 9 bis 10 m, die Breite gegen 6 bis 7 m, das Material bilden zum Theil granitartige Steine von ungefähr 0,1 qm Grundfläche und 0,10 m Höhe, die manchmal mit der Jahreszahl des Baues bezeichnet sind; vielfach besteht aber auch die ganze Aufschüttung aus hartem Lehm; der Kopf fiel früher, nach der Segelanweisung, in breiten, massiven Terrassen zur See herab, jetzt ist hiervon nur wenig mehr zu erkennen, eine Art Tempelthor, zwischen Fort und Strand läßt es als wahrscheinlich annehmen, daß jene Terrassentreppe den Ausgang zu dem, jetzt innerhalb des Forts Ning-hai liegenden Tempel gebildet hat; von letzterem, der „Pagode“ in Karte und Segelanweisung, ist nur das Dach und ein kleiner Theil des Gebäudes selbst über die Fortmauer hinweg zu sehen. — Die Außenwand der Mauer, nach Osten hin, fällt überall steil ab, doch hat sich, besonders am Strande, im Laufe der Jahrhunderte eine solche Menge Flugsand angesetzt, daß dadurch eine Art Aufschüttung gebildet wird, die manchmal bis auf 2 m an den Oberrand der Mauer heranreicht. Weiter nach dem Lande hinein, schon diesseits der Stadt Shan-hai-kuan ist sie an mehreren Stellen fast vollständig zerfallen und ganz leicht zu übersteigen.

An der Innenseite liegen, unregelmäßig zerstreut, die befestigten Lager. Die Forts stehen mit ihrer Besatzung unter einem General, der mit dem in der Stadt Shan-hai-kuan kommandirenden nichts zu thun hat und direkt von Tientsin, d. h. dem Bizekönig Li-Hung-chang, ressortirt. — Zur Zeit erwarteten sie den Messen des Letzteren, Chang-Taotai, zur Inspizierung.

Ueber die Löhnung u. s. w. der Truppen erfuhr ich Folgendes:

Jeder Soldat erhält monatlich 4 Taels, wovon etwa 1 Tael für den ihm gelieferten Reis, ungefähr 900 g täglich, abgeht; von dem Rest hat er seine weitere Beköstigung und die Instandhaltung seiner Kleidung zu bestreiten; der Kavallerist erhält 4 Taels mehr, muß aber dafür nicht nur das Futter seines Pferdes bezahlen, sondern ist auch zum Ersatz des ihm etwa gestorbenen verpflichtet; in den Sommermonaten hört die Kavallerie auf, als solche zu existiren, die Pferde leben auf der Weide, und die Kavalleristen ziehen die Rationen ein.

Die Soldaten treten freiwillig, in einem Alter von 18 Jahren ab, ein und bleiben, falls sie nicht vorher weglaufen, bis zur Dienstuntauglichkeit bei der Truppe; es sind ausschließlich Leute, die nichts Anderes anfangen können. Ein chinesisches Sprichwort sagt dementprechend: Wer was taugt, wird nicht Soldat. — Haben sie sich von irgend einem Regiment aus beliebigem Grunde entfernt, so berteln sie sich entweder eine Zeit

lang durch, oder sie werden „Räuber“, bis sie auch in diesem Beruf nicht das Gewünschte finden und sich bei irgend einem anderen Truppentheile wieder anwerben lassen. Verheirathete sind seltene Ausnahmen unter ihnen; ihre einzige Zerstreuung außerhalb des Dienstes scheint außer im Nichtsthum im eifrigen Rauchen zu bestehen, das hier im Norden weit mehr betrieben wird, als im Süden; einige Hütten, dicht vor den Forteingängen belegen, dienen ihnen mit Eßwaaren, Sam-schu, Tabak als eine Art Kantinen.

Das Offizierkorps rekrutirt sich im Allgemeinen sehr einfach aus der Truppe selbst, ohne weitere Ausbildungskosten für den Staat, indem die bedienenden „Boys“ der höheren Offiziere zunächst Lieutenants werden und dann weiter avanciren. — Doch existirt auch eine Art Militärschule mit 40 Schülern, unter Leitung eines Deutschen, Schaller, und eines in Tientsin ausgebildeten Chinesen; die Zöglinge derselben erhalten, wenn sie ihre Prüfungen zur Zufriedenheit bestehen, natürlich gleich höhere Kommandostellen und werden hauptsächlich als Instruktoren verwandt. Wenn auch die Disziplin naturgemäß fast Alles zu wünschen übrig läßt, so sollen doch andererseits, wie die Chinesen überhaupt gute Schützen sind, besonders die Kavalleristen es zu sehr bedeutenden Leistungen im Schießen in schärfster Gattung bringen.

An beiden Tagen meines Aufenthaltes auf der Rhede beurlaubte ich die Mannschaften zur Besichtigung der großen Mauer, wozu der General Soldaten als Begleiter stellte, am zweiten Tage kam indeß, während die Leute an Land waren, so viel Dünung auf, daß das Wiedereinschiffen beinahe mit Lebensgefahr verbunden war; bei etwas ablandigem Winde ist als Landungsplatz die Ecke zu empfehlen, welche unmittelbar unterhalb und nordöstlich vom Fort King-hai durch Felsblöcke gebildet wird; auch hier ist indeß große Vorsicht erforderlich, um weiter vorliegende Steine zu vermeiden; doch ist der Vortheil dieser Stelle nicht zu unterschätzen, der darin besteht, daß der Grund, von größeren Blöcken abgesehen, steinlos ist, während etwa 7 bis 800 m weiter östlich, wo am Strande und davor liegend keine Steine zu bemerken sind, der Grund von solchen, und zwar scharfkantigster Art, förmlich bedeckt ist; da ein großer Theil der Mannschaften, um das Boot zu erleichtern, durchs Wasser waten muß, so ist dies sehr wesentlich.

Am 29. Nachmittags 5 $\frac{1}{2}$ ^h verließ ich die Rhede und steuerte zunächst OSO und OS auf die Ching-Hang Insel zu, um nicht durch etwaige starke nördliche Verzweigung den Bittern Shallows zu nahe zu kommen. Als die Insel am nächsten Morgen bei Hellwerden etwa 25 Sm ab gesehen wurde, änderte ich den Kurs und steuerte ostnordöstlich, bis um 1 $\frac{1}{2}$ ^h Nachmittags New-chwang-Feuerschiff in NOZO, 10 Sm ab, in Sicht kam, nachdem schon 15' vorher ein Lootse an Bord gekommen war. Um 5 $\frac{1}{4}$ ^h wurde im Liau-Flusse zwischen Custom House und Deutschem Konsulat vermoort.

Während des Durchkreuzens des Golfs von Liau-tung wurde eine Stromversetzung nach NO, 1 Seemeile stündlich, beobachtet.

In New-chwang wurde die beabsichtigte Reinigung der Kessel und am 7. ihre halbjährliche Revision vorgenommen, eine Arbeit, die ich sonst in Tschifu hätte ausführen müssen; da am 2. September in letzterem Hafen und in Wa-hai ein Taifun wehte, durch den unter Anderem der „Firebrand“ zum Treiben gebracht wurde und durch Kollision mit einer Dschunke ziemlich bedeutende Verletzungen am Heck erlitt, ehe er unter den Schutz des Bluff dampfen konnte, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß das unterstellte Kanonenboot, das zu jener Zeit mindestens 10 Stunden zum Dampfaufmachen gebraucht hätte, durch den Weggang von dort eine erhebliche Gefahr vermieden hat.

In New-chwang kündigte sich dieser Taifun, übrigens seit 37 Jahren der erste in dieser Gegend, nur durch außergewöhnlich hohes Wasser und am 3. Abends durch NO Wind, Stärke 5, an; seltsamer Weise machte er sich auch in dem nur 72 Sm nördlich von Tschifu belegenen Port Arthur nicht anders bemerkbar.

Im Uebrigen wurde der neuntägige Aufenthalt in New-chwang besonders zu Landungsmanövern und Infanterie-Exercitien benutzt, wofür der Bund und das dahinter liegende unbebaute Gelände sehr gut geeignet sind; auch wurde, wenn das Hochwasser in eine dafür brauchbare Zeit fiel, Schwimmunterricht erteilt; bei Niedrigwasser verbietet sich dies des dann außerordentlich schmutzigen Wassers wegen.

Am 5. d. Mts. Mittags trieb bei böigem *SSW*-Winde, Stärke 4 bis 5, eine große Dschunke bei auslaufendem Wasser stromabwärts segelnd, von Steuerbord vorn aus auf das Kanonenboot zu, ließ, als sie bemerkte, daß sie nicht frei kommen könnte, einen Anker an Steuerbord vor dem Bug desselben fallen, und schlug dann herum und an Backbord längsseit; hierbei zertrümmerte sie die Backbord-Fallreepstreppe, von der sich nur die Beschlüge und die Geländerstützen bergen ließen, vollständig; an ein Wegnehmen derselben war bei der Kürze der Zeit nicht zu denken gewesen.

Die Namen der Dschunke, des Führers, des Eigenthümers und des Agenten wurden sofort festgestellt und der meinerseits angegebene Schadenersatz von 55⁵⁰ Taels, etwa 255 Mark, durch Vermittelung des Deutschen Vizekonsulats am 14. d. Mts. in Empfang genommen; die Reparatur selbst wird sich erst in Shanghai ausführen lassen.

Das Wetter war in New-chwang sehr angenehm; bei einer Luftwärme von durchschnittlich 18 bis 25° trat nur zweimal vorübergehender Regen auf, während sonst die Luft ganz außerordentlich trocken (bis zu 6° Unterschied am Psychrometer) war.

Am 9. verließ ich mit Hellwerden und unter Mitnahme eines Lootsen den Ankerplatz und steuerte südsüdwestlich, später südöstlich, längs der Küste; als am 10. Morgens 3^h ungefähr 10 Sm westlich von der Halbinsel Kwangtung mit dem Handloth auf 18½ und 20 m Grund gefunden wurde, wo nach der Karte die Tiefe zwischen 32 und 60 m betragen mußte, ließ ich das Tiefloth in Gebrauch nehmen und suchte dieselbe Stelle wieder aufzufinden; es wurde jedoch stets zwischen 64 und 70 m gelotet.

Später erfuhr ich vom Hafenmeister in Port Arthur, Calder, einem Engländer, von dem die neueren Vermessungen dieses Hafens nicht nur, sondern auch diejenigen an der Ostküste jener Halbinsel von der Talien-whan-Bucht bis zum Lianti-schau-Vorgebirge herrühren, daß er von dem Vorhandensein einer Bank in jener Gegend gehört habe, übrigens in absehbarer Zeit selbst dort zu vermessen beabsichtige.

Es wurde dann südöstlich um das Vorgebirge herumgesteuert und darauf bis zum Nachmittag bei gestoppter Maschine unter Segel Uebungen im Wenden, Halsen, Boje über Bord und andere Bojenmanöver vorgenommen.

Da ich mich der politischen Verhältnisse wegen stets möglichst bald wieder in die Lage versetzen mußte, telegraphisch mit der Gesandtschaft zu Peking verkehren zu können, so konnten derartige Uebungen immer nur kurz vor dem sichergestellten Einlaufen in einen Hafen abgehalten werden; aus demselben Grunde unterblieb auch ein genaueres, nochmaliges Auslotzen der vorerwähnten Gegend, das für die praktische Navigirung so wie so ohne besonderen Werth gewesen wäre. — Um 4½^h lief ich in Port Arthur ein und erhielt von dem erst mitten in der Einfahrt an Bord gekommenen Hafenmeister einen Platz zum Vermooren im Mittelhafen, in der Verlängerung der Einfahrt, zugewiesen. Wenn die Einsegelung auch bei Tage in Folge der sehr guten Marken ungefährlich ist, so kann die — unentgeltliche — Hülfe des Hafenmeisters doch kaum entbehrt werden, wenn, wie in diesem Falle, mehrere Schiffe außerhalb des Bassins im Hafen liegen; der übrig bleibende Raum ist dann so beschränkt, daß um so mehr eine genauere Kenntniß der Wassertiefen zum Auffuchen eines Ankerplatzes gehört, wie sie ein Fremder besitzen kann, als durch Ausbaggern die Grenzen des letzteren stetig erweitert werden.

(Schluß folgt.)

Mittheilungen aus fremden Marinen.

Frankreich. (Die neuen französischen 35 Meter-Torpedoboote.)

Bekanntlich sind zwei Torpedoboote des 35 Meter-Typus vor einiger Zeit von der französischen Marine verloren worden. Das eine kenterte bei schlechtem Wetter im Atlantic, das andere ging im Mittelmeer bei ruhiger See verloren. Diese Boote waren vom Admiral Kube, als er Marineminister war, zu der Zeit in Bau gegeben, als eine starke Partei in Frankreich die Ansicht vertrat, daß das Torpedoboot das gepanzerte Schlachtschiff aus den Flotten der Welt verdrängen werde. In dem Eifer, früher als andere Nationen in den Besitz einer großen Torpedobootsflotte zu gelangen, wurde auf die Konstruktion nicht die genügende Sorgfalt verwendet, was zur Folge hatte, daß die neuen Boote eine ungenügende Stabilität besaßen. Bei den Booten, die jetzt für die französische Marine gebaut sind, ist dieser Fehler beseitigt. Die alten Boote waren oben stark eingezogen gebaut, und die Back war sehr hoch und lang, um die Torpedorohre so hoch wie möglich über Wasser anbringen zu können. Die neuen Boote sind oben nicht eingezogen, die Back derselben ist verkürzt und hat nur die Länge der Torpedorohre. Die Form der Back ist ebenfalls abgeändert, indem sie eine bedeutende Abdachung erhalten hat, die einen großen Schutz gegen die See gewährt. Gleichzeitig ist die ganze innere Bauart dieses Theiles des Fahrzeugs verstärkt. Schließlich ist auch die Armirung dahin abgeändert, daß an Stelle der zwei Torpedorohre im Bug bei den neuen Booten nur ein Rohr angebracht ist, während das zweite hinter den Schornsteinen auf einer Drehscheibe Aufstellung erhalten hat. Die Stabilität des neuen Bootes hört bei 80 Grad, die des alten bei 70 Grad auf; aber bei 40 Grad besitzt das neue Boot annähernd die doppelte Stabilität des alten, dessen größte Stabilität mit einer Neigung von 25 Grad zusammenfiel. Um das neue Boot zum Kentern zu bringen, ist gerade doppelt so viel Kraft erforderlich als bei einem Boot vom alten Typus.

(„Engineering“ vom 11. 3. 92.)

England. (Probefahrten J. M. S. „Hawke“.)

„Hawke“, der zweite der neun Kreuzer I. Klasse, die auf Grund des naval defence act in Bau gegeben worden sind, hat die offiziellen Probefahrten mit sehr befriedigendem Erfolg beendet. Das Fahrzeug, das in Chatham erbaut ist, ist wie „Edgar“, der zuerst erprobt wurde, durch die Fairfield Shipbuilding and Engineering Company in Glasgow mit Maschinen und Kesseln ausgerüstet worden, die der Maschinenbau-Direktor Mr. Andrew Laing entworfen hat. (Siehe Marine-Rundschau 1892 Seite 117 u.) Bei der achtstündigen Probefahrt mit natürlichem Zuge am Sonnabend den 5. März d. J. entwickelten die Maschinen 10 700 indizierte Pferdekkräfte und verliehen dem Schiffe eine mittlere Geschwindigkeit von $19\frac{1}{2}$ Knoten, mithin $\frac{3}{4}$ Knoten mehr, als garantiert war. Bei der vierstündigen Probefahrt mit forcirtem Zuge am 8. März belief sich die Zahl der indizierten Pferdekkräfte auf 12 520 bei 102 Umdrehungen der Maschinen. Die Schnelligkeit war ebenfalls beträchtlich höher als garantiert — 19,75 Knoten. Die Probefahrt fand in Gegenwart von Beamten der Admiralität und der Werft Chatham und des Mr. Laing, als Vertreters der Gesellschaft, statt. Dem Vernehmen nach ist die Admiralität nicht nur über die Schnelligkeit, mit der alle Arbeiten durch Private ausgeführt werden, sondern auch über die erzielten glänzenden Resultate überrascht, wie sie z. B. „Edgar“

und „Hawke“ ergeben haben, die die schnellsten der großen Kreuzer der Marine sind. „Edgar“ hat eine Schnelligkeit von 20,97 Knoten erreicht, und es ist zu hoffen, daß die anderen sieben Fahrzeuge der Klasse gleich befriedigende Resultate erzielen werden.

(„Engineering“ vom 11. 3. 1892.)

England. (Die Schlachtschiffe I. Klasse „Ramillies“ und „Repulse“.) „Ramillies“ und „Repulse“, die kürzlich vom Stapel gelaufen sind, sind außerordentlich starke Kriegsschiffe, vielleicht die stärksten in der Welt, die großen italienischen Schiffe nicht ausgenommen. Sie sind stählerne Doppelbarbette-Schlachtschiffe mit Zwillingsschrauben und haben ein Deplacement von 14150 Tonnen, eine Länge von 380 Fuß (115,8 m), eine Breite von 75 Fuß (22,86 m) und einen mittleren Tiefgang von 27 Fuß 6 Zoll (8,38 m). Die Maschinen der „Repulse“ sind vertikale Dreifach-Expansionsmaschinen; dieselben sollen mit natürlichem Zuge 9000 Pferdekkräfte entwickeln und dem Schiffe eine Schnelligkeit von 16 Knoten verleihen, während mit forcirtem Zuge 13000 Pferdekkräfte und 17,5 Knoten Schnelligkeit erwartet werden. Der Kohlenvorrath des Schiffes wird 900 Tonnen betragen, mit denen das Schiff, bei 10 Knoten Fahrt in der Stunde, 5000 Knoten zurückzulegen vermag, ohne dieunker aufzufüllen; im Nothfalle aber kann der Kohlenvorrath um etwa 400 Tonnen vermehrt werden, wodurch ein Aktionsradius von über 7000 Knoten erzielt wird.

Die hauptsächlichsten Gewichte, die die Schiffe zu tragen haben, sind die Armirung — 1910 Tonnen — und der Panzer — 4550 Tonnen. Auf jedem Ende befindet sich eine 65 Fuß (19,8 m) lange Abtheilung, die gänzlich ohne vertikalen Panzer und nur durch ein 2 $\frac{1}{2}$ zölliges (63,5 mm) Stahldeck geschützt ist. Der ganze mittlere Theil des Schiffes hat in der Wasserlinie einen Gürtel der 250 Fuß (76,2 m) lang ist, 5 Fuß 6 Zoll (1,68 m) unter und 3 Fuß (0,91 m) über die Ladungs-Wasserlinie reicht und eine Maximalstärke von 18 Zoll (457 mm) hat. Die Enden des Gürtels sind durch gepanzerte Querschotte verbunden, die auf dem Panzerdeck ruhen. Auf jedem Ende der so gebildeten gepanzerten Umfassung erhebt sich bis über das Oberdeck hinaus eine Barbette aus 17zölligem (432 mm) Panzer. Auf der Oberkante des Panzergürtels ruht ein 3zölliges (76,2 mm) Stahldeck; über diesem sind die Außenwände des Schiffes einige Fuß hoch aus 4zölligem (101,6 mm) Stahl auf einer 1zölligen (25,4 mm) Stahlhaut zusammengesetzt. Hierüber wieder befindet sich Panzer in Gestalt von Stahlschilden für die größeren Breitseitegeschütze. Endlich sind noch zwei gepanzerte Kommandothürme vorhanden, einer vorn aus 14zölligen (355,6 mm) und einer achtern aus 3zölligen (76,2 mm) Platten zusammengesetzt. Jede Barbette ist eine besondere und sehr starke, birnförmige, zweistöckige Redoute. In dem oberen Stockwerk befindet sich die Drehscheibe mit den Geschützen, während das untere Stockwerk die Drehmaschinen u. s. w. enthält. Da die ganze Barbette bis auf 5 Fuß 6 Zoll (1,68 m) unter der Wasserlinie stark gepanzert ist, ist die Gefahr, daß ein feindliches Geschöß die schweren Geschütze durch eine Explosion unter ihnen außer Gefecht setzt, augenscheinlich gering. Die Oberkanten der Barbette ragen nur 2 Fuß 9 Zoll (838 mm) über das Oberdeck, folglich befinden sich die Achsen der Geschütze nur etwa 4 Fuß 6 Zoll (1,37 m) über diesem Deck.

Der Freibord der „Repulse“ und ihrer Schwesterchiffe wird 18 Fuß (5,49 m) betragen und die schweren Geschütze werden 23 Fuß (7,01 m) über Wasser stehen und nicht 20 Fuß (6,10 m), wie bei den fertiggestellten Schiffen der Admiralklasse. Die Hauptarmirung von „Ramillies“ und „Repulse“ wird aus vier 13,5zölligen (342,9 mm) 67 Tonnen-Geschützen bestehen, von denen je zwei in einer Barbette untergebracht werden. Dieselben bestreichen einen Winkel von etwa 200 Grad, und alle vier Geschütze können gleichzeitig an einer Breitseite abgefeuert werden. Die Nebenarmirung wird aus

zehn 6 zölligen (152,4 mm) Schnellfeuerkanonen von 40 Kalibern bestehen. Dieselben stehen in der Kasematte zwischen den Barbetten, zwei auf jeder Breitseite auf dem Batterie- deck in Ausbauten und drei auf jeder Breitseite auf dem Oberdeck. In dritter Linie besteht die Armirung aus: sechszehn 2,24 zölligen (57 mm) 6 Pfünder-Schnellfeuerkanonen, von denen 12 auf dem Batterie- und 4 auf dem Oberdeck stehen; zehn 1,85 zölligen (37 mm) 6 Pfünder-Schnellfeuerkanonen auf dem Oberdeck, dem Aufbau und in den Marksen; 8 Maschinengeschützen und, für Landungszwecke, zwei 9 Pfünder- (65 mm) Feldgeschützen. Außerdem sind fünf Torpedorohre über Wasser und zwei unter Wasser vorgesehen. Die Gesamtkosten sind auf 831 678 £strl. (16 966 231 Mark) veranschlagt.

„Repulse“ erhält Maschinen von Humphrys and Tennant. Sie lief am letzten Sonnabend 5^h p. m. in Pembroke glücklich vom Stapel. „Ramillies“ wird durch ihre Erbauer mit Maschinen versehen. Die Cylinder werden sein 40 Zoll (1,02 m) + 59 Zoll (1,50 m) + 80 Zoll (2,03 m) × 51 Zoll (1,30 m). Das Schiff erhält acht Einender- Kessel, die mit 150 Pfund (68 kg) Druck arbeiten. Die Besatzung wird 665 Offiziere und Mannschaften zählen. Der Bau hat erst im August 1890 begonnen, mithin nur 18 Monate erfordert.

Der Stapellauf von „Ramillies“ erfolgte am Dienstag und war von einigen Aufsehen erregenden Vorfällen begleitet. Da der Fluß für ein so ungeheueres Schiff eng ist, waren die Stapelblöcke mit einer geringeren Neigung aufgestellt als gewöhnlich. Das kalte Wetter hatte die Schmiere verdickt, und um 1^h p. m., als die letzten Keile entfernt waren, blieb das Schiff unbeweglich. Die größten Anstrengungen wurden mit den hydraulischen Rammen und den Schleppern im Fluße gemacht, und endlich lief das Schiff mit der Schnelligkeit von etwa einem Zoll in der Minute ab. Alles begab sich zum Frühstück, und „Ramillies“ wurde den Arbeitern überlassen. Als letztes Mittel diente eine Veränderung der Lage der Schlepper im Fluße. Da ging der Ablauf schneller vor sich, und zwanzig Minuten nach 3 Uhr enttäuschte das Schiff bedachtam die Unglückspropheten und tauchte ins Wasser, nachdem es fast unausgesetzt 1 Stunde und 26 Minuten in Bewegung gewesen war. Eine Stunde später war „Ramillies“ längsseits der Werft sicher verankert.

(„The Engineer“ vom 4. 3. 92.)

Vereinigte Staaten von Amerika. (Der geschützte Kreuzer „Raleigh“.) Der Kreuzer „Raleigh“ ist auf der Marinewerft zu Norfolk zum Stapellauf bereit. „Raleigh“ und sein auf der Marinewerft zu Brooklyn im Bau befindliches Schwesterschiff „Cincinnati“, sind unterm 7. September 1888 durch den Kongreß als Schiffe von etwa 3000 Tonnen Displacement genehmigt worden. Die Preisgrenze für jedes Schiff, ausschließlich der Armirung und der Vergütung für größere als verlangte Geschwindigkeit, war auf 220 000 £sd. Sterl. (4 448 000 Mark) festgesetzt. Die Pläne erforderten eine mittlere Geschwindigkeit von 19 Knoten während einer Fahrt von vier Stunden Dauer und gewährten eine Prämie von 1000 £sd. Sterl. (20 400 Mark) für jeden Viertelnoten mehr. Bei Oeffnung der Offerten im Jahre 1889 stellte es sich heraus, daß die Unternehmer selbst eine Schnelligkeit von 19 Knoten nur bei einem höheren als dem festgesetzten Preise zu garantiren geneigt waren. Der Staatssekretär der Marine ordnete darauf den Bau der Schiffe auf den Werften zu Brooklyn und Norfolk an. „Raleigh“ ist ein geschützter Stahlkreuzer mit Zwillingsschrauben, hat eine Länge von 300 Fuß (91,4 m) in der Ladungs-Wasserlinie, eine größte Breite von 42 Fuß (12,8 m) und einen mittleren Tiefgang von 18 Fuß (5,49 m). Das Displacement beträgt 3 183 Tonnen. Die Maschinen sollen 10 000 indizierte Pferdekkräfte entwickeln und dem Schiffe eine Schnelligkeit von 19 Knoten in der Stunde verleihen, die

sich vielleicht bis auf 20 Knoten steigern dürfte. Unter dem Maschinenraum befindet sich ein Doppelboden, außerdem hat das Schiff ein vollständiges System wasserdichter Abtheilungen. Das Schutzdeck hat an den Seiten doppelte Abdachungen, die mittschiffs aus $2\frac{1}{2}$ zölligem (64 mm) und an den Enden aus 2 zölligem (51 mm) Stahl bestehen; der horizontale Theil des Schutzdecks besteht aus Stahl von 1 Zoll (25 mm) Stärke. In der Wasserlinie ist ein Kofferdamm vorgesehen, der mit Wasser abhaltendem Material gefüllt werden soll. Zwischen der Kampanje und der Back befindet sich ein offenes Geschützdeck; nach außen verkleidete Brücken verbinden Back und Kampanje. Die Maschinen sind vertikale, umgekehrte und direkt wirkende Dreifach-Expansionsmaschinen mit einem Hochdruckcylinder von 36 Zoll (0,91 m), einem Mitteldruckcylinder von 53 Zoll (1,35 m) und zwei Niederdruckcylinder von 57 Zoll (1,45 m) Durchmesser; die Hubhöhe beträgt 33 Zoll (0,84 m). Die gesammte Pferdestärke dieser und der kleineren Maschinen beträgt 10 000 bei 164 Umdrehungen. Die Kondensatoren haben je 7000 Quadratfuß (650 qm) Kühlfläche.

(Engineering vom 11. 3. 92.)



Sonstige Mittheilungen.

Vergleich der Schießversuche gegen Panzerplatten in England und Amerika mit denen in Frankreich. *)

In der anliegenden Tabelle sind die hauptsächlichsten bisher angestellten Schießversuche zusammengestellt, wodurch über dieselben eine bessere Uebersicht ermöglicht wird. Neben der Geschossgeschwindigkeit ist in der Tabelle auch diejenige Geschwindigkeit angegeben, die nöthig wäre, um das Durchschlagen einer Eisenplatte von gleicher Dicke zu gewährleisten; ferner enthält die Tabelle das Verhältniß dieser beiden Geschwindigkeiten zu einander, das eine Beurtheilung der Strenge des Versuches in Bezug auf das Durchschlagen gestattet. Gleichzeitig ist das Verhältniß des Durchmessers des Geschosses zur Dicke der Platte angegeben, woraus man einen Schluß auf die Wahrscheinlichkeit der Rißbildung ziehen kann. Die Tabelle zeigt, daß das Durchschlagsverhältniß sich im Allgemeinen auf etwa 1,26 erhalten hat; für den Vergleich mit unseren französischen Versuchen genügt es, zu bemerken, daß diese Ziffern in den letzten Jahren bei den Abnahmeprobieren von Platten von verhältnißmäßig geringer Dicke häufig erreicht und sogar überschritten worden sind.

Stellt man aber einen Vergleich an mit den vor 1888 abgehaltenen englischen Versuchen, so wird man leicht wahrnehmen, daß in diesem Falle die Aussicht auf ein Durchschlagen der englischen Platte bedeutend geringer ist, da die Geschwindigkeit des Geschosses, welche auf 408 m festgesetzt war, nicht einmal zum Durchschlagen einer gewöhnlichen Eisenplatte, wozu 429 m Geschwindigkeit nothwendig gewesen wären, ausreichte.

Aber auch abgesehen hiervon müssen verschiedene Erwägungen angestellt werden, die den Werth des englischen Versuches bedeutend abschwächen. Zunächst die Aufstellung

*) Aus Les Plaques de blindage en métal mixte et en acier à propos d'essais récents pratiqués en Angleterre et en Amérique von L. Baclé in Le Génie civil vom 16. 1. 91

der Platte selbst: die Hinterlage besaß eine größere Dicke als bei den in Frankreich vorgenommenen Versuchen, nämlich zum mindesten 5 Fuß (1,22 m); auch war die Platte ihrem ganzen Umfange nach fest unterstützt und nicht nur an den Seiten, wie in Frankreich. Außerdem ist die Platte stets vorher für die Probe ausgesucht worden, und sie wird ferner nicht im gewölbten sondern im flachen Zustande erprobt. In Frankreich dagegen wird der Versuch mit der vollständig fertigen Platte, wie sie ihrer endgültigen Anbringung entgegensteht, vorgenommen: sie ist entsprechend gebogen und geschnitten, hat mit einem Worte keine metallurgische Bearbeitung mehr durchzumachen; erst nachdem diese sämtlich beendet sind, wird sie ausgesucht und da die Kontrolle alle Einzelheiten der Herstellung genau beobachtet, so kann man sicher sein, daß eine Platte ausgewählt wird, deren Beschaffenheit den Mittelwerth der Lieferung nicht erreicht.

In Frankreich kann also der Einwand nicht erhoben werden, den man so oft in den Berichten über Schießversuche im Auslande findet: würde die und die nach einem besonderen Verfahren behandelte Platte, welche den Schüssen im nicht gebogenen Zustande gut widerstand, im gebogenen Zustande dieselbe Widerstandsfähigkeit gezeigt haben? Dieser grundsätzliche Einwand ist selbst gegen Compoundplatten erhoben worden, hat aber bei den französischen Platten keine Berechtigung, wie es das Verfahren bei den Schießversuchen beweist. Was die Schießversuche selbst anbelangt, so lassen sich vielleicht die Aussichten auf das Durchschlagen der Platten vergleichen, nicht aber auch die des Aufbrechens. Gegen die englische Platte wird ein Geschöß gefeuert, das einen viel geringeren Durchmesser besitzt, als ihre Dicke beträgt. Ueber $\frac{6}{10}$ geht das Verhältniß nie hinaus, bei einer Plattenstärke von 26 cm beträgt der Durchmesser des Geschosses nur 15 cm; überdies werden die Treffpunkte auf der Platte sehr vertheilt, und es kommt selten vor, daß die durch einen früheren Schuß entstandenen Risse den Ort eines anderen beeinflussen. In Frankreich ist das anders: die Geschößdurchmesser sind bedeutend größer, denn sie erreichen oder übertreffen stets die Dicke der Platte, die Treffpunkte liegen näher aneinander, die Risse ziehen sich von einem zum anderen und schwächen so bei jedem späteren Schusse die Widerstandskraft der Platte.

So erklärt es sich auch, daß eine Platte, die den englischen Versuch unverletzt aushielt, nach dem französischen Versuch ausgesprochene Bruchstellen zeigen konnte. Hierfür kann ein schlagendes Beispiel angeführt werden, das sich bei dem kürzlich in Gåvre abgehaltenen Vergleichsschießen gegen zwei Kreuzot-Stahlplatten herausgestellt hat. Diese beiden Nickelstahlplatten waren auf dieselbe Weise bearbeitet und glichen in ihren Abmessungen fast genau denen, die in Annapolis erprobt worden waren; die eine wurde nach amerikanischen, die andere nach französischen Bedingungen beschossen. Im letzteren Falle war das Verhältniß der Geschößgeschwindigkeit zum Durchschlagen der Platte sogar viel ungünstiger als beim amerikanischen Versuch, und dennoch trotz all dieser scheinbar ungünstigen Bedingungen waren die auf der französischen Platte erzielten Zerstörungen bedeutend mehr bemerkbar.

Die amerikanische Platte, welche der Beschießung ausgesetzt werden sollte, war 2,518 m lang, 2,520 m breit und 0,265 m dick. Gegen sie wurde aus einem 16 cm Geschütz gefeuert, das fünf Schmiedestahlgeschosse mit 658 m Geschwindigkeit feuerte, und somit war ein Durchschlagsverhältniß von 1,26 vorhanden; die Platte hielt die fünf Geschosse auf und blieb ganz, zeigte auch nur kleine Risse, die Eindringungstiefen lagen zwischen 283 und 428 mm.

Beim französischen Probeschießen war die Platte 2,516 m lang, 2,520 m breit und 0,250 m dick. Es wurden aus der 24 cm Kanone drei Hartgußgeschosse mit einer Geschwindigkeit von 409 m auf sie gefeuert, woraus sich das Durchschlagsverhältniß gegen Schmiedeeisen zu 1,1 ergab. Alle drei Geschosse zersprangen, aber die Platte zeigte große Querrisse, welche die drei Treffpunkte verbanden und bis zur linken und oberen

stante liefen. Nur ein Schuß war 0,156 m tief eingedrungen, und die Platte erhielt als zweite das Prädikat „Ausgezeichnet“.

Uns scheint, diese beiden Proben lassen mit aller Deutlichkeit erkennen, daß die französischen Anforderungen in Wirklichkeit bedeutend strenger sind, als sie beim ersten Anblick und unter alleiniger Berücksichtigung des Eindringens der Geschosse aussehen, da eine Platte, welche die amerikanische Probe in außerordentlicher Weise bestanden hat, hier eine allerdings hohe Nummer, aber doch nur eine solche erhielt, welche vordem schon erreicht oder übertroffen worden war. Dieses Ergebnis legt ein günstiges Zeugnis ab für die Güte der in unseren verschiedenen Werken hergestellten Platten, und erklärt, warum auf das Urtheil der Kommission in Gåvre ein so hoher Werth gelegt wird und der nicht nur in Frankreich, sondern auch im Auslande anerkannt wird, da man überall die Beilichkeit, Genauigkeit und Unparteilichkeit dieser Kommission gebührend würdigt. Es erscheint demnach zweifellos, daß unsere französischen Compound-Platten den Vergleich mit den besten vom Auslande bezogenen sehr gut aushalten, sowie auch mit den französischen Stahlplatten. In diesem Herstellungsverfahren haben unsere Industriellen, seitdem sie es England entlehnt haben, bedeutende Fortschritte gemacht. Insbesondere kann man die Schweißung, den empfindlichsten Punkt bei der Compoundplatte, gegenwärtig für recht befriedigend erklären, und auch beim Probeschießen in Gåvre beobachtet man selten die Trennung einer Schweißung in bedeutendem Umfange. Die Stücke harten Stahls, welche sich lösten, kommen nur von der oberen Schicht und erreichen die Schweißungsstelle nicht.

Unsere französischen Fabrikanten lassen es sich übrigens fortwährend angelegen sein, alle Fortschritte, die auf dem Gebiet der Herstellung von Panzerplatten möglich sind, zu erreichen, und da verschiedene Ingenieure der Ansicht sind, daß das Compoundmetall Schmiedestahlgeschossen gegenüber weniger widerstandsfähig ist als Stahl, beschäftigen sich unsere Industriellen mit diesem Uebelstande; sie werden sicher im Stande sein, ihm abzuhelfen, wenn sie die Stärke der Stahlschicht und die Härte der Oberfläche vermehren. Die Möglichkeit ist durch die erwähnten Schießversuche bereits bewiesen.

Neben dem Compoundmetall vernachlässigen übrigens die großen französischen Werke das theoretische und praktische Studium der Vollstahlfabrikation keineswegs, um auf der Höhe derselben zu bleiben, mag der Wettkampf der beiden Metallarten in Zukunft wie immer entschieden werden.

Man hat Versuche angestellt, welche rein wissenschaftlicher Natur waren und auf die Fabrikation einen bessernden Einfluß ausgeübt haben. So ist z. B. in Creuzot jene schöne Zellentheorie, die Erfindung der Herren Osmond und Woerth ausgearbeitet worden, welche auf die innere Beschaffenheit der Metalle ein so wunderbares Licht wirft. Die Fabriken sind wirkliche Laboratorien geworden, wo man aufs Allerschärfste den charakteristischen Einfluß der Elemente prüft, welche, wenn auch nur in verschwindender Menge, mit dem Stahl in Verbindung treten. Gleichzeitig wird daselbst eifrig die Zusammenfügung aller möglichen Legirungen studirt, welche die verlangten Eigenschaften: Härte und Hämmerbarkeit zeigen, und so geht von diesen militärischen Untersuchungen, die mit dem größten Aufwande von Fleiß und Forschungseifer und mit Hilfe außerordentlich umfangreicher Mittel fortgesetzt werden, der Fortschritt aus, der nachher der gesamten Metallurgie zu Gute kommt.

Es ist bekannt, daß die Fabrik in Creuzot zuerst auf den Einfluß des Nickels aufmerksam machte; sie war es, welche auf die Wichtigkeit hinwies, welche man der neuen Entdeckung zuschreiben durfte. Von anderen Grundsätzen ausgehend, hat die Gesellschaft von Châtillon-Commentry bereits 1889 auf der Ausstellung Proben ihres ganz weichen

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
Art des Metalls der Platte	Name des Schiffes	Datum des Versuchs	Ort des Versuchs	Der Platte		Des Geschosses		Zahl der Schüsse und Art des Geschosses		Verhältnis der Spalten	Tiefe des Eindringens	Wirkung auf die Platte	Wirkung auf das Geschoss	Wirkung auf die Platte		
				Länge	Breite	Dicke	Fläche	Gewicht	Umfang			Erforderliche Geschwindigkeit um eine Eisenplatte zu durchdringen				
Englische Versuche vor 1888	—	—	an Bord Rette	—	—	0,279	0,228	116 kg	408m	3 Palliser	429	0,95	0,82	—	zerfellt	wenig bemerkbare Beschädigung.
Mirte Cammell	Probeschießen	24.3.88	—	2,44	1,83	0,265	0,152	45,36	602	3 stählerne und 2 Palliser	490	1,22	0,58	Stahl 0,12 Guß 0,05	die Stahlgeschosse bleiben mit dem Spitzbogenheit stehen, die von Hartguss zerfellen	Einige leichte Risse.
Stahl Cammell	—	19.5.88	—	—	—	—	—	—	—	wie vor	—	—	—	die Stahlgeschosse werden aufgeschalten	wie vor.	
Mirte Brown	—	—	—	—	—	—	—	—	—	wie vor	—	—	—	Stahlgeschosse bleiben in der Holz wand stehen	durchschlagen.	
wie vor	—	Juli 89	—	—	—	—	—	—	—	wie vor	—	—	—	ein Stahlgeschoss zerbrochen, zwei auf gehalten	einige Risse.	
Widers. Stahl	—	Sept. 88 u. Febr. 89	—	—	—	—	—	—	—	wie vor	—	—	—	Stahlgeschosse verschmettert zurückgeschleudert	wie vor.	
Mirte Cammell	Good und Royal-Sovereign	Mai 90	—	—	—	—	—	—	—	wie vor	—	—	—	zwei Geschosse auf gehalten, davon eins zerfellt, das dritte dringt in die Holz wand	durchschlagen.	
wie vor	Infanta Maria Theresia	Sept. 90	—	—	—	—	—	—	—	wie vor	—	—	—	2 Stahlgeschosse dringen in die Holz wand	zahlreiche Risse.	
Mirte Brown	Holländ. Versuch	Novbr. 89	Seiber	2,75	1,83	0,28	0,28	252	409	3 stählerne	340	1,20	1	mehr als Plattenstärke bedeutend	zwei Geschosse zerfellt, das dritte geht durch	Stüde der oberen Schicht abgeriffen.
wie vor	Probeschießen	März 91	Shoeburny Ness	1,22	1,22	0,228	0,152	45,36	558	1 Hadfield- Stahlhaubtze	445	1,25	0,66	—	bleibt ganz	durchschlagen.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Art des Metalls der Platte	Name des Schiffes	Datum des Versuchs	Ort des Versuchs	Der Platte		des Geschosses		Zahl der Schüsse und Art des Geschosses	Gewicht des Geschosses	Gewicht des Schiffes	Gewicht des Geschosses	Verhältnis der Spalten 10 und 12 7	Tiefe des Ein- bringens	Wirkung auf Geschoss	Wirkung an die Platte			
				Ränge	Breite	Halber	Die											
Tresibder-Verfahren	Probefschießen	März 91	Shoeburnmeß	1,22	1,22	0,228	0,152	45,36	558	1	Hadfield Stahl	445	1,25	0,66	445	1,25	0,66	einige Risse wie vor
wie vor	wie vor	Mai 91	wie vor	1,22	1,22	0,228	0,152	45,36	569	wie vor	wie vor	445	1,28	0,66	445	1,28	0,66	wie vor
wie vor	wie vor	Juni 91	wie vor	1,22	1,22	0,265	0,152	45,36	599	wie vor	wie vor	490	1,22	0,57	490	1,22	0,57	wie vor
wie vor	wie vor	23. Juli 91	wie vor	1,22	1,22	0,265	0,152	45,36	594	3	wie vor	490	1,21	0,57	490	1,21	0,57	zwei verschle- n ein bringt in die Halswand
wie vor	wie vor	23. Juli 91	Portsmouth	2,44	1,83	0,265	0,152	45,36	602	3	Holzter Stahl u. 2 Paßstier	490	1,22	0,58	490	1,22	0,58	drei Stahlgewölbe zerbrechen
Witte Brown	Russ. Versuch	Novbr. 90	Döhta	2,45	2,45	0,254	0,152	40,54	604	2	Schmiedestahl	504	1,19	0,60	504	1,19	0,60	zwei bleiben stehen, die drei letzten durchbohren die Platte.
									635	3		504	1,26	0,60	504	1,26	0,60	zwei bleiben sp- rück, ein desgl. zwei bleiben stehen
Wickers Stahl	wie vor	wie vor	wie vor	2,45	2,45	0,254	0,152	40,54	604	wie vor	wie vor	504	1,19	0,60	504	1,19	0,60	zwei bleiben sp- rück, ein desgl. zwei bleiben stehen
									635			504	1,26	0,60	504	1,26	0,60	zwei bleiben sp- rück, ein desgl. zwei bleiben stehen
Creuzot-Stahl	wie vor	wie vor	wie vor	2,45	2,45	0,254	0,152	40,54	604	wie vor	wie vor	504	1,19	0,60	504	1,19	0,60	springen zurück, zwei davon zer- schellen
									635			504	1,26	0,60	504	1,26	0,60	springen zurück, zwei davon zer- schellen
Witte Gammell	wie vor	wie vor	Kospino	2,45	2,45	0,254	0,152	40,54	592	wie vor	wie vor	504	1,18	0,60	504	1,18	0,60	nur aufgehalten, ein durchdringt die Platte
									635			504	1,26	0,60	504	1,26	0,60	nur aufgehalten, ein durchdringt die Platte
Creuzot-Stahl	Amerikan. Versuch	Septbr. 90	Annapolis	2,438	1,828	0,267	0,152	45,36	632	4	Schmiedestahl	495	1,26	0,58	495	1,26	0,58	springen zurück desgl. in 80mm
							0,203	95,25	564	1		424	1,92	0,76	424	1,92	0,76	springen zurück desgl. in 80mm

Nidelstahl	wie vor	wie vor	wie vor	2,438 1,828 0,267	0,152	45,36 632	495	1,26 0,58	stärker	drei zerfallen, der Spitzbogen- theil bleibt stehen	nur feine Nar- risse
Wurte Camnell	wie vor	wie vor	wie vor	2,438 1,828 0,267	0,152	45,36 632	495	1,26 0,58	wie vor	drei durchschlagen die Platte, weil die Plankung	Theile los, gesprungen
Schmiedestahl (Harvey-Verfahren)	wie vor	14. Feb. 91	Annapolis	2,438 1,828 0,267	0,152	45,36 629 6	492	1,24 0,58	0,10	zerfällt	entzwei
Creyot-Nidelstahl	Frankf. Versuchsch.	Juli 91	Gåvre	2,518 2,520 0,265	0,16	45 658 5	521	1,26 0,60	0,309 0,393	etwas zerfällt, sammtliche bleiben stehen	einige schwache Risse
wie vor	wie vor	wie vor	Gåvre	2,518 2,520 0,265	0,24	144 409 3	372	1,10 1	0,156, die anderen unbekannt	in große Stücke gesprungen	zwei große Sprünge im rechten Winkel
Gefohlter Stahl mit Nidel (Beislehem)	Amerikan. Probefchießen	31. Okt. 81	Indianhead	2,438 1,828 0,266	0,152	45,36 632 4	495	1,26 0,58	0,31	frühere Tabelle	f. frühere Tabelle
Wenig gefohlter Stahl mit Nidel (Carnegie)	wie vor	wie vor	wie vor	2,438 1,828 0,266	0,152	45,36 632	422	1,25 0,76	0,39	wie vor	wie vor
Wenig gefohlter Stahl (Beislehem-Harvey)	wie vor	wie vor	wie vor	2,438 1,828 0,266	0,203	95,25 533	495	1,26 0,58	0,20	wie vor	wie vor
Gefohlter Stahl mit Nidel (Carnegie)	wie vor	14. Nov. 91	wie vor	2,438 1,828 0,266	1,152	45,36 632 4	495	1,26 0,58	0,30	wie vor	wie vor
Wenig gefohlter Stahl (Carnegie-Harvey)	wie vor	wie vor	wie vor	2,438 1,828 0,266	0,203	113,40 518 1	389	1,33 0,76	0,24	wie vor	wie vor
Gefohlter Stahl (Beislehem-Harvey)	wie vor	wie vor	wie vor	2,438 1,828 0,266	0,152	45,36 632	495	1,26 0,58	0,38	wie vor	wie vor
	wie vor	wie vor	wie vor	2,438 1,828 0,266	0,203	113,40 518	389	1,33 0,76	0,40	wie vor	wie vor
	wie vor	wie vor	wie vor	2,438 1,828 0,266	0,152	45,36 632 4	495	1,26 0,58	0,22	wie vor	wie vor
	wie vor	wie vor	wie vor	2,438 1,828 0,266	0,203	95,25 533 1	422	1,25 0,76	0,32	wie vor	wie vor

und halbweichen Metalls zur Ansicht gebracht. Gleichzeitig bezeichnete diese Gesellschaft das Eintauchen in Blei als eins der interessantesten Mittel, um in großen Stahlmassen jene Gleichmäßigkeit der Struktur zu erzielen, welche unter der Schmiedung stets leidet und um die durch letztere hervorgebrachte innere Dehnung zu beseitigen. Ein großes englisches Werk studirt zur Zeit die Anwendbarkeit des bezeichneten Verfahrens.

Das Werk von St. Chamond hat neuerdings eine für den Panzer des „Brennus“ bestimmte Stahlplatte von bedeutender Stärke, von der man sich Gutes versprach, zur Probe eingesandt, und sie hat in der That ganz lobenswerthe Eigenschaften gezeigt, denn ohne durchschlagen zu werden, hat sie die drei Abnahmeschüsse und außerdem zwei Schmiedestahlgeschosse, welche mit vermehrter Geschwindigkeit gegen sie verfeuert wurden, ausgehalten und trotz ihrer für den Versuch ungünstigen, aber vielleicht für das Herstellungsverfahren vortheilhafteren Form zeigte sie nach dem Probeschießen nur unbedeutende Risse.

Für die im Januar und April abgehaltenen Schießproben lieferte die Gesellschaft eine Platte aus besonderem Stahl 4 cm stark, deren Widerstandskraft der von Eisenplatten um 45 pCt., der von gewöhnlichen Stahlplatten um 30 pCt. überlegen war.

Eine Platte, 25 cm stark und in der Herstellungsweise der soeben erwähnten gleich, hielt, ohne einen einzigen Riß zu zeigen, sechs Schüsse des 155 mm Geschosses aus, welche mit einer Geschwindigkeit von 622 bis 675 m auftrafen, und die höher war, als zum Durchschlagen einer gewöhnlichen Stahlplatte erforderlich gewesen wäre. Diese Platte ist auf der Ausstellung von St. Etienne gewesen. Indes gehören solche Erfolge nicht einem Werke allein an; so hat das Werk von St. Jacques und einige Tage darauf die Herren Gebrüder Marrel je eine Platte aus besonderem Stahl zum Versuch eingesandt, welche eine mindestens ebenso große Widerstandskraft wie die Platte aus St. Chamond an den Tag legten.

Die Platte der Herren Marrel, welche 40 mm dick war, hielt zehn Geschosse von 10 cm, ohne Sprünge zu zeigen, aus. Fünf Schüsse wurden mit einer Geschwindigkeit von 158 m gegen ganz dicht bei einander liegende Stellen abgefeuert und haben nur Eindrücke von 40 bis 50 mm Tiefe erzeugt. Darauf setzte man das Schießen mit immer wachsender Geschwindigkeit fort, um endlich ein Durchbohren der Platte zu erreichen und erhielt stets Eindrücke von völlig regelmäßiger Form. Die entstandenen Löcher waren äußerst sauber und genau eingeschnitten und zeigten nicht den geringsten Riß.

Ein schräger Schuß, unter einem Winkel von 12 Grad abgegeben, hat eine Einbuchtung von 24 cm Länge ohne jeden Riß erzeugt.

Das Werk von St. Etienne hat auch eine Eisenplatte zum Probiren eingesandt, welche ausnehmend gute Widerstandskraft bewiesen hat und von dem hohen Grade der Bervollkommnung in der Herstellungsweise Zeugniß ablegt.

Personalnachrichten und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalnachrichten aus den Marineverordnungsblättern Nr. 4 und 5.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bezw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes erlassen.)

Beförderungen. Hoffmann, Unt.-Zahlmeister, zum Marine-Zahlmeister, unter Rangirung unmittelbar hinter dem Zahlmeister Schmidt III.,

Herzog, Wulf, Zahlmeister = Aspiranten, zu Marine = Unter = Zahlmeistern (A. R. D. 29. 2. 92.) —

Gülich, Rapt.-Lieut., zum Korv.-Rapt.,

v. Dambrowski, Lieut. z. S., militärischer Begleiter des Herzogs Friedrich Wilhelm von Mecklenburg-Schwerin Soheit, zum Rapt.-Lieut.,

Ehrhardt, v. Reuter, Unt.-Lieuts. z. S., zu Lieuts. z. S.,

Seltmann, Masch.-Ing., zum Masch.-Ober-Ing.,

Schüke, Masch.-Unt.-Ing., zum Masch.-Ing.,

Klug, Ober-Maschinist, zum Masch.-Unt.-Ing.,

Ritsch, Torp.-Lieut., zum Torp.-Rapt.-Lieut.,

Struhl, Torp.-Unt.-Lieut., zum Torp.-Lieut. (A. R. D. 16. 3. 92.) —

Die Unterärzte der Marine-Reserve:

Dr. Böhma, vom Landw.-Bezirk I. Leipzig,

Wildens, vom Landw.-Bezirk Kiel,

zu Assist.-Ärzten 2. Kl. (A. R. D. 25. 2. 92.) — befördert.

Ernennungen. Prinz Heinrich von Preußen königliche Soheit, Kapitän zur See, unter Entbindung von dem Kommando zur Dienstleistung beim Reichs-Marine-Amt, zum Kommandanten S. M. Pzshrgg. „Beowulf“ ernannt. (A. R. D. 7. 3. 92.)

Stellenbesetzungen für das Frühjahr 1892.

(A. R. D. 29. 2. 92.)

v. Arnim, Kapitän zur See und Flügel-Adjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs, zum Kommandanten S. M. Yacht „Hohenzollern“,

v. Wietersheim, Kapitän zur See, unter Entbindung von der Wahrnehmung der Geschäfte des Kommandos der II. Matrosendivision zum Kommandeur der II. Werft-division,

Rittmeyer, Kapitän zur See, zum Kommandanten S. M. Kadetten = Schulschiff „Stosch“,

Niedel, Korvetten-Kapitän, unter Entbindung von dem Kommando S. M. Pzshrgg. „Siegfried“ zum Kommandanten S. M. Schiffsjungen-Schulschiff „Nixe“,

Draeger, Korvetten-Kapitän, zum Kommandanten S. M. Krzforv. „Arcona“,

Stubenrauch, Korvetten-Kapitän, unter Entbindung von der Vertretung des fehlenden Ausrüstungsdirektors der Werft zu Kiel zum Kommandanten S. M. Schiffsjungen-Schulschiff „Gneisenau“,

- Gruner, Korvetten-Kapitän, unter Entbindung von der Wahrnehmung der Geschäfte des Kommandos der II. Werftdivision zum Kommandanten S. M. Pzfhrg. „Siegfried“,
- Schmidt, Korvetten-Kapitän, unter Belassung in der Stellung als Kommandeur der I. Torpedoabtheilung zum Chef der Torpedoboots-Flottille,
- Schneider, Korvetten-Kapitän, zum Kommandanten S. M. Av. „Zieten“,
- Vordenhagen, Korvetten-Kapitän, unter Entbindung von dem Kommando S. M. Av. „Pfeil“ zum Kommandanten S. M. Av. „Wacht“,
- v. Arnoldi, Korvetten-Kapitän, zum Mitglied der Schiffs-Prüfungskommission,
- Zachmann, Korvetten-Kapitän, zum Kommandanten S. M. Verm.-Fhrg. „Nautilus“,
- Odenheimer, Kapitän-Lieutenant, unter Entbindung von der Wahrnehmung der Geschäfte des Präses des Torpedo-Versuchskommandos zum Kommandanten S. M. Av. „Greif“,
- Hartmann, Kapitän-Lieutenant, zum Kommandanten S. M. Verm.-Fhrg. „Albatros“,
- Grolp, Kapitän-Lieutenant, zum Chef einer Torpedoboots-Division,
- Meyer I., Kapitän-Lieutenant, zum Kommandanten S. M. Pzfhrg. „Brems“,
- Rollmann, Kapitän-Lieutenant, zum Chef einer Torpedoboots-Division,
- Derzewski, Kapitän-Lieutenant, unter Entbindung von dem Kommando zur Dienstleistung beim Ober-Kommando der Marine zum Kommandanten S. M. Av. „Grille“ — ernannt.
- Ingenohl, Kapitän-Lieutenant, unter Entbindung von der Stellung als Adjutant beim Kommando der Marinestation der Nordsee zum Stabe des Ober-Kommandos der Marine kommandirt.
- Gerstung, Kapitän-Lieutenant, zum Kommandanten S. M. Pzfhrg. „Brummer“ ernannt.
- Göhler, Kapitän-Lieutenant, als Adjutant beim Kommando der Marinestation der Nordsee kommandirt.

Abänderung der Stellenbesetzung vom 11. Januar 1892.

(A. R. D. 7. 3. 92.)

- Stolz, Korv.-Kapt., in der Stellung als Art.-Offizier vom Platz und Vorstand des Art.-Depots zu Cuxhaven belassen.
- Fuchs, Korv.-Kapt., mit dem 1. April d. Js., unter Entbindung von der Stellung als Abtheil.-Kommandeur bei der II. Matr.-Div., zum Art.-Direktor der Werft zu Wilhelmshaven ernannt.

- Lahann, Königlich Preussischer Gerichts-Assessor, zum Marine-Auditeur mit einem Dienstalter vom 1. Dezember 1891 ernannt. (Allerh. Bestallung 16. 3. 92.)
- Dembski, bisher Gerichts-Assessor, mit einem Dienstalter vom 1. März 1891 zum Marine-Intendantur-Assessor (28. 2. 92.) —
- Brennecke, bisher Königlich Preussischer Regierungsbaumeister, mit dem 1. Februar d. Js. zum Marine-Hafenbauinspektor (26. 2. 92.) —
- Kanus, Kanzleihülfsarbeiter, vom 1. Februar d. Js. ab zum Geheimen Kanzlei-Diätar in der Kaiserlichen Marine (21. 2. 92.) —
- Thiermann, Oberrealschullehrer a. D., zum Lehrer der Mathematik an den Bildungsanstalten der Kaiserlichen Marine mit einem Dienstalter vom 1. März 1892 (16. 3. 92.) — ernannt.

Patentertheilungen. Siegmund, v. Koss, Unt.-Lieut. 3. S., unter Feststellung ihrer Anciennetät in vorstehender Reihenfolge unmittelbar hinter dem Unt.-Lieut. 3. S. Frhrn. v. Diepenbroick-Grüter und unter Verleihung eines Patents ihrer Charge vom 23. Mai 1890, das Zeugniß der Reise zum Seeoffizier ertheilt. (A. R. D. 7. 3. 92.)

Versetzungen. Dr. Vogel, Unt.-Arzt, durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee vom 19. Februar d. J. mit der Wahrnehmung einer bei der Marine vakanten Assistenzarztstelle beauftragt. (25. 1. 92.)

Dr. Vogel, Unt.-Arzt, kommandirt zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, nach Ablegung der Staatsprüfung der Ostseestation überwiesen. (13. 2. 92.)

Dr. Nenninger, Unt.-Arzt, kommandirt zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, nach Ablegung der Staatsprüfung der Nordseestation überwiesen. (13. 3. 92.)

Lehmann, Mar.-Intendtr.-Sekretär,

Giese, Werft-Berw.-Sekretär, kommandirt beim Reichs-Marine-Amt, mit dem 15. März d. J. von Kiel nach Berlin versetzt. (12. bzw. 15. 3. 92.)

Abschiedsbewilligungen. Schmidt, Corp.-Kapt.-Lieut., auf sein Gesuch der Abschied mit der gesetzlichen Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienst bewilligt. (A. R. D. 29. 2. 92.)

Frhr. Raiz v. Frenk, Seefadett, zur Reserve der Matrosenartillerie entlassen. (A. R. D. 16. 3. 92.)

Ordensverleihungen. Widenmann, Seefadett von S. M. S. „Friedrich Carl“, die Erinnerungs-Medaille für Rettung aus Gefahr (A. R. D. 22. 2. 92.) —

Schäfer I., Lieut. 3. S., kommandirt als Referent bei dem Torpedo-Versuchskommando, den königlichen Kronen-Orden 4. Klasse,

Scheit, Torpedo-Bauinspektor, den Rothen Adler-Orden 4. Klasse (A. R. D. 29. 2. 92.) —

v. Heeringen, Capelle, Kapt.-Lieut., den Rothen Adler-Orden 4. Klasse (A. R. D. 7. 3. 92.) — erhalten.

Genehmigung zur Anlegung fremder Orden.

Frhr. v. Seckendorff, Kapt. 3. S. à la suite des Seeoffizierkorps, die Genehmigung zur Anlegung des demselben von Seiner Hoheit dem Herzog von Sachsen verliehenen Komthurkreuzes erster Klasse des Sachsen-Ernestinischen Hausordens erhalten.

Frhr. von Senden-Bibran, Kapt. 3. S., Flügel-Adjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs, Chef des Marine-Kabinetts,

v. Arnim, Kapt. 3. S., Flügel-Adjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs, die Genehmigung zur Anlegung des demselben von Seiner Majestät dem Könige von Württemberg verliehenen Komthurkreuzes des Kronen-Ordens bzw. des Komthurkreuzes zweiter Klasse des Friedrichs-Ordens erhalten. (A. R. D. 24. 2. 92.)

Kommandirungen. Schrader, Lieut. 3. S. und Adjutant der 2. Abtheilung I. Matrosen-division, aus dieser Stellung ab- und zur Dienstleistung beim Ober-Kommando der Marine (22. 2. 92.) —

Meyeringh, Kapt.-Lieut., von der Marine-Akademie ab und zur Dienstleistung bei dem Kommando der Marinestation der Ostsee,

Braun, Kapt.-Lieut. und Adjutant bei dem Kommando der Marinestation der Ostsee, zur Dienstleistung bei dem Ober-Kommando der Marine (27. 2. 92.) —

- Grüttner, Lieut. 3. S., als erster Offizier an Bord S. M. Pzschrg. „Brummer“ (29. 2. 92.) —
- Kollmann, Unt.-Lieut. 3. S., nach Außerdienststellung S. M. Av. „Pfeil“ von S. M. S. „Friedrich Carl“ ab und an Bord S. M. Av. „Wacht“ (4. 3. 92.) —
- Petruschky, Lieut. 3. S., an Bord S. M. Transportdampfer „Pelikan“ (7. 3. 92.) — kommandirt.
- Fornée, Masch.-Ing., krankheitshalber von S. M. S. „Alexandrine“ abkommandirt.
- Schamp, Masch.-Unt.-Ing., an Bord S. M. Torpedodivisionsboot „D 7“ kommandirt. (5. 3. 92.)
- Barth, Mar.-Intendtr.-Sekretär, unter Entbindung von der Stellung als Geschwadersekretär des Stabes der Manöverflotte, der Intendantur der Marinestation der Ostsee zurücküberwiesen. (12. 3. 92.)

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

- Kommandirungen.** Ax, Sek.-Lieut. a. D., bisher vom Rhein. Fuß-Artillerie-Regiment Nr. 8.,
- Storch, Sek.-Lieut. a. D., bisher vom Königlich Bayer. 19. Inf.-Regt.,
- Rauß, Sek.-Lieut. a. D., bisher vom Inf.-Regt. Nr. 98, — mit dem 8. März d. J. der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt. (U. R. D. 29. 2. bezw. 7. 3. 92.)
- Abschiedsbewilligungen.** Schmidt, Oberführer, Prem.-Lieut. a. D., nach Ablauf seines dreijährigen Kommandos zur Schutztruppe am 8. März d. J. aus derselben zwecks anderweitiger Verwendung im Reichsdienste ausgeschieden. (U. R. D. 7. 3. 92.)

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. Februar bis 24. März 1892.

Marinestation der Ostsee.

- Zur Theilnahme an dem diesjährigen, vom 3. bis einschließlich 23. März für Assistenzärzte stattfindenden Fortbildungskursus ist der Assistenzarzt 1. Klasse Dr. Frenkel-Beyme und zur Theilnahme an dem vom 23. März bis einschließlich 12. April für Oberstabsärzte stattfindenden Kursus ist der Stabsarzt Schubert kommandirt worden. (25. 2. bezw. 19. 3. 92.)
- Der am 1. März d. J. neu eingetretene einjährig-freiwillige Arzt Dr. Beisheim ist dem Stationslazareth zur Dienstleistung überwiesen worden. (28. 2. 92.)
- Der Kapitän 3. S. v. Arnim übernimmt sein Kommando mit dem Tage der Auffüllung der Besatzung S. M. Yacht „Hohenzollern“ auf den alten Etat.
- Der Kapt. 3. S. Rittmeyer und die Korv.-Kapt. Nibel, Dräger, Stubenrauch, Schmidt, Schneider, Sachmann, die Kapt.-Lieuts. Hartmann, Grolp, Meyer I, Kollmann, Derzewski und Gerstung treten ihre Kommandos mit dem Tage der Indienststellung der betreffenden Schiffe, bezw. Formirung der betreffenden Kommandoverbände an.
- Der Kapt. 3. S. v. Wietersheim übernimmt die II. Werstdivision nach Rückkehr des Kapt. 3. S. Grafen v. Haugwitz von Urlaub.

Der Korv.-Kapt. Bruner übernimmt das Kommando S. M. S. „Siegfried“ nach Abgabe desselben durch den Korv.-Kapt. Niedel.

Der Korv.-Kapt. Bordenhagen hat das Kommando S. M. Aviso „Wacht“ sofort nach Außerdienststellung S. M. Aviso „Pfeil“ zu übernehmen.

Die Kapt.-Lieuts. Ingenohl und Gähler haben ihr Kommando am 1. April d. Js. anzutreten. (3. 3. 92.)

Der Lieut. z. S. Krause hat zu dem von ihm erbetenen dreimonatlichen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches zur Wiederherstellung der Gesundheit vom 5. März d. Js. ab einen 45-tägigen Vorurlaub erhalten.

Der Marine-Zahlmeister Lewandowski ist als Hilfsarbeiter zur Werftverwaltungs-Abtheilung kommandirt worden.

An Stelle des zum Oberkommando der Marine kommandirten Lieuts. z. S. Schrader ist der Lieut. z. S. Meyer IV. als Mitglied der Waffenreparatur-Kommission und der Artillerie-Revisionskommission kommandirt worden. (5. 3. 92.)

An Stelle des an Bord kommandirten Unter-Lieuts. z. S. Jannsen ist der Unt.-Lieut. z. S. Höpfner als Mitglied der Verwaltungskommission des Offizier-Unterstützungsfonds kommandirt worden. (6. 3. 92.)

Für den Sommer 1892 sind folgende Designirungen des ärztlichen Personals für die Marineheile am Lande erfolgt:

I. Matr.-Div. Stab und 1. Abtheilung: Oberstabsarzt 1. Kl. Dr. Braune,
2. Abtheilung: Stabsarzt Dr. Lotzsch,

I. Werftdivision: Stabsarzt Schubert,

I. Seebataillon: Stabsarzt Dr. Davids,

I. Torpedo-Abtheilung: Stabsarzt Dr. Schneider,

I. Matr.-Artillerie-Abtheilung: Oberstabsarzt 2. Kl. Sander, — Chefarzt des Marine Lazareths zu Friedrichsort, versieht gleichzeitig den oberärztlichen Dienst beim Marineheil,

I. Matr.-Artillerie-Abtheilung: Assistenzarzt 1. Kl. Schumann.

An Stelle des abkommandirten Unt.-Lieuts. z. S. Frhrn. v. Strombeck ist der Unt.-Lieut. z. S. Keller als 2. Mitglied der Waffen-Reparaturkommission der II. Torpedo-Abtheilung kommandirt worden. (7. 3. 92.)

Für die demnächstigen Prüfungen sind folgende Offiziere als Examinatoren kommandirt worden:

a) für die erste Seeoffizierprüfung:

1. Korv.-Kapt. Hirschberg als Examinator in Seemannschaft,

2. Kapt.-Lieut. Ferber als Examinator in Dienstkenntniß;

b) für die Seekadettenprüfung:

3. Kapt.-Lieut. Schröder I. als Examinator in Torpedolehre,

4. Hauptmann v. Kehler vom I. Seebataillon als Examinator in Landtaktik. (9. 3. 92.)

Der Unterarzt der Marine-Reserve Dr. Fischer ist am 13. März zur Reserve entlassen. An seine Stelle ist der Unterarzt Dr. Vogel unter Abkommandirung aus dem Lazareth zum Revierdienst bei der I. Matr.-Div. kommandirt worden.

Für den zum 15. März an Bord S. M. Aviso „Greif“ kommandirten Assistenzarzt 1. Kl. Dr. Huber ist der Assistenzarzt 1. Kl. Dr. v. Schab zum Revierdienst bei den Bildungsanstalten kommandirt worden. (10. 3. 92.)

Während der Dauer der Erkrankung des Lieuts. z. S. Philipp hat der Lieut. z. S. Senner in Vertretung das Kommando S. M. Schultorpedoboot „S 1“ übernommen. Unt.-Lieut. z. S. Fuchs ist zur Vertretung des Lieuts. Senner auf S. M. Torpedodivisionsboot „D 1“ kommandirt worden. (11. 3. 92.)

Der Lieut. z. S. Jacobson hat zur Wiederherstellung seiner Gesundheit Urlaub bis zum 31. März d. Js. innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten.

Der Lieut. z. S. Starcke hat in Vertretung das Kommando S. M. Torpedoboot „S 32“ übernommen. (12. 3. 92.)

An Stelle des erkrankten stellvertretenden Kommandanten S. M. Torpedoboot „S 32“ hat bis zur Wiederherstellung desselben der Lieut. z. S. Gaedeke das Kommando des genannten Torpedoboote übernommen. (13. 3. 92.)

Für das Sommerhalbjahr treten folgende Kommandirungen des Zahlmeisterpersonals in Kraft:

Oberzahlmeister Meding Bekleidungsamt, Dombrowsky Zahlmeistersektion, Sonnenstuhl Rendant der Stationskasse, Bistram Manöverflotte, Zahlmeister Rimé I. Werftdivision, Korte Abwicklungsbüreau, Groth „Blücher“, Faber Marine-Akademie und Schule, Steinhäuser 1. Abtheilung I. Matr.-Div., Bertrand „Leipzig“ (wird abgelöst), Gronemann „Bayern“, Rosß I. Torpedo-Abtheilung, Hellfach I. Seebataillon, Lewandowski „Stosch“, Lehmann 2. Abtheilung I. Matr.-Div., Kasper Deckoffizierschule, Gericke I. Matr.-Art.-Abtheilung, Hoffmann Kontrolleur der Stationskasse, Unterzahlmeister Gottschow 2. Zahlmeister 1. Abtheilung I. Matr. = Div., Krause I „Blitz“ und Flottille, Heppner „Hohenzollern“, Wapnewski „Deutschland“, Braun „Schwalbe“ (wird abgelöst und später Hülfсарbeiter bei der Stationskasse), Tesmar Torpedo-Inspektion, Szczodrowski „Sneisenau“, Feldmann „Baden“, Wendeler „Kronprinz“, Solf „Möwe“ (wird abgelöst), Landwehr „Sperber“, Block „Bussard“, Kruse „Molke“, Wolsche „Falke“, Knaack „Schwalbe“, Vorpahl „Nixe“, Schmiedeberg Gouvernement Ostafrika, Mischi „Möwe“, Schulz I. Werftdivision, Wulf „D 1“. (15. 3. 92.)

Während der Dauer der Erkrankung des Herrn Stationschefs hat der Kontre = Admiral Mensing die Geschäfte des Stationskommandos übernommen. (16. 3. 92.)

Der Kapit.-Lieut. Ehrlich II erhält nach Beendigung der Besichtigung durch den kommandirenden Admiral einen Urlaub von 30 Tagen innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches.

Das Kommando der III. Torpedoboots-Div. (Reserve) übernimmt in Vertretung der Kapit.-Lieut. Lilie.

Während der Dauer der Beurlaubung des Lieuts. z. S. Recke übernimmt der Lieut. z. S. Papan in Vertretung das Kommando S. M. Torpedoboote „S 23“. (18. 3. 92.)

Für den vom 23. März bis 12. April d. Js. zum Operationskursus nach Berlin kommandirten Stabsarzt Schubert hat der Stabsarzt Dr. Weiß die Vertretung als Oberarzt der I. Werftdivision und der Kaiserlichen Werft neben seinem sonstigen Dienst zu übernehmen.

An Stelle des zum Oberkommando kommandirten Lieuts. z. S. Schrader ist der Lieut. z. S. v. Koppelow als Mitglied der Verwaltungskommission des Offizier-Unterstützungsfonds kommandirt worden. (19. 3. 92.)

Den einjährig = freiwilligen Aerzten Dr. Dr. Börding, Overbeck, Burmeister, Lürmann und Gabriel ist die Genehmigung zum direkten Anschluß der freiwilligen sechs wöchentlichen Dienstleistung erteilt worden. (20. 3. 92.)

Behufs Wiederherstellung der Gesundheit ist dem Korv.-Kapit. v. Kries, kommandirt zum Stabe des Oberkommandos der Marine, ein dreimonatlicher Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, nach der Schweiz und Oesterreich, — dem Lieut. z. S. Borgnis vom 19. Februar 1892 ab ein sechsmonatlicher Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, nach der Schweiz, Oesterreich und Italien, — dem Lieut. z. S. v. Hippel zu dem ihm mittelst Allerhöchster Ordre vom 18. Januar 1892 erteilten dreimonatlichen Nachurlaub ein weiterer dreimonatlicher Nachurlaub mit ganzem Gehalt innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, nach der Schweiz und Italien — und dem Lieut. z. S. v. Rothkirch und Panthen zu dem ihm von dem kommandirenden Admiral vom 15. Dezember 1891 ab erteilten dreimonatlichen Urlaub ein Nachurlaub bis zum 1. Mai 1892 innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach der Schweiz — bewilligt worden. (21. 3. 92.)

Stabsarzt Elste und Assistenzarzt 1. Kl. Dr. Freymadl haben je einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. Ersterer wird in

seinen Dienstgeschäften zunächst vom Stabsarzt Dr. Arendt und später von dem von Urlaub zurückgekehrten Stabsarzt Dr. Brunhoff vertreten, für letzteren ist der einjährig = freiwillige Arzt Geißler unter Abkommandirung vom Stationslazareth zum Revierdienst bei der I. Matr.-Div. kommandirt worden. (23. 3. 92.)

Der Marine-Zahlmeister Gerike hat vom 25. März ab die Geschäfte als Rendant des Rechnungsamts der Schiffsjungen-Abtheilung während des Sommers nebenamtlich zu übernehmen. (24. 3. 92.)

Marinestation der Nordsee.

Der Assistenzarzt 1. Kl. Dr. Reich ist an Stelle des zum Fortbildungskursus nach Berlin kommandirten Assistenzarztes 1. Kl. Dr. Arimond, an Bord S. M. Pfrz. „Siegfried“ kommandirt worden. (27. 2. 92.)

Zu dem Zugführerkursus an Bord S. M. S. „Mars“, der am 1. März begonnen hat, sind die Unt. = Lieuts. z. S. Goette II, Frhr. v. Strömbeck, Liesmeyer, Hedlich, v. Manthey, Kinel, Graf v. Posadowsky-Wehner, Goette III, Kopp und Siegmund kommandirt worden. (28. 2. 92.)

Der Assistenzarzt 2. Kl. Dr. Spilker hat den Revierdienst bei der II. Matr.-Art.-Abtheil. mit zu versehen. (1. 3. 92.)

Für den Sommer 1892 sind für die Marinetheile am Lande folgende Designirungen des ärztlichen Personals erfolgt:

II. Matr.-Div. Stab und 1. Abtheilung: Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Groppe,
2. Abtheilung: Stabsarzt Dr. Ruge,

II. Werftdivision: Stabsarzt Dr. Dippe,

II. Seebataillon: Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Wendt,

II. Torpedo-Abtheilung: Stabsarzt Dr. Grottrian,

II. Matr.-Art.-Abtheilung: Stabsarzt Dr. Nocht,

III. Matr.-Art.-Abtheilung: Oberstabsarzt 2. Kl. Dr. Globig, — Chefarzt des Marinelazareths zu Lehe, versieht gleichzeitig den oberärztlichen Dienst beim Marinetheil,

III. Matr.-Art.-Abtheilung: Assistenzarzt 1. Kl. Schwebs.

Zu dem Torpedo-Wiederholungskursus für Subalternoffiziere an Bord S. M. S. „Blücher“, der am 15. März d. Js. begonnen hat, ist der Lieut. z. S. Capelle kommandirt worden. (4. 3. 92.)

Dem Lieut. z. S. Marwede ist nach Außerdienststellung S. M. Aviso „Pfeil“ ein dreimonatlicher Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, nach der Schweiz und Italien bewilligt worden. (7. 3. 92.)

Dem Lieut. z. S. Grumme ist nach Schluß der Marine-Akademie ein dreimonatlicher Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach der Schweiz bewilligt worden. (11. 3. 92.)

Der Stabsarzt Dr. Runkwitz ist zur Ablösung des Ober-Stabsarztes 2. Kl. Dr. Kleffel als Chefarzt des Marinelazareths zu Yokohama kommandirt worden. (12. 3. 92.)

Für das Sommerhalbjahr treten folgende Kommandirungen des Zahlmeisterpersonals in Kraft:

Oberzahlmeister Coler Rendant der Stationskasse, Oberzahlmeister Wachsmann leitender Zahlmeister der Zahlmeistersektion, Oberzahlmeister Dregler Leiter der Werkstätten des Bekleidungsamts, Zahlmeister Herzog Geschwader = Zahlmeister des Übungsgeschwaders, Zahlmeister Schmidt I. Kontrolleur der Stationskasse, Zahlmeister Ringe „Leipzig“, Zahlmeister Koepke I II. Werftdivision, Zahlmeister Baetge Rechnungsamt der II. Werftdivision, Zahlmeister Scherler „Friedrich Carl“, Zahlmeister Schmidt II „Mars“, Zahlmeister Fichtner Mitglied des Abwicklungsbüreaus, Zahlmeister Rufenack III. Matr.-Art.-Abtheilung, Zahlmeister Thiele Rechnungsamt

der II. Torpedo-Abtheilung, Zahlmeister Schmidt III „Friedrich der Große“, Zahlmeister Woesner Rechnungsamt der 1. Abtheilung II. Matr. = Div., Unterzahlmeister Gemsky „Alexandrine“, Unterzahlmeister Zahn „Oldenburg“, Unterzahlmeister Wulff Rechnungsamt der II. Matr. = Art. = Abtheilung, Unterzahlmeister Köpcke II. Rechnungsamt des II. Seebataillons, Unterzahlmeister Grieb „Loreley“, Unterzahlmeister Wald „Sophie“, Unterzahlmeister Lange Rechnungsamt der 2. Abtheilung II. Matr. = Div., Unterzahlmeister Schad „Arcona“, Unterzahlmeister Krause II „Prinzeß Wilhelm“, Unterzahlmeister Struwe „Wolf“, Unterzahlmeister v. Wittke „Wolf“, Unterzahlmeister Niedermeyer „Iltis“, Unterzahlmeister Sagemeister „Loreley“, Unterzahlmeister Bescke „Habicht“, Unterzahlmeister Weißer 1. Abtheilung II. Matr. = Div. 2. Zahlmeister, Unterzahlmeister Gelbricht Stationskasse Hülfсарbeiter, Unterzahlmeister Berkhahn „Häne“, Unterzahlmeister Schörnich „Iltis“, Unterzahlmeister Herzog „D 8“ („D 2“).

Der Unterarzt der Reserve Knoop hat den Revierdienst bei der II. Torpedo-Abtheilung zu versehen.

Für den vom 10. März ab zu einem dreiwöchentlichen Operationskursus nach Rostock kommandirten Assistenzarzt 1. Kl. Schwabs ist der Assistenzarzt 1. Kl. Ruszkowski zur III. Matr. = Art. = Abtheilung kommandirt worden. (15. 3. 92.)

Der Lieut. z. S. Papan ist zur II. Torpedo-Abtheilung kommandirt worden.

Der Kaplt.-Lieut. Bruch hat im Anschluß an den ihm bereits bewilligten achttägigen, vom 10. März ab rechnenden Urlaub einen Nachurlaub bis zum Tage des Antritts seines Kommandos bei der Torpedoboots = Abnahmekommission (10. April d. Js.) innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten.

Der Schluß der diesjährigen Coten der Marine-Akademie ist auf den 31. März festgesetzt worden. (16. 3. 92.)

Der Kaplt.-Lieut. Wahrendorff ist von dem Stabsoffizierkursus auf S. M. S. „Blücher“ ab- und zu seiner Information über S. M. S. „Beowulf“ nach Wilhelmshaven kommandirt. Gleichzeitig ist derselbe nach Wilhelmshaven versetzt worden.

Der Schluß der Ausbildungskurse auf dem Torpedoschulschiff hat am 9. April d. Js. statt^f zufinden. (19. 3. 92.)

Der Marine = Unterzahlmeister Herzog hat einen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reichs bis zum 25. April d. Js. unter dem Vorbehalt der Verkürzung des Urlaubs erhalten, falls die Indienststellung S. M. Torpedo = Divisionsboot „D 8“ eine frühere Rückkehr bedingen sollte. (20. 3. 92.)

Dem Kontre-Admiral Valois ist ein 45tägiger Vorurlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. (23. 3. 92.)



Litteratur.

Ueber Dampfmaschinen mit hoher Kolbengeschwindigkeit.

Von Joh. Nadinger,
Professor an der technischen Hochschule in Wien.
Dritte umgearbeitete Auflage.
Wien, Carl Gerolds Sohn 1892.

Es ist nicht zu viel gesagt, wenn der Verfasser die Vorrede der dritten Auflage

mit den Worten beginnt: „Die Ergebnisse der vorliegenden Studien, die ich im Wesentlichen 1870 erstmals veröffentlichte, wurden seither Eigenthum der Nation. In allen Fachwerken sind sie aufgenommen, von allen technischen Kanzeln werden sie gelehrt.“

In Wahrheit haben nur sehr wenige technische Werke so epochemachend gewirkt und in allen Kreisen der Theorie und

Praxis so allgemeinen und ungetheilten Beifall gefunden, wie das vorliegende. Die neue Auflage ist gegen die im Jahre 1872 erschienene zweite fast um das Dreifache vermehrt und ein Theil dieser Vermehrung berücksichtigt die Gewichte der hin- und hergehenden Theile und die zu ihrer Beschleunigung nöthigen Drücke in den Schiffsmaschinen. Wie die dem Werke angehängte Tabelle III ergibt, sind die auf die Gestängengewichte der Schiffsmaschinen basirten Werthe fast nur von Torpedobooteu bzw. Torpedobootjägern abgeleitet. Für die Maschinen großer Panzerschiffe, Passagierdampfer und gar erst der gewöhnlichen Frachtdampfer mit gußeisernen Dampfkolben müssen die entsprechenden Zahlen sehr beträchtlich höher gegriffen werden. Dieser Umstand kann indessen den großen Werth des Buches für den Konstrukteur schnelllaufender Maschinen, welcher gewöhnt ist, die Beschleunigung der Gestängemassen für die Herstellung eines gleichmäßigen Ganges auszubenten, in keiner Weise beeinträchtigen, weil den betreffenden Verhältnißwerthen immer der Vermerk (Torpedoboote) zugefügt ist.

Für den Anfänger im Schiffsmaschinenbau, der sich erst in die immerhin schwierige Materie einarbeiten muß, wenn dieselbe auch mit außerordentlicher Klarheit und Kürze behandelt ist, dürfte es störend wirken, daß die Bezeichnungen einer und derselben Maschinengattung wechseln. Während z. B. die Schiffsmaschinentabelle nur Zwei- bzw. Dreicylinder-Compoundmaschinen und Dreifach-Expansionsmaschinen kennt, kommen im Text nur Zwei- bzw. Dreicylinder-Verbundmaschinen vor. An und für sich würde dies wenig bedeuten, wenn sich die Dreicylinder-Compoundmaschine mit der Dreicylinder-Verbundmaschine deckte, wie dies bei den Zweicylinder-Maschinen der Fall ist. Nun ist aber nach den Ausführungen auf den Seiten 138 bis 141 unter einer „Dreicylinder-Verbundmaschine“ dieselbe Maschine mit dreistufiger — nicht zweistufiger — Expansion verstanden, welche später auf Seite 155 als „Dreifach-Expansionsmaschine“ angesprochen wird, wodurch Unklarheiten hervorgerufen werden. Auch erscheint es nicht glücklich, daß ein und dieselbe Maschine bald als

„Maschine ohne Kondensation“, bald als „Hochdruckmaschine“ und bald als „Auspuffmaschine“ bezeichnet wird; der letztere unmöglich mißzuverstehende Ausdruck, welcher sich vor wenigen Jahren aus Oesterreich kommend in Deutschland schnell eingebürgert hat, hätte als der passendste überall beibehalten werden sollen.

Diesen geringfügigen Neußerlichkeiten, welche sich in einer neuen Auflage unschwer beseitigen lassen, steht dagegen in den Abschnitten V bis VIII in Bezug auf die Dampfvertheilung, die Steuerung, die Gegengewichte u. s. w. eine solche Fülle von Beobachtungs- und Erfahrungsdaten gegenüber, welche in so geistreicher Weise verarbeitet sind, daß nicht nur der Konstrukteur sondern jeder mit dem Wesen der Dampfmaschinen Vertraute daraus Nutzen ziehen kann. Sehr interessant ist auch die vom Verfasser im Anhang IV bei den „Grenzen der Kolbengeschwindigkeit“ aufgestellte Theorie des verspäteten Druckwechsels, wodurch zunächst die Brüche der Kreuzkopfszapfen erklärt werden, wie sie in der That bei den schnelllaufenden Antriebsmaschinen von Dynamos vorgekommen sind. Auch andere bisher nicht aufgeklärte Brüche in den modernen Schiffsmaschinen sollen hierin ihren bisher nicht erkannten Grund haben.

Durch das Studium des Buches, welches nicht dringend genug empfohlen werden kann, wird Jeder eine anregende Erweiterung seiner Kenntnisse davontragen.

Buſley.

Die Entwicklung der Schiffsmaschine in den letzten Jahrzehnten. Von Carl Buſley, Professor an der Kaiserlichen Marine-Akademie. Mit 157 Textbeilagen und 5 lithographirten Tafeln. Dritte Auflage. Berlin, Julius Springer, 1892.

Der Werth dieses Werks, dessen erste Auflage im August 1888 erschien, wird durch den Umstand in das rechte Licht gesetzt, daß schon nach 17 Monaten die zweite, nach weiteren 25 Monaten die dritte Auflage nöthig war und daß es somit einen Erfolg aufzuweisen hat, wie er bei einem Buche fachwissenschaftlichen Inhalts nicht gerade häufig vorkommt. Der Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die zahlreichen neuen Erfahrungen, die im Laufe der letzten Jahre auf dem Gebiete des Kessels- und Maschinenwesens in den Kriegs- und Handelsmarinen der

bedeutenden Seestaaten gemacht worden sind, zu sammeln und kritisch zu beleuchten, und er hat damit einen Gegenstand behandelt, in dem er sich einer ganz besonderen Kompetenz rühmen kann. Nachdem die zweite Auflage durch eingehende Behandlung des mit der Speisung der Hochdruckkessel zusammenhängenden neueren Apparate, durch Erweiterung des Abschnitts über die Vierfach-Expansionsmaschine und eine neue Bearbeitung der Wasserrohrkessel bereichert worden war, hat die neueste Auflage dadurch einen besonderen Werth gewonnen, daß die bekannt gewordenen Maschinenabmessungen und Probefahrtsergebnisse der auf Grund der Naval defence act von 1889 erbauten größeren englischen Kriegsschiffe mitgetheilt worden sind, desgleichen hat eine Tabelle über die Größenverhältnisse der neuesten Schnelldampfer mit ihren Maschinen und mittleren Betriebsergebnissen in See, nebst ihren Indikator diagrammen Aufnahme gefunden. Außerdem sind Angaben über die in der letzten Zeit erbauten Vierfach-Expansionsmaschinen für

Torpedoboote gemacht worden, und das Urtheil über den künstlichen Zug ist auf Grund der letzten Erfahrungen ein abschließenderes geworden. So giebt das Buch jetzt eine ausgezeichnete Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Maschinen- und Kesselfrage und enthält für den Seeoffizier, wie für den Fachmann eine Fülle von lehrreichen und wichtigen Angaben, die durch die überaus klare Darstellungsweise des Verfassers einen besonderen Werth gewinnen. Das Buch ist seines für die Marineverhältnisse besonders schätzbaren Inhalts wegen in die Schiffsbüchereien aufgenommen und seinerzeit in dem Marine-Verordnungsblatt offiziell empfohlen worden. Bei den Vorträgen über die praktischen Zweige der Schiffsmaschinenkunde auf der Marine-Academie dient das Werk als Grundlage, und es kann aus allen angeführten Gründen zum Studium sowohl, wie auch als Hülfsbuch nur warm empfohlen werden.

Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 4 und 5.

- Nr. 4: Meldungen und Audienzen bei Seiner Majestät dem Kaiser und Könige. S. 37. — Stellenzulagen an Bord und Tafelgelber. S. 39. — Abzeichen für Offizier-Stellvertreter. S. 40. — Rekrutirung. S. 70. — Ergänzung der Bekleidungsbestimmungen für die Seeoffiziere zc. S. 41. — Zugehörigkeit S. M. Kreuzer „Condor“. S. 41. — Werstdienstordnung. S. 41. — Abzeichen für Geschützführer. S. 41. — Verpflegungsgeld für Schiffsjungen am Lande. S. 42. — Kesselrevisionsbücher. S. 42. — Garnisonverwaltung in Lehe. S. 42. — Hafenordnung von Wilhelmshaven. S. 42. — Schiffsbüchereien. S. 43. — Personalveränderungen. S. 43. — Benachrichtigungen. S. 46.
- Nr. 5: Friedens-Besoldungsvorschrift. S. 49. — Garnisondienst-Vorschrift. S. 49. — Werstdienstordnung. S. 50. — Wehordnung. S. 50. — Schuß-Tafeln. S. 52. — Militär-Eisenbahn-Ordnung. S. 52. — Personalveränderungen. S. 52. — Benachrichtigungen. S. 55.

Zeitschriften und Bücher.

Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften,

soweit sie kriegsmaritimen oder seemännisch technischen Inhalts sind.

Deutschland. 1) Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.

- März 92: Das Seekriegsspiel. — Zur militär-politischen Lage im Mittelmeer. (Schluß.)
- 2) Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. März 92: Betrachtungen über Flotten-Manöver. — Neu-Eintheilung der russischen Flotten-Equipagen.
- 3) Militär-Wochenblatt. Nr. 21: Von der russischen Marine. — Nr. 23: Schnellfeuerkanonen in Frankreich. — Strandung des englischen Kriegsschiffs „Victoria“.
- 4) Neue Militärische Blätter. März 92: Torpedos.
- Amerika. 5) Army and Navy Journal. 13. 2. 92: Commercial England. — 12. 3. 92: Range and position finding.
- 6) Scientific American. 6. 2. 92: The war ship and her crew. — The new American war steamer Miantonomoh. — The Washington gun factory. — 13. 2. 92: New system of maritime navigation. — Modern progress in naval engineering.
- Brasilien. 7) Revista Maritima Brasileira. Dezember 91: Bericht des Lieutenant Portelle an den Marine-Minister über den Besuch europäischer Torpedoboote-Bauwerften. — Bemerkungen über die Einrichtung von Schiffsjungen-Instituten bei verschiedenen Nationen. — Die rauchlosen Pulver in Seekriegen. — Marine-Gesetzgebung: Die Organisation des Marine-Hospitals der Hauptstadt, dessen Verwaltung, innere Eintheilung zc.
- England. 8) Admiralty and Horse Guards Gazette. 27. 2. 92: Further testing of the Snyder dynamite system. — The „Victoria“ court martial. — 5. 3. 92: Ill-defined rocks and shoals. — Indian

- naval allowances. — Naval commanders-in-chief in battle.
- 9) Army and Navy Gazette. 27. 2. 92: The Russian Navy. — Harbour and shore defence. — The fighting tops of war ships. — Naval engineers. — 5. 3. 92: Short service for the Navy? — The case of the lieutenants R. N. — The Royal Naval Reserve. — 12. 3. 92: Imperial defence. — The Navy estimates. — The new naval programme. — 19. 3. 92: Drill in the Navy. — The Royal Naval Reserve. — Naval manoeuvres of 1891.
- 10) The Broad Arrow. 27. 2. 92: The „Victoria.“ — 12. 3. 92: The Navy estimates. Ships. — 19. 3. 92: Naval warrant officers.
- 11) The Naval and Military Record. 25. 2. 92: The floating defences of India. — Gunnery training of seamen. — Coast communication abroad. — Coast communications. — 3. 3. 92: Coast communications. — The unpreparedness of our Navy. — 10. 3. 92: Coast communications. — Short service for the Navy. — The Navy estimates. — The boiler difficulty.
- 12) Journal of the Royal United Service Institution. No. 168: Distant signalling in the Royal Navy. — The naval schools of the chief continental powers. II. — The Spanish Army in the Caroline Islands. — No. 169: An attempt to estimate the probable influence of the introduction of q. f. guns on naval tactics and construction. — The training of our seamen. — The Russian naval manoeuvres of 1891.
- 13) The United Service Magazine. März 92: Naval strategy and the volunteers.
- 14) The Nautical Magazine. März 92: British life-savingservices. — The influence of the tides on the formation of mud and sand banks. — Lloyd's Register. — Shipbuilding in 1891.
- 15) The Engineer. 26. 2. 92: Note upon the trials of H. M. S. S. „Edgar“. — Engines for ships of war. — Screw propellers. — Collapsed furnace crowns of marine boilers. — Edmiston's feedwater filter. — 4. 3. 92: H. M. S. S. „Ramillies“ and „Repulse“. — Screw propellers. — 11. 3. 92: The Navy of the United States. IV. — New disappearing Elswick gun mounting. — Ascertaining distances and directions at sea. — The Navy estimates and shipbuilding programme. — The Hamburg off-shore floating dock. — 18. 3. 92: The Navy of the United States. V. — H. M. S. „Hawke“. — Engineers, engine-room artificers, and stokers for the Navy. — Boilers in the Navy.
- 16) Engineering. 26. 2. 92: Marine propellers. — The trials of H. M. S. „Edgar“. — The engineering branch of the United States Navy. — 4. 3. 92: H. M. battleship „Ramillies“. — 11. 3. 92: The training of Royal naval engineers. I. — The Navy estimates. — 18. 3. 92: Modern United States artillery. I. — Navy boilers. — Breakdowns in the Navy.
- 17) Iron. 4. 3. 92: The new battleships „Repulse“ and „Ramillies“. — 18. 3. 92: A new ironclad destroyer.
- Frankreich.** 18) Le Yacht. 27. 2. 92: Les canons à tir rapide. — Communications entre les navires naufragés et la côte. — Le Jaureguiberry. — 5. 3. 92: La marine italienne et son budget. — Le nouveau cuirassé „Miantonomoh“ de la marine des États-Unis. — Essais d'artillerie du „Presidente Pinto“. — Intégration géométrique de l'équation du roulis. — Nouveau modèle de bouée de sauvetage. — 12. 3. 92: L'amiral Jurien de la Gravière. — Les crédits nécessaires pour la marine. — Cuirassés anglais et français. — Le „Turco“. — La loi sur la marine marchande. — 19. 3. 92: Le budget de marine anglaise. — Cuirassés anglais et français. (Fin).
- Italien.** 19) Rivista Marittima. März 92: Betrachtungen über den Fisch-Torpedo. — Die deutsche Handelsflotte (Fortf.) — Die Marineschulen im Auslande und in Italien. (Fortf.) — Die Elektrizität auf den Kriegsschiffen der Verein. Staaten von Amerika. — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten. (Fortf.)
- Schweden.** 20) Tidskrift i Sjöväsendet. 1. u. 2. Heft 92: Die Flotte im vergangenen Jahre. — Jahresbericht der 5. Wissenschaftsklasse der Königlichen Orlogsmans-Gesellschaft. — Jahresbericht über die Artillerie. (Schluß). — Jahresbericht über Schiffbau. — Jahresbericht über Handel und Schifffahrt. — Kapitän J. Lidmans Signalsystem.
- Spanien.** 21) Revista General de Marina. März 92: Die Mittelpivot-Marine- und Küstenlafette mit hydraulischer Bremse, System Schneider für 15 cm Schnellfeuerkanonen. — Die nächste Seeschlacht der Zukunft. — Panzerschiffe und Sprengstoffe. — Vortrag über die Kunst, unter Wasser zu navigieren. (Fortf.). — Anhang. Vortrag über Marine-Strategie. (Fortf.).

Deutsches Kolonialblatt

Amtsblatt für die Schutzgebiete des Deutschen Reichs

herausgegeben

von der Kolonialabtheilung des Auswärtigen Amts.

Mit den Beiheften: Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den Deutschen Schutzgebieten, herausgegeben von Dr. Freiherr v. Dandelman.

Das Kolonialblatt, dazu bestimmt, alle auf die Deutschen Kolonien bezüglichen Gesetze zu veröffentlichen, bringt besonders auch ausführliche Berichte über die Thätigkeit unserer Kolonial-Truppe, Nachrichten über die Aufnahmebedingungen in dieselbe, Stationirung der einzelnen Abtheilungs-Chefs, Gesundheitszustand der Truppe u. v. a. m.

Das „Deutsche Kolonialblatt“ wird somit

jedem Offizier des Deutschen Heeres und der Kaiserlichen Marine, der sich über die Deutschen Kolonialverhältnisse nach zuverlässigen und authentischen Quellen unterrichten will, von unbedingtem Nutzen sein.

Die Nummern erscheinen halbmonatlich. Der vierteljährliche Abonnementspreis beträgt M. 3,—. Unsererseits versenden wir die Zeitung sofort nach Erscheinen für M. 3,50 pro Vierteljahr. Probenummern stellen wir auf Wunsch unberechnet und postfrei zur Verfügung.

Gezeiten-Tafeln

für

das Jahr 1892.

Hydrographisches Amt

des

Reichs-Marine-Amts.

Mit 14 Blättern in Steindruck,

enthaltend Darstellungen der Gezeitenströmungen in der Nordsee, im Englischen Kanal und der Irischen See.

Preis M. 1,50.

Handbuch

der

Nautischen Instrumente.

Hydrographisches Amt

des

Reichs-Marine-Amts.

Mit 33 Tafeln in Steindruck und 171 Holzschnitten im Text.

Zweite Auflage. 1890.

Preis M. 4,50.

Die

Forschungsreise S. M. S. „Gazelle“

in den Jahren 1874 bis 1876

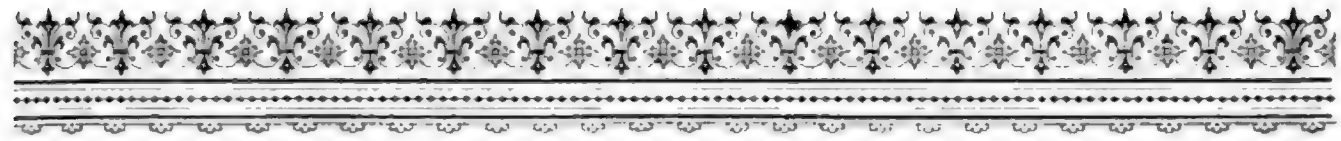
unter Kommando des Kapitäns zur See Freiherrn v. Schleinitz.

Herausgegeben

von dem Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amts.

I. Theil: Der Reisebericht. (Mit 58 Tafeln.) — II. Theil: Physik und Chemie. (Mit 85 Tafeln.) — III. Theil: Zoologie und Geologie. (Mit 33 Tafeln.) — IV. Theil: Botanik. (Mit 38 Tafeln.) — V. Theil: Meteorologische Beobachtungen.

Preis M. 150,—.



Ueber den Dauerproviand und die Präserven in der Schiffsverpflegung, deren Bedeutung für die Schifffahrt und die Hygiene.

Von Marine-Stabsarzt Dr. Richter.

(Schluß.)

III. Theil.

Ueber die Bedeutung des Dauerproviants und der Präserven für die Schifffahrt und die Hygiene.

Die meisten Untersuchungen über Kostregulative und Verpflegungssysteme richteten bisher vorzugsweise ihr Augenmerk darauf, ob in den einzelnen Kostfäßen die zur Erhaltung und gewissen Kraftleistungen des Körpers genügende Menge von Nährstoffen wirklich enthalten ist oder nicht. Diese Frage muß als außerhalb des Rahmens unseres Themas liegend betrachtet werden; hier handelt es sich vielmehr darum, in welcher Form und in welcher Weise werden in der Schiffsverpflegung die zur Ernährung des Menschen nothwendigen Nährstoffe zugeführt, mit einem Worte, wir haben hier nicht die Quantität, sondern die Qualität der Nahrung zu untersuchen.

Vor Einführung der Dampfkraft auf den Schiffen konnte nur bei Reisen von sehr kurzer Strecke und Dauer von einer regelmäßigen Verpflegung mit frischen Nahrungsmitteln die Rede sein. Die Dampfkraft hat die großen Strecken der Zeit nach zwar wesentlich abgekürzt, jedoch treten heute bei der großartigen Ausdehnung des europäischen Welthandels wiederum Faktoren ein, die lange Seereisen nothwendig machen, da es im Interesse der Schifffahrt liegt, bei weit entfernten Endzielen die Reise durch das Anlaufen von nur möglichst wenigen Häfen zu unterbrechen. Dies trifft auch meistentheils für die Kriegsmarinen zu, da sie bei der durch die Einrichtung der Schiffe gebotenen Benützung des Windes gleich den Segelschiffen die durch die Winde vorgeschriebenen großen Wasserstraßen inne zu halten gezwungen sind. Da ist man natürlich lediglich auf Seekost angewiesen.

Wenn wir von den Genußmitteln absehen, so beschränkt sich die Verpflegung mit Dauerproviand in Bezug auf Fleisch zunächst auf gesalzenes Rind- oder Schweinefleisch, gesalzene oder getrocknete Fische, für die Offiziersmessen allenfalls noch auf geräucherte Schinken und Fische. Als Zukost finden wir die Mahlprodukte unserer Cerealien, den Reis, das Hartbrot, als hauptsächliche Gemüse Erbsen, Bohnen, Linsen,

vereinzelt das Sauerkraut, die eingesalzene Schnittbohnen und das Backobst als wasserreiche Gemüse.

Zu den oben erwähnten Veränderungen des Salzfleisches in seinem Nährwerthe kommt noch, daß eine richtige Aufbewahrung an Bord von Handelsschiffen oft vernachlässigt wird, vielfach auch gar nicht möglich ist; ja es unterbleibt sogar oft vor dem Ankaufe eine sachgemäße Prüfung, und es wird schon von vornherein verdorbenes Fleisch an Bord genommen. Ein Fall, der mir von zuverlässiger Seite in Hamburg mitgetheilt wurde, läßt vermuthen, daß namentlich auf den Segelschiffen verdorbenes Salzfleisch mehr wie man denkt, noch heute genossen wird. Als auf einem mit heftigen Storbutfällen in Hamburg eingelaufenen Schiffe von zuständiger Seite der Proviant an Bord untersucht wurde, stellte sich heraus, daß die Mannschaft während einer mehrmonatlichen Reise nur mit faulem Salzfleisch verpflegt worden war. Merkwürdig ist es, daß diese Leute das faule Fleisch als durchaus gut bezeichneten und es lieber aßen, als frischgepöfeltes, welches ihnen zu fade war.

Solche Ereignisse werfen einen großen Schatten auf die heute noch bestehenden sanitären Verhältnisse in der Handelsmarine.

Die Brauchbarkeit des Salzfleisches als Nahrungsmittel kann nicht nach dem Verluste an Eiweiß und Extraktivstoffen allein beurtheilt werden, sondern der Hauptvorwurf, der dasselbe trifft, ist die Ueberführung in eine Form, in der es die Verdauungssäfte nicht bewältigen und ausnutzen können. So gleichgültig der geringe Verlust an Eiweiß an sich ist, so verhält es sich mit den Extraktivstoffen schon anders.

Die Untersuchungen Kemmerichs mit dem Fleischextrakt haben uns gezeigt, daß die Extraktivstoffe des Fleisches eine bedeutende Rolle in der Physiologie der Ernährung spielen. Sie erhöhen den arteriellen Druck und regen durch größeren Konfluß des Blutes nach den Verdauungsorganen die Magendrüsen zur Sekretion und die Magen- und Darm-Muskulatur zur Kontraktion an. Diese und andere Erscheinungen traten bei den Versuchen sehr eklatant zu Tage und konnten durch eine zu große Gabe von Extraktivstoffen (Fleischextrakt) bis zu Vergiftungsercheinungen gesteigert werden. Es kann daher nicht genug gewarnt werden, das Fleischextrakt als ein Nahrungsmittel anzusehen und zu glauben, je mehr man davon einer Speise zusetzt, desto „kräftiger“ oder nahrhafter sei dieselbe. In mäßigen Mengen genommen, befördern dagegen die Extraktivstoffe indirekt die Bildung einer größeren Blutmenge und das Wachstum des Knochen- und des Muskelgewebes.

Der Verlust des Salzfleisches an 13,5 pCt. Extraktivstoffen schaltet nunmehr oder weniger jene zur Verdauung nothwendigen Wirkungen auf den Organismus aus, wodurch mit der Zeit Störungen in der Verdauung, namentlich noch bei der Härte der Fleischfaser, hervorgerufen werden.

Die Frage, ob durch das Einsalzen und Räuchern trichinenhaltiges Fleisch für den menschlichen Genuß unschädlich gemacht wird, beantwortet Gerlach dahin, daß im Pöfelfleisch die Trichinen an der Oberfläche bald todt sind, daß sie aber in einer Tiefe von $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll erst nach wochenlanger Einwirkung absterben, daß sie ferner beim Räuchern ohne Austrocknen lebendig bleiben, und nur durch Austrocknen getödtet

werden. Eine so starke Austrocknung findet aber bei den im Handel vorkommenden Schinken und Speckseiten nicht statt. Dagegen konnte Kühn durch trichinenhaltigen Schinken, der 31 Tage gepökelt und dann 10 Tage geräuchert war, keine Infektion mehr erzielen; Fürstenberg fand, daß schon zehntägiges Pökeln ohne Wasserzujag ausreichend war, die Trichinen zu tödten.

Inwieweit oder ob überhaupt Krankheitsstoffe bei der Verwendung von Fleisch kranker Thiere durch das Einsalzen und Räuchern vernichtet werden, läßt sich heute wegen der geringen Beobachtungen hierüber und der nicht immer zuverlässigen Deutungen der Krankheitsfälle noch nicht sicher entscheiden; dagegen stellen neuere und ältere Erfahrungen, sowie experimentelle Beobachtungen fest, daß der Genuß des in fauliger Zersetzung begriffenen Salzfleisches Erkrankungen leichter und schwerer Natur hervorrufen kann, wenn es andererseits auch unzweifelhaft ist, daß dieselben ebenso oft oder noch häufiger ausbleiben.

Den Stamm aller Seekost an Gemüse bilden die schwer verdaulichen Hülsenfrüchte, Erbsen, Bohnen, Linsen, ferner Reis und Hartbrot.

Wegen ihres großen Gehaltes an Eiweiß hört man oft die ersten drei Sorten als eine besonders nahrhafte Speise preisen. Diese Auffassung ist jedoch nur unter gewissen Umständen richtig, wenn es sich darum handelt, für einen gesunden Menschen unter normalen Verhältnissen die denkbar billigste Ernährung ausfindig zu machen. Das Eiweiß dieser Gemüse ist ja bedeutend billiger, als das des Fleisches, aber es wird lange nicht in dem Maße — und das ist namentlich für die Schiffsverpflegung von Wichtigkeit — von den Verdauungsorganen ausgenutzt, wie das letztere, denn erstens ist das Eiweiß der Gemüse an sich weniger assimilirbar, als das des Fleisches, zweitens verhindert die aus den Gehäusen stammende, unverdauliche Cellulose den Zutritt der Verdauungssäfte und reißt viel unverdautes Eiweiß, ja sogar ganze Fleischstückchen mechanisch mit sich fort, und drittens belästigt und erschläfft die schwere Speise bei öfterem Genuß die Verdauungsorgane so sehr, daß sich daraus chronische Leiden der Unterleibsorgane entwickeln können. Dazu kommt noch, daß das in den Hülsenfrüchten enthaltene Stärkemehl sehr leicht in saure Gährung übergeht und den Darm, ohne den Speisebrei gehörig ausgenutzt zu haben, zu rascher Entleerung veranlaßt.

Diese Nachtheile sind um so größer, je älter die betreffenden Vegetabilien sind; beim jungen und frischen Gemüse ist das Eiweiß leichter verdaulich, ja sogar die Cellulose unterliegt im Darm noch einer Veränderung und kann resorbirt werden.

Den Hülsenfrüchten gegenüber zeichnet sich das Mehl, und am meisten auch wieder das stark gebeutelte Weizenmehl, wegen seiner leichten Verdaulichkeit und der ausgiebigen Ausnutzung durch die Darmsäfte aus. Es kommt allerdings dabei sehr auf die Zubereitung an; bekanntlich können die Stärkekörner in rohem Zustande nicht verdaut werden, sondern sie müssen erst längere Zeit hohen Temperaturen ausgesetzt werden, wodurch eine Sprengung der Stärkekörner und deren Umwandlung in eine Art Meistar erfolgt, um von den Verdauungssäften bewältigt werden zu können. Es scheint mir deshalb auch die Anwendung des Mehles als Zupost in der Form von Klößen praktischer zu sein, als in der Form von Puddings, wie es in der französischen

und englischen Marine vielfach Sitte ist, denn man hat es beim Kochen mehr wie beim Backen in der Hand, sich zu überzeugen, ob die betreffende Speise gar ist oder nicht.

Der Umstand, daß die Stärkekörner wohl nur zum Theil durch das Backen gesprengt sind, macht wahrscheinlich auch das Hartbrot zu einem so ungünstigen Nahrungsmittel; von sadem, indifferentem Geschmack, regt es nicht die zur Verdauung so nothwendige Speichelsekretion an, und theilweise aus diesem Grunde, theilweise wegen der Härte und des Mangels an Porosität imprägnirt es sich daher nur in geringem Maße mit Speichel, wodurch die Umwandlung in Dextrin eine äußerst mangelhafte sein muß. Das physiologische Verhalten und die Ausnutzungsfähigkeit des Hartbrotes ist zwar noch nicht durch Experimente genau präzisirt, Thatsache ist es jedoch, daß es auf die ganze Verdauung schlecht einwirkt.

In Bezug hierauf weist Wenzel mit Recht hin, daß das Hartbrot „als ein schwer verdauliches, leicht blähendes Nahrungsmittel als Ursache der an Bord häufigen Dyspepsien (Säurebildung, Sodbrennen) nicht übersehen werden dürfe“. Den Franzosen ist seit langer Zeit die sogenannte diarrhée du biscuit bekannt; auch im Kriege der Russen gegen die Türken 1877 bis 1878 stellte sich nach dem längeren Genuße von Zwieback (Suchari) der danach benannte Sucharen-Durchfall ein, welcher zur vollständigen Schwächung des Körpers führte. Auch die Zähne und die Mundschleimhaut litten sehr unter der Härte der Suchari. Nach Parkes besteht seit einem Jahrhundert bei den besseren Militärärzten die Ansicht, daß sich der Gesundheitszustand der Mannschaften beim Genuß des Hartbrotes verschlechtere.

Wenn wir von dem Sauerkohl, den Schmittbohnen und dem Backobst absehen, da dieselben ja zum Theil ihrer geringen Haltbarkeit und ihres hohen Preises wegen in der Schiffsverpflegung ohnehin nur selten verabreicht werden konnten, so finden wir mit Ausnahme von Reis nur schwerverdauliche Nahrungsmittel in dem Dauerproviand. Das Eiweiß, welches am leichtesten und daher auch am besten durch den Organismus aus dem Fleische gezogen wird, ist durch das Einajzen in eine wenig lösliche und ausnutzbare Form übergeführt, die Kohlehydrate, die der Körper aus den vegetabilischen Nahrungsmitteln nehmen muß, sind den Verdauungssäften schwer zugänglich, gehen leicht in saure Gährung über und werden vielfach mit der unverdaulichen Cellulose aus dem Darne wieder fortgerissen. Es muß also eine Verarmung an Nährmaterial im Körper sich allmählig ausbilden.

Hierzu kommt noch ein gewichtiges Moment, nämlich die geringe Mannigfaltigkeit der Speisen und die geringe Abwechslung, die bei einer Verpflegung mit Dauerproviand möglich ist.

Wenzel sagt darüber: „Alles, was den Körper zu neuer Thätigkeit anregt, ist ein Reiz. Wiederholen sich die Reize derselben Gattung zu oft, so tritt Gewöhnung und Abstumpfung ein; dies ist an Bord bei vielen Speisen und Getränken der Fall, sie werden dann ohne Lust, sogar mit Widerwillen und in geringeren Mengen gegessen und fallen der Verdauung beschwerlicher. Insofern sie den Magen nicht energisch anregen, werden sie nur in geringem Grade ausgenutzt und leisten für die

Ernährung nicht dasjenige, was sie unter anderen Umständen leisten würden. Alles dies beruht nicht auf einer Laune des Geschmacks, nicht auf einer wählerischen Schlekerei, sondern auf einer vernünftig begründeten Aeußerung des inneren Bedürfnisses, dessen Mahnungen den vielseitig an den Menschen gestellten Anforderungen gemäß befriedigt werden müssen.“

Bekannt ist, wie sehr der Anblick oder der Duft angenehmer Speisen unsern Appetit anregen kann; dieser Reiz wird von dem Körper sofort durch Absonderung des Speichels und des Magensaftes beantwortet. Fällt dieser Reiz durch zu häufige Verabreichung derselben Speise fort, so wird auch kein Verdauungsaft auf diese Weise abgesondert. Nur die Verschiedenheit der Reize vermag eine dauernd gesunde Verdauung zu erhalten.

Man hat dies vielfach bei der Aufstellung von Kostregulativen im Gegensatz zu der skrupulösen Berechnung der nöthigen Nährstoffmengen entweder nicht beachtet, oder nicht beachten können. Erst in letzter Zeit, nachdem die Kostmengen mit genügender Sicherheit festgestellt sind, hat man den Kampf mit der Monotonie in den verschiedenen Regulativen wissenschaftlich und praktisch begonnen. Die Marine-Sanitäts-Ordnung von 1891 widmet in dem II. Theile — Gesundheitsdienst an Bord — der Wahl und Abwechslung der Nahrungsmittel eine eingehende Betrachtung und weist in dringender Form auf die Nothwendigkeit derselben zur Erhaltung einer gesunden Verdauung hin. An der Hand dieser in dem Gesundheitsdienst niedergelegten wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen dürfte es heute keinem Marinearzte mehr schwer fallen, in erfolgreicher Weise für eine gesunde Verpflegung in allen Lagen wirken zu können.

Aus den vorstehenden Ausführungen geht hervor, daß bei einer Verpflegung mit Dauerproviand die Ernährung des Körpers beträchtlich leiden muß. Die Elastizität des Organismus geht verloren, das Vermögen, mit welchem er im Stande ist, den von außen andringenden Schädlichkeiten zu widerstehen, wird herabgesetzt, und schon das Unbedeutende vermag störend einzuwirken. Zu diesen direkten Ursachen der Verpflegung macht Wenzel für die an Bord so häufig auftretende, durch Dyspepsie und Darmkatarrhe eingeleitete Anämie, Asthenie und chronische Ruhr noch mehrere indirekte Ursachen verantwortlich, die er in folgenden Sätzen zusammenfaßt.

„1. Der Lichtmangel und die rarefizierte verdorbene Luft in den unteren Schiffsräumen, die besonders des Nachts auf die Energie der Körperfunktionen zurückwirken. Mit der Respiration leidet das Nahrungsbedürfniß, die Verdauung, Assimilation und Blutbildung Noth.

2. Die Monotonie langer Seereisen geht mit anomalen Seelenzuständen, mit Depression des ganzen Nervensystems Hand in Hand und wirkt wiederum störend auf die Innervation des Verdauungsapparates zurück.

3. Dieselben Folgen hat der Mangel an Körperbewegung, welche theils bei Tropenhitze vermieden, theils durch die engen Räumlichkeiten unmöglich gemacht wird, und endlich

4. die hohe Lufttemperatur, wobei der Körper nicht allein durch exzessive Säfteverluste (Schweiß) direkt geschwächt, sondern auch in der Energie mit der Abnahme der Kräfte jedes einzelnen Organs beeinträchtigt wird.“

Wenn nun schon die Verpflegung mit Dauerproviand an sich allein im Stande ist, die Verdauung zu überlasten und zu stören, so ist es natürlich unter solchen Umständen um so leichter, schon in kurzer Zeit eine wesentliche Blutentmischung herbeizuführen. Die anämischen Zustände entwickeln sich insidiös; oft ist die ganze Besatzung eines Schiffes davon befallen, ohne sich jedoch selbst der Krankheit bewußt zu sein. Die Widerstandslosigkeit des ganzen Körpers zeigt sich erst bei einer interkurrirenden Krankheit. Der Arzt muß deshalb ein wachjames Auge auf das Aussehen und Verhalten der Mannschaft im Allgemeinen haben, auch wohl darauf, wie viel von dem Mittagsessen übrig gelassen wird, um einen Rückschluß auf den Appetit der Leute machen zu können. Die Körperfülle giebt meiner Ansicht nach nicht immer einen Anhaltspunkt, denn häufig geht eine Vermehrung derselben durch zu reichliche Aufspeicherung von Wasser in den Geweben und Fettsatz einher. Zu dieser Körperfülle steht aber fast durchgehends die schmutzig-fahle Gesichtsfarbe in auffälligem Kontrast. Solche Zustände führen nicht selten ein schleppendes Siechthum, oder eine langwierige Nekonvalescenz, oder bei akut entzündlichen Leiden unter raschem Kräfteverfall den lethalen Ausgang herbei.

Eine fernere Gefahr erwächst durch den Genuß des Dauerproviandes aus dem häufigen Auftreten von Darmkatarrhen und Ruhr.

Nach den bisherigen Erfahrungen muß man sich die Entstehung vieler Darmkatarrhe und der sich daran anschließenden Ruhr in der Weise denken, daß durch den Aufenthalt in tropischer Hitze die peristaltische Bewegung der Därme und deren Verdauungsthätigkeit erschlafft werde, und daß bei lang anhaltender Seekost durch deren Schwerverdaulichkeit Stauung des Darminhaltes, sowie mechanische und chemische Reizung der Darmschleimhaut bedingt werde. Gleichzeitig leidet auch durch den Mangel an Abwechslung in der Verpflegung die Ernährung und die Widerstandsfähigkeit gegen krankmachende Potenzen Noth, so daß es nur einer geringen Veranlassung bedarf, um in dem zur Erkrankung disponirten Darm eine mehr oder weniger intensive, bald als Darmkatarrh, bald als Ruhr in die Erscheinung tretende Erkrankung zu erzeugen.

„Wer einmal“, sagt Braune, „die enormen Nothmengen, welche von solchen Kranken bei Beginn der entleerenden Behandlung ausgeschieden werden, gesehen hat, dürfte sich kaum der Anschauung verschließen können, daß hierin auch die hauptsächlichste, wenn auch nicht alleinige Ursache jener Steigerung des ursprünglich leichten Prozesses im Darm zu wirklicher Ruhr zu finden ist.“

Die häufigste Ursache zu solchen Darmerkrankungen bilden die schädlichen klimatischen Einflüsse, und da dieselben meist bei der ganzen Besatzung von Schiffen eine durch langen Genuß von Dauerproviand hervorgerufene Widerstandslosigkeit und Disposition zu Krankheiten der Ernährungsorgane vorfinden, so ist das häufige Auftreten von Massenerkrankungen erklärlich. Die statistischen Sanitätsberichte aller Nationen führen eine große Anzahl solcher Beispiele auf, von denen nur drei eklatante Fälle aus der deutschen Marine wiedergegeben werden sollen.

Im Jahre 1881 traten auf S. M. S. „Stosch“ während des Aufenthaltes an der chinesischen Küste 105 Darmkatarrhe auf, aus welchen sich 22 Fälle von Ruhr

entwickelten. Außerdem wurden viele Leute ambulant behandelt, so daß nach ungefährer Schätzung gegen 200 Mann an Darmkrankheiten litten. Im April desselben Jahres entstand auf S. M. S. „Bineta“ eine Ruhr epidemie von 166 Fällen, im Mai darauf wurden auf S. M. S. „Adalbert“ 140 Darmkatarrhe beobachtet.

Es bedarf kaum eines Hinweises, wie sehr solche massenhaft auftretenden Krankheiten die Aktionsfähigkeit eines Kriegsschiffes zu beeinträchtigen im Stande sind, ja welche Gefahr unter Umständen für das ganze Schiff daraus entstehen kann.

Aber diese Störungen in den Verdauungsfunktionen führen nicht nur zu Krankheiten der Ernährungsorgane, sondern sie disponiren auch entsprechend der Herabsetzung der ganzen Konstitution zu den en- und epidemischen Infektionskrankheiten, wie Malaria, Gelbfieber, Typhus und Cholera, ganz besonders.

Welch' ungeheure Bedeutung auch die geringsten Störungen der Verdauungsfunktionen zur Zeit von Choleraepidemien haben, dürfte heutzutage allgemein anerkannt sein.

So klar man sich ferner auf Grund der zahlreichen Erfahrungen über die sehr nahe Beziehung des Skorbutes zu der Ernährungsweise der erkrankten Individuen schon seit langer Zeit ist, so haben sich doch bei der Beantwortung der Frage, in welchen Anomalien der Ernährung speziell die wahren Ursachen des Skorbutes zu erblicken seien, im Laufe der Zeiten und theilweise bis in die Gegenwart hinein gar verschiedene Auffassungsweisen geltend zu machen gesucht.

Bald sollte nämlich der Nahrungsmangel an sich, bald mehr nur eine verdorbene Nahrung und schlechtes Trinkwasser, bald der übermäßige Genuß des Salzfleisches und anderer stark gesalzener Speisen, bald endlich der Mangel gewisser Nahrungsmittel, namentlich der frischen Vegetabilien und des frischen Fleisches, die Ursache des Skorbutes gewesen sein.

Nach der neuerdings fast allgemein adoptirten Auffassung ist er ein Leiden, welches durch eine eigenthümliche Art partieller Inanition zu Stande kommt; denn nach Hirsch ist die Zahl der Fälle, in welchen auf den Schiffen und in anderen Verhältnissen die Krankheit meistens gerade dann ausbrach, wenn die Vorräthe an frischen, pflanzlichen Nahrungsmitteln, namentlich grünen Gemüsen und Kartoffeln, anfangen auszugehen, und statt derselben immer mehr Zwieback, Reis und Hülsenfrüchte in Anwendung kamen, eine so ungemein große, daß auf Grund dieses bedeutenden statistischen Materials Niemand mehr die Wichtigkeit dieses Umstandes in Abrede stellen wird. Dazu kommt die Erfahrung, daß der Skorbut fast immer rasch wieder verschwindet, sobald die Möglichkeit besteht, den Erkrankten frische vegetabilische Nahrung zu reichen.

Da sich nun in der Praxis die Kartoffel als das beste Mittel gegen Skorbut gezeigt hatte, so lieferte Garrod unter Hinweis auf den ungemein hohen Gehalt der Kartoffel an kohlensaurem Kalium durch eine Prüfung der gebräuchlichsten Nahrungsmittel auf ihren Gehalt an Pottasche den Nachweis, daß

1. in allen Nahrungsmitteln, bei deren Genuß sich Skorbut entwickelt (insbesondere Pöckelfleisch, getrocknete Hülsenfrüchte, Reis, Hartbrot u. s. w.), Pottasche in kleinerer Menge enthalten ist, als in denjenigen, bei deren Genuße die Krankheit nicht eintritt; daß ferner:

2. alle Stoffe, welchen eine antiskorbutische Kraft zugeschrieben wird, einen sehr großen Gehalt an Kalicarbonat haben, (so namentlich die Kartoffel, die frischen grünen Gemüse, Salate, ferner auch das frische Fleisch im Gegensatz zu dem gepöfelten).

Hieraus zog Garrod den Schluß, daß die Ursache des Skorbutes in einer an Kalicarbonat armen Nahrung gesucht werden muß, und die Erfahrung hat gelehrt, daß die Kartoffel und der Zitronensaft, als diejenigen, welche am meisten Kalicarbonat enthalten, in der That die besten Präventiv- und Heilmittel des Skorbutes sind.

Der Gehalt an kohlensaurem Kalium ist nach Garrod bei nachstehenden Nahrungsmitteln folgender:

Es waren enthalten in 30 Gramm:

	Kohlensaures Kali
gekochten Kartoffeln	1,875 g
rohen =	1,310 =
Limonensaft	0,852 =
Zitronensaft	0,846 =
Orangen (unreif)	0,675 =
Lammfleisch (gekocht)	0,673 =
Schensfleisch (roh)	0,599 =
Pöfelsfleisch (gekocht und leicht gesalzen)	0,572 =
Erbsen	0,529 =
Pöfelsfleisch (roh)	0,394 =
Zwiebeln	0,333 =
Weizenbrot	0,258 =
Holländischem Käse	0,230 =
Weizenmehl	0,100 =
Hafermehl	0,054 =
Weis	0,010 =

Zu diesen Zahlen muß man bei den grünen Pflanzen die große Menge des an organische Säuren gebundenen Kali noch hinzurechnen, wenn man den Werth derselben in Bezug auf Skorbut veranschlagen will, da die pflanzensauren Alkaliverbindungen im Organismus in kohlensaure verwandelt werden.

Daß neben dem Mangel an Kalisalzen für das Entstehen von Skorbut alle diejenigen Momente noch eine große Rolle spielen, welche im Allgemeinen ungünstig auf den Körper einwirken, muß als feststehende Thatjache betrachtet werden.

Der Gehalt an dem zur Ernährung nothwendigen kohlensauren Kalium ist also bei dem Dauerproviand geringer, wie bei dem frischen Proviand. Dauert nun solche Entziehung durch ausschließliche Verpflegung mit Dauerproviand auf Monate und Jahre hinaus, so ist es erklärlich, wie der Skorbut früher so ungeheure Opfer fordern konnte.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Symptome und die verschiedenen Krankheitsformen des Skorbutes näher einzugehen, auch kann hier aus dem überaus reich angehäuften litterarischen Material nur eine kleine Auslese von Fällen, welche die furchtbaren Verwüstungen desselben an Bord illustriren, wiedergegeben werden.

Auf dem „Centurion“ verlor 1741 Admiral Hanson innerhalb weniger Wochen von 600 Mann 200, und als er mit 400 Mann in Juan Fernandez landete, waren nur noch 8 Mann dienstfähig.

Das Geschwader unter Admiral Geary kehrte 1779 mit 2400 Storbukranken zurück und mußte den zehnten Mann in das Hospital schicken.

Auf der westindischen Flotte des Lord Rodney starben 1780 von einer 2000 Mann starken Schiffsdivision wöchentlich 50 bis 55 Mann.

Auf derselben Flotte mit 12 109 Mann stellte sich das Morbiditäts- und Mortalitätsverhältniß für Ruhr, Fieber und Storbuk vom Februar bis Juni 1781 wie folgt:

	Ruhr	Fieber	Storbuk	Summe
In's Lazareth geschickt	219	73	1033	1325
Gestorben	69	62	89	211
Summe	288	135	1122	1536

Auch unser Jahrhundert lieferte eine große Anzahl von Storbukepidemien wenngleich auch nicht so heftige. Die französische Kriegsmarine hat noch in der neuesten Zeit unter dem Mangel an frischer vegetabilischer Nahrung wiederholt und schwer an Storbuk gelitten. Schon am zwanzigsten Tage nach dem Auslaufen des Transportschiffes „Castiglione“ aus Vera Cruz im Jahre 1867 brach der Storbuk aus und hatte nach zehn Tagen einen solchen Umfang erreicht, daß ein Drittel der Schiffsmannschaft mehr oder weniger daran litt. Da trotz Verabfolgung von frischem Fleisch, angeäuerten Getränken und Zitronensaft die Epidemie nicht aufhörte, sah man sich veranlaßt, die Azoren anzulaufen, wo große Quantitäten von Kartoffeln, Kohl und anderen Vegetabilien eingenommen wurden. Von dem Tage an kamen keine neuen Storbukfälle mehr vor, und als das Schiff vierzehn Tage später in Toulon einlief, waren alle bedenklichen Erscheinungen geschwunden. Auch auf den Schiffen, welche Kondemmirte aus Frankreich nach Neu-Kaledonien transportirt haben, brach die Krankheit mehr oder weniger heftig aus.

Namentlich leiden Walfischfahrer und Theilnehmer an arktischen Expeditionen oft an Storbuk.

Die im Frühjahr 1875 von England ausgesandte Polarexpedition, deren Ausrüstung auf mehrere Jahre berechnet war, mußte schon nach 17 monatlicher Abwesenheit wegen Storbuk zurückkehren. Von Anfang April bis Juli kamen unter 122 Offizieren und Leuten der beiden Schiffe „Alert“ und „Discovery“ 59 Fälle von Storbuk vor, von denen 4 tödtlich endeten.

Am meisten hat bisher Rußland von Storbuk-Epidemien zu leiden gehabt, und Felix sagt, während dieselben in der westländischen und selbst in der skandinavischen Marine heute zu den selteneren Erscheinungen gehören, seien sie unter den russischen See-

truppen noch immer heimisch, und es sei eine bekannte Thatsache, daß man die exquisitesten Storbutfälle im Marinehospitale von Kronstadt beobachten könne.

Wenn nun der Dauerproviand an sich schon im Stande ist, derartig schwere Ernährungsstörungen und Krankheiten hervorzurufen, wie stand es denn erst mit der Verpflegung der Kranken an Bord? Es bedarf kaum der besonderen Erwähnung, daß sehr viele Kranke die damalige Seekost zum Theil weder verdauen, noch überhaupt genießen konnten. Bei der damaligen Anschauung in der Behandlung von fieberhaften Kranken, bei denen die Entziehung plastischer Stoffe indiziert war, konnte man eventuell mit den an Bord befindlichen, mehlartigen Stoffen, getrocknetem Obst und Zucker auskommen, heute wäre auch dieses nicht mehr denkbar; anders war es aber schon damals bei chronischen Affektionen und Melonvaleszenten, besonders dann, wenn von der Reborirung der Kräfte, von der Darreichung einer leicht verdaulichen, intensiv nährenden Diät die Erhaltung des Lebens abhängig war.

Was nun die Präserven betrifft, so haben wir theilweise bereits oben gesehen, wie vortheilhaft sie sich vor dem Dauerproviante auszeichnen; mit großer Befriedigung vermiffen wir alle die Eigenschaften bei ihnen, welche den Dauerproviand zu einer ausschließlichen Verpflegung durchaus ungeeignet machen. Sehr wichtig ist, daß die Präserven ihren ursprünglichen Gehalt an Nährstoffen unverändert behalten haben, und in der dargebotenen Form den Verdauungssäften leicht zugänglich sind. Dies erfährt allerdings eine gewisse Einschränkung insofern, als es nicht in gleicher Weise für sämtliche Konservirungsmethoden zutrifft — jedoch dem Pökelfleisch gegenüber ist der Nährwerth aller Fleischpräserven immer noch ein sehr günstiger zu nennen. Wenn wir eine Gliederung der Präserven ihrem Nährwerthe nach, wie derselbe sich nach der Konservirungsmethode gestaltet, vornehmen, so stehen alle auf chemische Weise präservirten Nahrungsmittel mehr oder weniger sämmtlichen nach der Appertschen Methode hergestellten Präparaten, denen in jeder Beziehung der volle Nährwerth erhalten ist, entschieden nach. Für Gemüse dürfte, abgesehen von den theuren Präserven nach Appert, das Massonsche Verfahren den Vorzug vor anderen verdienen. Wenn gleich auch, so weit mir bekannt geworden, bisher noch keine wissenschaftlichen Ausnutzungsverjuche mit den Präserven am Menschen angestellt sind, so hat doch die Erfahrung gelehrt, daß dieselben meist leicht verdaulich sind, sie also nicht nur für Gesunde eine angemessene Nahrung bilden, sondern auch in der Verpflegung der Kranken an Bord ihre Verwendung finden können. Mit den Präserven läßt sich an Bord, auch bei der Massenverpflegung von Mannschaften großer Kriegsschiffe eine Mannigfaltigkeit und eine Abwechslung in der Speiserolle erzielen, wie es mit dem Dauerproviand nicht annähernd möglich war. Man kann hierauf nicht genug Gewicht legen, denn die Macht, welche die Monotonie der Verpflegung namentlich bei langen Seereisen auf den ganzen Menschen an Bord ausübt, ist eine viel größere, als gewöhnlich Nichtbetheiligte annehmen, und ich glaube, daß sich Niemand dieses Einflusses, der sich in einer gewissen Indolenz und hypochondrischen Stimmung kund giebt, auf die Dauer erwehren kann. Man muß es gesehen haben, mit welcher Freude sich die Leute nach langer Verpflegung mit Seekost an die Korbüse drängen, wenn zum ersten Male Frischproviand verausgabt wird.

Es läßt sich allerdings nicht leugnen, daß das präservirte Fleisch — das corned beef vielleicht weniger — bei längerem Genuße kein angenehmes Gericht bildet; die Bouillon ist zwar gut, das Fleisch jedoch, faserig und ohne besonderen Geschmack, widersteht schließlich. Hier tritt nun der Schiffskoch ein; derselbe muß es verstehen, mehr wie ein anderer, durch die Art der Zubereitung, durch Anwendung der verschiedensten Gewürze und durch die Form der Speise auf alle mögliche Art und Weise die Freude am Essen zu erhalten und den Appetit zu reizen. Weungleich schon durch die Art des Fleisches — Rind-, Hammel-, Schweinefleisch und Lachs — eine gewisse Abwechslung erzielt werden kann, so möchte ich doch neben der gewöhnlichen Zubereitung dem Braten und Rösten des präservirten Fleisches für die Mannschaft, vielleicht 1 bis 2 mal in der Woche, wozu natürlich die Berausgabung von Butter nothwendig wäre, entschieden das Wort reden. Hierbei würde die Verwendung von Bratpfannen in Betracht kommen.

Für die Offiziersmessen und Kajüten der Handels- und Passagierdampfer hat die Konserven-Industrie auf das Vorzüglichste gesorgt, wenn man von dem Preise absieht; ich möchte sagen, es giebt wohl kaum ein animalisches oder vegetabilisches Nahrungsmittel, welches nicht mit Aufwand einiger Kosten in See auf den Tisch gebracht werden könnte.

Die feucht präservirten Gemüse haben die Mängel, welche die Fleischpräserven noch aufzuweisen haben, im Allgemeinen nicht; wie schon oben erwähnt, lassen sie sich von frischem Gemüse oft nicht unterscheiden, — es giebt freilich auch schlechte Präparate, welche einen unangenehmen, fremdartigen Geschmack besitzen, — sie trifft aber durchweg der für die Massenverpflegung maßgebende Vorwurf der großen Kostspieligkeit. Die Dörrgemüse sind freilich billiger, ersetzen aber lange nicht die feuchtpräservirten Gemüse, vor der Hand jedoch bieten sie immer einen guten Ersatz der frischen Gemüse.

Die bereits in die Schiffsverpflegung eingeführten Dörrgemüse sind von leidlich gutem Geschmack und bilden jetzt an Bord eine angenehme Speise, die von den Matrosen ausnahmslos gern gegessen wird. Dies gilt namentlich von den präservirten Kartoffeln. Es giebt kein Gemüse, welches — wenigstens dem Norddeutschen — so zur Gewohnheit geworden, und welches an Bord so schwer entbehrt wird, als die Kartoffel. In den meisten Büchern über Ernährung findet man die Kartoffel als ein zu voluminöses, wenig ausnußbares, mangelhaftes Nahrungsmittel verurtheilt, welches besser durch andere Gemüse oder durch Brot ersetzt würde; unter Hinweis auf die irische Bevölkerung — der notorische Alkoholmißbrauch wird gar nicht in Betracht gezogen — wird vielfach gesagt, daß die Kartoffel, nicht etwa der ausschließliche Genuß, sondern als Zukost, kraftlose, aufgeschwemmte Leute mit Hängebäuchen erzeuge. Ich kann diese Auseinandersetzungen, welche hauptsächlich von Süddeutschland ausgehen, diese Verurtheilung der Kartoffel als Gemüse-Nahrungsmittel, absolut nicht in Einklang bringen mit der allgemein bekannten Thatsache, daß die Provinzen Pommern und Westfalen, wo die Kartoffel bei der arbeitenden Bevölkerung fast ausschließlich als Gemüse neben geringen Mengen von Fleisch, Fischen und Fett gegessen wird, sowohl für unsere Armee, als auch für unsere Marine große stämmige und kräftige Menschen als Ersatz liefern. Alle

Schriftsteller, die über Marine-Verpflegung geschrieben haben, wie Parkes, Foussagrives, Wenzel, Meinte, Herwig erkennen die große Bedeutung an, welche die Kartoffel für die Marine hat, und es ist zu wünschen, daß eine bessere und billigere Konservierungsmethode eine größere Verdrängung der schwer verdaulichen Hülsenfrüchte durch die Kartoffel in der Schiffsverpflegung möglich mache.

Bei der Frage, welche Bedeutung die Präserven für die Verpflegung der Kranken an Bord haben, kann an dieser Stelle nicht den verschiedenen, durch die Krankheiten bedingten Diätformen nachgegangen werden, sondern es kann nur im Allgemeinen bei den schon skizzirten Vortheilen, welche die Präserven vor dem Dauerproviand auszeichnen, darauf hingewiesen werden, wie weit man mit ihnen den heute geltenden hygienischen und therapeutischen Anforderungen in der Behandlung der Kranken gerecht werden kann.

Wie große Vortheile bieten sie dar, wenn es sich z. B. darum handelt, in akutfieberhaften Krankheiten dem Körper so viel leicht verdauliche Nahrungsmittel zuzuführen, daß er genug erhält und behält, um eine längere Krankheit zu überstehen. Einem heruntergekommenen und abgemagerten Kranken würde auch selbst in der Rekonvalescenz wenig mit den schwerverdaulichen Artikeln des Dauerproviandes gedient sein. Man kann eben dem Darmkanale eines Kranken und Rekonvaleszenten nur eine solche Speise zumuthen, welche ihm so wenig als möglich Arbeit macht, also leicht ausnutzbare Nahrungsmittel.

Ungemein wichtig ist auch die Möglichkeit einer großen Abwechslung und die Anwendung von Genußmitteln aller Art. Die Kranken haben häufig einen Widerwillen gegen jede Speise und keinen rechten Appetit. Da ist man heute im Stande, durch Mancherlei die Lust zum Essen wieder zu erwecken und dem lange unthätigen Darmkanale die Fähigkeit wiederzugeben, Nahrungsstoffe zu verdauen und zu resorbiren. Dieser Zweck wird z. B. häufig durch Fleischextrakt, aber auch durch präservirtes Gemüse, wie junge Erbsen, Karotten, Schnittbohnen und eingemachtes Obst in ecklatanter Weise erreicht, außerdem sind wir dadurch in die Lage versetzt, die an Bord oft mangelnden pflanzensauren Salze in mehr oder weniger großer Quantität dem Körper zuzuführen. Ja, wie würde es überhaupt um die Behandlung von Anämie, Ruhr und Storbut aussehen? Wie wir gesehen haben, entstehen gerade diese Krankheiten mit Hülfe anderer schädlicher Einflüsse infolge des langen Genußes von Dauerproviand. Da es nun meistens nicht im Bereiche der Möglichkeit liegt, die Kranken den schädlichen tropischen Einflüssen zu entziehen, so ist auf eine rationelle Verpflegung, welche eben durch die Präserven ermöglicht ist, um so mehr Gewicht zu legen. Es handelt sich dabei natürlich stets nur dann um Präserven, wenn frischer Proviand nicht zu erlangen ist. Beim Durchlesen der neuesten Speiserolle für die Kranken S. M. Schiffe, kann man sich als Schiffsarzt einer gewissen Freude und des Gefühls der Sicherheit nicht erwehren, wenn man sieht, in welchem ausgedehnten Maßstabe durch Einführung der verschiedensten Präserven für die Kranken auf See gesorgt ist.

Eine große Rolle spielt auch der Citronensaft, nicht nur als Heil-, sondern auch als Präventivmittel speziell gegen Storbut. Er wurde zuerst von den Engländern

in die Schiffsverpflegung eingeführt. Die damit erzielten Erfolge haben auch die übrigen Kriegsmarinen der Großstaaten Europas veranlaßt, ebendasselbe zu thun; nur Oesterreich hat denselben nach kurzem Gebrauche wieder abgeschafft. In der englischen und deutschen Marine erhält die Mannschaft, sobald sie zwei Wochen lang auf Seefoß gesetzt war, täglich unverfälschten Citronensaft, und wenn dieser nicht zu beschaffen ist, krystallisirte Citronensäure. Ob letztere wirklich denselben Effect hat, wie der Citronensaft, steht noch nicht fest; von den meisten Autoren wird es auf Grund obiger Auseinandersetzungen über die Aetiologie des Scorbutz bestritten.

Ich zweifle nicht daran, daß die Verwendung des Citronensaftes bei einer ausgiebigen Verpflegung mit präservirten Kartoffeln und Dörrgemüse in der Folgezeit ohne Gefahr wird beschränkt werden können; heute bildet er, da die noch relativ hohen Preise solcher Präserven die tägliche Anwendung verbieten, ein nothwendiges Vorbeugungsmittel gegen den Scorbut. Leider wird der Citronensaft häufig verfälscht und vielleicht sind alle jene Fälle von Scorbut, welche trotz der Ausgabe von Citronensaft entstanden, auf ein mangelhaftes Präparat zu schieben.

In der Beurtheilung der Präserven für ihren hygienischen Werth ist es von großer Wichtigkeit, festzustellen, welches Material zur Konservirung verwendet wird, ob dasselbe nicht durch seine Beschaffenheit an und für sich schädlich ist, ob die dazu verwendeten Mittel der Herstellung die Gesundheit der Konsumenten zu gefährden im Stande sind, und so alle erwähnten Vortheile der Präserven nicht illusorisch machen.

Wenn auch bei der Auswahl und Sichtung der Gemüse zum Zweck der Konservirung im Großen es einerseits wegen der Auffälligkeit des Verdorbenen, andererseits wegen des geringen Werthes des einzelnen Stückes weniger zu einer Verwendung schlechten Materiales kommen wird, so gehört doch zur richtigen Beurtheilung der Qualität des Fleisches nicht allein guter Wille, sondern auch große Kenntniß und Erfahrung. Beides kann, wie zahlreiche Beispiele beweisen, nicht ohne Weiteres bei den Fabrikanten vorausgesetzt werden. In unseren heimischen Konserven-Fabriken bieten unsere geordneten veterinär- und marktpolizeilichen Gesetze für die richtige Auswahl gesunden Materials zur Konservirung eine gewisse Garantie. Anders verhält sich die Sache aber bei der ausländischen Industrie.

In den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes ist aus dem „Lancet“ eine Mittheilung citirt, wonach krankes Fleisch, und zwar an einer Stelle gewerbsmäßig, zur Bereitung von Büchsenfleisch verwendet wurde. Bei einer Inspizirung durch einen Medizinalbeamten fanden sich nämlich 1300 Pfund krankes Pferdefleisch vor, welches zum Theil schon zu Büchsenfleisch verarbeitet war; ferner etwa 200 Pfund frisch bereitete Würst, welche, um das schlechte Aussehen zu verdecken, mit Ocker roth gefärbt war, dann abgehäutete franke Schafe, krankes Pferdefleisch, ebenfalls mit Ocker roth gefärbt. Die Medizinalbeamten äußerten sich dahin, daß sie eine so ekelhafte Mischung von Fleisch noch nie gesehen hätten.

Vergleichen Präserven können natürlich nicht ohne Schädigung der menschlichen Gesundheit bleiben.

Wenn man die bereits angeführte Arbeit von Koloff über amerikanische Fleischkonserven liest, so bekommt man bei dem angehäuften statistischen Material über

die in Amerika vorkommenden Krankheiten der Kinder, Schafe und Schweine, dem sanitätspolizeilichen Schlendrian daselbst und der mangelhaften Gesetzgebung nicht übel ruft, nie wieder von einer amerikanischen Fleischkonserve zu essen; zum Glück läßt die Praxis aber diese Sache in einem etwas milderen Lichte erscheinen, denn die Fälle über Vergiftungen mit Präserven, sind doch zu dem jetzt recht bedeutenden Verbrauch von Präserven aller Art relativ selten. Da es aber bisher durchaus nicht erwiesen ist, daß durch die üblichen Konservierungsmethoden die Krankheitskeime, welche in dem Fleisch kranker Thiere vorhanden sind, für die menschliche Gesundheit unschädlich gemacht werden, so erscheint vom hygienischen Standpunkt aus die Forderung berechtigt, daß jeder Staat für eine sachgemäße Kontrolle solcher Fabriken als internationale Pflicht zu sorgen hat, welche ohne Rücksicht gegen die gewerblichen Interessen der eigenen Landesfinder zu erfüllen ist. Für den inländischen Konsum haben wir ja in den Einfuhrverboten ein genügendes Mittel, Staaten, welche sich dieser internationalen Pflicht entziehen, zu zwingen, dieselbe zu erfüllen. Für die Schifffahrt ist es jedoch ein ungemein wichtiger Faktor, daß es möglich ist, überall auf der Erde, wo nur einigermaßen die Kultur irgend einer Nation hingetragen, eine Verproviantirung vornehmen zu können, ohne eine Schädigung der Gesundheit der Besatzung befürchten zu müssen. Amerika und Australien mit ihren gewaltigen Schätzen thierischer Nahrungsmittel sind doch vor allen Dingen berufen, die Konserven-Industrie mit Erfolg zu betreiben, da nur sie die Konserven in ausgedehntem Maßstabe und billig herzustellen im Stande sind.

Von großer Bedeutung für die Hygiene ist auch die in neuester Zeit oft ventilirte Frage, welche antiseptischen Substanzen zur Konservirung der Lebensmittel angewandt werden können, ohne die Gesundheit der Konsumenten zu schädigen.

Wenn man von dem Kochsalz und dem Kaliumsalze als gleichzeitigen Bestandtheilen des thierischen Organismus absieht, so wird man zugestehen müssen, daß alle die Substanzen, welche die Lebensthätigkeit niederer Organismen unterdrücken, eine mehr oder weniger pharmakodynamische Wirkung haben und deshalb Arzneistoffe sind.

Während einige Forscher die Salicylsäure als unschädlich bezeichnen, ist sie in Frankreich auf Veranlassung des Comité consultatif d'hygiène publique als gesundheitschädlich verurtheilt und polizeilich als Zusatz zu Nahrungsmitteln verboten worden.

Der Bericht des Komitees beruft sich auf die Wirkungen, welche große Gaben von Salicylsäure auf den Organismus ausüben, und erinnert an die Arbeiten des Professors Germain Sée, welche ihn zu dem Ausspruche führten, daß die Salicylsäure, wenn sie antiseptisch wirke, zu gleicher Zeit gesundheitschädigend wäre.

Die Salicylsäure sei demnach ein Medikament, dessen Verabreichung vom Arzte geleitet und überwacht werden müsse, niemals aber ohne große Schädigung der öffentlichen Gesundheit den Fabrikanten überlassen werden dürfe.

Während in neuester Zeit Cyon in Paris auf Grund von Versuchen dem Borax eine eiweißsparende Wirkung zuschreiben zu müssen geglaubt hat, hat Max Gruber nachgewiesen, daß derselbe ebenso wie Kochsalz, Glaubersalz und andere Neutralsalze vermehrte Wasserausscheidung und damit vermehrten Eiweißzerfall bewirke.

Zugleich aber stellte er fest, daß der Borax auf die Resorption der Nahrung nicht ungünstig einwirke und selbst bei einer Dosis von 20 g (Experiment am Hunde) eine schädliche Wirkung nicht wahrzunehmen sei. Da ferner der Borax im Allgemeinen schnell wieder ausgeschieden werde, so wäre die Anwendung desselben zu Konservirungszwecken nicht gerade als gesundheitsschädlich zu bezeichnen.

Soweit mir bekannt geworden, sind ähnliche Versuche mit der schwefligen Säure und der Benzoesäure nicht angestellt worden. Die übrigen oben genannten Mittel haben wegen ihrer nur seltenen Anwendung zu Konservirungszwecken nur geringes Interesse.

Da indeß die Erfahrungen über alle Antiseptika einschließlich des Borax entschieden noch nicht zum Abschluß gekommen sind, so ist jedenfalls Vorsicht in dem Gebrauche derartiger Präserven, wenigstens für die Schiffsverpflegung, wohl zu empfehlen, um so mehr, als solche auch zur Verdeckung verdorbener Nahrungsmittel benützt werden. Ueberdies muß festgehalten werden, daß das, was von einer Landbevölkerung ohne Schaden lange Zeit genossen werden kann, bei einer unter anderen Verhältnissen lebenden Schiffsbesatzung immer noch gefährlich sein kann. Jedenfalls kann es bei der Verpflegung der Kranken durchaus nicht gleichgültig erscheinen, ob man dem Körper solche Substanzen einverleibt oder nicht.

Der Vorwurf, daß die Präserven durch ihre Verpackungsart Blei enthalten, ist in mancher Hinsicht übertrieben. Vorwiegend ist dieses Blei Löthmetall, welches sich meistens von der Oberfläche des Büchseninhaltes absuchen läßt.

Es muß noch erwähnt werden, welche Vortheile die Präserven durch ihre Verpackungsform für die Schifffahrt haben. Nicht allein, daß ihre leichte Staunung und Aufbewahrung selbst in den Tropen keine besonders eingerichteten und mit allerlei Vorichtsmaßregeln ausgestatteten Proviandkammern erfordert, sondern sie ermöglichen auch eine genaue Berechnung der Portion bei der Verausgabung, ohne daß Reste dem Verderben ausgesetzt werden. Dazu kommt ein für Kriegsschiffe so ungemein wichtiger Umstand, daß die Fleischpräserven auch kalt genossen werden können, eine Nothwendigkeit, die sowohl bei schlechtem Wetter, welches das Kochen unmöglich macht, als auch bei kriegerischen Operationen eintreten kann. Aber auch bei Landungen und Märschen in Gegenden, wo auf Fleischvorräthe nicht gerechnet werden kann, ist eine gleichmäßige Verpflegung gesichert, ein Umstand, welcher nicht hoch genug anzuschlagen ist, da die Geschichte der kriegerischen Operationen im Auslande genug Beispiele hat, wo infolge mangelhafter und schwieriger Verpflegung der Truppen der Erfolg der ganzen Expedition in Frage gestellt worden ist.

Von großer Wichtigkeit ist die leichte Zubereitung der meisten Präserven, weil dem Soldaten im Felde oft die Zeit, sowie die Mittel und Kenntnisse dazu fehlen. Hier sind die oben beschriebenen, zusammengesetzten Fleisch-Gemüse-Präserven, welche neben einem angenehmen Geschmack alle erforderlichen Nährstoffe besitzen, an rechter Stelle; durch ihre Verwendung würde die Vielseitigkeit des Proviandes, die ja sowohl bei der Verpackung und dem Transporte, als auch bei der Vertheilung so viele Schwierigkeiten darbietet, bedeutend beschränkt, wenn nicht ganz und gar in Wegfall kommen.

Mit großem Vortheile sind sie zum Theil bereits auch für die Torpedoboote der deutschen Marine eingeführt, wo es an Raum zur Aufbewahrung für anderen Proviand fehlt, die Zubereitung anderer Speisen in See meistens mit großen Schwierigkeiten verbunden ist, und eine so kleine Besatzung bei der gewöhnlichen Verpackungsform des Dauerproviandes nur mit Verlusten an Proviand und mit Gefahren für die Gesundheit verpflegt werden kann.

Wie auf allen Gebieten der Schiffshygiene, so sind auch auf dem Gebiete der Verpflegung die Kriegsmarinen der verschiedenen Länder diejenigen gewesen, welche durch Einführung der Präserven für eine rationelle Ernährung der Besatzung an Bord in ausgiebiger Weise gesorgt haben.

In der deutschen Kriegsmarine gilt die Bestimmung, daß in See pro Woche

2mal präservirtes Fleisch,

1 = corned beef,

1 = Salz-Rindfleisch,

3 = Salz-Schweinefleisch

gegeben wird. Präservirtes Lachs darf alle 14 Tage einmal an Stelle von Salz-Rindfleisch verausgabt werden.

Präservirte Kartoffeln und Sauerkohl oder Dörrgemüse sollen wöchentlich je einmal ausgegeben werden, sie dürfen aber in bestimmten Preisgrenzen noch öfter verabfolgt werden.

Die englische Kriegsmarine giebt abwechselnd:

präservirtes Fleisch, präservirte Kartoffeln, oder Reis;

oder:

Salz-Rindfleisch, Mehl und Rosinen;

oder:

Salz-Schweinefleisch, Erbsen.

Wie schon erwähnt, hat die französische Kriegsmarine das Salz-Rindfleisch überhaupt aus der Verpflegung gestrichen. Die Seeration bewilligt 6 mal wöchentlich Fleischpräserven, außerdem noch Käse und Sardinen in Del, sonst Erbsen, Fisoln, Dörrgemüse, Reis und Achards (eine Art mixed pickles).

In der nordamerikanischen Marine können 2mal in der Woche Fleischpräserven, präservirte Kartoffeln und 1mal Dörrgemüse verausgabt werden.

Die Verpflegungsreglements der Handelsmarinen lassen noch viel zu wünschen übrig. Da herrscht noch in derselben Weise, wie früher, der Dauerproviand. Die Hamburger und Lübecker Speisetaxe vom 1. März 1873 führt nur Salzfleisch, etwas Speck, an Gemüse nur Erbsen, Bohnen, Grüns, Graupen, Mehl und Hartbrot auf.

Die Bremer Verordnung vom 15. März 1873 schreibt:

4mal Salz-Rindfleisch,

2 = Salz-Schweinefleisch,

1 = getrocknete oder gesalzene Fische

vor. Im Gegensatz zu der Hamburger Speisetaxe, welche in Häfen wenigstens 2mal frisches Fleisch und für 10 Mann eine Extraration — also 11 Portionen — vor-

schreibt, verlangt die Bremer nur einmal frisches Fleisch in der Woche, die Extraration fehlt ganz. In Altona und Brake gelten dieselben Bestimmungen wie in Bremen.

Die Speisetaxen von Moskau, Stralsund, Stettin, Danzig, Königsberg und Memel lehnen sich unmittelbar an die aufgeführten an. Keine derselben enthält irgendwie Präserven, die Verpflegung besteht lediglich aus Dauerproviand. Die auf englischen Schiffen übliche Verpflegung hat nur den Vorzug, daß nach zehntägiger Reise Citronensaft verausgabt wird.

Es wäre durchaus wünschenswerth, wenn auch für die deutsche Handelsmarine der Citronensaft, wenigstens für Segelschiffe, welche überseeische Reisen machen, obligat gemacht würde.

Auch die Verpflegung der Auswanderer besteht, mit Ausnahme der allerdings sehr wichtigen frischen Kartoffeln, fast ausschließlich aus Dauerproviand, präservirtes Fleisch wird nur in England für längere Reisen verausgabt, jedoch darf dafür auch Salzfleisch gegeben werden. Als sehr unzuweckmäßig muß es bezeichnet werden, daß die frischen Kartoffeln durch trockenes oder gepreßtes Gemüse ersetzt werden können. Man muß sich hierbei freilich klar machen, daß es etwas Anderes ist um eine Verpflegung mit Dauerproviand für die kürzer oder länger dauernde Ueberfahrt von einem Hafen nach dem andern, als um eine solche bei einem längeren Aufenthalte an Bord. Der körperlichen Ruhe des Auswanderers steht die angestrengte Dienstleistung des Matrosen gegenüber. Während bei der Auswahl der durch den Fahrpreis begrenzten Kost für einen Auswanderer der Umstand ins Auge gefaßt werden muß, eine den Verhältnissen nach möglichst billige Ernährung zu geben, so handelt es sich auf den Kriegsschiffen darum, die Blüthe des Volkes gesund und schlagfertig zu erhalten, damit sie den schweren Aufgaben, welche der Marine auferlegt, gerecht werden kann und jeden Augenblick bereit ist, auch unter den schwierigsten Verhältnissen für die Vertheidigung des Vaterlandes die volle Manneskraft einzusetzen.

Die Sorgfalt, welche die Kriegsmarinen auf die Einführung einer gesundheitsgemäßen Schiffsverpflegung zur Bekämpfung der aus ungenügender Ernährung entspringenden Krankheiten, also vor allen Dingen des Skorbut, angewandt haben, hat denn auch gute Früchte getragen, insofern als diese Krankheit erheblich abgenommen hat.

Die englische Flotte, welche früher an den furchtbarsten Epidemien zu leiden gehabt, hat in den Jahren 1856 bis 1861 nur noch an Skorb ut 1,05 ‰ der Stärke der Schiffsbesatzungen aufzuweisen. Am häufigsten ist die Krankheit auf den an der Westküste von Afrika stationirten Schiffen beobachtet worden, ein Umstand, welcher damit in Verbindung gebracht wird, daß Skorb ut besonders leicht bei Leuten auftritt, welche mit frischer Syphilis oder Malaria behaftet sind; Pagos soll in dieser Beziehung der berüchtigtste Platz sein.

In der österreichischen Marine betrug die Zahl der Erkrankungen an Skorb ut in den Jahren 1863 bis 1870 1 pCt. der Schiffsbesatzungen, in den Jahren 1871 und 1872 war sie auf 0,34 pCt. herabgegangen. In der deutschen Marine waren in der Zeit vom April 1875 bis 1880 nur 16 Fälle von ausgebildetem Skorb ut und 76 Fälle skorb utischer Zahnfleischaffektion vorgekommen. Beide Gruppen zusammen

ergeben ein Erkrankungsverhältniß von 0,475 ‰; nur auf 3 Schiffen hatte die Krankheit eine kleine epidemische Verbreitung gewonnen. In dem Zeitraum von 1881 bis 1887 ist die Ziffer auf 0,21 ‰ gesunken.

Weniger günstig haben sich die Verhältnisse in der Handelsmarine gestaltet. Es hat sich in der letzten Zeit gezeigt, daß auf denjenigen Schiffen, deren Fahrt von Europa nach einem östlich vom Kap der guten Hoffnung gelegenen Hafen — auf dem gewöhnlichen Wege der Segelschiffe nach Ostasien und Australien und von dort zurück um das Kap Horn nach Europa — gerichtet war, am meisten Storbut vorgekommen ist. Diese großen Wasserstraßen werden gewöhnlich von den größeren Segelschiffen, ohne einen Hafen vor dem Endziele anzulaufen, befahren.

In der Zeit von 1852 bis 1863 sind unter 25 486 zur Kenntniß der Behörden gelangten Erkrankungsfällen auf englischen Handelsschiffen 1058, d. h. 4,2 pCt., an Storbut erfolgt. Von 372 Fällen dieser Krankheit, welche, von Handelsschiffen kommend, in den Jahren 1863 bis 1866 in den Marinehospitälern zu London Aufnahme gefunden hatten, gehörten 316 solchen Schiffen an, welche aus Häfen östlich vom Kap der guten Hoffnung eingelaufen waren.

Nach der Statistik des Seemanns-Hospitals zu London hat sich seit 1867, wo der Citronensaft für die englische Handelsmarine zu einem obligatorischen Verpflegungs-Artikel erhoben wurde, bis 1873 die Häufigkeit des Storbuts um 70 pCt. vermindert.

Die Ursachen dieses relativ häufigen Vorkommens von Storbut in der Handelsmarine liegen zum Theil in den oben beschriebenen, mangelhaften Verpflegungsreglements, zum Theil in der Schwierigkeit, auf der Fahrt frischen Proviand aufzunehmen, zum Theil aber auch in der Sorglosigkeit, deren sich oft die Kapitäne vor dem Auslaufen bei der Verproviantirung schuldig machen. Aber trotz der weitgehenden hygienischen Maßnahmen ist in der deutschen Kriegsmarine der Storbut noch nicht als völlig ausgerottet zu betrachten, er würde wieder mit größerer Heftigkeit auftreten, wenn die üblichen Vorsichtsmaßregeln gegen denselben verabsäumt würden, oder wenn widrige Ereignisse unterwegs die weitere Durchführung derselben unmöglich machen. Und da durch den schnellen Aufschwung unserer Kolonialpolitik die Schiffe vielfach längere Zeit in Gegenden verweilen müssen, wo bei einem vollständigen Mangel an frischem Proviand die Mannschaft lediglich auf Seefost angewiesen ist, so müssen die Schiffsärzte ein durchaus wachsames Auge haben, um etwaige Ernährungsstörungen bei derselben im Keime zu ersticken, damit die Aktionsfähigkeit unserer Schiffe zu keiner Zeit beeinträchtigt werde.

Die artilleristische Ausbildung in der englischen Marine.

Für die artilleristische Ausbildung dienen die beiden Artillerie-Schulschiffe „Cambridge“ in Plymouth und „Excellent“ in Portsmouth. Beide Schulschiffe sind alte Linienschiffe und als solche nur für Artilleriedrill und zu Unterrichtszwecken geeignet; sie bilden gewissermaßen Depotschiffe für die ihnen als Tender beigegebenen neueren Schiffe und verleihen den beiden großen Artillerieschulen ihren Namen.

Die „Cambridge“ hat die beiden Panzerschiffe „Conqueror“ und „Hecate“ sowie 6 Kanonenboote als Tender, die „Excellent“ das Panzerschiff „Hero“ und 8 Kanonenboote. Als Artillerieschule nimmt die „Excellent“ den ersten Platz ein, da sie vornehmlich zur Ausbildung der oberen Chargen dient.

Ausbildung der Offiziere.

Für die Ausbildung der Seeoffiziere bestehen drei verschiedene Kurse.

1. Für Spezial-Artillerie-Offiziere (Gunnery-Lieutenants): Dauer 19 Monate.
2. Abgekürzter Kursus für Lieutenants: Dauer 2 Monate.
3. Für Unterlieutenants: Dauer 3 Monate.

Außerdem bestehen noch einmonatliche Kurse für Offiziere auf Half pay und verabschiedete Offiziere und dreimonatliche Kurse für Offiziere der Coast Guard, ferner für Maschineningenieure Kurse von 20 Tagen Dauer über die maschinellen und hydraulischen Einrichtungen an den Geschützen und Thürmen.

Die Ausbildung der Gunnery-Lieutenants.

Die Stellung als Batterie-Offizier auf den Schiffen ist nur solchen Offizieren zugänglich, welche ihre Qualifikation hierzu nach einem Kursus auf dem Artillerie-Schulschiff durch ein Examen dargelegt haben.

Die Batterie-Offiziere auf größeren Schiffen müssen Gunnery-Lieutenants sein, die auf kleineren Schiffen sollen wenigstens den abgekürzten Kursus für Lieutenants durchgemacht haben.

Die Kommandirung zur Ausbildung als Gunnery-Lieutenant geschieht auf Antrag des betreffenden Offiziers. Der Kommandant des Schiffes hat diesen Antrag unter Beifügung eines Befähigungszeugnisses der Admiralität weiterzureichen. Weitere Bedingung zur Eingabe ist, daß der Betreffende Lieutenant ist und ein Jahr in dieser Charge als wachthabender Offizier gefahren hat.

Die Ausbildung zerfällt in vier Theile.

1. Theoretischer Kursus in Greenwich. Dieser im Ganzen 9 Monate währende Ausbildungsabschnitt umfaßt besonders Mathematik einschl. Integral- und Differentialrechnung, Physik, Chemie, Elektrizitätslehre

und Fortifikation. Von dem am Schlusse dieses Abschnitts stattfindenden Examen hängt es ab, ob die Betreffenden zur weiteren Ausbildung kommandirt werden oder nicht.

2. Torpedokursus von 3 Monaten Dauer auf dem Torpedo = Schulschiff „Bernon“. Diese Einrichtung erklärt sich daraus, daß in der englischen Marine eine scharfe Trennung zwischen Artillerie- und Torpedo- Personal nicht existirt, und zwar gilt dies nicht allein in Bezug auf die Offiziere, sondern auch betreffs der unteren Chargen.

Ebenso wie ein Gunnery-Lieutenant einen dreimonatlichen Kursus im Torpedowesen durchzumachen hat, muß dies auch der Spezial-Torpedo-Offizier, dessen Ausbildungszeit im Uebrigen auch 19 Monate dauert, in der Artillerie. Dementsprechend sollen auch die Batterie-Offiziere auf den Schiffen zu gleicher Zeit die Funktionen als Torpedo-Offizier versehen, falls kein im Torpedowesen ausgebildeter Offizier sich an Bord befindet und umgekehrt.

3. Artilleristische Ausbildung auf dem Artillerie = Schulschiff „Excellent“. Der eigentlich 5 1/2 monatliche Kursus wird neuerdings um 2 bis 3 Wochen abgekürzt, um die Offiziere mit an den jährlichen Mobilmachungs-Übungen theilnehmen zu lassen.

In dem Lehrplan ist das Pensum jedes einzelnen Tages genau vorgeschrieben, und darf davon nicht abgewichen werden.

Für die praktische Ausbildung werden die Schüler in Sektionen zu je sechs eingetheilt und an allen Geschützen als Bedienungsmannschaften sowohl selbst ausgebildet, als im Ausbilden anderer Leute geübt.

Der Lehrplan ist wie folgt:

- 15 Tage Ausbildung mit Gewehr, Kompagnie-Exerziren, Felddienst;
- 19 Tage Exerziren an Schiffsgeschützen verschiedener Kaliber in allen Nummern;
- 8 Tage Gewehrchießen und Schießen mit dem Abtommlauf;
- 2 Tage Ausbildung mit Revolver und Entermesser, Schießen mit Revolver;
- 4 Tage Exerziren an Thurmgeschützen;
- 7 Tage Ausbildung an der Schnellladefanone, Feldgeschütz und Maschinengeschützen (Hotchkiss, Nordenfolt, Maxim, Gardner);
- 9 Tage Instruktion über Munition und Zündungen, Anfertigung, Aufbewahrung und Behandlung derselben;
- 8 Tage Unterricht über die Behandlung und das Versetzen von Geschützen, über die Bewegungsmaschinen der Thürme, die hydraulischen Maschinerien an den Geschützen, sowie Besichtigen derartiger Einrichtungen auf verschiedenen Schiffen.

Während einer achttägigen Schießübung hat jeder Schüler von in Fahrt befindlichem Kanonenboot aus nachstehende Munition zu verfeuern.

40 Schuß 2,5 cm (1") Nordenfolt	} auf 1000 bis 2000 Yards
10 Schuß Abkommgeschütz	
5 Schuß mit dem 5,7 cm (6 pr) bzw. 4,7 cm (3 pr) Hotchkiss	
10 Schuß Abkommgeschütz	} auf 1500 bis 2000 Yards.
2 Schuß 12 cm (4,7") Schnelllade-Kanone	
3 Schuß 15 cm (6") Hinterlader	

Außerdem zwei Konzentrationen mittelst Konzentrationsdirektor. Der Munitionsverbrauch ist mithin kein bedeutender.

An diesen artilleristischen Kursus schließt sich noch ein zehntägiger Kursus im Tauchen, da das Taucherwesen mit zum Artilleriedetail gehört. Für die zum Tauchen gesundheitlich ungeeigneten Schüler beschränkt sich der Taucherkursus auf einen dreitägigen Unterricht.

4. Kommandirung nach Woolwich auf 20 Tage zur Information in den Geschütz- und Munitionsfabriken.

Die Anforderungen, welche in dem am Schlusse des Kursus stattfindenden Examen gestellt werden, erstrecken sich auf Anfertigung von zwei theoretischen Aufgaben, genaue Kenntniß des Materials und Behandlung desselben, Befähigung, eine Batterie zu kommandiren, sowie selbst jede Nummer an allen Geschützen zu verrichten, endlich Befähigung, eine größere Landungsabtheilung zu kommandiren. Diese Anforderungen sind in der Vorschrift noch genauer spezifizirt; danach scheint auf Kenntniß des Materials und der hierauf bezüglichen Bestimmungen sowie auf Artilleriedrill Hauptwerth gelegt zu werden.

Diejenigen Offiziere, welche das Examen bestanden haben, erhalten je nach dem Ausfall desselben ein Zeugniß als Gunnery-Lieutenant 1., 2. oder 3. Klasse. Werden sie später als solche an Bord kommandirt, so erhalten sie ihren Zeugnissen entsprechend eine Funktionszulage von 3 $\frac{1}{2}$, 2 $\frac{1}{2}$ bzw. 1 $\frac{1}{2}$ sh für den Tag.

Die Qualifikation als Gunnery-Lieutenant erlischt nach drei Jahren, wenn nicht nach Ablauf derselben der betreffende Offizier einen zweimonatlichen Repetitionskursus auf dem Artillerie-Schulschiff durchmacht.

Abgekürzter Kursus für Lieutenants.

Es finden im Jahre auf dem Artillerie-Schulschiff drei solcher Lieutenantskurse statt. Offiziere, welche dazu kommandirt werden, haben im Anschluß daran immer einen Kursus im Torpedowesen von gleicher Dauer durchzumachen.

Der Lehrplan ist folgender:

- 8 Tage Ausbildung mit Gewehr, Kompagnie-Exerziren, Felddienst, Gewehr-Schießübung;
- 8 Tage Exerziren an Schiffsgeschützen verschiedener Kaliber;
- 2 Tage Ausbildung mit Revolver und Entermesser, Schießen mit Revolver;
- 5 Tage Exerziren an der Schnelllade-Kanone, Feldgeschütz und Maschinengeschützen;

10 Tage Unterricht über Behandlung und Versehen der Geschütze, hydraulische Maschinerien an den Geschützen.

Am Schlusse jedes dieser Abschnitte werden die Schüler examinirt; außerdem müssen sie eine schriftliche Arbeit über hydraulische Geschützeinrichtungen anfertigen. Früher nahmen sie auch Theil an der Schießübung, und hatte jeder Schüler fast ebenso viel Munition zu verfeuern wie die Gunnery-Lieutenants; neuerdings ist die Munition jedoch bis auf die für die Gewehr- und Revolver-Schießübung gestrichen, auch wohnen die Schüler der Schießübung nicht mehr bei. Große Bedeutung dürfte dieser Lieutenantskursus daher wohl kaum haben.

Diejenigen Offiziere, welche das Examen mit „Gut“ bestanden haben, werden auf solchen Schiffen Batterie-Offiziere, auf denen ein Gunnery-Lieutenant nicht im Etat ist, und zwar ohne Rücksicht auf ihre Anciennetät gegenüber den übrigen Schiffsoffizieren. Sie erhalten eine Funktionszulage von 1 sh für den Tag.

Kursus für Unterlieutenants.

Der Lehrplan unterscheidet sich von demjenigen für Lieutenants nur dadurch, daß die einzelnen Abschnitte etwas länger bemessen sind als bei dem ersteren. Die früher im Etat befindliche Munition für die Unterlieutenants ist neuerdings ebenfalls gestrichen bis auf die für Gewehr- und Revolverschießen, bestehend in 20 Gewehrpatronen und 12 Revolverpatronen.

Artilleristische Ausbildung der Unteroffiziere und Mannschaften.

Das seemännische Artilleriepersonal der englischen Marine zerfällt, abgesehen von dem eigentlichen Feuerwerkspersonal (Chief Gunner, Gunner, Chief Gunners Mate) in nachstehende Kategorien:

1. Trained Men — ausgebildete Geschützmannschaften;
2. Acting Seamen Gunners — provisorische Geschüßführer;
3. Seamen Gunners 1. und 2. Klasse.

Dieselben bilden das Gros der Geschüßführer; zu ihnen sind außerdem zu rechnen die Seamen Gunner Torpedo Men, d. h. Seamen Gunners 1. Klasse, welche auch im Torpedowesen ausgebildet sind.

4. Captains of Guns — Geschüßführer für schwerere Geschütze (von 10 cm aufwärts);
5. Captains of Turret Guns — Geschüßführer für Thurmgeschütze;
6. Gunnery Instructors — Exerzirmeister
7. Captains of Turrets — Thurmfommandeure.

ad 1. Trained Men.

Trained Men müssen jede Nummer an den Hauptgeschützen ihres betreffenden Schiffes versehen können sowie mit Gewehr und Revolver ausgebildet sein.

Nach einem Examen durch den Batterie-Offizier werden sie von dem Kommandanten ernannt und erhalten dann eine monatliche Zulage von 2,5 sh. Nach Ablauf von drei Jahren haben sie ihre Qualifikation wiederum durch ein Examen darzulegen. Auf Schiffen, welche Torpedo-Armirung haben, sind Trained Men auch als Bedienungsmannschaften hierfür auszubilden.

ad 2. Acting Seamen Gunners.

Trained Men können auf den Schiffen im Falle von Vakanz zu Acting Seamen Gunners ernannt werden, wenn sie gute Schützen sind, gut lesen und schreiben können und ein durch den Batterie-Offizier abzuhaltendes Examen bestehen. Sie nehmen an der Schießübung mit Theil. Auf im Auslande befindlichen Schiffen können gute Leute, auch wenn der Etat an Geschützführern aufgefüllt ist, zu Acting Seamen Gunners ausgebildet und ernannt werden. Nach Rückkehr in die Heimath sind sie jedoch zur Ausbildung als Seamen Gunners sofort auf ein Artillerie-Schulschiff zu kommandiren.

ad 3. Ausbildung der Seamen Gunners.

Zur Ausbildung als Seaman Gunner werden Trained Men und Acting Seamen Gunners (Unteroffiziere, Obermatrosen und Matrosen) kommandirt, welche sich verpflichten, fünf Jahre als Seaman Gunner zu dienen und von ihrem Kommandanten als hierzu geeignet vorgeschlagen werden.

Die englische Marine kennt keine besonderen Geschützführer für Revolverkanonen und Schnellladekanonen, die Seamen Gunners werden vielmehr an allen Geschützen als Nummer I ausgebildet; mit einer solchen vielseitigen Ausbildung steht aber weder der Lehrplan noch der Munitionsetat für den Schüler im Verhältniß, und kann dieselbe wohl nur auf Kosten der Gründlichkeit zu bewerkstelligen sein.

Die Ausbildung zerfällt in einen Vorbereitungskursus von 1 $\frac{1}{4}$ Monat und einen Hauptkursus von 3 $\frac{3}{4}$ Monat Dauer.

Für den Vorbereitungskursus besteht folgender Lehrplan:

- 6 Tage Gewehrexerziren, Felddienst,
- 7 Tage Exerziren an Schiffsgeschützen,
- 5 Tage Schießen mit Gewehr und Abkommlauf,
- 3 Tage Instruktion über Munition,
- 5 Tage Exerziren am Schnelllade-Kanon, Feldgeschütz und Maschinengeschützen.

An Munition verfeuert jeder Schüler:

- 90 Schuß mit Gewehr und Abkommlauf auf dem Schießplatz an Land bis auf 400 Yards,
- 15 Schuß Abkommlaufgeschütz vom Schiff aus bis auf 400 Yards,
- 20 Schuß Abkommlaufgeschütz vom Schiff oder Kanonenboot aus auf verschiedene Entfernungen, davon ein Theil nach geschleppter Scheibe,
- 3 Schuß 7,6 cm (9 pr) Vorderlader vom Kanonenboot aus auf 1200 Yards.

Am Schlusse des Kursus findet ein zweitägiges Examen statt, sich erstreckend auf Instruktion und Exerziren mit leichteren Schiffsgeschützen von 15 cm abwärts und Schnellladekanonen, sowie in Bezug auf den Grad der Ausbildung mit dem

Gewehr und Felddienst. Von dem Ausfall dieses Examens, sowie von der Qualifikation als Schützen hängt es ab, ob die Schüler zum Hauptkursus zugelassen sind oder nicht.

Der Lehrplan für den Hauptkursus besteht in

- 12 Tagen Gewehrexerziren, Felddienst,
- 13 Tagen Exerziren an Schiffsgeschützen,
- 5 Tagen Instruktion über Munition,
- 5 Tagen Schießen mit Gewehr und Abkommlauf, soweit diese Uebungen im Vorbereitungskursus nicht erledigt sind,
- 2 Tagen Exerziren mit Revolver und Entermesser, Schießen mit Revolver,
- 6 Tagen Exerziren an Thurmgeschützen,
- 7 Tagen Exerziren am Schnelllade-Kanon, Feldgeschütz und Maschinengeschützen,
- 14 Tagen Schießübung und Repetition.

Von den noch übrig bleibenden 14 Tagen entfallen

- 14 halbe Tage auf Gewehrexerzitium und Felddienst, die übrige Zeit auf Unterricht.

Der Munitionsetat beträgt:

Vom Dampfboot:

- 3 Schuß 7,6 cm Vorderlader auf verschiedene Entfernungen.

Auf dem Schießplatz an Land:

- 50 Schuß 1,14 cm Maschinengeschütz (Gardner),
- 1 Schuß 7,6 cm Feldgeschütz.

Von in Fahrt befindlichem Kanonenboot aus:

- | | | |
|---|---|------------------|
| 40 Schuß 2,5 cm Nordensfeld, | } | 1000—2000 Yards. |
| 10 Schuß Abkommgeschütz als Vorübung für das Schießen mit Hotchkiss, | | |
| 5 Schuß Hotchkiss (5,7 cm [6 pr] oder 4,7 cm [3 pr]) | } | 1500—2000 Yards. |
| 10 Schuß Abkommgeschütz als Vorübung für das Schießen mit der Schnelllade-Kanone, | | |
| 2 Schuß 12 cm Schnelllade-Kanone | | |
| 7 Schuß aus Schiffsgeschützen verschiedener Kaliber | | |

Die zur Ausbildung auf das Artillerie-Schulschiff kommandirten Acting Seamen Gunners nehmen nur an dem Hauptkursus Theil, müssen aber die Schießübung des Vorbereitungskursus ebenfalls durchmachen.

In dem am Schlusse des Kursus stattfindenden Examen müssen die Schüler die Befähigung zeigen, jede Nummer an den Geschützen auszufüllen und Mannschaften auszubilden, außerdem gute Kenntniß des Materials besitzen. Je nach dem Ausfall des Examens und ihrer Leistungen als Schützen erhalten sie Zeugnisse als Seamen Gunners erster oder zweiter Klasse und als solche eine Zulage von 10 bezw. 5 sh monatlich. Die Zeugnisse haben sich außerdem darüber auszusprechen, in wie weit sich die Betreffenden als Instruktoren eignen.

Nach Ablauf von drei Jahren müssen Seamen Gunners ebenso wie die Gunnery Lieutenants wieder zu einem zweimonatlichen Repetitionskursus auf das Artillerie-Schulschiff kommandirt werden, anderenfalls verlieren sie die Befähigung zu ihrer Funktion und die Zulage. Für die im Auslande Befindlichen reicht die Qualifikation auch über drei Jahre hinaus bis zur Rückkehr in die Heimath.

Der Repetitionskursus unterscheidet sich nur wenig von dem früheren. Der Munitionsetat für den Kopf ist etwas höher bemessen als der für die erste Ausbildung.

ad 4. Ausbildung der Captains of Guns.

Zur Ausbildung als Captain of Gun werden Seamen Gunners 1. Klasse, welche mindestens Obermatrose sein müssen und sich auf den Schiffen als gute Schützen bewährt haben, kommandirt.

Die Ausbildungszeit dauert einen Monat. An Munition verfeuert jeder von in Fahrt befindlichem Kanonenboot:

30 Schuß Abkommgeschütz,

4 Schuß Schnelllade-Kanone,

25 Schuß aus Schiffsgeschützen verschiedener Kaliber.

Bei Beurtheilung der Schießresultate wird, ebenso wie dies bei den anderen Lehrkursen geschieht, die Zeit des Zielens mit in Rechnung gezogen.

Die Captains of Guns werden als Nummern I an den schwereren Geschützen von 10 cm aufwärts verwendet. Die Kommandanten der Schiffe sind jedoch berechtigt, sie im Falle ihrer Ungeeignetheit durch Seamen Gunners zu ersetzen und an kleinere Kaliber zu stationiren.

Jeder Mann, der Nummer I an einem schwereren Geschütz ist, erhält eine Extrazulage von 5 sh für den Monat.

Betreffs der Repetitionskurse gelten dieselben Bestimmungen wie für Seamen Gunners.

ad 5. Ausbildung der Captains of Turret Guns.

Aus den Seamen Gunners und Captains of Guns, welche zum Repetitionskursus auf das Artillerie-Schulschiff kommandirt worden sind, wird dem Bedürfniß des Etats entsprechend eine bestimmte Anzahl Unteroffiziere ausgewählt zur Ausbildung als Captains of Turret or Barbette Guns. Da nur Captains of Guns zum Kursus zugelassen werden, müssen die zur Ausbildung geeigneten Seamen Gunners zuvor den Kursus für Captains of Guns durchmachen. Der Kursus dauert einen Monat. An Munition verfeuern die Schüler vom Kanonenboot in Fahrt:

20 Schuß Abkommgeschütz,

5 Schuß Schnelllade-Kanone,

18 Schuß aus Schiffsgeschützen,

20 Schuß Abkommgeschütz oder 7,5 cm (7 pr) vom Thurm aus.

ad 6. Ausbildung der Gunnery-Instruktors.

Seamen Gunners, Captains of Guns oder Turret Guns, welche sich auf den Artillerie-Schulschiffen als besonders geeignet zur Ausbildung von Leuten erweisen, werden zu Gunnery-Instruktors ausgebildet. Der Kursus dauert 6½ Monate.

Gunnery-Instruktors, welche auf den Schiffen etatsmäßige Stellen einnehmen, erhalten eine Extrazulage von 20 sh für den Monat.

Die Anzahl an etatsmäßigen Stellen ist gering. Schiffe 1. Klasse haben 3, die übrigen 2, Sloops 1 im Etat. Auf Kanonenbooten können sie die Stellung als Gunner einnehmen. Auf den Artillerie-Schulschiffen fungiren sie als Ausbildungspersonal. „Excellent“ hat 35, „Cambridge“ 25 im Etat.

ad 7. Ausbildung der Captains of Turrets.

Von den Gunnery-Instruktors, welche sich als Captains of Guns oder Turret Guns als gute Schützen qualifizirt haben, wird eine bestimmte Anzahl als Captains of Turrets ausgebildet.

Der Kursus dauert einen Monat und besteht hauptsächlich neben Exerciren und Instruktion an Thurmgeschützen in Schießübungen. Der Munitionsetat für den Schüler ist derselbe wie der für die Ausbildung als Captain of Turret Guns plus 4 Schuß aus einem Thurmgeschütz. Haben die Schüler ihr Zeugniß als Captain of Gun noch nicht länger als drei Jahre, so feuern sie nur 10 Schuß aus Schiffsgeschützen 20 Schuß mit dem Abkommengeschütz oder 7,5 cm (7 pr) vom Thurm aus und 4 Schuß aus einem Thurmgeschütz.

Nur vorzügliche Schießresultate befähigen zu dem Zeugniß als Captain of Turret.

Der Etat an Captains of Turrets auf den in Dienst gestellten Schiffen ist immer aufgefüllt zu erhalten. Im Auslande befindliche Schiffe müssen sich, sobald eine Stelle nicht besetzt ist, einen Captain of Turret aus England schicken lassen.

Falls auf den Schiffen Captains of Turrets, überhaupt irgend welche Geschützführer bis zum Seaman Gunner herab, sich später als unfähig zu ihrer Funktion zeigen, haben die Kommandanten der Schiffe diese Unfähigkeit durch eine Kommission feststellen zu lassen und sind dann berechtigt, das ihnen ertheilte Zeugniß als ungültig zu erklären, müssen jedoch hierüber berichten.

Allgemeine Bestimmungen über die artilleristische Ausbildung und die Durchführung der Schießübungen auf den Schiffen.

Offiziere und Mannschaften sind sobald wie möglich in ihren Klarschiffstationen einzuüben. Wöchentlich einmal wird Klarschiff, jeden Monat einmal Boote armiren und Torpedo-Abwehrrolle, alle drei Monate Klarschiff bei Nacht geübt.

Der Kommandant soll häufig Geschütz- und Handwaffen-Exerciren stattfinden lassen und darf bei den Exercitien keine Abweichungen von dem Reglement gestatten; sind solche durch die Eigenthümlichkeiten der Armirung oder des Schiffes geboten, so hat er hierüber sowie über etwaige Verbesserungen zu berichten.

Beim Geschützexerciren soll mehr auf Gründlichkeit als auf Schnelligkeit gegeben werden; nur bei den Klarschiffübungen ist die größtmögliche Schnelligkeit, soweit sorgfältiges Laden und Zielen dies gestatten, anzustreben. Zu diesem Zweck wird empfohlen, den Ehrgeiz und Wettstreit zwischen den einzelnen Geschützbedienungs-Mannschaften durch Exerciren nach Zeit zu wecken zu suchen.

Der Gunnery-Lieutenant hat das Artilleriedetail. Er leitet nach Anweisung des Kommandanten die artilleristische Ausbildung der Offiziere und Mannschaften. Zu anderem als Artilleriedienst dürfen Gunnery-Lieutenants und Gunnery-Instruktors nur bei absoluter Nothwendigkeit herangezogen werden.

Den Uebungen im Distanzschützen ist besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Dieselben werden vom Gunnery-Lieutenant geleitet.

Jede sich bietende Gelegenheit ist zu ergreifen, um Offiziere, Geschützführer und Trained Men im Distanzschützen zu üben.

Schießübungen finden mindestens vierteljährlich statt. Die Kommandanten sind an die Formen der Scheiben und an ein bestimmtes Schema, nach dem die Uebungen auszuführen sind, nicht gebunden. Sie sollten versuchen, verbesserte Methoden über instruktionsmäßiges Schießen herauszufinden und diese in den halbjährlichen Berichten zur Sprache bringen.

Das Verschießen des vierteljährlichen Munitionsetats soll auf das Vierteljahr so vertheilt werden, daß die Mannschaft in fortwährender Uebung bleibt. Es soll daher, wenn möglich, jeden Monat mit Uebungsmunition geschossen und, wenn irgend ausführbar, sämtliche Munition auf See verfeuert werden. Ueber die Resultate ist in den halbjährlichen Berichten über die Fortschritte in der artilleristischen Ausbildung zu berichten.

Das Schießen mit den schweren Vorderladern, Schnelllade-Kanonen und Maschinengeschützen hat nicht eher stattzufinden, als bis die Leute so weit in der Ausbildung vorgeschritten sind, daß sie mit ihren Stationen vollkommen vertraut sind. Bei den Uebungen ist jede unnöthige Eile zu vermeiden. Schlechte Schützen sollen unmittelbar nach dem Schießen einige Extraschüsse mit dem Abkommgeschütz bezw. kleinsten Kaliber verfeuern.

Sobald die Schießausbildung es gestattet und die Leute Vertrauen im Schießen gezeigt haben, wird es von Nutzen sein, Breitseiten und Konzentrationen auf die Scheibe zu feuern.

Besonderer Werth ist auf das Schießen mit Abkommgeschütz und Abkommmlauf von bewegtem Geschützstand nach bewegter Scheibe zu legen.

Zu diesem Zweck sollen Schiffe, welche zusammen in einem Hafen liegen, miteinander Arrangements treffen, um nach gegenseitig geschleppten Scheiben zu schießen. Die Treffer sind hierbei von dem schleppenden Schiffe zu beobachten.

Die Schießübung ist als das wichtigste Exercitium anzusehen. Man kann nicht zu viel Mühe darauf verwenden, daß die Uebungen mit Sorgfalt durchgeführt

werden, sowohl zum Zwecke der Instruktion als behufs Erlangung von Uebung im Manövriren mit dem Schiff als wie zur Ausbildung im Schießen. Auf keinen Fall dürfen die Uebungen durchgetrieben werden, und wenn durch Ungunst des Wetters oder anderer Umstände es nicht wünschenswerth erscheint, die Uebung fortzusetzen, soll sie auf eine günstigere Gelegenheit verschoben werden.

Walther II.
Kapitänlieutenant.

Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Bericht des Kommandanten S. M. Kanonenboot „Itis“, Korvettenkapitän's M scher, über die Zeit vom 27. August bis 30. September 1891. (Schluß.)

Am Nachmittage des Ankunftsstages machte ich mit den dienstfreien Offizieren dem Stationschef, Tantai Liu-Hansong, der mich gleich nach dem Anker durch einen Offizier hatte begrüßen lassen, meinen Besuch und traf dort auch, wie im vergangenen Jahre, den Ober-Werftdirektor, der mir damals als Liu's Nachfolger bezeichnet worden war.

Die Werstanlagen sind inzwischen bis auf den großen Dampfkrahn vollendet: für die Aufstellung des letzteren fehlt es noch an Dampfmaschinen, die die französischen Ingenieure s. Zt. nicht für nöthig gehalten hatten, und an Geld zur Beschaffung und Ueberführung derselben; 14 Monate werden als hierfür erforderlich betrachtet.

Neu erbaut ist ein Hospital für Armee und Marine, gut an einem Hügel hinter der Westseite der Ortschaft gelegen, steinern, sauber gehalten und mit 44 Krankenlagern in 6 großen, gut lüftbaren Zimmern, ferner mit Operationsraum, Dispensiranstalt und mäßig geräumigem Baderaum versehen und von zwei chinesischen, in China europäisch gebildeten Aerzten geleitet. — Die Kücheneinrichtungen sind mangelhaft, da die meisten Kranken selbst für ihre Nahrung zu sorgen haben. — Das Instrumentarium ist vorläufig sehr nothdürftig, soll aber für chirurgische und Augen-Operationen vollständig beschafft werden.

Am 11. Nachmittags verließ ich Port Arthur und dampfte bei schwachen südwestlichen Winden nach Wei-hai; dies ist, wie ich erfuhr, der Name des Kriegshafens, während mit Wei-hai-wei (Wei = Stadt) nur die der Insel Leukung tau gegenüber auf dem Festlande befindliche ganz bedeutungslose alte Stadt bezeichnet wird.

Am 12. Vormittags wurden Dampffahrübungen vorgenommen und kurz vor Mittag 1 Seemeile südwestlich vom höchstem Punkt vorgenannter Insel geankert.

Auch hier haben seit meinem vorjährigen Besuch in Bezug auf maritime Anlagen wesentliche Aenderungen nicht stattgefunden.

Wie in Port Arthur, ist auch in Wei-hai ein größeres Hospital für Marine- und Armeetruppen eingerichtet; es wird von einem in Tientsin europäisch-medizinisch gebildeten und einem mit chinesischen Medicamenten heilenden Chinesen geleitet, liegt gut, hat in 23 Einzelhäusern 9 Räume für je einen Offizier und 14, in deren jedem bis 20 Kranke auf aus Backsteinen gebauten, von unten heizbaren Lagern untergebracht werden können, eine gut mit Medicamenten versehene europäische Dispensiranstalt und soll in nächster Zeit auch ein hinreichendes Instrumentarium erhalten.

Am 13. Mittags verließ ich Wei-hai und ankerte Abends auf der Rhede von Tschifu, von wo aus ich mich am 19. über Shanghai hierher begeben habe.

Es wurde zunächst der Küste entlang und dann vom 20. Morgens ab südlich gesteuert; zweimal gestattete die sonst ganz schwache Brise auf einige Stunden Raasegel mitzuführen; bemerkenswerthe Stromversetzungen wurden nicht beobachtet.

Am 22. Morgens wurde die Yangtse-Mündung zwischen Ariadne- und Amherst-Felsen angesteuert, um 7^{3/4} Uhr ein Lootje an Bord genommen und um 3^{1/2} Uhr Nachmittags an einer Boje in der Nähe der Kohleniederlagen festgemacht. — Ich hatte von Tschifu aus den Schiffshändler telegraphisch angewiesen, die zum Auffüllen nöthigen Kohlen an diesem Tage für mich bereitzuhalten, und erwartete daher, sie eingesackt vorzufinden; da er aber annahm, er dürfe ohne Beisein von Schiffsangehörigen keine Kohlen einmessen, so dauerte es bis 7^h, ehe mit dem Kohleneinnehmen begonnen werden konnte, und bis 5^h Morgens, ehe dieselben übergenommen waren. — Um 5^{1/2}^h wurde, diesmal, um auch bei Nacht durchdampfen zu können, unter Mitnahme von zwei Lootsen, die Weiterfahrt angetreten und am 27. um 11^h Abends vor Hankau geankert.

In Shanghai hatte ich mich, dem Wunsche des Kaiserlichen Gesandten in Befolg entsprechend, mit dem englischen senior officer, dem Kommandanten der „Caroline“, Kapitän Clutterbuck, in Verbindung gesetzt, der mir bei dieser Gelegenheit mittheilte, daß die englischen Kommandanten ebenfalls Befehl hätten, mit den Deutschen möglichst gemeinsam zu handeln. Durch meine Absicht, nach Hankau zu gehen, erhielt er Gelegenheit, den „Swift“ nach Shanghai kommen zu lassen, dessen Kommandant krank und dessen Mannschaften durch den dreimonatlichen Aufenthalt auf dem Yangtse stark mitgenommen seien; bis jetzt hätte er ihn oben lassen müssen, weil zur Zeit nur noch „Archer“ in Hankau sei, dessen Leistungsfähigkeit durch die Entsendung von zwei Offizieren und 30 Mann, auf dem gemietheten Flußdampfer „Ella“ nach Tchang, nicht unerheblich gelitten habe.

Noch während des Anfermanövers in Hankau kam der Kommandant des „Archer“, Kapitän Ferris, an Bord, erläuterte mir die Sachlage, erkundigte sich nach meinen Absichten und sandte dann, als er erfahren hatte, daß ich längere Zeit zu bleiben gedächte, gleich am nächsten Morgen den „Swift“ nach Shanghai.

Nach seinen und anderen Angaben haben hier hauptsächlich Anfang dieses Monats der damals beginnenden Zivilprüfungen wegen Besorgnisse geherrscht, die durch die üblichen Aufhezkplakate verstärkt wurden; er war darauf mit dem hiesigen englischen Konsul, Gardner, nach Wu-chang hinüber zum Bizetönig Chang-Chih-tung gefahren und hatte diesem erklärt, daß er, falls Besürchtungen in Betreff der Sicherheit des Lebens und Eigenthums Fremder, etwa durch Inbrandstecken der dortigen Missionsanstalten, entstehen sollten, keinen Anstand nehmen werde, direkt einzugreifen und, wenn ihm dies zweckmäßig erschiene, durch Beschießen der Stadt oder eines Theils derselben und Entsendung von bewaffneten Mannschaften die Rettung des Lebens und des Besizes der Bedrohten zu versuchen. — Chang-Chih-tung habe zunächst erwidert, daß die Sorge für die auf chinesischem Gebiet befindlichen Fremden ihm zufalle und daß er ein derartiges Eingreifen für dem internationalen Recht widersprechend anjähle, habe aber, als die beiden auf ihrem Standpunkte geblieben wären und erklärt hätten, daß der etwa entstehende Verlust an Menschen und Besiz auf chinesischer Seite der chinesischen Regierung immerhin noch weniger wichtig und bedauerlich sein müsse und würde, als die aus Tödtung und Beraubung von Fremden entstehenden Folgen, keinen weiteren Einspruch erhoben, sondern nur gebeten, die Missionäre auf einige Zeit von Wu-chang nach Hankau hinüberkommen zu lassen, um dadurch jede Ruhestörung unmöglich zu machen.

Hierauf sei ihm geantwortet worden, daß diese Maßregel einmal aus dem Grunde nicht angängig sei, weil weder der Konsul noch der Kommandant irgend welche Berechtigung dazu hätten, den Missionaren Anweisungen über die Wahl ihres Aufenthalts zu geben,

und daß sie ihnen andererseits deswegen sehr unzuweckmäßig erschiene, weil das Verlassen der Missionsgebäude von den Auführern als ein ihrerseits errungener Erfolg aufgefaßt werden und zur Wiederholung von Drohungen an anderen Orten führen würde; auch würden die Unruhstifter durch die Abwesenheit der Vertheidiger noch leichter dazu veranlaßt werden, einen Versuch zur Plünderung und Vernichtung der Missionsanstalten zu machen.

Der Bizekönig habe keine weiteren Einwendungen gemacht und erklärt, er werde für die Sicherheit der Fremden und ihres Besitzes sorgen.

Uebrigens sind, obwohl einstweilen während des Aufenthalts von Kriegsschiffen keine besonderen Befürchtungen gehegt werden, die Frauen und Kinder der Missionare von Wu-chang seit einiger Zeit in Hankau untergebracht.

Ich habe heute früh Anker gelichtet, bin dann, wie es auch „Archer“ vor einiger Zeit gethan, den Fluß bis über Wu-chang hinaus aufwärts gedampft und darauf, dicht an der Stadt entlang fahrend, um so die Lage der in Frage kommenden Gebäude, der Lager und des Forts (6 Geschütze fast unmittelbar unterhalb der Stadt hinter einer Ziegelsteinmauer und durch diese verdeckt, nach den — geschlossenen — Pfortenzu schließen, können 3 in nördlicher, 3 in nordwestlicher Richtung, und zwar mit nur kleinem Westreichungswinkel feuern; 2 von den ersteren scheinen etwa 21, die anderen 15 cm Kaliber zu haben) möglichst feststellen zu können, hierher zurückgekehrt und habe am Ponton der Firma Buchheister und Co. in Shanghai festgemacht.

Einen Besuch beim Bizekönig habe ich eingeleitet und beabsichtige, ihn gelegentlich desselben davon in Kenntniß zu setzen, daß ich den Standpunkt des Kapitäns Ferris durchaus theile und in Uebereinstimmung mit ihm handeln werde, falls die Verhältnisse dies nothwendig machen sollten.

Ueber die Einzelheiten der zum Schutze der Missionen in Wu-chang und der Settlements hier zu ergreifenden Maßregeln habe ich mich gestern mit vorgenanntem Offizier ins Einvernehmen gesetzt und ein gemeinsames Vorgehen sicher gestellt.

Das Wetter war seit dem Weggang von Newchwang bis jetzt durchgängig verhältnißmäßig trocken; die Luftwärme betrug überall ziemlich gleichmäßig zwischen 21 und 25°, selten kamen 16 und 28° vor.

Die Cholera, die, wie alljährlich um diese Zeit, überall in China und Japan unter den Eingeborenen herrscht und besonders stark unter Anderem in Shanghai und Nanking auftritt, hat unter den Europäern nur in erstgenanntem Orte und in Tschifu Opfer gefordert; in Shanghai starben daran je zwölf Personen an Land und an Bord der Schiffe, in Tschifu zwei an Land.



Mittheilungen aus fremden Marinen.

England. (S. M. S. „Sybille.“) S. M. S. „Sybille“, einer der unter dem Namen „Typ Apollo“ bekannten Kreuzer 2. Klasse, die auf Grund des naval defence act vom Jahre 1889 in Bau gegeben worden sind, hat am 31. März bei Plymouth die Maschinenproben in äußerst befriedigender Weise beendet. „Sybille“, die von Robert Stephenson & Co. in Hebburn-on-Tyne erbaut ist, hat eine Länge von 300 Fuß (91,4 m), eine Breite von 43 Fuß (13,1 m), einen Tiefgang von 16 Fuß 6 Zoll (5,0 m) und ein Displacement von 3427 Tonnen. Die Maschine, die von R. & W. Hawthorn,

Leslie & Co. in St. Peter's Works, Newcastle-on-Tyne erbaut ist, besteht aus zwei Dreifach-Expansions-Maschinen mit Cylindern von 33 $\frac{1}{2}$ Zoll (0,84 m), 49 Zoll (1,2 m), und 74 Zoll (1,88 m) Durchmesser; der Hub beträgt 39 Zoll (0,99 m). Der Dampf wird durch drei doppelendige und zwei einendige cylindrische Kessel geliefert, die bei einem Druck von 155 Pfund auf den Quadratzoll (10,9 kg pro qcm) arbeiten. Nach dem Kontrakt sollten diese Maschinen während einer achttündigen Fahrt, bei einem Luftdruck von nicht mehr als $\frac{1}{4}$ Zoll (13 mm), 7000 indicirte Pferdekkräfte und während einer vierstündigen forcirten Fahrt, bei einem Luftdruck von 1 Zoll (25 mm), 9000 indicirte Pferdekkräfte entwickeln. Die achttündige Probefahrt fand am 24. März statt. Bei derselben wurden die kontraktlich bedungenen Pferdekkräfte bei dem äußerst niedrigen Luftdruck von 0,106 Zoll (2,7 mm), um 632 überschritten. Bei der forcirten Fahrt am 31. März war der niedrige Luftdruck wiederum bemerkenswerth. Die Kontraktstärke wurde, mit nur 0,48 Zoll (12 mm) Luftdruck, um 496 überschritten. Die Maschinen arbeiteten während beider Probefahrten sehr gleichmäßig und zur Zufriedenheit, ein Warmlaufen oder eine Vibration derselben erfolgte nicht.

Nachstehend sind die Einzelheiten der Probefahrten aufgeführt, die bei der achttündigen Fahrt die stündlichen Aufzeichnungen und bei der forcirten Fahrt die halbstündlichen Aufzeichnungen ergeben haben:

	Achttündige Fahrt.	Vierstündige Fahrt.
Mittlerer Dampfdruck	146 Pfund (10,3 kg)	149 Pfund (10,5 kg)
= Luftdruck	0,106 Zoll (2,7 mm)	0,48 Zoll (12 mm)
Mittleres Vacuum	28 $\frac{3}{4}$ Zoll (729 mm)	28 Zoll (711 mm)
Mittlere Zahl der Umdrehungen	135,2	145
= " " " ind. Pferdekkräfte	7632	9496

„Sybille“ hat das erste der vollständig gleichen fünf Paar Maschinen, die Hawthorn, Leslie & Co. gegenwärtig für die Admiralität bauen, erhalten.

(The Engineer vom 8. 4. 92.)

England. (Schießversuche gegen eine Compoundplatte). Eine durch Cammell & Co. in Sheffield für die russische Regierung angefertigte Compoundpanzer-Musterplatte wurde am 18. März cr. an Bord der „Nettle“ in Portsmouth erprobt. Die Platte hatte eine Größe von 8 Fuß (2,44 m) \times 6 Fuß (1,83 m) und war einschließlic der 4 Zoll (102 mm) tiefen Stahloberfläche 12 Zoll (305 mm) dick. Der Probe wohnten von Seiten der russischen Regierung der Marine-Attache Kapitän Rogestoinsky, der Militär-Attache Oberst Vermoloff, der Lieutenant Doubroff und der Ingenieur Korgus bei. Die Prüfung bestand aus fünf Schüssen aus einem 6zöll. (152,4 mm) Geschuß, die mit voller Ladung von 48 Pfund (21,77 kg) auf 30 Fuß (9,14 m) Entfernung abgefeuert wurden. Von Geschossen wurden drei Holzer-Stahlgeschosse und zwei Palliser-Hartgußgranaten von je 100 Pfund (45,36 kg) Gewicht verwendet. Das erste Holzer-Geschos traf die Platte in der rechten unteren Ecke, das zweite in der linken oberen Ecke. Beide Schüsse verursachten unregelmäßige Risse, die sich an einigen Stellen bis zu der Eisenhinterlage erstreckten; von der Oberfläche wurden um den Treffpunkt herum dünne Blättchen abgesplittert. Die beiden Schüsse mit den Hartgußgranaten waren von dem gewöhnlichen Sprühen von anscheinend geschmolzenem Metall begleitet, verursachten aber keine merkliche Beschädigung. Das dritte Holzer-Geschos wurde gegen den Mittelpunkt der Platte gefeuert und verursachte, außer einer Abblätterung der Oberfläche, einige Risse, wie die ersten beiden Geschosse. Mein Geschos hat indessen den Panzer durchdrungen, auch hat sich, so viel man sehen konnte, als die Platte noch in dem Balkenwerk eingerahmt war, kein Riß über die Tiefe der Stahloberfläche hinaus ausgedehnt.

(The Times vom 19. 3. 92.)

Franreich. (Schießversuche zu Sévran-Livry gegen Panzerplatten aus besonderem Stahl.) Die Marine-Artillerie hat ein Vergleichsschießen gegen Panzerplatten auf dem Schießplatze von Sévran abhalten lassen, an dem die Werke von St. Chamond, Marrel, Chatillon-Commentry, Creusot, St. Etienne und Solzer sich betheiligt haben. Es handelt sich um Platten aus besonders hergestelltem Stahl, die zu Schutzhilden für die Geschütze dienen sollten. Die dem Schießversuch unterworfenen Platten waren einfache quadratische Stücke von je einem Meter Seitenlänge und 72 mm Stärke. Sie waren durch Klammern an einem aufrecht stehenden Rahmen befestigt, der aus Holzbalken von etwa 20 cm Stärke bestand; auf diesem lagen sie nur mit ihrem Rande dergestalt, daß sie in der Mitte jedes Rückhaltes entbehrten, der Rahmen aber an den Seiten, ebenso wie oben und unten, etwa 9 bis 10 cm vorstand und sichtbar blieb. Unter diesen Umständen entsprach der Versuch ganz und gar den in der Wirklichkeit zu stellenden Bedingungen. Hierbei muß bemerkt werden, daß die Aufstellung der früher in Gåvre versuchten Platten von der eben beschriebenen abweicht, denn dort stützen diese sich mit ihrer ganzen Rückseite auf eine Eichenholzverplankung von großer Widerstandskraft, deren Stärke 50 und sogar 84 cm beträgt. Allerdings hat man auch in Gåvre sich bemüht, die nothwendige Durchschlagskraft für eine Platte zu berechnen, von der man annahm, daß sie keine Unterstüzung hätte, indeß ist es doch sehr schwer, eine genaue Formel für das Maß zu finden, in welchem die Widerstandskraft einer Platte, namentlich wenn sie kleinere Abmessungen hat, durch die Rückwand erhöht wird, und eine gewisse Unsicherheit wird bei solchen Berechnungen stets unausbleiblich sein.

In dieser Hinsicht bietet der in Sévran vorgenommene Versuch demnach ein erhöhtes Interesse, weil durch ihn die Möglichkeit gegeben ist, die Abnahme der Widerstandsfähigkeit einer Platte infolge des Fortfalls der Rückwand zu bestimmen.

Geschossen wurde aus einer 65 mm Schnellfeuerkanone, welche 4 kg schwere Schmiedestahlgeschosse mit 355 m Geschwindigkeit schleuderte. Zunächst wurden gegen jede der 6 zu erprobenden Platten 5 Schüsse abgegeben und zwar auf die Mitte und die 4 Ecken eines Quadrats von 25 cm Seitenlänge; die Platten hielten diesem ersten Anprall stand, ohne durchschlagen zu werden, vielmehr zersprangen sämtliche Stahlgeschosse. Vier Platten ließen sogar keinen einzigen bedeutenderen Riß erkennen, und deshalb wurde beschlossen, sie weiter zu beschießen, bis ein Durchschlagen erzielt würde. Gegen jede der Platten wurden mit derselben Auftreffgeschwindigkeit von 355 m wie beim ersten Male weitere vier Stahlgeschosse gefeuert; diese schlugen etwa 8 cm von der Mitte der Seiten des oben beschriebenen Quadrats nach dem Rande der Platte zu ein. Von den neun Treffpunkten lagen mithin 8 Schüsse fast kreisförmig um den mittelsten Treffpunkt angeordnet. Auch diesem neuen Versuch gegenüber verhielten sich die Platten wie beim ersten Male: es zeigte sich trotz der großen Nähe der Treffpunkte kein Riß, die Geschosse aber waren fast sämtlich zersprungen.

Der Versuch schien zu beweisen, daß man mit Schießen unter gleichen Bedingungen hätte ohne Aufhören fortfahren und die Platten mit Kugeln besäen können, ohne eine größere Beschädigung derselben zu erzielen. Je nach dem Grade ihrer Härte zeigten die Platten natürlich eine verschiedene Tiefe des Eindringens, doch blieb dieselbe für jede Platte beinahe konstant; die geringste Tiefe hatte die Platte aus St. Etienne aufzuweisen, nämlich durchschnittlich 59 mm, indeß ist anzunehmen, daß sie die größte Härte besitzt, welche zu erreichen wünschenswerth war, denn sie zeigte auf der Vorderseite einige leichte übrigens bedeutungslose Risse und einige tiefere in den Ausbuchtungen auf der Rückseite.

In der Platte von St. Chamond war ein 63,8 mm tiefes Eindringen zu bemerken; sie zeigte gar keine Risse, nur hatten sich auf der Rückseite einige Ablätterungen gezeigt. Zieht man ihre etwas geringere Stärke in Betracht, dann hatte sie im Uebrigen beim letzten Schießen eine fast ebenso große Widerstandskraft wie die aus St. Etienne an den Tag gelegt.

Die Platte aus Kreuzot, von sehr regelmäßigem Aussehen, hatte, ohne sonst irgend Schaden zu leiden, das Geschöß 62,9 mm tief eindringen lassen, die aus weicherem Metall bestehende der Herren Gebrüder Marrel 71 mm; dagegen zeichnete sich letztere durch vollkommene Fehlerlosigkeit, eine Regelmäßigkeit des Aussehens und eine Beständigkeit im Verhalten aus, die auf eine große Gleichmäßigkeit der Herstellung schließen lassen.

Nach diesen Proben versuchte man, die für das Durchbohren der verschiedenen Platten erforderliche Geschwindigkeit zu bestimmen, und ging zu immer größeren Geschwindigkeiten über, bis die Durchbohrung stattfand; als Treffpunkte wählte man die vier Ecken der Platte, soweit sie sich innerhalb des Rahmens befanden. Auch jetzt wurde kein neuer Riß erzielt. Es stellte sich heraus, daß zum Durchschlagen der vier in Betracht kommenden Platten, und unter Zugrundelegung einer Stärke von 72 mm für jede derselben, eine Geschwindigkeit von 478 bis 513 m erforderlich war, für die weichste Platte natürlich die geringste. Vergleicht man diese Ziffern mit der Durchschlagsgeschwindigkeit, welche aus den Schießversuchen in Gåvre gegen Platten mit Rückwand mittelst angenommener Formel (für eine freistehende Eisenplatte) vermittelt worden ist, so ergibt sich ein Verhältniß von 1,29 bis zu 1,37.

(Aus Le Génie civil vom 2. 4. 92.)



Sonstige Mittheilungen.

Entfernung und Richtung auf See zu bestimmen.

Das Bedürfniß nach einem Mittel, um auf See, besonders im Nebel, die Entfernung und Richtung eines anderen Schiffes feststellen zu können, läßt die nachstehende Beschreibung eines Verfahrens, diese Feststellung durch die Differenz in der Geschwindigkeit der Fortpflanzung des Schalles durch Wasser und durch Luft zu bewirken, ganz besonders interessant erscheinen.

Das Verfahren ist von Herrn H. P. Dowling in Cardiff, de Burgh-Straße 66, erfunden worden und scheint das erste vollständige System zur Berechnung der Entfernungen auf See auf dem bezeichneten Wege zu sein. Es besteht hauptsächlich in der Anwendung von Apparaten zur Abgabe und Aufnahme von Signalen, welche gleichzeitig durch die Luft und durch das Wasser weiterbefördert werden, so daß aus dem Unterschiede in der Zeit der Ankunft beider Signale die Entfernung sich ersuchen läßt.

Der Schallerzeugungsapparat kann folgende Form haben:

1. Zwei Glocken, von denen die eine im Wasser, die andere senkrecht über ihr in freier Luft hängt, und die genau zur selben Zeit durch zwei Hämmer, welche durch einen Hebel oder einen Griff Bewegung erhalten, angeschlagen werden.

2. Zwei Glocken oder Scheiben, welche ganz in derselben Weise wie bei der gewöhnlichen elektrischen Klingel durch elektrischen Strom bezw. Unterbrechung desselben zum gleichzeitigen Läuten gebracht werden.

3. Eine Doppelsirene, halb im Wasser, halb in der Luft befindlich, die in beiden Theilen durch Handhabung eines Griffes gleichzeitig ihre Töne von sich giebt.

4. Eine Doppelpfeife, welche in gleicher Weise auf dem Wasser- und dem Luftwege den Schall entsendet. Nr. 3 und 4 können nach Belieben durch Dampf, Wasser, gepreßte Luft oder eine Verbindung all dieser Mittel betrieben werden; in allen Fällen

aber muß Dauer und Stärke des Tones in beiden Theilen desselben Instrumentes genau gleich sein. Auch durch Entzünden von Schießpulver, Schießbaumwolle u. s. w. kann man den beabsichtigten Zweck erreichen.

Der den Ton aufnehmende Apparat dürfte aus einem oder mehreren Paaren gleicher, vibrierender Platten oder Membranen bestehen und die eine Hälfte im Wasser, die andere senkrecht darüber in freier Luft angebracht sein.

Die Schwingungen dieser Platten werden dazu benutzt, einen elektrischen Strom zu schließen bzw. zu unterbrechen, und so lassen sich selbstthätig die Schallsignale nach einem Anzeigerapparat übertragen, der aus ebenso viel Elektromagneten nebst Zubehörttheilen besteht, als tonaufnehmende Apparate vorhanden sind. Die Bewegungen des Elektromagneten setzen eine Feder oder einen Stift in Thätigkeit, die auf einem mit großer Regelmäßigkeit ablaufenden Papierstreifen Zeichen eintragen. Die Bewegungen dieser Feder oder des Stiftes, von welcher letzteren ein oder mehrere Paare vorhanden sein werden, müssen im rechten Winkel zur Bewegung des Papiers erfolgen und ein Uhrwerk muß in bestimmten Zeitabschnitten Merkzeichen oder Striche anbringen, welche sofort den Unterschied in der Zeit des Eintreffens der auf dem Wasser- bzw. Luftwege beförderten Signale erkennen lassen. Bezeichnen z. B. die zwischen den Merkmalen befindlichen Räume die Zeit einer Sekunde, so giebt ein Unterschied von 3,6 solcher Räume an, daß der Ton einen Weg von einer Meile zurückgelegt hat — so groß ist nämlich annähernd der Unterschied der Fortpflanzungsgeschwindigkeit eines Tones auf dem Luft und auf dem Wasserwege auf eine Meile Entfernung.

Schneller noch wird es gelingen, die gesuchte Entfernung auf einen Blick abzulesen, wenn die Merkzeichen der Uhr immer alle 3,6 Sekunden auf dem Papierstreifen vermerkt werden, weil dann jeder durch zwei solcher Merkzeichen begrenzte Raum eine Meile Entfernung angiebt, Bruchtheile davon aber durch einen entsprechenden kürzeren Raum dargestellt werden. Auf die Zahl 3,6 kommt man, wenn man berücksichtigt, daß der Schall in der Luft 1100, im Wasser aber 4400 Fuß in der Sekunde zurücklegt. Diese Zahlen ändern sich allerdings je nach der Temperatur; indeß lassen sich für die hierdurch hervorgerufenen Schwankungen leicht gewisse Regeln aufstellen und Grenzen festsetzen.

Ein Paar schallaufnehmender Instrumente wird dazu dienen, sowohl die Entfernung in einer Linie zu messen, welche sich im rechten Winkel zur Membrane befindet, als auch innerhalb eines beträchtlichen Winkels zur Senkrechten; vier Instrumente, von denen je zwei auf jeder Seite des Schiffes und zwar zweckmäßiger Weise möglichst nahe dem Bug und dem Heck angebracht sind, werden genügen, um den Schall, aus welcher Richtung der Windrose er auch herkommen mag, aufzunehmen. Jeder Apparat zeigt dann für sich die Entfernung der Stelle an, von wo er ausgegangen ist, eine Vergleichung der Aufzeichnungen von zwei auf derselben Bordseite befindlichen Apparate aber läßt außerdem die Richtung erkennen, aus der er kommt.

Diese Formen des Apparats sind so eingerichtet, daß sie sowohl an Land, auf Küstenbeobachtungsstationen, Leuchttürmen etc., als an Bord, mit Vortheil verwendet werden können, und es lassen sich vermittelt derselben zwischen zwei Schiffen, wie auch zwischen einem Schiffe und dem Lande Signale austauschen.

(Engineer v. März 92., S. 212.)

Personalmeldungen und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalmeldungen aus den Marineverordnungsblättern Nr. 6 und 7.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bezw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes erlassen.)

- Beförderungen:** Kuszkowski, Dr. Bonte, Mar.-Assist.-Ärzte 1. Kl., zu überzähl. Mar.-Stabsärzten,
 Koch, Dr. Gubden, Dr. von Förster, Mar.-Assist.-Ärzte 2. Kl., zu Mar.-Assist.-Ärzten 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentirung,
 Dr. Graf von Spee, Assist.-Arzt 1. Kl. der Mar.-Res. vom Landw.-Bez. Kiel, zum Stabsarzt der Mar.-Res.,
 Ortmann, Dr. Reck, Unterärzte der Marine-Reserve vom Bezirkskommando Kiel, zu Assistenzärzten 2. Klasse der Marine-Reserve (A. R. D. 29. 3. 92.) —
 Prollius, Feuerw.-Prem.-Lieut., zum Feuerw.-Hauptm.,
 Rahn, Artl., Oberfeuerwerker, zu Feuerw.-Lieuts.,
 Raß, Torp.-Lieut., zum Torp.-Kapt.-Lieut.,
 Knöppler, Schwöde, Gutt, Torp.-Unt.-Lieuts., zu Torp.-Lieuts.,
 Werlein, Wodtke, Neumann II., Baumann, Ober-Torp., zu Torp.-Unt.-Lieuts.,
 Diegel, Beck, Ermisch, Torp.-Unt.-Ing., diese unter Vorbehalt der Patentirung, zu Torp.-Ing. (A. R. D. 4. 4. 92.) —
 Westphal, Kapt.-Lieut., Assistent des Ober-Werft-Direktors der Werft zu Wilhelms-
 haven, zum Korv.-Kapt.,
 Plachte, Kapt.-Lieut., Assistent des Ober-Werft-Direktors der Werft zu Kiel,
 Graf v. Moltke, Kapt.-Lieut., kommandirt beim Stabe des Ober-Kommandos der
 Marine, zu Korv.-Kapt. unter Vorbehalt der Patentirung,
 Janzen I., v. Burski, Gerdes, Schliebner, Schmidt I., Dunbar, Krause,
 Lantz I., Kinderling, Lieuts. 3. S., zu Kapt.-Lieuts.,
 Seiferling, Kloebe II., Wedding, Albinus, Valentiner, Pohl, Kollmann,
 Krüger II., Uthemann, Liersemann, v. d. Osten, Windter, Unter-Lieuts. 3.
 S., zu Lieuts. 3. S.,
 Beckers, Bräunig, Masch.-Ing., zu Masch.-Ober-Ing.,
 Eggert, Gottschalk, Köbisch, Niedt, Masch.-Unt.-Ing., letzterer unter Belassung
 in der Stellung à la suite des Masch.-Ing.-Korps und in dem Kommando bei
 dem Gouvernement von Deutsch-Ostafrika, zu Masch.-Ing. unter Vorbehalt der
 Patentirung,
 Prenzloff, Schulz, Leopold, Tag, Ludwig, Schorsch, Ober-Maschinisten, zu
 Masch.-Unter-Ing.,
 Feiland, Lieut. 3. S. der Res. im Landw.-Bezirk I Berlin, zum Kapt.-Lieut. der Res.
 des Seeoffizierkorps,
 Teubner, Zedel, Vize-Seefadetten der Res. im Landw.-Bezirk Neu-Ruppin bezw.
 Altona, zu Unt.-Lieuts. 3. S. der Res. des Seeoffizierkorps,
 Tolti, Waltjen, Stellter, Vize-Seefadetten der Res. im Landw.-Bezirk Osterode bezw. I
 Berlin und Stettin, zu Unt.-Lieuts. 3. S. der Res. der Matrosenartillerie —
 befördert.
 Graf v. Deynhaus, Reymann, Isendahl, v. Weise, Fischer II., v. Mueller,
 Püllen, Kofkath, Boy, Köhler, Seydel, Mölle, Weniger, v. Trotha,
 Frhr. v. Bibra, Schulz II., Looff, Boethle, Michaelis II., Graf
 v. Zeppelin, Wolfram, v. Diederichs, Frhr. v. Bülow II., Matthaei,
 Lieber, West, Haß, Pehel, Krueger, Reiß, Glatte, v. Rosenstiel,
 Vincenz, Rommsen, Wolff, Lepfer, Ritter, v. Zerßen, Merzmann,

Schmidt I., Ebert, Goebel, Loesch, Graf Mörner af Morlanda, Brudmeyer, Brandt, Schramm, Kuhlenthal, Kurth, Tidemann, Schmidt II., Behnisch, Frhr. v. Kleydorff, v. Blumenthal, Breuer, Luppe, Rippe, v. Bülow, Schulze II., Soffner, Mysing, Stütz, v. Gordon, Siebler, Schulz III., Schichau, Bechtold, Kadetten, das Zeugniß der Reise zum Seekadetten ertheilt und dieselben gleichzeitig zu Seekadetten befördert unter Feststellung ihrer Anciennetät nach vorstehender Reihenfolge. (A. R. D. 11. 4. 92.)

- Ernennungen.** Valois, Kontre-Admiral, unter Entbindung von der Stellung als Inspekteur der II. Marine-Inspektion, zum Inspekteur der I. Marine-Inspektion,
 Menzing, Kontre-Admiral, unter Entbindung von der Stellung als Inspekteur der I. Marineinspektion, zum Kommandanten in Helgoland,
 Oldewop, Kontre-Admiral, zum Inspekteur der II. Marine-Inspektion,
 Herbing, Kapit. z. S., unter Entbindung von der Wahrnehmung der Geschäfte eines Kommandanten in Helgoland, zum Art.-Offizier vom Platz und Vorstand des Art.-Depots in Geestemünde — ernannt.
 Lavaud, Korv.-Kapit., Kommandeur der III. Matr.-Art.-Abthlg., von der Wahrnehmung der Geschäfte des Art.-Offiziers vom Platz und Vorstandes des Art.-Depots in Geestemünde entbunden. (A. R. D. 28. 3. 92.)
 Klein, Wirklicher Admiralitätsrath und vortragender Rath im Reichs-Marine-Amt, zum Geheimen Admiralitätsrath (Allerh. Bestallung 28. 3. 92.) —
 von Cölln, Höfer, Mar.-Intendtr.-Assessoren, zu Mar.-Intendtr.-Räthen (Allerh. Bestallung 30. 3. 92.) —
 Kretschmer, Marine-Schiffbaumeister, zum Marine-Schiffbau-Inspektor (24. 3. 92) —
 v. d. Veht, Boh, Feiland, Geh. Sekretariats-Assistenten, der erstere zum Geheimen expedirenden Sekretär, die anderen beiden zu Geheimen expedirenden Sekretären und Kalkulatoren in der Kaiserlichen Marine,
 Wegner, Arndt, Kelch, Hülfszeichner, zu Konstruktionszeichnern in der Kaiserlichen Marine,
 Bauer, Kupferstecher, zum Kupferstecher in der Kaiserlichen Marine,
 Teetz, Geh. Kanzleidiener, zum Botenmeister in der Kaiserlichen Marine,
 Schröder, Hausdiener, Germeshausen, Blank, Hülfshausdiener, zu Geheimen Kanzleidienern in der Kaiserlichen Marine,
 Dreblow, Hockuin, Wache, Hülfshausdiener, zu Hausdienern in der Kaiserlichen Marine (31. 3. 92.) —
 Günther, bisher Königlich Preussischer Gerichts-Referendar, zum Marine-Intendantur-Referendar (4. 4. 92.) —
 Eichhorn, Marinebauführer des Schiffbaufachs, vom 5. April d. Js. ab zum etatsmäßigen Marine-Schiffbaumeister (5. 4. 92.) — ernannt.
 Schubart, Pini, Horn, Lutter, Strauß, Nobis, Windmüller, Irmer, Rebensburg, Krebs, Leonhardi, Wederling, Voigt, Kerlen, Boland, Wittmaack, Toussaint, Schulz, Hauck, Tigler, Habenicht, v. Bohren, Hoffmann, Fleck, Salm, Stenzel, Bauer, Besenfelder, v. Boehm, Herzbruch, Paschen, Madlung, Janßen, Hauers, v. Goerschen, Dietert, Mansholt, Sievers, Heuberer, Sildebrand, Matthaei, Koppen, Brehmer, v. Karlinki gen. v. Carlowitz, Seidies, Lustig, v. Usedom, Volhard, Wallis, Hellmann, Barth, Koehr, v. Sobbe, Seidensticker, v. Schlick, Lieve, Becké, v. Pilgrim, Schulze, v. Sack, v. Bülow, Neumann, v. Hippel, Werner, Frhr. v. Werthern, Dehler, Graßhof, v. Heyden, v. Lyszka, v. Grumbkow, Hillebrand, Frand, Hüger, Feldmann I., Feldmann II., Darmer, Prinz zu Ysenburg und Büdingen Durchlaucht, Merkus, Banselow, Weispfenning, Kadett-Aspiranten, als Kadetten eingestellt. (11. 4. 92.)

Patentertheilungen. Richter, Wirklicher Geheimer Admiralitätsrath, Direktor des Verwaltungs-Departements des Reichs-Marine-Amts, bei seinem Uebertritt in den

Ruhestand den Charakter als Wirklicher Geheimrath mit dem Prädikat „Excellenz“ erhalten. (Allerh. Pat. 21. 3. 92.)

Müller, Prem.-Lieut. vom II. Seebat., ein Patent seiner Charge erhalten.

Dr. von Schab, Dr. Huber, Dr. Krämer, Mar.-Assist.-Ärzte 1. Kl., ein Patent ihrer Charge erhalten. (A. R. D. 29. 3. 92.)

Beförderungen. Korsch, Sek.-Lieut. im Landwehr-Bezirk I. Oldenburg, bisher von der Reserve des Grenadier-Regiments König Friedrich III. (1. Ostpreussischen) Nr. 1, bei den beurlaubten Offizieren der Marine und zwar mit seinem Patent als Sek.-Lieut. der Reserve des II. Seebats. angestellt. (A. R. D. 18. 3. 92.)

Tiehfen, Sek.-Lieut., bisher im 6. Thüring. Inf.-Regt. Nr. 95, mit seinem Patent bei der Marine-Infanterie, und zwar bei dem II. Seebat., angestellt. (A. R. D. 29. 3. 92.)

Dr. Garmfen, Unterarzt, kommandirt zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut nach Ablegung der Staatsprüfung der Ostseestation überwiesen. (29. 3. 92.)

Dr. Sildebrandt, Unterarzt, kommandirt zum med. chir. Friedrich-Wilhelms-Institut, nach Ablegung der Staatsprüfung der Nordseestation überwiesen. (30. 3. 92.)

Eckermann, Lieut. 3. S., von Berlin nach Wilhelmshaven,

Schmidt v. Schwind, Lieut. 3. S., von Lehe nach Berlin (16. 3. 92.) —

Müller, Lieut. 3. S., von Kiel nach Wilhelmshaven (3. 4. 92.) — versetzt.

Gemäß D. B. § 28, 2 S. 40 u. D. R. d. M. v. 17. 3. 92.

treten folgende Beförderungen von Offizieren in Kraft bezw. sind verfügt worden:

Von Wilhelmshaven nach Kiel.

Korv.-Kapt. v. Arnoldi.

Kapt.-Lieut. Meyeringh.

Von Kiel nach Wilhelmshaven.

Kapt.-Lieut. Wahrendorff.

Kapt.-Lieut. Kretschmann.

Kapt.-Lieut. Rindt.

Von Friedrichsort nach Kiel.

Korv.-Kapt. Frhr. v. Lyncker.

Kapt.-Lieut. Coerper.

Kapt.-Lieut. Gr. v. Baudissin.

Kapt.-Lieut. Heinrich XXVI., Prinz Reuß, Durchl.

Lieut. 3. S. Souhon.

Lieut. 3. S. Persius.

Lieut. 3. S. Meyer II.

Lieut. 3. S. v. Zachmann.

Von Kiel nach Friedrichsort.

Kapt.-Lieut. Klindsieck.

Lieut. 3. S. Gerdes.

Lieut. 3. S. v. Kühlwetter.

Von Lehe nach Wilhelmshaven.

Kapt.-Lieut. Lampson.

Von Wilhelmshaven nach Lehe.

Kapt.-Lieut. Wilde.

Lieut. 3. S. v. Burski.

Lieut. 3. S. Engel.

Von Helgoland nach Lehe.

Lieut. 3. S. Wahrenholz.

Von Lehe nach Helgoland.

Lieut. 3. S. Scheppe.

Von Danzig nach Wilhelmshaven.

Korv.-Kapt. Draeger.

Von Kiel nach Danzig.

Korv.-Kapt. v. Dresky.

Von Wilhelmshaven nach Friedrichsort.

Korv.-Kapt. Broeker.

Von Kiel nach Berlin.

Kontre-Adm. Koester.

Kapt. z. S. Tirpitz.

Korv.-Kapt. Jaeschke.

Von Berlin nach Kiel.

Kapt.-Lieut. Derzewski.

Von Wilhelmshaven nach Berlin.

Kapt.-Lieut. Ingenohl.

Abschiedsbewilligungen. Frhr. v. Bock, Sek.-Lieut. vom II. Seebat., behufs Übertritts zur Armee, von der Marine-Infanterie ausgeschieden; gleichzeitig ist derselbe als Sek.-Lieut. mit seinem Patent im Garde-Pionier-Bataillon angestellt. (U. K. D. 29. 3. 92.)

Siebert, Kadett, behufs Übertritts zur Armee (26. 3. 92.) —

Steinmeyer, Kadett, auf seinen Antrag (30. 3. 92.) — entlassen.

Ordensverleihungen. Holzhauer, Kapt.-Lieut., Jaeger, Marine-Baurath, den Rothen Adler-Orden 4. Klasse (U. K. D. 28. 3. 92.) —

Kloebe II., Unt. Lieut. z. S., von S. M. S. „Leipzig“, die Erinnerungs-Medaille für Rettung aus Gefahr (U. K. D. 11. 4. 92.) — erhalten.

Genehmigung zur Anlegung fremder Orden.

Den nachbenannten Offizieren zc. ist die Erlaubniß zur Anlegung der ihnen verliehenen nichtpreussischen Orden ertheilt, und zwar:

des Großherrlich Türkischen Osmanie-Ordens dritter Klasse:

dem Korv.-Kapt. Grafen v. Moltke;

der Königlich Schwedischen silbernen Rettungs-Medaille:

dem Matr. Strauß an Bord S. M. S. „Mars“.

des Kommandeurkreuzes erster Klasse des Königlich Norwegischen St. Olafs-Ordens.

dem Kontre-Admiral Koester, Direktor des Marine-Departements des Reichs-Marine-Amtes, des Kommandeurkreuzes erster Klasse des Königlich Schwedischen Nordsternordens.

dem Geheimen Admiralitätsrath Professor Dr. Neumayer, Direktor der Seewarte zu Hamburg. (U. K. D. 16. 3. bezw. 6. 4. bezw. 11. 4. 92.)

Allerhöchste Belobigung. Seebohm, Seelad., Lindner, Heizer, von S. M. S. „Deutschland“, für den muthigen Versuch, den Matrosen Meyen am 11. Dezember v. Js. im Kieler Hafen vom Ertrinken zu retten, eine Allerhöchste Belobigung ertheilt. (U. K. D. 16. 3. 92.)

Kommandirungen. Dr. Kleffel, Oberstabsarzt 2. Kl., von der Stellung als Chefarzt des Marinelazareths zu Yokohama entbunden.

Dr. Runkwitz, Stabsarzt, als Chefarzt des Marinelazareths zu Yokohama kommandirt. (8. 3. 92.)

Saase, Masch.-Unt.-Ing., von S. M. Transportdpsfr. „Pelikan“ ab-.

Klug, Masch.-Unt.-Ing., an Bord S. M. Transportdpsfr. „Pelikan“ — kommandirt. (19. 3. 92.)

Dr. Kenninger, Unterarzt, durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee vom 17. März d. J. mit der Wahrnehmung einer bei der Marine vakanten Assistenzarztstelle beauftragt. (22. 3. 92.)

Gruhl, Torpeder-Lieutenant, mit dem 1. April cr. von der Dienstleistung beim Reichs-Marine-Amt entbunden und zur Inspektion des Torpedowesens zurückkommandirt. (23. 3. 92.)

Wangemann, Mar.-Pfarrer, vom Übungsgeschwader zur Marinestation der Ostsee,
 Bier, Mar.-Pfarrer, von der Marinestation der Nordsee zur Manöverflotte,
 Andreae, Mar.-Pfarrer, von der Marinestation der Ostsee, an Bord S. M. S. „Sneisenau“
 (25. 3. 92.) —

Zimmermann II., Lieut. 3. S., für die Zeit der Erkrankung des Lieut. 3. S. Kendrick
 an Bord S. M. Panzerschrg. „Bremse“ (30. 3. 92.) — kommandirt.

Chüden, Rapt. 3. S. a. D., zur Dienstleistung an die Seewarte zu Hamburg berufen.

v. Rebeur-Paschwitz, Lieut. 3. S. an Bord S. M. S. „Friedrich Carl“,
 v. Coßhausen, Lieut. 3. S., von S. M. S. „Kronprinz“ ab- und an Bord S. M. S.
 „Friedrich der Große“,

Albinus, Unt.-Lieut. 3. S., von S. M. S. „Friedrich Carl“ ab- und an Bord S. M. S.
 „Kronprinz“,

Kinel, Unt.-Lieut. 3. S., von S. M. S. „Friedrich der Große“ ab- und an Bord S. M.
 Panzerschrg. „Siegfried“ — kommandirt. (31. 3. 92.)

Müller, Lieut. 3. S., von S. M. Panzerschrg. „Siegfried“ ab- und zur II. Torpedo-
 abtheilung kommandirt. (3. 4. 92.)

von Schramm, Feuerw.-Lieut., unter Versetzung von Wilhelmshaven nach Geestemünde
 dem Marine-Artilleriedepot daselbst zugetheilt.

Hegener, Corp.-Unt.-Ing., unter Versetzung von Kiel nach Berlin vom 23. April d. Js.
 ab zur Dienstleistung im Reichs-Marine-Amt kommandirt.

Dr. Harmjen und Dr. Hildebrandt, Unterärzte, durch Verfügung des Generalstabsarztes
 der Armee vom 31. März 1892 mit Wahrnehmung je einer bei der Marine
 vakanten Assistenzarztstelle beauftragt. (4. 4. 92.)

Dr. Holländer, einjährig-freiwilliger Arzt vom Infanterie-Regiment Herzog von Holstein
 (Holsteinsches) Nr. 85, durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee vom
 1. April d. Js. unter Ernennung zum Unterarzt des aktiven Dienststandes vom
 1. April 1892 ab zur Marine versetzt und mit Wahrnehmung einer bei derselben
 vakanten Assistenzarztstelle beauftragt. (8. 4. 92.)

Die nachstehenden Seekadetten sind kommandirt worden:

a) an Bord S. M. S. „Sneisenau“:

Graf v. Deynhausen, v. Weise, Fischer II., v. Mueller II., Kofkath,
 Seydel, Weniger, Looff, Graf v. Zeppelin, v. Diederichs, Matthaei,
 Haß, v. Rosenstiel, Kurz, v. Blumenthal, v. Bülow.

b) an Bord S. M. S. „Prinzeß Wilhelm“:

Büllen, Nölle, Pögel, v. Zerßen, Bruckmeyer, Behnisch, Rippe,
 Seekadetten, Prinz Yamashina, Soheit.

c) an Bord S. M. S. „Friedrich der Große“:

Führ. v. Vibra, Schulz II., West, Krueger, Wolff, Ebert, Loesch,
 Nyssing, v. Gordon, Siebler.

d) an Bord S. M. S. „Kronprinz“:

Michaelis II., Mommsen, Ritter, Goebel, Schramm, Tidemann,
 Führ. v. Kleydorff, Soffner, Schichau, Bechtold.

e) an Bord S. M. S. „Bayern“:

Reymann, Isendahl, Köhler, v. Trotha, Boethke, Reiß, Vincenz,
 Schmidt I.

f) an Bord S. M. S. „Oldenburg“:

Lieber, Glatte, Lepfer, Mersmann, Graf Mörner af Morlanda,
 Brandt, Luppe, Schulze II.

g) an Bord S. M. Panzerschrg. „Beowulf“:

Boy, Wolfram, Führ. v. Bülow II., Kählenthal, Schmidt II., Breuer,
 Stüb, Schulz III. (13. 4. 92.)

Für die Schiffs- u. Stäbe sind folgende Kommandirungen verfügt worden:

1. Für den Stab der Manöverflotte.

Deinhard, Vize-Adm., als Chef der Flotte; Diederichsen, Rapt. 3. S., als Chef des
 Stabes; Thiele II., Korv.-Rapt., kommandirt zum Stabe; Jacobs, Lieut. 3. S.,

als Flagglieut.; Proj, Stabs-Ing., als Geschw.-Masch.-Ing.; Dr. Kunzen, Ober-Stabs-Arzt 1. Kl., als Geschw.-Arzt.

a. S. M. S. „Baden“ (Flaggschiff).

Hornung, Korv.-Kapt., als Kommandant; Becker, Korv.-Kapt., als erster Offizier; Franz Erdenbrecht, Kapt.-Lieut.; Lansl, Koch II., Lautenberger, Delsner, Lieut. z. S., Frhr. v. Diepenbroick-Grüter, Unt.-Lieut. z. S.; v. Bahl, Sek.-Lieut. vom I. Seebat.; Merks, Masch.-Ing., Dr. Kunzen, Ober-Stabs-Arzt 1. Kl., Heinemann, Assist.-Arzt 2. Kl.

b. S. M. S. „Bayern“.

v. Ahlfeld, Korv.-Kapt., als Kommandant; Brinkmann, Korv.-Kapt., als erster Offizier; Sommerwerck, Weyer, Kapt.-Lieut.; Rutter, Koch I., Hennings, Maas, Lieut. z. S.; v. Stechow, Sek.-Lieut. vom I. Seebat.; Buschmann, Masch.-Ing.; Dr. Krause, Stabsarzt; Dr. Fiedler, Assist.-Arzt 2. Kl.

c. S. M. S. „Oldenburg“.

Herz, Kapt. z. S., als Kommandant; v. Arend, Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Schack, Dick, Kapt.-Lieut.; Thyen, Troje, v. Grumbkow, Lieut. z. S.; Redlich, Unt.-Lieut. z. S.; v. Freyhold, Sek.-Lieut. vom II. Seebat.; Dittrich, Masch.-Ing.; Dr. Richter, Stabs-Arzt; Dr. Schlick, Assist.-Arzt 2. Kl.

d. S. M. Przfhrzg. „Beowulf“.

Seinrich, Prinz von Preußen, Königl. Hoheit, Kapt. z. S., als Kommandant; Wahren-dorff, Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Reinde, Seinrich XXVI., Prinz Reuß, Durchl., Kapt. Lieut.; v. Leveschow, Hipper, Lieut. z. S.; Lange, Unt.-Lieut. z. S.; Flatters, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Thörner, Ober-Stabs-Arzt 2. Kl.

e. S. M. No. „Zieten“.

Schneider, Korv.-Kapt., als Kommandant; Deubel, Kapt.-Lieut., als erster Offizier; v. Windheim, Lieut. z. S.; Lübbert, Dyes, Unt.-Lieut. z. S.; Dr. v. Förster, Assist.-Arzt 2. Kl.; Wisselingk, Ober-Masch.

2. Für den Stab des Übungsgeschwaders.

Karcher, Kontre-Adm., als Geschw.-Chef; Winkler, Kapt.-Lieut., als Flagglieut.; Fontane, Masch.-Ober-Ing., als Geschw.-Masch.-Ing.; Elste, Stabs-Arzt, als Geschw.-Arzt.

a. S. M. S. „Friedrich Carl“ (Flaggschiff).

Aischenborn, Kapt. z. S., als Kommandant; Herrmann, Korv.-Kapt., als erster Offizier; Meyer II., v. Bassewitz, Kapt.-Lieut.; Schmidt I., Deimling, Lieut. z. S.; Albinus, Werner, Unt.-Lieut. z. S.; Zimmermann, Masch.-Unt.-Ing.; Elste, Stabs-Arzt; Dr. Matthison, Assist.-Arzt 2. Kl.

b. S. M. S. „Deutschland“.

Bendemann, Kapt. z. S., als Kommandant; Lazarowicz, Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Benzler, v. Dassel I., Kapt.-Lieut.; Nickel, Liepmann, Scheidt, v. Zikewitz, Lieut. z. S.; Crüger, Prem.-Lieut. vom I. Seebat.; Kasser, Masch.-Ing.; Weinheimer, Stabs-Arzt; Dr. Harnsen, Unt.-Arzt.

c. S. M. S. „Friedrich der Große“.

v. Schuckmann II., Kapt. z. S., als Kommandant; Rindt, Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Collas, Graf v. Oriola, Kapt.-Lieut.; Back, Dré, Lieut. z. S.; Sievers, Rinel, Unt.-Lieut. z. S.; Ottow, Sek.-Lieut. vom II. Seebat.; Sempel I., Masch.-Ing.; Dr. Hohenberg, Stabs-Arzt; Dr. Ziemann, Assist.-Arzt 2. Kl.

d. S. M. S. „Kronprinz“.

v. Schuckmann I., Kapt. z. S., als Kommandant; Gülich, Korv.-Kapt., als erster Offizier; Gildemeister, Sonntag, Kapt.-Lieut.; Weber, v. Cothausen,

Schmidt II., Grapow, Lieut. 3. S.; v. Knobelsdorff, Sek.-Lieut. vom II. Seebat.; Stiegel, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Weiß, Stabs-Arzt; Dr. Bichert, Assist.-Arzt 2. Kl.

e. S. M. S. „Prinzeß Wilhelm“.

Boeters, Rapt. 3. S., als Kommandant; Kretschmann, Rapt.-Lieut., als erster Offizier; Schönfelder I., v. Dassel II., Rapt.-Lieut.; Koch III., Lieut. 3. S.; Engels, Goette II., Unt.-Lieut. 3. S.; Pannach, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Kenvers, Stabs-Arzt; Dr. Diemig, Unt.-Arzt.

f. S. M. Av. „Wacht“.

Bordenhagen, Korv.-Rapt., als Kommandant; Schneider, Rapt.-Lieut., als erster Offizier; Herrmann, Lieut. 3. S.; Kollmann, Graf v. Saurma-Zeltsch, Unt.-Lieut. 3. S.; Nischke, Masch.-Unt.-Ing.; Woycke, Assist.-Arzt 2. Kl.

3. Für die Torpedoboots-Flottille.

Schmidt, Korv.-Rapt., als Flottillenchef; Caesar, Lieut. 3. S., als Flagglieut.; Hoffmann, Masch.-Unt.-Ing., als Flottill.-Masch.-Ing.; Dr. Wilm, Assist.-Arzt 1. Kl., als Flottill.-Arzt.

a. S. M. Av. „Blitz“ (Flottillenfahrzeug).

Schroeder I., Rapt.-Lieut., als Kommandant; Boerner, Rapt. Lieut., als erster Offizier; Meurer II., Scheunemann, Citner, Unt.-Lieut. 3. S.; Hoffmann, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Wilm, Assist.-Arzt 1. Kl.

b. I. Torpedoboots-Division.

Kollmann, Rapt.-Lieut., als Divisionschef; zugleich Kommandant des Divisionsfahrzeuges.

c. S. M. Torpedo-Divisionsboot „D 1“.

Kollmann, Rapt.-Lieut., als Kommandant; Funke, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Barrentrapp, Fuchs, Unt.-Lieut. 3. S.; Behrmann, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Löbner, Assist.-Arzt 2. Kl.

d. Als Kommandanten der Torpedoboote der I. Division.

Zimmermann I., Berger, Schaumann II., Starke, Senner, Frhr. v. Rössing, Lieut. 3. S.

e. IV. Torpedoboots-Division.

Grolp, Rapt.-Lieut., als Divisionschef; zugleich Kommandant des Divisionsfahrzeuges.

f. S. M. Torpedo-Divisionsboot „D 8“.

Grolp, Rapt.-Lieut., als Kommandant; Saß, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Frhr. v. Strombeck, Thiesmeyer, Unt.-Lieut. 3. S.; Dr. Behmer, Assist.-Arzt 2. Kl.

g. Als Kommandanten der Torpedoboote der IV. Division.

v. Möller, Wilken, Pape, Schulz, Mauwe, Boyes, Lieut. 3. S.

4. Für den Stab des Kreuzer-Geschwaders.

Kontre-Adm. v. Pawelsz, als Geschw.-Chef; Paucke, Rapt.-Lieut., als Flagglieut.; Rogge, Masch.-Ing., als Geschw.-Masch.-Ing.; Dr. Brunhoff, Stabs-Arzt, als Geschw.-Arzt.

a. S. M. S. „Leipzig“ (Flaggschiff).

Rötger, Rapt. 3. S., als Kommandant; Holzhauer, Rapt.-Lieut., als erster Offizier; Lampson, Rapt.-Lieut.; Buchholz, Briegleb, Lieut. 3. S.; Seiferling, Dewig, Goette III., Kopp, Siegmund, v. Roß, Unt.-Lieut. 3. S.; Rogge, Masch.-Ing.; Dr. Brunhoff, Stabs-Arzt; Dr. Spilker, Assist.-Arzt 2. Kl.

b. S. M. S. „Alexandrine“.

v. Frankius, Rapt. 3. S., als Kommandant; Etienne, Rapt.-Lieut., als erster Offizier; Reiske, Rapt.-Lieut.; Graf v. Platen zu Hallermund, v. Zawadsky, Lieut.

z. S.; Heuser, v. Mantey, Graf v. Posadowsky-Wehner, Unt.-Lieut. z. S.;
Köbisch, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Ilse, Stabs-Arzt.

c. S. M. S. „Sophie“.

Kirchhoff, Korv.-Kapt., als Kommandant; Janke, Kapt.-Lieut., als erster Offizier;
v. Mittelstädt, Schaumann I., Friedländer, Kutscher, Kloebe I,
Lieut. z. S.; Hempel III., Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Dirksen II., Stabs-Arzt.

d. S. M. S. „Arcona“.

Draeger, Korv.-Kapt., als Kommandant; Palmgrön, Kapt.-Lieut., als erster Offizier;
Graf v. Bernstorff, Kapt.-Lieut.; Boffart, Aders, v. Dalwigk zu
Lichtenfels, Lieut. z. S.; v. Obernig, Menger, Unt.-Lieut. z. S.; Ehricht,
Masch.-Unt.-Ing.; Thalen, Stabs-Arzt.

5. S. M. Abt. „Wolf“.

Hellhoff, Korv.-Kapt., als Kommandant; Hilbrand, Lieut. z. S., als erster Offizier,
Pindter, Hartog, Unt.-Lieut. z. S.; Dr. Reich, Assist.-Arzt 1. Kl.; Wieg-
mann; Ob.-Masch.

6. S. M. Abt. „Iltis“.

Müller, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Voit, Lieut. z. S., als erster Offizier; v. Uslar,
Lieut. z. S., v. d. Osten, Unt.-Lieut. z. S., Dr. Paulun, Assist.-Arzt 1. Kl.
Vogel, Ob.-Masch.

7. S. M. Krzr. „Bussard“.

Gery, Korv.-Kapt., als Kommandant; Schröder II., Kapt.-Lieut., als erster Offizier;
Reche, Krönke, Herrklotzsch, Lieut. z. S.; Sachmann, Masch.-Unt.-Ing.;
Dr. Uthemann, Assist.-Arzt 1. Kl.

8. S. M. Krzr. „Sperber“.

Fischer, Korv.-Kapt., als Kommandant; Schönfelder II., Kapt.-Lieut., als erster
Offizier; Schäfer II., Koch IV., Bertram II., Lieut. z. S., Dr. Meyer, Assist.-
Arzt 1. Kl.; Mannzen, Ob.-Masch.

9. S. M. S. „Molke“.

Frhr. v. Erhardt, Kapt. z. S., als Kommandant; Wittmer, Kapt.-Lieut., als erster
Offizier; Peters, Kapt.-Lieut.; Graf v. Spee, Alberts, Vegas, Boedicker,
Ehrhardt, v. Reuter, Lieut. z. S.; Wedding, Liersemann, v. Abeken,
Unt.-Lieut. z. S.; Orlin, Masch.-Unt.-Ing.; Lerche, Stabs-Arzt; Koch,
Assist.-Arzt 2. Kl.

10. S. M. Krzr. „Schwalbe“.

Delrichs, Korv.-Kapt., als Kommandant; Gerke II., Kapt.-Lieut., als erster Offizier;
Schlieper, Jasper, Rogge, Lieut. z. S.; Dr. Bonte, Assist.-Arzt 1. Kl.,
Schoer, Masch.-Unt.-Ing.

11. S. M. Krzr. „Möwe“.

v. Galfern, Korv.-Kapt., als Kommandant; Janyen I., Lieut. z. S., als erster Offizier;
Meyer III., Marks, Lieut. z. S., Uthemann, Unt.-Lieut. z. S., Erhardt,
Assist.-Arzt 1. Kl.; Scholz, Ob.-Masch.

12. S. M. Krzr. „Falke“.

Musculus, Janyen II., Ahlert, Lieut. z. S.; Pasche, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. v. Schab,
Assist.-Arzt 1. Kl.

13. S. M. Krzr. „Habicht“.

Hefner, Korv.-Kapt., als Kommandant; Meyer I., Lieut. z. S., als erster Offizier;
Lapfen, Trendtel, Blomeyer, Lieut. z. S.; Dr. Guth, Assist.-Arzt
1. Kl., Wille I., Ob.-Masch.

14. S. M. Kbnst. „Hyäne“.

Falkenthal, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Schröder, Bornmüller, Unt.-Lieut. 3. S.; Dr. Martin, Assist.-Arzt 2. Kl., Büsing, Ob.-Masch.

15. S. M. Krzr. „Kaiseradler“ oder „Condor“.

Frhr. v. Lynder, Korv.-Kapt., als Kommandant; Grumme, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Zimmermann II., Lieut. 3. S., Bornmüller, Keller, Unt.-Lieut. 3. S., Dr. Freymadl, Assist.-Arzt 1. Kl.; Springer, Ob.-Masch. — Vom 1. Oktober ab: Nießner, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Kexroth, Unt.-Lieut. 3. S.

16. S. M. Fhrzgg. „Loreley“.

Or. v. Moltke, Korv.-Kapt., als Kommandant; Trummler, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Krüger, Unt.-Lieut. 3. S.; Dr. Mathiolius, Assist.-Arzt 1. Kl.; Usinger, Masch.

17. S. M. S. „Stosch“.

Rittmeyer, Kapt. 3. S., als Kommandant; Ehrlich I., Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Mandt, Frhr. v. Schimmelman, v. Witzleben, Kapt.-Lieut.; Stechow, Or. v. Monts I., v. Ammo, Engelhardt, Lieut. 3. S.; Körber, Burchardt II., Küfel, Meinardus, Jannsen, Unt.-Lieut. 3. S., v. Stosch, Prem.-Lieut. von I. Seebat.; Behrens, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Arend, Stabs-Arzt; Dr. Vogel, Unt.-Arzt.

18. S. M. S. „Gneisenau“.

Stubenrauch, Korv.-Kapt., als Kommandant; Coerper, Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Schwarzkopff, Kapt.-Lieut., Souchon, Persius, Meyer II., v. Sachmann, Lieut. 3. S.; v. Manteuffel, Keyl, Fremerey, v. Lehsten, Or. v. Monts II. Unt.-Lieut. 3. S.; Brandt, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Dirksen I., Stabsarzt; Dr. Martini, Assist.-Arzt 2. Kl.

19. S. M. S. „Nixe“.

Niedel, Korv.-Kapt., als Kommandant; v. Heeringen, Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Schäfer I., Jacobson, Evert, Puttfarcken, Petruschky, Lieut. 3. S.; Höpfner, Unt.-Lieut. 3. S., Dr. Erdmann, Stabs-Arzt; Eckert, Ob.-Masch.

20. S. M. Transportdpfr. „Pelikan“.

Jaedel, Korv.-Kapt., als Kommandant; Boock, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Goghein, Lieut. 3. S.; Hering, Karpf, Unt.-Lieut. 3. S.; Haase, Masch.-Unt.-Ing.

21. S. M. Yacht „Hohenzollern“.

1. Arnim, Kapt. 3. S., als Kommandant; Berke I., Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Emsmann, v. Krosigk, Kapt.-Lieut., v. Solleben, v. Meerscheidt-Hüllessem, Lieut. 3. S.; Raek, Masch.-Ing.; Dr. Bassenge, Stabs-Arzt.

22. S. M. Vermessungsfhrzgg. „Nautilus“.

Sachmann, Korv.-Kapt., als Kommandant; Kinderling, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Meyer IV., Valentiner, Lieut. 3. S.; Dr. Krämer, Assist.-Arzt 1. Kl.; Mosser, Ob.-Masch.

23. S. M. Av. „Grille“.

Derzewski, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Henkel, Lieut. 3. S., als erster Offizier; v. Trotha, Pieper, Jakobi, Unt.-Lieut. 3. S.; v. Kraewel, Ob.-Masch.

24. S. M. Kreuzer „Condor“ oder „Kaiseradler“.

Wentheim, Langemat, Lieut. 3. S.; Pohl, Unt.-Lieut. 3. S.; Heinrich, Ob.-Masch.

25. S. M. Av. „Meteor“ und „G“.

Or. v. Baudissin, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Krause, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Frhr. v. Keyserlingk, Timme, Sahn, Unt.-Lieut. 3. S.; Zirpel, Masch.-Unt.-Ing.

26. S. M. Panzerfhrzg. „Siegfried.“

Gruner, Korv.-Kapt., als Kommandant; Kottot, Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Gehler, Kapt.-Lieut.; Krüger I, Capelle, Müller, Lieuts. 3. S.; Bles, Schlemmer, Unt.-Lieuts. 3. S.; Meißner, Masch.-Ing.; Dr. Arimond, Assist.-Arzt 1. Kl.

27. S. M. Panzerfhrzg. „Bremsen“.

Meyer I., Kapt.-Lieut., als Kommandant; Edermann, Kendrick, Lieuts. 3. S.; Thorbecke, Unt.-Lieut. 3. S.; Dr. Meyke, Assist.-Arzt 2. Kl.; Kroll, Ob.-Masch.

28. S. M. Vermessungsfhrzg. „Albatros“.

Hartmann, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Behm, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Regroth, Schröder, Unt.-Lieuts. 3. S.; Dr. Michelot, Assist.-Arzt 2. Kl.; Rike, Ober-Masch.

29. S. M. S. „Mars“.

Balette, Kapt. 3. S., als Kommandant; Stiege, Korv.-Kapt., als erster Offizier; Hoepner, Walther II., Bachem, Gerstung (zugl. „Brummer“ Kommandant), Kapt.-Lieuts., Evers, v. Biskupski, Grüttner, Clemens, Lieuts. 3. S.; Dr. Spiering; Stabs-Arzt; Hufemeyer, Ober-Masch.

30. S. M. Panzerfhrzg. „Brummer“.

Gerstung, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Behnde, Lieut. 3. S., als erster Offizier, Rogge, Masch.

31. S. M. Fhrzg. „Hay“.

Nieten, Lieut. 3. S., als Kommandant; Heuser, Masch.

32. S. M. Minenschulschiff „Rhein“.

Wallmann, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Overhoff, Ober-Masch.

33. S. M. S. „Blücher“.

Wodrig, Korv.-Kapt., als Kommandant; Paschen I., Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Grapow, Kapt.-Lieut.; Bauer, Scheer, Sinke, Wurmbach, Lieuts. 3. S.; Garbe, Masch.-Ing.

34. S. M. Av. „Greif“.

Odenheimer, Kapt.-Lieut., als Kommandant, Ritter, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Hopmann, Lieut. 3. S.; Dr. Huber, Assist.-Arzt 1. Kl.; Frenzloff, Ober-Masch.

35. S. M. Torpedo-Divisionsboot „D 7“.

Paschen II., Kapt.-Lieut., als Kommandant; Block, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Champ, Masch.-Unt.-Ing.

36. S. M. Torpedo-Divisionsboot „D 4“ (Stammboot der III. Torpedobootsdiv.) (Reserve).

Lilie, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Huf, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Lohmann, Unt.-Lieut. 3. S.; Göke, Masch.-Unt.-Ing.

37. Als Kommandanten der Schulboote der Ostsee.

Wilbrandt, Kirchhoff, Philipp, Lieuts. 3. S.

38. S. M. Torpedo-Divisionsboot „D 5“ (Stammboot der II. Torpedobootsdiv.) (Reserve).

v. Colomb, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Berninghaus, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Engelhardt II., Unt.-Lieut. 3. S.

39. Als Kommandanten der Schulboote der Nordsee.

Rölle, Rede, Wuthmann, Lieuts. 3. S.

40. S. M. Fhrzg. „Otter“.

Stein, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Badt, Ober-Masch.

Ferner sind folgende Kommandirungen in Landstellen verfügt worden:

- Meyeringh, Kapt.-Lieut., zur Dienstleistung bei dem Kommando der Marinestation der Ostsee,
 Mayer III., Lieut. 3. S., kommandirt zur Dienstleistung als Adjutant bei der 2. Abtheilung I. Matrosendivision.
 Dr. Lotzsch, Stabs-Arzt, als Oberarzt zum Stabe der 2. Abtheilung I. Matrosendivision.
 Friedrich, Kapt.-Lieut., als Kompagnieführer,
 Schubert, Stabs-Arzt, als Oberarzt — zur I. Werftdivision.
 Seltmann, Masch.-Ober-Ing., als Betriebs-Dirigent auf der Kaiserlichen Werft Kiel.
 Galster II., Korv.-Kapt., als Kommandeur der Schiffsjungenabtheilung, mit Wahrnehmung der Geschäfte beauftragt.
 Heintzmann, Kapt.-Lieut., Schliebner, Lieut. 3. S., als Kompagnieführer zur — 1. Abtheilung II. Matrosendivision.
 Walther I., Kapt.-Lieut., als Kompagnieführer zur 2. Abtheilung II. Matrosendivision.
 Dr. Ruge, Stabs-Arzt, als Oberarzt zum Stabe der 2. Abtheilung II. Matrosendivision.
 Cosmann, Kapt.-Lieut., als Kompagnieführer bei der II. Werftdivision.
 Klindsieck, Kapt.-Lieut.; Berdes, Lieut. 3. S., als Kompagnieführer,
 v. Kühlwetter, Lieut. 3. S., als Kompagnieoffizier — zur I. Matrosenartillerie-Abtheilung.
 Engel, Lieut. 3. S., als Adjutant,
 Wilbe, Kapt.-Lieut., v. Burski, Lieut. 3. S., als Kompagnieführer.
 Nieme, Lieut. 3. S., als Kompagnieoffizier,
 Dr. Schwesb, Assist.-Arzt 1. Kl., — zur III. Matrosenartillerie-Abtheilung.
 Hoffmann, Sudewill, Hollweg, Lieuts. 3. S., als Kompagnieoffiziere,
 Dr. Schneider, Stabs-Arzt, als Oberarzt — zur I. Torpedoabtheilung.
 v. Colomb, Kapt.-Lieut., als Kompagnieführer,
 Dunbar, v. Rebeur-Baschwitz, Kraft, Lieuts. 3. S., als Kompagnieoffiziere,
 Lehmann, Graefe, Masch.-Unt.-Ing., — zur II. Torpedoabtheilung.
 Dr. Grotrian, Stabs-Arzt, als Oberarzt zur II. Torpedoabtheilung.
 Sirschberg, Korv.-Kapt., als Direktionsoffizier,
 Ferber, Kapt.-Lieut., als Bibliothekar — zur Marine-Akademie und -Schule.
 Scheppe, Lieut. 3. S., als Detachementsführer in Helgoland.
 Dr. Wendt, Stabs-Arzt, zum II. Seebat.
 Dr. Davids, Stabs-Arzt, zum I. Seebat. (17. 3. 92.)

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Abschiedsbewilligungen. Schmidt, Kompagnieführer, Prem.-Lieut. a. D., nach Ablauf seines dreijährigen Kommandos zur Schutztruppe am 6. Februar d. J. aus derselben ausgeschieden. (A. R. D. 29. 1. 92.)

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. März bis 24. April 1892.

Marinestation der Ostsee.

- Der Unterarzt der Marinereserve Osann ist am 27. März zur Reserve entlassen worden. (25. 3. 92.)
 Der Lieut. 3. S. Scheer hat nach Außerdienststellung S. M. Lpbt. „A 1“ das Kommando S. M. Lpbt. „S 42“ vom Lieut. 3. S. Schäfer I. übernommen. (26. 3. 92.)
 Der Unter-Zahlmeister Krause I. ist als Geschwaderssekretär zum Stabe der Manöverflotte, der Unter-Zahlmeister Mischki auf S. M. Aviso „Blitz“ und der Unter-Zahlmeister Schulz vorläufig als Hilfsarbeiter zur Stationsklasse, später für S. M. Kreuzer „Möwe“ kommandirt worden. (27. 3. 92.)
 Der Direktor der Torpedowerkstatt Kapt.-Lieut. Harms hat einen Erholungsurlaub vom 6. bis 22. April nach Oldenburg erhalten. Die Vertretung desselben hat der Lieut. 3. S. Stromeyer übernommen.

Zur Waffen-Reparatur-Kommission der II. Torpedoabtheilung sind kommandirt worden:
Präsident: Kapit.-Lieut. Poschmann, I. Mitglied: Lieut. z. S. Wuthmann,
II. Mitglied: Lieut. z. S. Kraft. (28. 3. 92.)

Durch Verfügung des Oberkommandos vom 25. März 1892 sind folgende Kommandirungen der Marine-Pfarrer für den Sommer bestimmt worden:

1. Der Marine-Pfarrer Wangemann tritt vom Übungsgeschwader zur Marinestation der Ostsee zurück.
2. Der Marine-Pfarrer Bier von der Marinestation der Nordsee wird zur Manöverflotte kommandirt.
3. Der Marine-Pfarrer Andreae von der Marinestation der Ostsee wird an Bord S. M. Schiffszungen-Schulschiff „Sneisenau“ kommandirt.
4. Der Marine-Pfarrer Kumlund tritt nach Außerdienststellung S. M. S. „Moltke“ zur Marinestation der Nordsee zurück.

Die Assistenzärzte 1. Kl. Dr. Frenzel-Beyme und Schacht sind zum Lazareth kommandirt worden.

Die am 1. April cr. eingetretenen einjährig-freiwilligen Aerzte Schoeningh und Hansen sind dem Stationslazareth zur Dienstleistung überwiesen worden.

Als Impfarzt für die Garnison wird nach Einschiffung des Stabsarztes Dr. Arendt bis auf Weiteres der Stabsarzt Dr. Brunhoff kommandirt. (29. 3. 92.)

Behufs Ablegung des mündlich-praktischen Theils der militärärztlichen Prüfung sind die Marine-Stabsärzte Schubert zum 28. April, Dr. Arendt und Dr. Bassenge zum 29. April d. J. nach Berlin kommandirt worden. (2. 4. 92.)

Dem Kontre-Admiral Balois ist vom 5. April ab ein 45tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erteilt worden. Mit der Vertretung desselben ist der Kapit. z. S. Koch beauftragt. (5. 4. 92.)

Der an Bord S. M. S. „Siegfried“ kommandirte Lieut. z. S. Müller ist unter Ver-
setzung von Kiel nach Wilhelmshaven, zur II. Torpedoabtheilung kommandirt
worden. (6. 4. 92.)

An Stelle des Lieut. z. S. Meyer IV. ist der Lieut. z. S. Mayer III. als erstes Mitglied
der Waffen-Reparatur- und der Artillerie-Revisionskommission und als zweites
Mitglied der Waffen-Reparaturkommission der Lieut. z. S. v. Windheim kom-
mandirt worden. (7. 4. 92.)

Der Lieut. z. S. Zimmermann I. und Frhr. v. Mössing sind nach Beendigung des
II. Subalternoffizierkursus auf S. M. S. „Blücher“ zu einem abgekürzten Schul-
bootkursus vom 9. bis 24. April cr. kommandirt worden. (8. 4. 92.)

Der Assistenzarzt 1. Klasse Dr. Ehrhardt hat einen vierwöchentlichen Urlaub nach Koburg
erhalten.

Der Assistenzarzt 2. Klasse Dr. v. Förster ist zur Dienstleistung bei der I. Matrosendivision
kommandirt worden.

Mit der Vertretung des erkrankten Stabsarztes Dr. Schneider in allen seinen Dienst-
geschäften ist der Stabsarzt Dr. Brunhoff beauftragt worden.

Der Unterarzt der Marinereserve Bartels ist nach Beendigung seiner freiwilligen sechs-
wöchentlichen Dienstleistung am 11. April zur Reserve entlassen. An Stelle des-
selben ist der einjährig-freiwillige Arzt Westphal, unter Abkommandirung aus
dem Lazareth, zum Revierdienst bei der I. Torpedoabtheilung und an Bord S. M.
Fahrzeug „Otter“ kommandirt worden. (9. 4. 92.)

Der Lieut. z. S. Sudewill tritt sein Kommando bei der I. Torpedoabtheilung am
25. April an.

Lieut. z. S. Hynke bleibt bis auf weiteren Befehl an Bord S. M. Aviso „Greif“. (11. 4. 92.)

Korv.-Kapit. Wodrig hat am 11. d. M. die Geschäfte des Präsidenten des Torpedo-Versuchs-
kommandos übernommen. (12. 4. 92.)

Der Hauptmann v. Kehler ist als stellvertretendes zweites Mitglied der Offizier-Pferde-
kommission des I. Seebataillons kommandirt worden. (14. 4. 92.)

Der Marine-Unterarzt Dr. Holländer ist dem Stationslazareth zur Dienstleistung über-
wiesen worden. (16. 4. 92.)

Der Unt.-Lieut. z. S. Karpff ist an Stelle des Unt.-Lieut. z. S. Höpfner als Mitglied
der Verwaltungskommission des Offizier-Unterstützungsfonds kommandirt worden.
(15. 4. 92.)

Der Korv.-Kapt. Frhr. v. Lynder ist an Stelle des erkrankten Korv.-Kapts. Sirschberg als Examinator in Seemannschaft für die I. Seeoffizier-Prüfung kommandirt worden.

Der Lieut. z. S. v. Möller hat während der Erkrankung des Lieuts. z. S. Berninghaus die Geschäfte des I. Offiziers auf S. M. Torpedo-Divisionsboot „D 5“ übernommen. (18. 4. 92.)

In der am Sonnabend den 9. April stattgefundenen Generalversammlung der ordentlichen Mitglieder des Marine-Offizierkasinos sind gewählt worden:

- a) zum Präses des Vorstandes: Kapt. z. S. Rittmeyer,
zum Stellvertreter: Kapt. z. S. Frhr. v. Malzahn,
- b) zum Weinvorstand: Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Gutschow,
zum Stellvertreter: Korv.-Kapt. Sarnow,
- c) zum Hausvorstand: Kapt.-Lieut. Hobein,
zum Stellvertreter: Kapt.-Lieut. Brindmann,
- d) zum Rechnungsführer: Hauptmann v. Kehler,
zum Stellvertreter: Hauptmann Utritt. (19. 4. 92.)

Die Vertheilung der Kommandanten auf die in Dienst kommenden Boote der Torpedobootsflottille ist wie folgt festgesetzt:

I. Torpedobootsdivision (A. Division)		IV. Torpedobootsdivision (B. Division)	
Boot.	Kommandant.	Boot.	Kommandant.
D 1	Kapt.-Lieut. Kollmann,	D 8	Kapt.-Lieut. Grolp,
S 7	Lieut. z. S. Zimmermann I.	S 15	Lieut. z. S. v. Möller,
S 8	= = = Frhr. v. Kössing,	S 16	= = = Boyes,
S 12	= = = Schaumann II.,	S 19	= = = Pape,
S 9	= = = Berger,	S 17	= = = Wilken,
S 14	= = = Starke,	S 20	= = = Schulz,
S 10	= = = Senner,	S 18	= = = Mauve. (21. 4. 92.)

Reserve-Flotte S 11 und S 13.

Zur Mitwahrnehmung des in Vertretung des erkrankten Stabsarztes Dr. Schneider bisher vom Stabsarzt Dr. Brunhoff versehenen Dienstes sind kommandirt worden:

1. der Stabsarzt Schubert als Mitglied der Proviant-Abnahmekommission,
2. der Stabsarzt Dr. Davids als Oberarzt bei den Bildungsanstalten,
3. der Stabsarzt Dr. Lotzsch als ordinirender Arzt im Lazareth,
4. der Assistenz-Arzt 1. Klasse Dr. Frenzel-Beyme als stellvertretender Oberarzt der I. Torpedoabtheilung,
5. der Assistenzarzt 1. Klasse Dr. v. Schab als Impfarzt der Garnison.

Der Lieut. z. S. Hoffmann hat einen Urlaub vom 23. April bis zum 17. Mai cr. innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (23. 4. 92.)

Marinestation der Nordsee.

Der Kapt.-Lieut. Lampson hat zu Wiederherstellung der Gesundheit vom 1. April cr. einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (29. 3. 92.)

Der Ehrenrath für Kapt.-Lieuts. und Subalternoffiziere setzt sich zusammen aus: Präses: Kapt.-Lieut. Faber; Stellvertreter: Kapt.-Lieut. Poschmann; I. Mitglied: Lieut. z. S. Mießner; Stellvertreter: Lieut. z. S. Kölle; II. Mitglied: Unt.-Lieut. z. S. Engelhard II.; Stellvertreter: Unt.-Lieut. z. S. Bornmüller. (30. 3. 92.)

Assistenzarzt Dr. Spilker hat neben dem Revierdienst beim II. Seebataillon auch denselben Dienst bei der II. Matrosendivision übernommen.

Assistenzarzt 2. Klasse Dr. Martin und einjährig-freiwilliger Arzt Rahm sind ins Lazareth kommandirt worden.

Dem Kapt.-Lieut. Holzhauer ist ein Urlaub vom 1. April cr. bis 8 Tage vor Abgang des Ablösungstransports für S. M. S. „Leipzig“ innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erteilt worden. (31. 3. 92.)

- Der Kapt.-Lieut. Graf Bernstorff hat einen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bis zur Indienststellung S. M. Krz. „Arcona“ erhalten. (2. 4. 92.)
- Den Revierdienst bei der II. Werftdivision hat der Unterarzt Dr. Sildebrandt übernommen.
- Der Kasino-Vorstand für das Rechnungsjahr 1892/93 setzt sich zusammen wie folgt: Kapt. z. S. v. Prittwitz, Präses; Korv.-Kapt. Credner, Rechnungsführer; Hauptmann Schneider, Wein-Vorstand; Lieut. z. S. Dähnhardt, Haus-Vorstand; Lieut. z. S. Schaefer III., Tisch-Vorstand. (4. 4. 92.)
- In Stellvertretung des Masch.-Ing. Beckers ist der Masch.-Ing. Schirnick als Betriebsdirigent der Maschinen der Schiffe in II. Reserve zur Werft kommandirt worden.
- Der Mar.-Unt.-Zahlm. Struwe hat einen 45tägigen Urlaub vom 6. April ab innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (5. 4. 92.)
- Der Assistenzarzt 2. Klasse Dr. Behmer hat den Revierdienst bei der I. Matrosendivision und beim II. Seebataillon für den beurlaubten Assistenzarzt 2. Klasse Dr. Spilker übernommen. (7. 4. 92.)
- An Stelle der Masch.-Unt.-Ing. Gansch und Stiegel sind der Masch.-Ing. Johannsen und der Masch.-Unt.-Ing. Breitenstein neben ihrem sonstigen Dienst zur Masch.-Raumjournal-Revif.-Kommission kommandirt worden.
- Der Kapt.-Lieut. v. Dassel II. von S. M. S. „Prinz Wilhelm“ ist zur Wiederherstellung seiner Gesundheit auf 2 Monate beurlaubt worden.
- An Stelle des Korv.-Kapt. Gruner ist der Korv.-Kapt. da Fonseca-Wollheim als Präses der Proviant-Prüfungs- und Abnahmekommission kommandirt worden. (8. 4. 92.)
- Der Lieut. z. S. Clemens hat einen 8wöchentlichen Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten.
- Der diesjährige I. Kursus an der Marine-Telegraphenschule ist am 9. April beendet. Der zweite Ausbildungskursus in dieser Schule beginnt am 24. April und dauert bis zum 30. Juli; die kommandirten Schüler haben am 23. April in Lehe einzutreffen. (9. 4. 92.)
- Die Verwaltungskommission der Offizier-Dispositions-kasse besteht aus dem Kapt.-Lieut. Jacobsen als Präses, Lieuts. z. S. Mischke und Ritter, v. Mann-Liedler. Die Revisionskommission aus: dem Korv.-Kapt. Credner als Präses, Kapt.-Lieut. v. Colomb, Lieut. z. S. Born und Hebbinghaus. (11. 4. 92.)
- Dem Lieut. z. S. Buchholz, den Unt.-Lieuts. z. S. Kopp, Siegmund, Manky, Goette III. und Graf v. Posadowsky-Wehner ist Urlaub bis zum Abgang des Ablösungstransportes für das Kreuzergeschwader bewilligt worden.
- Dem Major Greffer, Kommandeur des II. Seebataillons, ist vom 25. Mai 1892 ab ein dreimonatlicher Urlaub mit ganzem Gehalt nach Norwegen, Schweden und Dänemark bewilligt worden. (12. 4. 93.)
- Die Ueberführung des Ablösungstransportes für S. M. Schiffe „Leipzig“, „Alexandrine“ und „Wolf“ wird durch den Dampfer „Lawang“ der Deutschen Dampfschiff-Rehderei Hamburg stattfinden. Der Dampfer wird voraussichtlich am 27. April von hier abgehen, die Einschiffung der Mannschaften am 26. April zur Ausführung gelangen. (14. 4. 92.)
- Der Kapt.-Lieut. Poschmann hat zur Wiederherstellung seiner Gesundheit vom 16. Mai ab einen 45tägigen Urlaub nach Ems und Wiesbaden erhalten. (17. 4. 92.)
- An Stelle des Kapt.-Lieuts. Ingenohl ist Kapt.-Lieut. Bühler als Mitglied der Bibliothek-Verwaltungskommission kommandirt worden. (22. 4. 92.)

Mit dem bisherigen Direktor des Verwaltungsdepartements des Reichs-Marine-Amts, dem Wirklichen Geheimen Rath Excellenz Richter, welcher nach mehr als 48jähriger Gesamtdienstzeit am 1. April d. J. in den Ruhestand getreten ist, ist einer der letzten Beamten aus der Marine ausgeschieden, welcher derselben seit den ersten Stadien ihres Bestehens angehört hat. Der damalige Militär-Intendantur-Assessor Richter trat am 15. März 1855 zur Marine-Verwaltung über und wurde zunächst zum Hülf-Dezernenten in der Admiralität ernannt und daselbst mit Reglementirungsarbeiten beschäftigt.

Nach Absolvirung eines längeren Bord-Kommandos an Bord S. M. S. „Thetis“ wurde derselbe mittelst U. R. O. am 19. Dezember 1857 zum Marine-Intendanturrath befördert und der Stations-Intendantur in Danzig überwiesen. Aber schon im September 1861 wurde Richter als Hülfсарbeiter in das Marine-Ministerium zurückberufen, dem er in seinen Wandlungen zur Admiralität und zum Reichs-Marine-Amt bis zu seinem Ausscheiden ununterbrochen angehört hat. Das Jahr 1862 brachte seine Beförderung zum Wirklichen Admiralitätsrath, 1871 wurde er Geheimer Admiralitätsrath, 1882 Vorstand der damaligen Verwaltungs-Abtheilung der Admiralität, als deren Direktor, nach ihrer Umwandlung zum Verwaltungsdepartement im Jahre 1886, der inzwischen zum Wirklichen Geheimen Admiralitätsrath beförderte hochverdiente Beamte seine arbeitsvolle Laufbahn beendet hat. Als Anerkennung seiner Verdienste ist ihm eine Reihe hoher und höchster Orden verliehen worden.

Nur wenige Aktenstücke dürften in der obersten Verwaltungsbehörde der Marine vorhanden sein, in denen Richters Thätigkeit nicht bedeutsam erkennbar ist. Insbesondere hat sich derselbe in der Organisation der Werkverwaltung und später im Rassen- und Rechnungswesen, sowie bei der Aufstellung des Marine-Stats Verdienste erworben; die meisten, das Verwaltungswesen der Marine betreffenden Reglements sind unter seiner Aufsicht und thätigen Mitarbeit entstanden, und so werden auch noch nach seinem Scheiden die dauernden Merkmale seines Schaffens in der Marine sichtbar bleiben.



Litteratur.

Die Schiffs-Station der k. und k. Kriegs-Marine in Ost-Asien. Reisen S. M. Schiffe Nautilus und Aurora 1884—1888, verfaßt auf Befehl des k. und k. Reichs-Kriegsministeriums, Marine-Sektion, unter Zugrundelegung der Berichte der k. und k. Schiffskommanden, und ergänzt nach Konsularberichten und anderen authentischen Quellen von Terolim. Frhr. v. Benko.

Wie aus dem Titel zu ersehen, bietet der umfangreiche Inhalt des Buches Alles, was von dem Offizierkorps der Schiffe an Erfahrungen und Beobachtungen während der mehrjährigen Reisen gemacht ist. Nach den Instruktionen, welche die Kommandanten der österreichischen Kriegsschiffe erhalten, haben sie sich im Auslande um alle kommerziellen, handelspolitischen und konsularischen Angelegenheiten zu kümmern, welche den vaterländischen Interessen förderlich sein könnten. Die Ausbeute der beiden Schiffe „Nautilus“ und „Aurora“ ist hierbei eine sehr reiche gewesen. Durch längeren Aufenthalt in Siam, China und Japan, sowie durch Besuch russischer Häfen, der Philippinen, französisch Indo-China, der englischen und niederländischen Colonien, ist es möglich geworden, eingehende Berichte über Leben und Treiben, Zustände und Verhältnisse in diesen Ländern zu liefern. Angaben rein wissenschaftlicher Natur, Navigation, Meteorologie wechseln mit allgemein Interessantem. Der breiteste Raum ist

handelsstatistischen Angaben gewidmet, doch auch Fragen militärischer Natur haben eine Stätte gefunden, so daß das Buch allseitig Interessantes bietet.

Taschenbuch für Schiffsoffiziere. Unentbehrlicher Begleiter im Dienst für alle Schiffskapitäne, Offiziere, Steuerleute von Julius Bortfeldt, Offizier des Norddeutschen Lloyd.

Das kleine Buch soll Alles bieten, was der Schiffsoffizier an Bord der Lloyd-Dampfer für seinen Dienst wissen muß.

Es enthält in seinem ersten nautisch-mathematischen Theil das für die laufenden Berechnungen des Wachoffiziers Nöthige, sodann eine Anleitung zur Aufstellung von Rollen an Bord, der Bootsrolle, der Feuerlöschrolle und für die verschiedenen Pumpen und Schleusenvorrichtungen. Es folgen Schemata zur übersichtlichen Zusammenstellung aller Angaben über die Schiffsmaschine, die Leistungen derselben, die Manövrir-Eigenschaften des Schiffes unter Dampf und seine Geschwindigkeiten. Der nächste Theil ist allgemeinen Angaben gewidmet, die dem Schiffsoffizier in seiner Eigenschaft als Befrachter von Nutzen sind: Vergleiche der verschiedenen Maß- und Gewichtssysteme 2c. Schließlich wird eine Liste der Entfernungen auf den Dampfer-Linien in Seemeilen gegeben und ein Auszug aus dem internationalen Signalfuch.

Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 6 und 7.

- Nr. 6: Bekleidungs-Bestimmungen für die Seeoffiziere *ic.* S. 57. — Anhang zum Inventarien-Stat. S. 57. — Quittungen. S. 58. — Reichsschuldbuch. S. 58. — Reglement über die Verwaltung der Inventarien *ic.* an Bord. S. 58. — Garnisonkasse in Lehe. S. 58. — Dienststreifen zwischen Berlin und Charlottenburg. S. 59. — Schiffsjungen-Abtheilung. S. 59. — Reiseordnung. S. 59. — Seedienszeit. S. 59. — Schiffs-Kassenreglement. S. 60. — Seefahrzulage. S. 60. — Schiffsbücherlisten. S. 60. — Friedens-Befoldungsvorschrift. S. 61. — Verpflegungszuschuß. S. 61. — Lieferungsverträge in Capstadt. S. 61. — Lieferungsverträge in Plymouth. S. 62. — Proviantlieferungsverträge. Normpreise für Dauerproviant. S. 63. — Personalveränderungen. S. 63. — Benachrichtigungen. S. 73.
- Nr. 7: Wirthshaus-Patrouillen- und Garnison-Wachanzug bei den Torpedoabtheilungen. S. 75. — Bildung einer vierten Kompagnie bei der III. Matrosenartillerie-Abtheilung. S. 76. — Servis-Klasseneintheilung. S. 76. — Abzeichen für Stationsapotheker. S. 77. — Offizier-Kleiderklassen. S. 77. — Monatsrapporte. S. 77. — Reglement über die Verwaltung der Inventarien *ic.* an Bord. S. 77. — Marineordnung. S. 78. — Annahme *ic.* der Beamten der Berliner und Charlottenburger Schutzmannschaft. S. 78. — Amtliche Schiffsliste. S. 78. — Schiffsbücherlisten. S. 79. — Marineetat. S. 79. — Personalveränderungen. S. 82. — Benachrichtigungen. S. 85.

Zeitschriften und Bücher.

I. Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften,

soweit sie kriegsmaritimen oder seemannisch technischen Inhalts sind.

- Deutschland. 1) Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten. April 92: Kruppsche 30,5 cm Kanone L/35 in hydraulischer Schiffs-Laffete. — Das Seekriegsspiel.
- 2) Militär-Wochenblatt Nr. 27: Schießversuche mit Kanonen aus Schwedischem Vofors-Stahl. — Vorschläge über Zusammenstellung und Ausbildung von Expeditions-kompagnien, sowie über Einführung eines besonderen Aufklärungstrupps. — Nr. 28: Vorschläge über Zusammenstellung und Ausbildung von Expeditions-kompagnien, sowie über Einführung eines besonderen Aufklärungstrupps.

- 3) Neue Militärische Blätter. April 92: In den Marsen moderner Schlachtschiffe und Kreuzer. — Ueber Brisanzgeschosse und damit zusammenhängende Fragen.

Amerika. 4) Army and Navy Journal. 9. 4. 92: Naval development.

- 5) Scientific American. 27. 2. 92: Naval and seaboard weakness of the United States. — A new submarine boat. — 12. 3. 92: An improved propeller blade.

England. 6) Admiralty and Horse Guards Gazette. 19. 3. 92: The „juniority“ of flag captains. — The Navy estimates. — The „personnel“ of the Navy. — The case of the naval warrant officers. — 26. 3. 92: The Dupuy de Lome. — The R. N. Reserve. — The repairs of vessels. — Coast communication (past and present). — 2. 4. 92: Floral decorations in the Navy. — 9. 4. 92: The new coaling station, Castries Bay, St. Lucia. — The first lord on the Navy. — The right of appeal. — The woes of naval lieutenants.

- 7) Army and Navy Gazette 26. 3. 92: Coast communication. — „The naval decline of England.“ — 2. 4. 92: Our naval personnel. — 9. 4. 92: Coast fortress defence. — The defence of Portsmouth. — Liquid fuel for warships. — 16. 4. 92: Some recent speed trials.

- 8) The Broad Arrow. 26. 3. 92: The Navy estimates. Personnel. — Naval warrant officers: their pay, position, and prospects. — Naval warfare of the future. — 16. 4. 92: The training of officers for coast defence.

- 9) The Naval and Military Record. 17. 3. 92: The naval manoeuvres of 1891. — New Navy estimates. — The employment of naval pensioners. — Coast communications. — 24. 3: The Royal Naval Reserve. — Coast communications. — The strength and prospects of the Royal Naval Reserve. I. — 31. 3.: Coast communication, past and present. — 7. 4.: Troopships or transports. — Target practice seawards. — 21. 4.: The great gun question. — The state of the surveying service. — Target practice seawards.

- 10) The Nautical Magazine. April 92: Lights and fog-signals. — Royal Naval Reserves.

- 11) The Engineer. 25. 3.: Engines for ships of war. — Improved Martin anchor. — 1. 4.: An American champion armour plate. — 8. 4.: On steadying vessels at sea. — On balancing marine engines and the vibration of vessels. — The new American warships. — 15. 4.: Notes on recent experience with some of H. M. ships. — Controlled torpedoes.

12) **Engineering.** 25. 3.: Modern United States artillery. II. — How fast a single-barrel machine gun may be fired. — 1. 4.: Modern United States artillery. III. — Canet v. Krupp guns. — 8. 4.: Modern United States artillery. IV. — Watertight bulkheads. — 15. 4.: Modern United States artillery. V. — On steadying vessels at sea. — Notes on recent experience with some of H. M. ships. — Watertight bulkheads.

13) **Iron.** 15. 4.: The manufacture of nickel-steel in Canada.

Frankreich. 14) **Le Yacht.** 26. 3.: Le budget de la marine anglaise à la chambre des communes. — La nouvelle escadre du Nord. — 2. 4.: Le projet de loi sur l'inscription maritime. — Lancement du cuirassé le „Bouvines“. — 9. 4.: Canons Canet et canons Krupp. — 16. 4.: La défense des côtes. — Le croiseur anglais de 1^{re} classe „Edgar“. — Lancement du paquebot „La Ville-de-la-Ciotat“. — La sentinelle sous-marine.

15) **Revue Maritime et Coloniale.** März 92: L'emploi du loch moulinet simple ou double. — La dernière grande guerre navale. — Les conseils d'administration des ports militaires.

Italien. 16) **Rivista Marittima.** April 92: Notizen über nautische Astronomie. — Die deutsche Handelsflotte (Fortf.) — Die Marine-schulen im Auslande und in Italien (Fortf. und Schluß). — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten (Fortf.).

Oesterreich. 17) Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Nr. II. und III. 92.: Ungelöste Probleme im Schiffsmaschinenwesen. — Die Schnellfeuerkanonen großen Kalibers. — Vergleichende Versuche mit Mangin- und Schudert-Projektoren. — Die Tiefsee-Expedition S. M. Schiffes „Pola“ im Jahre 1891. — Ueberblick über die Schiffsartillerie und das Waffenwesen der Vereinigten Staaten. — Budget der k. und k. Kriegsmarine pro 1892. — Panzer und Explosivstoffe. — Verbessertes Tiefseethermometer mit Umkehrvorrichtung. — Telegraphiren ohne Draht. — Ueber die Torpedowaffe. — Versuche mit dem Sims-Edison-Torpedo vom fahrenden Schiffe aus. — Progressive Maschinenprobefahrten des Torpedobootes „Cushing.“ — Verdampfungsversuche mit einem Thornycroft-Kessel. — Grundsätze für die Berechnung der Entwerthung der Schiffe der französischen Flotte. — Abänderung im Gebrauche und der Zündung der Spierentorpedos in der fran-

zösischen Marine. — Ein neues Normandisches Torpedoboot. — Französisches Torpedotransportschiff „Foudre“. — Ladiren der Schiffsböden. — Die Schiffsbauten in den Arsenalen zu Chatham und Sheerness. — Sprengversuche in England.

Rußland. 18) **Morskoj Sbornik.** Februar 92: Bestimmungen über die Aufnahme von Zöglingen in das Marine-Kadettenkorps, in die untere Vorbereitungs-klasse und Programm der Eintrittsprüfung im Jahre 1892. — Zeitgemäßheit der Anwendung von Drillings-schrauben. — Bestimmung der Resultate der Proben von Schiffen. — Modellirung einer Schiffsschraube ohne Modell. — Selbstthätiger Windmesser. — Wahrnehmungen eines Taucheroffiziers. — März 92: Eintheilung der Schiffe der Kriegsflotte. — Ueber die Größe der Schraube eines modernen Panzers.

Schweden. 19) **Tidskrift i Sjöväsendet.** 3. Heft. Mittheilungen aus der königl. Orlogsmanns-Gesellschaft: Minenwesen. — Ueber Kompaß-Ausrüstungen unserer Panzerboote 2. und 3. Klasse. — Die Geschwaderübungen der englischen Flotte im Sommer 1891. — Die Mobilisirung und Manöver der französischen Flotte 1891. — Brauchen wir eine Seekriegsschule? und welche Anforderungen müssen wir an eine solche stellen. — Segelfahrzeuge mit Hilfsmaschine.

Spanien. 20) **Revista General de Marina.** April 92: Militärische Notizen. — Der Marine-Kompaß an Bord der Kriegsschiffe. — Vortrag über die Kunst, unter Wasser zu navigiren (Fortf.) — Die hauptsächlichsten Werften der Welt. — Anhang: Vortrag über Marine-Strategie (Fortf.)

II. Neue Erscheinungen der Marine-literatur.

Liste, Amtliche, der Schiffe der deutschen Kriegs- und Handels-Marine mit ihren Unterscheidungs-Signalen, als Anhang zum internationalen Signalbuch. Abgeschlossen am 1. Januar 1892. Hrsg. im Reichsamt des Innern. Kart 1,60.

Berlin, Georg Reimer.

Betrachtungen über Seetaktik aus fremden Quellen. N. 150.

Berlin, Friedrich Luchardt.

Laschober, F., u. W. Kesselwitz, magnetische Beobachtungen an den Küsten der Adria in den Jahren 1889 und 1890, auf Anordnung des k. und k. Reichs-Kriegs-Ministeriums (Marine-Station) ausgeführt und berechnet. M. 2,40.

Wien, Carl Gerold's Sohn.

Marine, Die deutsche, und die deutsche Schutztruppe für Ost-Afrika in ihrer neuesten Uniformirung. Genaue Beschreibungen und Abbildungen derselben, nebst Mittheilungen über Or-

ganisation, Stärke etc. der deutschen Marine. 5. Aufl. 3,— M., geb. 3,50.
Leipzig, Moritz Ruhl.

Bohnenstengel, E., Die Electricität auf den Dampfschiffen. Ein Leitfadens für Ingenieure und Maschinisten. Geb. 3,— M.
Hamburg, A. Ledband.

Burley, C., Die Entwicklung der Schiffsmaschine in den letzten Jahrzehnten. 3. Aufl. Geb. 12 M.
Berlin, Julius Springer.

• • • • •

Das Marine-Etablissement auf dem Dänholm.

In Marinekreisen hört man öfters das Wort: „Die Marine hat nur ein kurzes Gedächtniß“. In dem Satz liegt viel Wahrheit, denn die Menschen werden durch die Strapazen des Bordlebens rasch aufgebraucht, und wie vor 40 Jahren der Kampf zwischen Dampf und Segel, so hat bis in unsere Tage der immer noch nicht ausgetragene Widerstreit zwischen dem Schiffskonstrukteur und dem Artilleristen keinen Stillstand, kein pietätvolles Festhalten an eingelebten und hergebrachten Formen gestattet. Wenige nur sind heut noch aktiv in der Marine, die bei dem Marine-Etablissement auf dem Dänholm Dienste gethan, und die Jüngeren wissen kaum noch davon und horchen halb belustigt auf, wenn von jenem Etablissement oder, wie man es scherzhaft nennen hört, von dem „Marine-Jdyll“ die Rede ist.

Der Dänholm ist eine kleine Insel, die, durch den sogenannten Ziegelgraben vom Festlande getrennt, zwischen Stralsund und Rügen belegen ist. Dieselbe wurde im Jahre 1849 zu Befestigungszwecken und „mit Rücksicht auf die intendirte Anlage von Marine-Etablissements“ dem Magistrat von Stralsund abgekauft. Aber schon lange Jahre, bevor hier der erste Spatenstich geschah, haben preussische Kriegsfahrzeuge in Stralsund ihren Ankerplatz gefunden, und hat daselbst ein Königlich Preussisches Marine-Depot bestanden. Schon in seinen ersten Vorschlägen für die Erbauung bewaffneter Fahrzeuge zum Schutz der preussischen Küsten, welche der Königl. Major von der Marine Bongé vom Jahre 1816 an dem preussischen Kriegsministerium unterbreitete, wurde auf die Wichtigkeit Stralsunds als Stützpunkt für die geplante Flotte hingewiesen, und die Anlage einer Werft in dem dortigen Kronhafen beantragt. *)

Auch in der umfangreichen Vorlage, welche die „Kommission zur Anfertigung von Entwürfen über den Bau bewaffneter Fahrzeuge zur Vertheidigung unserer Küsten“ am 11 April 1836 dem Allgemeinen Staatsministerium unterbreitete, eine Kommission, an deren Arbeiten „Prinz Adalbert thätigen und äußerst sachkundigen Antheil“ genommen hatte, wird Stralsund als Stationsort in Vorschlag gebracht. Es heißt darüber:

„Die Uebungseskadre wird am zweckmäßigsten zu Stralsund zu stationiren sein, nicht allein, weil dieser Ort für die Marine alle Hülfsmittel darbietet, und der Sund zwischen Rügen und Stralsund nebst den vielen Buchten bei Rügen für die Evolutionen und Manöver zur See sehr günstig ist, sondern auch hauptsächlich, weil

*) Beiträge zur Geschichte der Preussischen Marine, Geh.-Adm.-Rath. Wandel im Beiheft Nr. 15 des Marineverordnungsblattes.

die Schiffe und Fahrzeuge hier ununterbrochen im Seewasser liegen, welches für ihre Dauer von großem Einfluß ist."

Auch diese Kommission nahm als Stationspunkt den Kronhafen in Aussicht. In ihrem Bericht, dessen Angaben auf sorgfältige Berechnungen, Zeichnungen und Pläne gestützt sind, und der alle Fragen des Schiffsbauens, der Bewaffnung, der Bekleidung, Verpflegung und Besoldung der Mannschaften umfaßt, äußert sich die Kommission über die Hafenfrage wie folgt:

„Nach angestellten vorläufigen Ermittlungen dürfte sich unter allen geeigneten Stellen zur Errichtung eines Hafens für die Uebungsflottille und der darauf Bezug habenden Räume zur Aufbewahrung der dem Verderben ausgesetzten Marinegegenstände der sogenannte Kronhafen unmittelbar an der Küstenbefestigung vor der Kron-Kastadie-Bastion zu Stralsund, der schon Eigenthum des Staates ist, eignen.“

In besonderen Anlagen wird sodann dieses Hafenprojekt speziell erläutert.

Während aber diese werthvollen Arbeiten dem Aktenstaube anheimfielen, war in Stralsund mit der Marinestation bereits der Anfang gemacht. Longés Schiffe, der Schooner „Stralsund“ und die Kanonenboote „Danzig“ und „Thorn“, die ersten und schließlich einzigen Ergebnisse seiner rastlosen Bemühungen für die Begründung einer Flotte, waren im Jahre 1827 dorthin gebracht worden. Das Kriegsministerium hatte in dieser Beziehung auf den Vorschlag des Generallieutenants v. Rauch bestimmt, daß, bis über die Errichtung einer Seewehr definitiv entschieden sei, die Fahrzeuge nach Stralsund verlegt werden sollten. Der Schooner sollte im Kronhafen verankert, die Kanonenboote aufgeschleppt werden, auch ward dem Major Longé und dem zweiten Offizier dieser Flottille, dem Premierlieutenant Murck, Stralsund als Wohnsitz angewiesen. Nach ihrem Eintreffen im Kronhafen wurden die Schiffe abgetakelt, und ihre gehewerte Besatzung entlassen, und damit war es mit dem Bestande einer preussischen Seemacht zunächst zu Ende.

Nur im Jahre 1831 wurde das Kanonenboot „Danzig“ einer Immediatkommission zur Abwehr der Cholera zur Verfügung gestellt, dann verlautet nichts mehr über die Schiffe, und nur aus den Besichtigungs-Protokollen des Marine-Depots ist zu ersehen, daß sie allmählig verfault und in Abgang gekommen sein müssen. Dieses Marine-Depot war auf Grund einer Verfügung des Allgemeinen Kriegs-Departements vom 17. August 1827 zur Verwaltung der in Stralsund vorhandenen Marinegegenstände eingesetzt worden. Zum Vorstand war der Major Longé ernannt, als Rechnungsführer sollte der Lieutenant Murck fungiren. Ein solches Amt war indessen zu schwierig für diesen alten Seemann, welcher der deutschen Kurrentschrift gar nicht und nur der englischen Schriftsprache unvollkommen mächtig war. Diese Geschäfte wurden daher dem Zeugoffizier des Stralsunder Artillerie-Depots nebenamtlich übertragen, dessen Vorstand nach Longés Abgang im Jahre 1846 das Marine-Depot mit verwaltete. Sehr umfangreich können die Arbeiten bei dem Marine-Depot nicht gewesen sein, denn ein Materialien-Verbrauchsnachweis aus dem Jahre 1847 führt als Jahresverbrauch des Depots nur auf:

1½ Ries Papier zu schriftlichen Arbeiten und 18 Pfund altes Putzmaterial sowie 36 Strauchbesen zu Reinigungs Zwecken.

Zu den Beständen des Depots wurde noch die „Gouvernements-Chaloupe“ hinzugerechnet, welche im Jahre 1822 „zur Beförderung distinguirter Personen nach Kügen“ gebaut worden war, eine ziemlich stattliche Schaluppe, für Ruder und Segel eingerichtet, in deren Bug ein kleines Geschütz plazirt war.

Das Personal des Depots bestand aus einem Bootsmann und zwei Matrosen, welche abwechselnd die in einem Schuppen im Kastadie-Bastion niedergelegten wenigen Utensilien und Kanonenrohre bewachten. Die Gouvernements-Schaluppe war schließlich allein nur übrig geblieben, sie wurde im Jahre 1848, als neues Leben in der Frage der Flottengründung erwachte, dem neu formirten Marine-Depot überwiesen und später zum Uebersetzen der Offiziere nach dem Dänholm verwendet. Als sie im Jahre 1860 ausrangirt wurde, brachte das solide gebaute Fahrzeug noch einen Verkaufserlös von 48 Thalern.

Auch im Jahre 1848 wurde zunächst nur der Kronhafen für die neu zu erbauende Ruderflottille in Aussicht genommen, und bei der Erwerbung der Insel Dänholm stand, wie Eingangs bemerkt, das Marine-Interesse erst in zweiter Reihe. Der mit der Besichtigung der Insel beauftragte Kommissar berichtete hierüber, daß der südliche Theil der Insel zur Anlage eines Kriegshafens für 80 Kanonenboote sich wohl würde aptiren lassen, der Magistrat von Stralsund, der an der Stationirung der Flotte bei der Stadt das lebhafteste Interesse hatte und dieserhalb an Seine Königliche Hoheit den Prinzen Adalbert petitionirend sich wendete, bot die ganze etwa 260 Morgen große Insel für nur 15000 Thaler unter der Bedingung zum Kaufe an, daß der daselbst anzulegende Hafen nur als Kriegshafen Verwendung finde, und es wurde daher vom Kriegsministerium am 30. März 1849 der Ankauf der ganzen Insel beschlossen, während das daselbst projektirte Befestigungswerk nur etwa den achten Theil derselben in Anspruch nahm. Obwohl aber im Winter 1849 die im Kronhafen verankert liegenden Ruderboote bei stürmischem Wetter mannigfache Havarien erlitten, war doch die Anlage eines Hafens auf dem Dänholm noch keineswegs beschlossene Sache. Der Magistrat von Stralsund hatte den Dänholm, auf dem früher, soweit die Akten des Kriegsministeriums erkennen lassen, ein Vergnügungslokal mit Gartenwirthschaft betrieben worden war, zu landwirthschaftlicher Benutzung verpachtet. Die Pachtverträge reichten noch bis zum Jahre 1855, und der Fiskus hatte im Kaufvertrage übernommen, sich mit den Pächtern über die Räumung des Pachtstückes aneinanderzusetzen. Die Pächter glaubten nun anscheinend den Fiskus in einer Zwangslage, die sie sich zu Nutzen machen könnten, sie wurden aber über ihren Irrthum aufgeklärt, indem der Kriegsminister bestimmte, daß unter diesen Umständen von der Hafenanlage auf dem Dänholm überhaupt abgesehen und an seiner Statt Danzig oder ein anderer geeigneter Platz für den gedachten Zweck in Aussicht genommen werden sollte.

Im Kriegsministerium rief dieser Beschluß, nachdem bereits eingehende Projekte für das Marine-Etablissement ausgearbeitet waren, lebhaftes Bedauern hervor, und die Marine-Abtheilung gab demselben in einem eingehenden „Promemoria“ Ausdruck. Dieses Schriftstück ist deshalb von besonderem Interesse, weil in demselben der Antheil des Prinzen Adalbert an dem Hafenprojekte zur Erörterung gelangt.

Es heißt darin unter Anderem:

„Schon im Jahre 1848 wurde von der damals unter dem Vorsitz Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Adalbert versammelten Marine-Kommission darauf hingewiesen, welche wesentlichen Vortheile Stralsund bei seiner Lage an den ausgedehnten Binnengewässern zwischen Rügen und dem Festlande bei den nach verschiedenen Umständen zu benutzenden Debouchées in die See, bei der Verbindung durch die Peene mit dem großen Haff und den Odermündungen als Stationspunkt einer aus Kanonenbooten bestehenden Küstenflottille zu gewähren im Stande sein würde. Die infolge dessen angestellten Ermittlungen führten demnächst zu dem Resultat, daß sich die Insel Dänholm bei Stralsund zur Anlage eines größeren Marine-Etablissements und resp. zur Aufnahme von Ruder-Kanonenbooten und kleineren Dampfschiffen als höchst geeignet erwies, indem diese Insel neben hinlänglicher Räumlichkeit sowohl in Beziehung auf die Kosten der Bauausführung als auch fortifikatorische Deckung und zweckmäßige Kommunikationen unstreitig Vortheile darbietet, die anderwärts in dem Grade nicht leicht zu finden sind.“

Für sich allein hätte diese Vorlage und die darin weiter enthaltenen Hinweise auf die bereits getroffenen Baueinleitungen und die höchst ungünstige Unterbringung der Kanonenschaluppen in Stralsund und Stettin vielleicht nicht genügt, den Kriegsminister umzustimmen. Inzwischen bemächtigte sich aber auch die örtliche Presse dieser „für den hiesigen Ort höchst unerfreulichen Kunde“, und es erschienen Abgesandte aus Stralsund um, mit: „dem Wunsche der städtischen Behörden, die mit den eigenen aufs Innigste verwebten Interessen des Staates zu fördern“, dem Ministerium annehmbare Zugeständnisse in Bezug auf die Forderungen der Pächter zu unterbreiten. Es kam daraufhin eine Einigung zu Stande, am 22. Mai 1850 räumten die Pächter den Dänholm, und es wurde nunmehr unverzüglich mit den Arbeiten begonnen, deren Projekte bereits in allen Details vorlagen.

Das Hafenetablissement war, wie auch oben erwähnt, zunächst und hauptsächlich zur Unterbringung der Ruder-Kanonenboote bestimmt, welche die Hauptstärke der neu entstandenen Marine ausmachten, und mit denen man die Angriffe Dänemarks, jenes damals so mächtigen Feindes, von den preussischen Küsten und Flußmündungen abzuweisen gedachte. Außerdem sollten die zum Schleppen dieser Kanonenboote erforderlichen Dampfschiffe in dem Hafen ihren Platz finden und darin Reparaturen vornehmen können. Es sollte daher auf dem südöstlichen Theile des Dänholm, der im Ganzen eine etwa ovale Form hat, ein Hafembassin von 25 Ruthen Breite und 60 Ruthen Länge ausgehoben werden, welches durch einen 6 Ruthen langen, etwas nach Süden gekrümmten Kanal mit der See in Verbindung stand. Auch die Wassertiefe des Bassins war nur für diesen nächsten Zweck berechnet. Von dem Kanal sollten 10 Ruthen lange Molen von Felssteinen sich in die See erstrecken. Auf der Innenseite derselben waren Laufbrücken geplant zur Hülfeleistung für die einlaufenden Schiffe. Auch das Bassin sollte an seinen Böschungen Steinpackungen erhalten. Entsprechend der damaligen Methode, die Fahrzeuge aufzuschleppen und auf dem Trocknen zu konserviren, sollten ferner zwei Hellinge erbaut und über diesen Schuppen errichtet werden, in denen insgesammt 40 Kanonenboote Platz finden konnten. Für diese Schuppen

war ein oberes Stockwerk vorgesehen, in welchem die Inventarien der Boote übersichtlich gelagert werden konnten. Während für die Anlage dieser Hellinge und Schuppen die Nordseite des Bassins in Aussicht genommen war, sollte südlich davon eine bedeckte Reparaturwerft ihren Platz finden, in der gleichzeitig vier aufgeschleppte Kanonenschaluppen Platz finden konnten. Auch war beabsichtigt, eine Helling zur Reparatur von Dampfbooten an der westlichen Seite des Bassins herzustellen und von derselben Seite aus späterhin noch einen zweiten Kanal nach dem Westufer der Insel durchzustechen. Von weiteren Anlagen war zunächst nur der Bau eines Proviantgebäudes geplant, in welchem provisorisch auch das Artillerie-Inventar und in einem Kellerraum Farben, Oele und dergleichen untergebracht werden sollten, sowie endlich ein Gebäude für die Wache und das Feuerlöschgeräth, welches einstweilen auch als Laboratorium dienen konnte. Für sonstige Zwecke fanden die auf dem Dänholm noch vorhandenen Wohn- und Wirthschaftsgebäude trotz ihres baufälligen Zustandes Verwendung.

Nach Vorstehendem war man bei dem Hafenprojekt auf dem Dänholm keineswegs von kleinlichen Gesichtspunkten ausgegangen. Das Baubassin der Werft in Wilhelmshaven hat beispielsweise auch nur eine Länge von 370 m, gegen welche die 220 m des Dänholm-Bassins, wenn man die dort beabsichtigten Zwecke in Betracht zieht, kaum allzusehr abstechen. Seine Schwäche beruhte dagegen in der geringen Tiefe, welche nur auf —8 Fuß unter dem gewöhnlichen Wasserspiegel angenommen war. Der Wunsch und das Bestreben des Prinzen Adalbert war demzufolge darauf gerichtet, daß der Einfahrt und dem Bassin alsbald eine auch für größere Schiffe ausreichende Tiefe gegeben werde, unsomehr, als die Wasserbaubehörde damit umging, die Wassertiefen in den Fahrinnen zwischen Rügen und dem Festlande durchweg durch Baggerungen zu vergrößern.

Da das Baggerungsprojekt noch in weitem Felde lag, und außerdem die Berücksichtigung der Wünsche Seiner Königlichen Hoheit eine Ueberschreitung der verfügbaren Bausumme von 165000 Thalern bedingt hätte, so bestimmte das Kriegsministerium, daß zunächst nur das ursprüngliche Projekt auszuführen sei, doch wurde auf eine spätere Erweiterung und die Herstellung einer größeren Wassertiefe des Bassins bei der Anlage der Uferbauten entsprechende Rücksicht genommen. Die Arbeiten an dem Bassin wurden nur mit Spaten und Schubkarre betrieben, auch bot die Abhaltung des Wassers mancherlei Schwierigkeiten, und der Bau schritt demzufolge nur langsam vorwärts; im Winter 1850 auf 1851 mußten daher die Schaluppen noch im Kronhafen verbleiben. Mit der ausgehobenen Erde wurde eine Fläche von 30 Morgen planirt, auf welcher die später zu errichtenden Betriebsgebäude des Etablissements ihren Platz finden sollten (etwa 40 Morgen umfaßt die Bauwerft in Wilhelmshaven einschließlich des Hafenbassins); die übrig bleibende Erde wurde am südlichen Strande abgelagert, um später zu Verschanzungen zum Schutz der Anlage Verwendung zu finden. Der gesammte Baubetrieb einschließlich der Rechnungslegung lag, wie hierbei bemerkt werden mag, der Fortifikation zu Stralsund ob, während das Marine-Depot nur bezüglich der Bedürfnisfrage zu Rathe gezogen ward.

Nachdem im Frühjahr 1851, sobald die Witterung es irgend gestattete, die Arbeiten wieder aufgenommen waren, gelang es, im Sommer und Herbst die Aus-

hebung des Bassins soweit zu fördern, daß am 15. November das Wasser in dasselbe eingelassen werden konnte. Gleichzeitig waren die Bootschuppen unter Dach gebracht, und man ging nun unverzüglich daran, die Schaluppen in diesen sicheren Hafen einzubringen und aufzuschleppen. Das Aufschleppen ging nicht ohne große Schwierigkeiten vor sich und erforderte verschiedene Aenderungen und Verbesserungen an den Hellingen und Bootschuppen; erst im März 1852 war dasselbe beendet. Im Hafen befanden sich jetzt außer den sogenannten Dampfavisos „Nixe“ und „Salamander“ 36 Schaluppen und 4 Kanonenjollen. Diese Fahrzeuge bestanden zum Theil aus Eisen, zum Theil aus Holz, einzelne hatten auch eiserne Rippen mit Holzbeplankung. Die letzteren waren in Budau bei Magdeburg gebaut, die eisernen Boote stammten zum Theil aus der Maschinenbauanstalt der Seehandlung zu Moabit, zum Theil aus der Wöhlert'schen Fabrik zu Berlin. Von den hölzernen Schaluppen, die im Uebrigen nach dänischen und schwedischen Mustern und zum Theil nach dem sogenannten preussischen Modell gebaut waren, rührten einige von Privatkomitees her, die in den Jahren 1848 und 1849 zur Gründung einer Flotte hatten beistuern wollen, die Uebrigen waren in verschiedenen Häfen der Ostseeküste auf Privatwerften hergestellt worden. Die Schaluppen hatten eine Länge von 18 bis 20 m, eine Breite von 6 m und eine Tiefe im Raum von nicht ganz 3 m, sie waren hauptsächlich zum Rudern eingerichtet, führten aber auch eine Hülfsstafelage. Ihre Bewaffnung bestand aus einem glatten Pivotgeschütz, außerdem führten die Schaluppen eine Bombenkanone, während die Jollen nur diese hatten. Einige waren ganz offen, andere hatten ein ganzes, noch andere ein halbes Verdeck, unter welchem Hängemattshaken und Reisten angebracht waren, auch befand sich auf sämtlichen Fahrzeugen eine Kombüse.

Auf dem Dänholm war nunmehr die Hauptmacht der preussischen Flotte vereinigt, denn in Danzig befand sich damals außer einigen kleineren Fahrzeugen hauptsächlich nur die Segelkorvette „Amazone“. In den folgenden Jahren wurde mit dem Ausbau des Etablissements fortgefahren, obgleich die allgemeine Finanzlage des Staates die größte Sparsamkeit auferlegte. Diese Sparsamkeit ging so weit, daß beispielsweise davon abgesehen wurde, für die Offiziere, welche auf dem Dänholm zu thun hatten, ein besonderes handliches Boot zum Ueberfegen vom Festlande zu erbauen; nicht einmal ein eigenes Fährboot konnte bewilligt werden, man mußte sich vielmehr mit den Beibooten der Schaluppen begnügen, obwohl diese namentlich im Winter und bei Eisgang für eine derartige Verwendung höchst ungeeignet waren. Gleichwohl entstanden allmählig außer einer Verlängerung der Moolen die zunächst beabsichtigten Gebäude, abgesehen von der Dampfbootshelling, welche nicht zur Ausführung gelangte, ferner ein Pulverschuppen, eine Schmiede, ein Kohlenschuppen, ein Haus für den sogenannten Steamapparat (zum Biegen von Hölzern) und ein Schuppen für Schiffsbauholz. Unabweisbar war ferner, namentlich nachdem das Kriegsministerium die Marineangelegenheiten an die im Jahre 1853 neu entstandene Admiralität abgetreten hatte, und damit die nebenamtliche Wahrnehmung der Geschäfte durch Armeebehörden in Wegfall kam, die Erbauung eines Dienst- und Wohngebäudes für den Direktor und die Offiziere und Beamten des Marine-Depots. Das auf dem Dänholm wohnende Aufsichtspersonal hatte sich bisher mit dem alten Bauernhause und der Scheune, die

aus der Zeit der Vorbesitzer stammten, behelfen müssen. In diesen Gebäuden waren auch die Büreaus untergebracht, während auf den Bodenträumen Maschinentheile und Artillerie-Inventar lagerten. Auch der Plan, ein Kasernement auf dem Dänholm zu erbauen, wurde wiederholt und eifrig erwogen, aber immer von Neuem im Hinblick auf die Finanzlage zurückgestellt. Von Interesse ist bei diesen Erörterungen der neuerdings wieder aufgenommene Vorschlag, die Mannschaften auch in der Kaserne in Hängematten schlafen zu lassen. Bei dem Kasernenbau verfolgte man den doppelten Zweck, außer der Wachtmannschaft auch einem ständigen Arbeiterstamm in der Nähe des Marine-Etablissements Wohnung zu schaffen, indem die Thätigkeit der Mannschaften der Flotten-Stammdivision in den ersten Jahren des Bestehens der Marine sich hauptsächlich auf Arbeitsdienst aller Art beschränkte. Charakteristisch ist in dieser Beziehung ein Antrag, eine Anzahl in Stralsund ansässiger Schiffszimmerleute als Matrosen I. Klasse einzustellen, woran diese indessen die Bedingung geknüpft hatten daß sie von Stralsund nicht entfernt werden dürften, und daß ihnen Ueberstunden besonders bezahlt werden sollten; ebenso waren die von dem Conges'schen Marine-Depot übrig gebliebenen beiden Leute, der Bootsmann und ein Matrose, obwohl sie Beide im vorgerückten Alter standen, durch Einstellung in die Stammdivision untergebracht und versorgt worden. Unter diesen Umständen ist es nicht befremdlich, wenn das im Oktober 1857 fertig gestellte Kasernement gleichzeitig von einigen Arbeitern und Unterbeamten bewohnt und demgemäß „Arbeiter-Wohnhaus“ genannt wurde, eine Bezeichnung, welche erst im Jahre 1862 in Wegfall kam.

(Schluß folgt.)

Der Bürgerkrieg in Chile 1891.

Unter Mitwirkung von Offizieren und Beamten des Kreuzergeschwaders.

Balois, Kontre-Admiral und Geschwaderchef.

Einleitung.

In dem nachfolgenden Aufsatz soll der Versuch gemacht werden, den Bürgerkrieg vom Januar bis August 1891 besonders in militärischer und maritimer Hinsicht kurz und übersichtlich zu schildern. Die politischen Verhältnisse werden nur so weit wie nöthig besprochen werden.

Ueber die Veranlassung zum Bruche zwischen dem Präsidenten Balmaceda und dem Kongreß werden die Ansichten je nach der Stellung der Beurtheilenden verschieden sein. Selbst für einen Unparteiischen ist es schwer, hierüber ein sicheres Urtheil zu fällen.

Eine bedeutende Spannung hatte über Maßregeln der inneren Politik, sowie über die Verwendung von Geldern zu Eisenbahn- und anderen Bauten schon seit langer Zeit bestanden. Der Präsident versuchte die Schwierigkeiten durch häufigen Ministerwechsel (innerhalb 4 $\frac{1}{2}$ Jahren fünfzig verschiedene Minister), indessen vergeblich, zu überwinden.

Nunmehr glaubte der Kongreß, durch Verweigerung der Ausgaben für Heer und Marine den Präsidenten zur Demission zu zwingen.

Daß derselbe dies aber infolge einer solchen Maßregel zu thun verpflichtet ist, giebt kein Paragraph der Konstitution an. Balmaceda stützte sich vielmehr darauf, daß er unter allen Umständen für die Erhaltung des Bestehenden zu sorgen habe, und traf die Anordnungen ohne Genehmigung des Kongresses.

Als dann die Einberufung des Kongresses, wie konstitutionell vorgeschrieben, am 1. Januar nicht wieder erfolgte, weil Balmaceda mit demselben nicht regieren zu können glaubte und eine Neuwahl anordnen wollte, erfolgte kurz danach der öffentliche Bruch, indem die Herren Waldo Silva und Barros Lucco mit der Flotte, deren Häupter hierfür gewonnen waren, von Valparaiso in See gingen und das später folgende Manifest (Seite 246) an die chilenische Nation richteten. Zum Haupte der Junta wurde der älteste Marine-Offizier, Kapitän zur See Jorge Montt, erwählt.

Dadurch, daß der größte Theil aller angesehenen Familien sich auf die Seite des Kongresses stellte, und durch die nach und nach immer schärfer werdenden Maßregeln Balmacedas gegen die noch im Lande gebliebenen Anhänger der Opposition vergrößerte sich die allgemeine Mißstimmung. Auch der bei weitem größte Theil der in Chile lebenden Angehörigen fremder Nationen nahm Partei gegen den Präsidenten, weil sie sich durch dessen Verhalten in ihren kaufmännischen Interessen bedroht glaubten.

Unzweifelhaft ist die Regierung durch die Enthaltung so vieler, den besten Kreisen angehörenden Männer genöthigt gewesen, mitunter hohe Posten durch wenig geeignete Persönlichkeiten auszufüllen, die durch nutzlose Härten, wie auch durch unerlaubte Bereicherung, noch mehr dazu beitrugen, die Unzufriedenheit zu erhöhen.

Zimmerhin aber bleibt es merkwürdig, daß während der ganzen Zeit auch nicht durch einen einzigen Tumult oder eine große Demonstration thatsächlich bewiesen wurde, daß das Volk als solches sich in einer unerträglichen Lage befand. Der wesentliche Charakterzug dieser Revolution gegenüber ähnlichen Bewegungen in der alten Welt scheint darin zu liegen, daß dieselbe nicht durch gänzliche Mißregierung und daraus folgende Leiden und Entbehrungen der großen Mehrheit der Bevölkerung hervorgerufen war. Das Volk sowie der Mittelstand verhielten sich anfangs der Bewegung gegenüber durchaus unthätig.

Das Militär blieb trotz vielfacher Bestechungsversuche, mit Ausnahme von einigen Offizieren, der Sache des Präsidenten treu.

Die Marine, deren Offiziercorps in den Reihen des Kongresses eine große Anzahl Verwandte hatte, stellte sich demselben zur Verfügung. Ohne diese Thatsache wäre damals der Ausbruch der Revolution eine vollständige Unmöglichkeit gewesen, ein Beweis dafür, daß die Zustände nicht derart waren, um die Entfesselung eines Bürgerkrieges zu rechtfertigen.

Die Junta konstituirte sich aus Jorge Montt, Barros Lucco und Waldo Silva.

Die Unzufriedenen hatten sich zur Organisirung ihres Vorhabens sozusagen erst außer Landes zu begeben, denn Jiquique ist erst eine Erwerbung des letzten peruanischen Krieges, um von dort aus nach etwa siebenmonatlicher Vorbereitung zum

Angriffe überzugehen, dessen wohlangelegter und energischer Ausführung alle Anerkennung gezollt werden muß.

I.

Bruch zwischen dem Präsidenten Balmaceda und dem Kongresse.

Wie lange schon die Spannung zwischen diesen beiden Faktoren der Regierung bestanden hat, ist hier nicht der Ort, festzustellen; durch den unausgesetzten Wechsel der Ministerien oder einzelner Ministerposten wurde dies aber schon seit längerer Zeit zum Ausdruck gebracht. Nach sicheren Quellen hat der Präsident Balmaceda seit dem Beginn seiner Amtsperiode, 18. September 1886, fünfzig Minister gewechselt und dadurch den Beweis geliefert, daß er unter den besten Kreisen des Landes keine dauernde Unterstützung für die Führung der Regierung nach seinen Grundsätzen erlangen konnte.

Gemäß der seit Mai 1833 bestehenden Staatsverfassung, *Constitucion Politica*, besteht die Regierung aus drei mitbestimmenden Gewalten:

1. Der gesetzgebenden Gewalt, Kongreß,

- | | |
|----------------------------------|------------|
| a) dem Senate 6jährige | } Periode, |
| b) der Deputirtenkammer 3 | |

welche vom 1. Juni bis 1. September jeden Jahres zusammentreten und innerhalb dieser Zeit die öffentlichen Angelegenheiten erledigen sollen.

2. Der exekutiven Gewalt,

dem Präsidenten, dessen Amtsperiode 5 Jahre währt und der durch Urwahlen am 25. Juni vor Ablauf der Regierung seines Vorgängers gewählt wird und am nächsten 18. September an- resp. abtritt.

3. Der richterlichen Gewalt.

Die Richter sind auf Lebenszeit gewählt und gänzlich unabhängig vom Kongresse wie vom Präsidenten, haben aber mit der Ausübung der Regierungsgewalt und mit deren Ueberwachung direkt nichts zu thun.

Die gesetzgebende Gewalt hat die Pflicht, über die Aufrechthaltung der Verfassung und der bestehenden Gesetze zu wachen, und die Berechtigung, das Budget wie die Steuererhebung zu verweigern.

Dem Präsidenten aber sind nahezu dieselben Rechte zugesprochen, wie einem constitutionellen Monarchen, im Besonderen ernennet und entläßt er seine Ministerien, wie auch mit wenigen Ausnahmen alle Beamten und die Offiziere des Heeres und der Marine bis zum Range der Obersten.

Der Präsident darf den Kongreß nicht auflösen, der letztere hat aber auch kein Recht, die Handlungen der Regierung zu überwachen oder den Präsidenten zur Niederlegung seines Amtes zu veranlassen oder zu zwingen.

Jedoch kann der Präsident nach Ablauf seiner Amtsperiode wegen Zuwiderhandlungen gegen die Konstitution in Anklagezustand versetzt werden.

Am Schlusse der Sitzungsperiode von 1890 glaubte der Kongreß seiner völligen Mißbilligung der Regierung des Präsidenten dadurch Ausdruck geben zu müssen, daß

er die Bewilligung des Budgets und die Erhebung der Steuern verweigerte, in der Erwartung, denselben dadurch zum Abdanken zu veranlassen.

Der Präsident, sich auf die Bestimmung der Verfassung stützend, daß es ihm unter allen Umständen obliege, die allgemeine Ordnung aufrecht zu erhalten, ließ sich hierdurch in seinen Maßnahmen nicht beeinflussen, sondern führte die Regierung nach den Normen des vorhergehenden Stats weiter.

Nach Vertagung des Kongresses vertritt denselben eine aus sieben Mitgliedern bestehende sogenannte Commission Conservadora, welche gewisse Obliegenheiten zu erfüllen hat, außerdem aber

die Einberufung des Kongresses zu außerordentlichen Sitzungen durch den Präsidenten verlangen kann, wenn nach ihrer Meinung außerordentliche Umstände dies nothwendig erscheinen lassen.

Diese Kommission erblickte in der Weiterführung der Regierung ohne Budget eine solche Veranlassung und stellte beim Präsidenten Balmaceda den betreffenden Antrag, zum 1. Januar 1891 den Kongreß zu einer außerordentlichen Sitzung einzuberufen.

Der Präsident gab diesem Antrage keine Folge, weil er sicher zu sein glaubte, daß der Kongreß ihn zur Niederlegung seiner Stelle auffordern würde, und erließ das beifolgende Manifest zur Begründung seines Entschlusses.

Er machte sich hierdurch einer Verletzung der Verfassung schuldig, weswegen er nach Ablauf seiner Amtsperiode in Anklagezustand versetzt werden konnte.

Dies war nach der Verfassung das einzige, dem Kongresse zu Gebote stehende gesetzliche Mittel, daß er aber davon keinen Gebrauch machen wollte, geht aus den unmittelbar darauf folgenden Schritten hervor. — Denn als die Einberufung am 1. Januar nicht stattfand, forderte der Kongreß am 7. desselben Monats durch einen öffentlichen Erlaß das chilenische Volk zur Erhebung gegen den Präsidenten Balmaceda auf.

Der Präsident des Senats Don Waldo Silva und der Vizepräsident der Deputirtenkammer Don Ramon Barros Lucco begaben sich am 6. Januar Abends an Bord des in Valparaiso liegenden chilenischen Panzerschiffes „Blanco Encalada,“ da der älteste Seeoffizier, Kapitän zur See Jorge Montt, für die Sache des Kongresses gewonnen war.

Am 7. Morgens gingen auf Befehl des Kapitän Montt sämtliche chilenische Kriegsschiffe Anker auf, kreuzten vor dem Hafen und sendeten nachstehenden Erlaß an Land:

Manifest.

„Der Präsident der Republik hat in seinem Erlaß erklärt, mit dem Kongreß in Uebereinstimmung mit der Verfassung nicht regieren zu können, wie es alle seine Vorgänger konnten, und daraufhin beschlossen, Heer und Marine ohne gesetzliche Vollmacht aufrecht zu erhalten und die Ausgaben ohne genehmigtes Budget zu bestreiten.

Hiermit hat sich zum ersten Male in Chile der Präsident außerhalb des verfassungsmäßigen Herrschaftsbereiches gestellt, auf die gesetz-

mäßige Gewalt, mit der er ausgestattet war, verzichtet und eine persönliche, willkürliche Machtvollkommenheit sich zugesprochen, die nur in seinem Willen ihren Ursprung hat und keine anderen Grenzen kennt, als diejenigen, welche die Ereignisse ihr ziehen können.

Unter so ernsten Umständen kommt es dem Kongresse zu, die Vertheidigung der Verfassung zu übernehmen und alle Mittel anzuwenden, welche zur Wiedereinsetzung ihrer Herrschaft führen.

In dieser hohen Sendung darf der Kongreß auf die Unterstützung von Heer und Marine rechnen, weil diese ihre Daseinsberechtigung aus der Verfassung schöpfen und nicht wünschen, sich in den Dienst einer Gewalt-haber-Herrschaft zu stellen, welche lediglich privaten Beweggründen des Präsidenten der Republik entspringt.

Siebenundfünfzig Jahre ununterbrochen verfassungsmäßiger Organisation, eine lange Reihe von Opfern und Triumphen im Dienste des Vaterlandes zeigen dem Heer und der Marine den Weg der Pflicht und nöthigen sie, als gegen die eigene Ehre verstoßend, allen Angriffen, welche gegen das Gesetz geplant oder ausgeführt werden, den nationalen Einrichtungen als Grundlage dienend, Widerstand zu leisten.

In Erfüllung der Pflichten des Augenblicks ist der Kongreß über eine Anzahl Beschlüsse übereingekommen und hat den Unterzeichneten genügende Vollmacht ertheilt, ihn in der Marine zu vertreten und von derselben zu fordern, daß sie innerhalb ihres Wirkungskreises zur schnellsten Wiederherstellung konstitutioneller Zustände Beistand leiste.

Zum Chef der Division wird Kapitän zur See Jorge Montt ernannt.

Die Unterzeichneten werden sich gleichfalls auf dem Geschwader einschiffen, um die Entwicklung, welche diese zur Vertheidigung der Verfassung der Republik eingeleitete Bewegung annehmen könnte, zu überwachen!“

gez. Waldo Silva.

Barros Luco.

Die älteren Marine-Offiziere waren größtentheils in das Vorhaben eingeweiht worden, die jüngeren folgten, ob ganz freiwillig oder durch die Umstände gezwungen, ist schwer festzustellen, dem Beispiele ihrer Vorgesetzten.

Der Versuch, die Offiziere der Armee für diesen Plan zu gewinnen, war gescheitert, bei Beginn der Erhebung erklärte sich kein höherer Offizier für die Sache des Kongresses, obgleich erwiesenermaßen sogar Bestechungsversuche gemacht worden waren.

Es wird indessen behauptet, daß diese Versuche nur deshalb keinen Erfolg hatten, weil statt einer großen Summe baren Geldes einem höheren Offizier nur ein Wechsel von 50000 Dollars geboten wurde.

Der Uebertritt dieses Offiziers mit seiner Truppe hätte nach Urtheil der die Verhältnisse Kennenden der Sache der Opposition zum sofortigen Siege verholfen. Bei dem im ganzen Lande in kleinen Garnisonen zerstreuten Heere von etwa 5000 Mann

wäre dem Präsidenten nach Uebertritt dieses Truppentheils nur übrig geblieben, von seinem Amte zurückzutreten.

Die große Masse des Volkes verhielt sich zunächst gleichgültig, da für die theoretischen Verfassungsstreitigkeiten kein Verständniß und sonst kein Grund zur Unzufriedenheit vorhanden war. Daß der offene Bruch gerade am 7. Januar stattfand, soll dadurch veranlaßt worden sein, daß der Präsident, ohne Kenntniß der näheren Umstände, bereits ein Dekret zur theilweisen Abrüstung der Flotte unterzeichnet hatte, dessen Ausführung den ganzen Plan vereitelt haben würde.

Es erscheint daher ganz zweifellos, daß ohne die Theilnahme der Flotte, wenigstens damals, der Erhebung des Kongresses gegen den Präsidenten jede Grundlage gefehlt hätte, da im Lande selbst, weder bei der Bevölkerung, noch bei der Armee, die Bewegung irgend welche Unterstützung gefunden hätte.

II.

Die beiderseitigen Streitkräfte bei Beginn des Kampfes.

a. Opposition.

Die unter dem Kommando von Kapitän zur See Jorge Montt stehende Flotte bestand aus folgenden Schiffen:

„Blanco Encalada“, „Almirante Cochrane“, „Esmeralda“, „Magellanes“, „O'Higgins“. „Pilcomago“ war in Punta Arenas stationirt. „Abtao“ befand sich auf der Rückreise von Europa. Die beiden letzteren Schiffe schlossen sich erst später der Erhebung an, doch kam „Pilcomago“ später durch eine Gegenrevolution in die Gewalt der Regierung. Das Nähere hierüber wird später erwähnt werden.

Der in Maschinen-Reparatur befindliche „Huascar“ wurde am 10. Januar durch Boote und einen Schleppdampfer der Oppositionsflotte aus dem Hafen von Valparaiso geschleppt, wobei es nur zu einem Austausch von Flintenschüssen zwischen Land und den Schiffen kam.

Um der Regierung möglichst alle Mittel zum Transport von Truppen zu nehmen, wurden fast sämtliche, der „Compañia Sudamericana“ gehörenden Dampfer in den nächsten Tagen ebenfalls in Beschlag genommen, deren Besatzung freiwillig übertrat. Mit den Dampfern „Cachapoal“ und „Amazonas“ traten auch 200 Freiwillige aus der Gegend von Coquimbo ein, welche den ersten Stamm der aufzustellenden Armee bildeten.

Die Flotte war nicht völlig ausgerüstet; es fehlte an Munition, und die Panzerschiffe hatten die Schutznetze nicht an Bord. Die Besorgniß vor Entdeckung nöthigte aber zum verfrühten Ausbruch der Erhebung.

Der Werth der Schiffe war sehr verschieden. Das einzige Kriegsschiff von Bedeutung war die 1883 in England erbaute „Esmeralda“, „Blanco Encalada“ und „Cochrane“ waren nur noch im Stande, mit größter Anstrengung ca. 10 Sm zu dampfen. Der Dienst wurde im Allgemeinen nach englischem Vorbilde gehandhabt, und die Schiffe sollen anfangs in guter Ordnung gewesen sein. Die Chilenen genießen den Ruf, gute Seeleute zu sein, womit es freilich nicht in Einklang zu bringen ist, daß alle Kapitäne der „Compañia Sudamericana“ Ausländer sind.

In diesen Dampfern gewann die Opposition ein gutes Material zum Kreuzer- und Transportdienst, da dieselben großen Raum für Mannschaften, großen Kohlengehalt und eine Schnelligkeit bis zu 16 Sm pro Stunde besaßen. Die schnellsten derselben führten im Bug ein 15 cm Geschütz und ein gleiches Geschütz unter Deck auf jeder Seite, für die Pforten ausgeschnitten waren; außerdem auf einer hervorspringenden Plattform an jeder Seite ein 6- bzw. 8 cm Schnellfeuergeschütz und am Heck zwei Revolverkanonen.

b. Regierung.

1. Armee.

Das chilenische Heer hatte nach dem Berichte des Kriegsministers vom Mai 1890 eine thatsächliche Stärke von 4998 Köpfen, während die Statsstärke 5731 Köpfe betragen sollte. Der Fehlbetrag von 733 Mann dürfte durch Desertion entstanden sein, denn nach amtlichen Feststellungen desertirten im Jahre 1888 etwa 1100, im Jahre 1889 etwa 900 Mann. Dieser ungewöhnlich hohe Prozentsatz findet darin eine Erklärung, daß die Truppen in kleinen Abtheilungen in abgelegenen Orten, zum Theil ohne Offiziere, stationirt sind.

Es kann angenommen werden, daß bei Ausbruch des Kampfes etwa 5000 Mann Truppen aller Waffen vorhanden waren.

Die Armee zählte die ungewöhnlich hohe Zahl von 940 aktiven Offizieren, von welchen aber nur 400 bei der Truppe sich befanden, die übrigen 540 waren zu den verschiedensten Behörden, sowie Stämmen und Depots der Nationalgarde kommandirt. Außerdem gab es noch 140, zeitweise aus dem Dienst geschiedene Offiziere, welche einberufen werden konnten.

Die Nationalgarde soll angeblich 50000 Mann stark sein, mit einem Offiziercorps von 1196 Offizieren, jedoch ist von den Mannschaften nicht einmal die Hälfte auf dem Papier vorhanden.

In 76 verschiedenen, über das Land vertheilten Depots lagerten die von Offizieren der Armee, welche zugleich als Instruktoren fungiren sollen, verwalteten Waffen und Uniformen.

Die Infanterie war mit Gras-Comblain-Gewehren, die Kavallerie mit Winchester-Karabinern, die Artillerie mit Winchester-Karabinern und Kruppschen Feld- und Berggeschützen bewaffnet. Genaue Angaben über die Zahl und Vertheilung der Truppen, der Artillerie, des Kriegsmaterials waren nicht zu erhalten. Es gab keine Kriegsformationen. Die Truppen waren derartig vertheilt, daß die Abhaltung größerer Uebungen unmöglich war. Dieselben thaten eigentlich nur Sicherheitsdienst. Die größte Garnison war Santiago, wo

das halbe Artillerie-Regiment Nr. 2	250 Mann,
das 1. Linien-Bataillon Buin	300 =
das 4. = = Arica	308 =
Reitende Jäger	268 =

in Summe also 1026 Mann

standen.

Das Regiment Carabineros de Yungai mit 278 Pferden hatte in 4 Provinzen 19 verschiedene Garnisonen, das 2. Linien-Bataillon mit 302 Mann stand in 10, das 7. Linien-Bataillon Esmeralda mit 279 Mann stand in 12 verschiedenen Plätzen, so daß Garnisonen von größerer Stärke als 100 Mann zu den Ausnahmen gehörten.

2. Marine.

Der Regierung verblieben nach Abgang der Flotte unter Jorge Montt außer einigen unbrauchbaren älteren Schiffen nur die beiden Dampfer „Imperial“ und „Maipo“ der „Compañia Sudamericana“, die Torpedoboote „Sargento Aldea“ und „Guale“ und vier ältere, theilweise unbrauchbare Torpedoboote.

„Imperial“ war der schnellste Dampfer der ganzen Linie mit 16 Sm Fahrt.

Es befanden sich auf dem Wege von Europa nach Chile, in Unkenntniß der Ereignisse, die Torpedo-Avisos „Almirante Lynch“ und „Condell“ (Typ Spider).

Zu der Ausrüstung begriffen auf der Werft La Seyne lagen die Kreuzer „Presidente Pinto“ und „Errazuriz“, etwas weiter zurück in der Fertigstellung der Panzer-Kreuzer „Arturo Prat.“ Welcher Partei sich diese Schiffe anschließen würden, war eine Frage von höchster Wichtigkeit für beide Seiten.

III.

Die nächsten Maßregeln und Ereignisse.

Die Flotte ankerte am 8. wieder vor Valparaiso, schickte den vorher angeführten Erlaß an Land und wechselte bei Gelegenheit der im Hafen ausgeführten Requisitionen von Proviant, der Beschlagnahme von Schlepddampfern und Booten und der am 10. veranlaßten Besizergreifung des „Huascar“ wiederholt mit dem Lande Gewehrfeuer. Darauf verließ sie, nördlich steuernd, den Hafen, nur „Blanco Encalada“ blieb in Valparaiso und wurde, da der Regierung keine Mittel zu Gebote standen, — die Batterien waren nicht armirt, für die Torpedoboote fehlte das Personal —, durchaus nicht belästigt.

Die Opposition nahm inzwischen die für die Regierung bestimmte Sendung von 4500 Mannlicher-Gewehren von dem am 8. angekommenen Deutschen Dampfer „Cleopatra“ mit Gewalt gegen Quittung in Beschlag. Es fehlte jedoch die Munition.

Es war indessen ersichtlich, daß mit der Flotte allein nichts auszurichten und eine Basis an Land durchaus erforderlich war.

Bei den überall nur schwach vertheilten und durch große Entfernungen getrennten Garnisonen fand die Flotte zunächst keine Schwierigkeiten, beliebige Küstenplätze anzulaufen. Es handelte sich darum, möglichst viel Waffen und Munition, wie auch Freiwillige zu erhalten, um zunächst ein zur Operation gegen die Nordhäfen genügend starkes Landungskorps zu bilden.

Der erste Besuch galt daher Coquimbo und Serena, dessen kleine Garnison ins Innere zurückwich, wo einige Waffen und Fahrzeuge erbeutet, sowie 200 Freiwillige angeworben wurden.

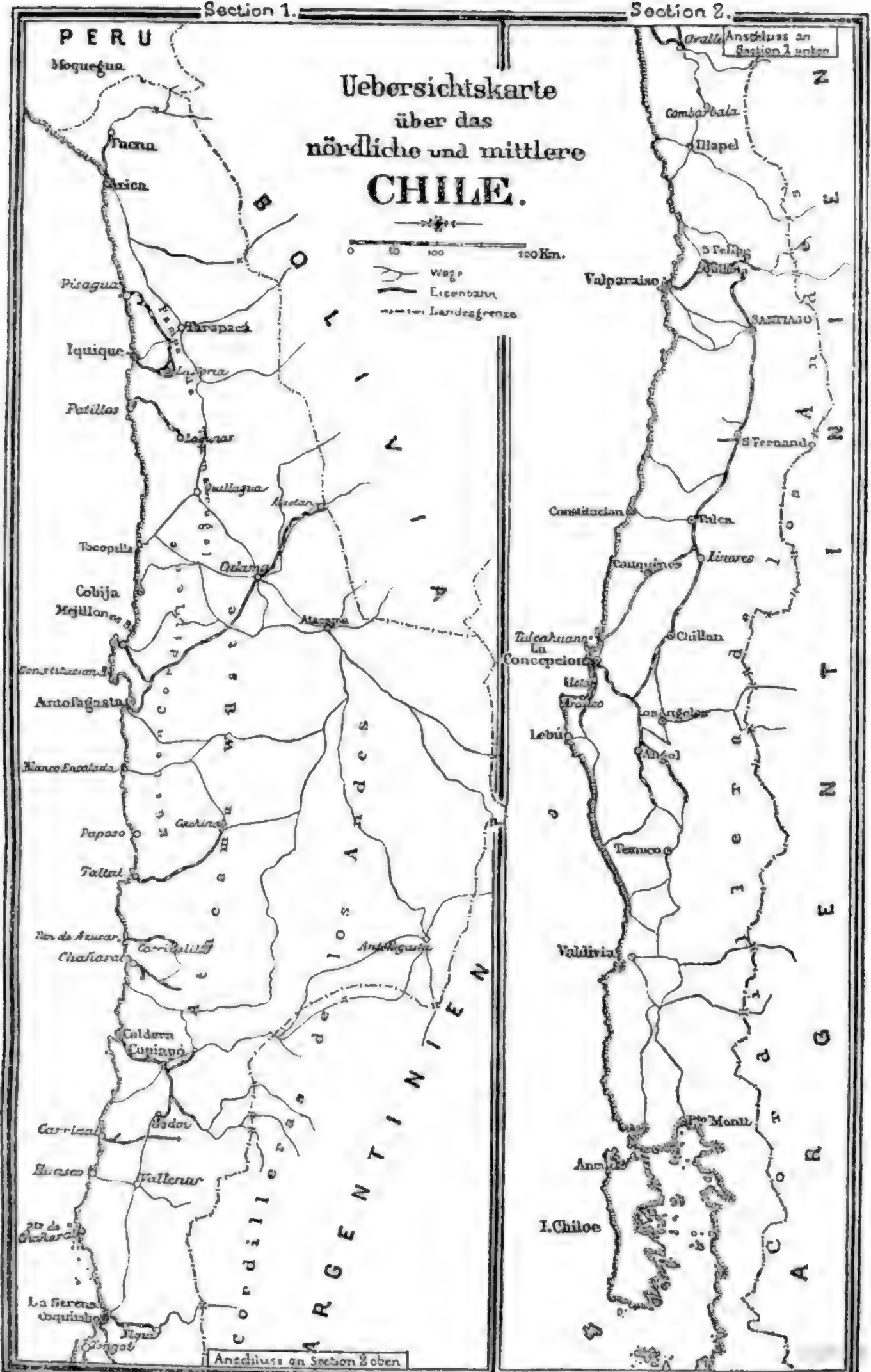
Section 1.

Section 2.

Uebersichtskarte über das nördliche und mittlere CHILE.



Weg
Eisenbahn
Landesgrenze



Anschluss an Section 2 oben

Anschluss an Section 1 unten

Ende Januar verließ die Opposition den Platz, da Oberst Stephan mit 1500 Mann von Süden im Anmarsch war, und begann die Operation gegen den Norden, um zunächst Iquique zu nehmen.

Einmal im Besitze dieses Hafens mit den hohen und sicheren Zolleinnahmen, besaß die Opposition eine Basis, von welcher aus mit Ruhe ein Angriffskrieg gegen den Süden eingerichtet werden konnte, ohne daß die Regierung im Stande war, etwas dagegen zu unternehmen.

Alle nördlich von Huasco gelegenen Plätze sind auf dem Landwege durch chilenisches Gebiet für größere Truppentkörper nicht zu erreichen, da wasserlose Wüsten dieselben abschließen, und der Seeweg war durch die Flotte der Opposition völlig beherrscht.

Daß es trotzdem dem Regierungsdampfer „Imperial“ unausgesetzt gelang, Truppentransporte auszuführen, spricht nicht sehr für die Energie und Aufmerksamkeit der anderen Seite.

In den Nordhäfen standen Anfang Januar folgende Truppen:

	Infanterie.	Kavallerie.	Artillerie.	Summe.
Iquique	300	—	200	500
Tacna	350	65	150	565
Bisagua	60	—	200	260
Arica	—	—	100	100
Taltal	60	—	—	60
Antofagasta	100	—	—	100
			Summe	1585

Bisagua und Iquique waren durch eine Bahn verbunden, alle anderen Plätze aber durch Wüsten, die nur schwer und zeitraubend zu passiren waren, von einander getrennt.

Die Regierung war sich der Gefahr bewußt, welche für dieselbe durch eine Besitzergreifung des Nordens durch die Opposition und durch den Verlust der ergiebigen Zölle entstehen würde, und so wurde Ende Januar Oberst Robbles mit 750 Mann Infanterie durch den Dampfer „Imperial“ bei Patillos, etwa 30 Sm südlich von Iquique zur Verstärkung der dortigen Garnison gelandet, da Iquique von der Oppositionsflotte blockirt war und nicht direkt angelaufen werden konnte.

Die Flotte lief nun, nordwärts steuernd, alle Häfen nacheinander an, wodurch die Garnisonen aller Plätze festgehalten wurden, da die Verbindung zu Lande annähernd so viele Tage erforderte, wie die Schiffe in Stunden zurücklegen konnten.

Da Iquique durch die inzwischen eingetroffene Verstärkung unter Robbles eine Garnison von ca. 1500 Mann hatte, beschloß die Opposition, diesen Punkt nur zu bedrohen und zuerst Bisagua, den nächstwichtigen Salpeterhafen, in Besitz zu nehmen.

Am 6. Februar griff die Flotte Bisagua an, welches von einer Garnison von 350 Mann unter Oberst Balenzuela mit einigen Kruppschen Feldgeschützen vertheidigt wurde.

Die offene Stadt bot gegen das Feuer der Schiffsgeschütze keinen Schutz, und als ein Landungskorps den nördlich der Stadt gelegenen Bahnhof Hospicio besetzt hatte, war der Garnison der Rückweg abgeschnitten, so daß sich dieselbe, noch 200 Mann stark, mit vier Feldgeschützen ergab und größtentheils gleich in die Reihen der Opposition eintrat.

Das Landungskorps führte der alte General Urutia, dessen nächstältester Offizier Oberst del Canto war, welcher sich am 21. Januar von Arica aus, wohin er verbannt gewesen war, an Bord der Oppositionsflotte begeben hatte.

Aus den benachbarten Salpeterbergwerken wurden zahlreiche Rekruten, die zum Theil bereits im Kriege gegen Peru gekämpft hatten, angeworben, so daß mit den Mannschaften der Flotte und den eingestellten Gefangenen am 12. Februar eine Truppe von 1500 Mann zur Operation am Lande zur Verfügung war.

Die Regierung ließ indessen die Seevertheidigung von Valparaiso in Stand setzen, verstärkte die Garnison und ergänzte durch rücksichtsloses Rekrutiren die Truppen oder bildete neue Regimenter.

Zum Intendanten von Valparaiso wurde der von Europa zurückgekehrte Vize-Admiral Viel ernannt.

Die bekannten Anhänger der Kongresspartei wurden verhaftet, im Innern des Landes festgehalten und so beobachtet, daß deren Wirksamkeit beschränkt oder lahm gelegt wurde.

Am 14. Januar eröffnete das Fort Bueras auf das an der Boje liegende Schiff „Blanco Encalada“ das Feuer, und traf einer von den fünf abgegebenen Schüssen das Schiff, das 6 Tode und einige Verwundete hatte.

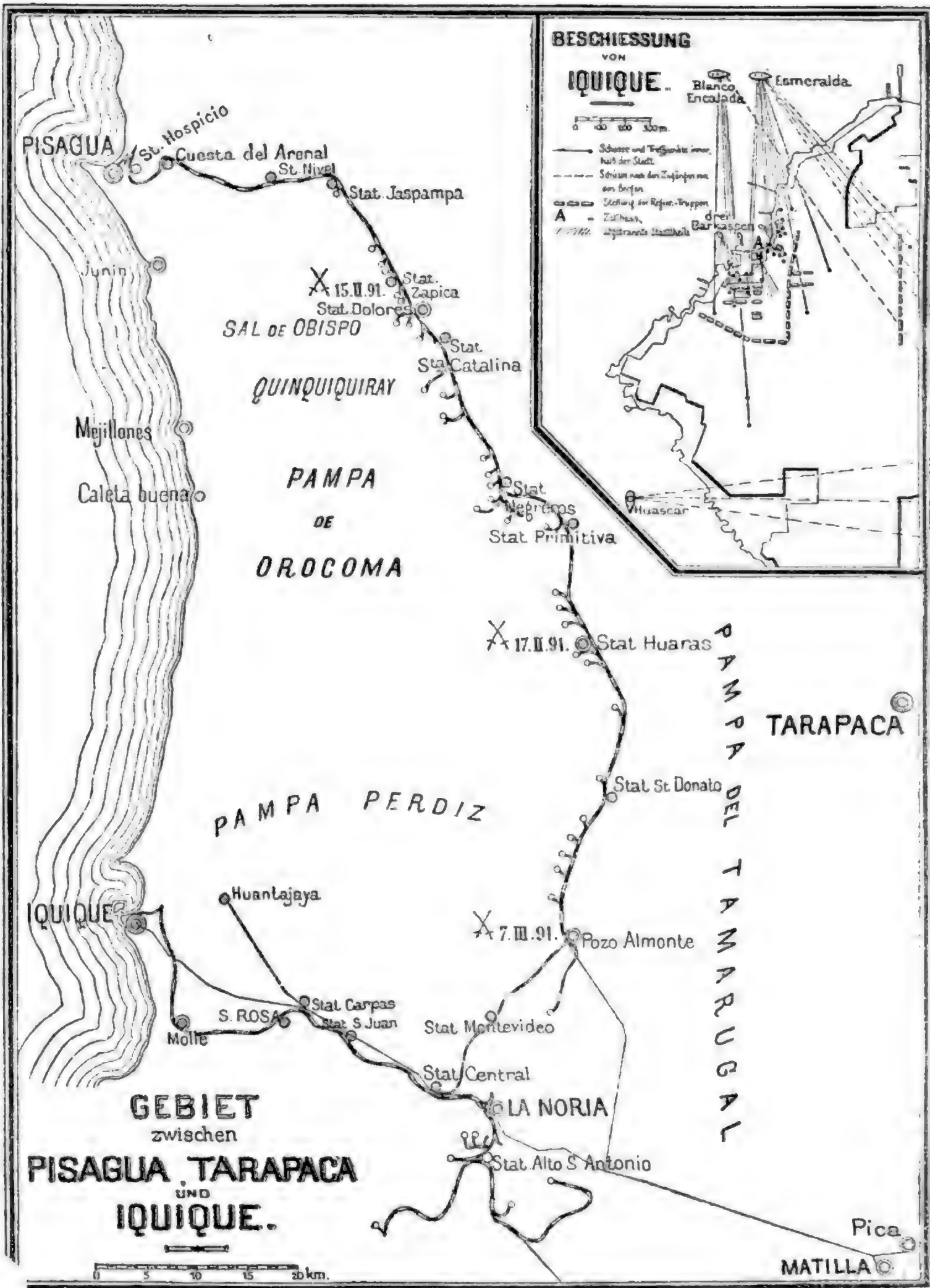
„Blanco Encalada“ schlippte die Kette und dampfte so weit in den inneren Hafen, daß die Geschütze der Forts dorthin nicht gerichtet werden konnten.

Die Todten und Verwundeten wurden durch Vermittelung des englischen Kreuzers „Champion“ (Kapitän St. Clair) gelandet.

Die Opposition behauptet, was von der anderen Seite bestritten wurde, daß es stillschweigendes Uebereinkommen gewesen wäre, keine feindseligen Handlungen vorzunehmen. — Die Wahrheit war zur Zeit nicht zu ermitteln. Es wäre aber seltsam gewesen, wenn man geduldet hätte, daß ein feindliches Schiff die Ueberwachung in einem Hafen ausgeübt und alle Sendungen für die andere Partei beaufsichtigt oder beschlagnahmt hätte (siehe „Cleopatra“, 4500 Mannlicher-Gewehre, „Huascar“ u. s. w.), der von Batterien bestrichen werden konnte.

Infolge davon drohte der Kommandant, Don Jorge Montt, die Stadt bombardiren sowie die ganze Küste blockiren zu wollen, wozu sowohl die Mittel wie auch die Berechtigung fehlten, so daß Ersteres gar nicht in Betracht kam und die Blockade bald nach der Erklärung auf Einsprache der Neutralen wieder aufgehoben wurde. Mit einbrechender Dunkelheit verließ „Blanco Encalada“ unbelästigt den Hafen.

Wie bereits vorher erwähnt, suchte die Regierung durch Verstärkung der Garnisonen im Norden den Verlust der dortigen Häfen zu verhindern, und wurden außer der Abtheilung unter Oberst Nobbles Mitte Februar unter Gaña und Arate etwa 1500 Mann bei Arica gelandet, um vom Norden nach Zquique zu gehen



IV.

Die Besitznahme des Nordens durch die Opposition.

Am 14. Februar glaubte die Opposition im Stande zu sein, zu Lande und zu Wasser gleichzeitig gegen Iquique vorgehen zu können, während auch Robbles mit einem Theile der Garnison dem Anmarsch auf Iquique entgegenzutreten beabsichtigte, um nicht in der Stadt zugleich von See und Land aus angegriffen zu werden.

Dies beiderseitige Streben führte am 15. Februar zu dem Gefecht bei dem Salpeterwerk Dolores. Beide Theile kamen von entgegengesetzten Seiten mit der Eisenbahn an, schifften sich aus und begannen den Kampf.

Da die Schiffe der Opposition bereits vor Iquique lagen, hatte Robbles angeblich nur etwa 400 Mann zur Stelle und wurde von dem etwa doppelt so starken Gegner derart geschlagen, daß er nur mit etwa 100 Mann sich zurückziehen konnte.

Zum Glück für die bereits an Munitionsmangel leidenden Oppositionstruppen fiel denselben ein von Tacna aus für Robbles bestimmter Transport von 200 Gewehren und 30 000 Patronen in die Hände.

Auf die Nachricht von dem unglücklichen Ausgange des Gefechts verließ der Gouverneur von Iquique mit der ganzen Garnison den Platz, um sich mit Robbles zu vereinigen; die Vereinigung fand am 16. Februar bei Huaras statt.

Urutia, der unterdessen die Nachricht von der Landung Gañas und Arrates bei Arica erhalten hatte, hielt nunmehr einen schleunigen Vormarsch auf Iquique für geboten, so daß die Gegner am 17. bei Huaras zusammenstießen.

Die Kongreß-Truppen wurden völlig geschlagen, verloren 30 Offiziere, 300 Mann und 5 Geschütze und zogen sich in größter Eile, um nicht durch Gaña und Arrate abgeschnitten zu werden, nach Hospicio—Pisagua zurück.

Infolge dieses Gefechts wurde der Oberbefehl dem Oberst del Canto übertragen, da General Urutia zu alt und fränklich war.

Nachdem am 16. Februar die Regierungstruppen Iquique geräumt hatten, besetzten Mannschaften der vor dem Hafen liegenden Flotte das dortige Zollhaus, vermochten aber nicht, den Pöbel zu bändigen, der sich den größten Ausschreitungen hingab. Es wurden Häuser geplündert und angesteckt, so daß die Bürger, vornehmlich fremde Kaufleute, eine Sicherheitswache bildeten, die Guardia urbana, welche erst nach hartnäckigem Straßenkampfe, in welchem 120 Unruhestifter fielen, während auf der anderen Seite nur wenige Verluste stattfanden, in der Nacht vom 16. zum 17. den Aufruhr niederschlugen.

Es lagen vor Iquique „Blanco Encalada“, „Huascar“ und „Abtao“, außerdem das englische Flaggschiff „Warspite“ mit Kontre-Admiral Gatham.

Nach dem Erfolge bei Huaras versuchte die Regierungspartei die Stadt wieder zu nehmen, ein Versuch, der beinahe die Zerstörung der Stadt zur Folge hatte.

Am Morgen des 19. drang Oberst Soto mit nur 150 Mann, durch den Nebel gedeckt, in die Stadt ein, und entbrannte nunmehr zwischen diesen und der aus Marine-Mannschaften bestehenden Besatzung des Zollhauses, circa 50 Mann stark, ein

erbitterter Kampf. Zwar wurde die Besatzung noch durch 100 Mann von den Schiffen verstärkt, trotzdem mußten die Schiffe aber noch durch ihr Feuer thätig eingreifen, ohne daß die Entscheidung herbeigeführt wurde, während schon ein großer Theil des Hafenviertels in Flammen stand.

Der Vermittelung des englischen Admirals Gotham, durch den Flagkapitän Lambton, gelang es, einen Waffenstillstand zu vermitteln und den Oberst Soto zum Abzuge zu bewegen, der wieder zu Robbles stieß.

Letzterer hatte am Endpunkte der Tarapaca-Bahn Stellung genommen, wo am 28. Februar die Abtheilungen Gaña und Arrate sich mit ihm vereinigten, so daß seine Truppen etwa 1800 bis 2000 Mann stark gewesen sein müssen.

Der Besitz von Iquique schien nunmehr der Opposition gesichert, die Besatzung wurde durch Zuzug aus Pisagua und Taltal, welches am 16. Februar durch „Huascar“ und „Cachapoal“ ohne Kampf besetzt worden war, auf etwa 1000 Mann gebracht.

Die Flotte beherrschte durch ihre Geschütze alle Verbindungen nach Land zu.

Da die Flotte trotz der großen Anzahl der Schiffe den unermüdllich thätigen „Imperial“ nicht verhindern konnte, in Antofagasta die Abtheilungen Vargas und Camus, circa 1500 Mann stark, zu landen, war die Kongresspartei bestrebt, Oberst Robbles vor dem Eintreffen neuer Zuzüge zu schlagen. Oberst Canto setzte sich deshalb am 3. März von Iquique aus mit angeblich 1650 Mann gegen Robbles von Neuem in Bewegung.

Die Gegner trafen am 7. März bei Pozo al Monte aufeinander; Robbles wurde nach fünfständigem Kampfe vollständig geschlagen, zog sich, mehrfach verwundet, zurück und wurde später in einem Hause aufgefunden und ermordet.

Die meisten Kommandeure fielen, außerdem 800 Mann, auf der Kongressseite wurde der Verlust zu 490 angegeben.

Die Regierung veröffentlichte hierüber am 13. März die folgende Schilderung:

„Die vereinigten Divisionen Robbles, Gaña und Arrate hatten am äußersten Süden der Tarapaca-Bahn auf dem Cerro Sebastopol eine sehr feste, die Salpeteroffizien, die Wasserwerke und die zum Innern führende Bahn beherrschende Stellung eingenommen.

Oberst Canto, Oberbefehlshaber der Revolutionstruppen, hatte an der nahe bei Iquique befindlichen Station Mollu Position gewählt. Rücksichten auf Verproviantirung bewogen Robbles, seine Stellung zu wechseln und sich in der Ebene von Pozo al Monte auszubreiten, was von verhängnißvollen Folgen gewesen zu sein scheint.

Am 7. des Morgens waren auch die Aufständischen am bezeichneten Punkte angelangt und standen, den Angaben nach, mit 2500 Mann den 1200 Mann der Regierung gegenüber. Die geringe Anzahl der Letzteren wird so erklärt, daß das Bataillon Quillota in Tacna zurückgeblieben sei, um die dortige Garnison zu verstärken und die Kavallerie- und eine Abtheilung Infanterie einer von Tacna erwarteten Munitionskolonnie entgegenesandt gewesen sei.

Die Division Camus war nicht eingetroffen. Um 6 $\frac{1}{2}$ Uhr begann die Schlacht, die mit großer Erbitterung bis zum Mittag fortgesetzt wurde und auf beiden Seiten von starken Verlusten begleitet war.

Vom Bataillon Angol sollen nahe an Dreiviertel todt und verwundet gefallen sein, u. A. blieben die beiden Kommandanten Ruminot und Jarpa todt auf dem Schlachtfelde. Vom stark mitgenommenen 5. Linien-Regiment fiel Oberst Mendez und viele Soldaten und Offiziere, auch das Regiment Santiago wurde arg zusammengeschossen.

Wacker schlugen sich die Reste des 3. und 4. Regiments und die Theile des Polizeibataillons.

Nach fünfstündigem Kampfe gab Oberst Robbles, der schon zu Anfang durch einen Schuß ins Bein leichter, später durch einen Schuß in die Seite schwer verwundet wurde, den Kampf auf, und die Gegner behaupteten das Feld.“

Ein hauptjächlicher Grund für die Niederlage der Regierungstruppen soll der Mangel an Munition gewesen sein.

Da die Divisionen Gaña und Arrate von der Uebergabe Iquiques nicht unterrichtet waren, nahmen sie, um den schweren Marsch thunlichst zu erleichtern, von Tacna nur soviel Munition mit, als jeder Mann in Kriegsausrüstung zu tragen pflegt.

Nach diesem Treffen scheint die Regierung die Hoffnung aufgegeben zu haben, angesichts der Transport- und Verpflegungsschwierigkeiten und des Mangels an einheitlicher Leitung den Norden fernerhin behaupten zu können.

Die noch dort bleibenden Truppen in Tacna, Arica—Antofagasta und Copiapo erhielten den Befehl, sich angesichts feindlicher Uebermacht zurückzuziehen, wohin war freilich nicht angegeben, denn bei der Beschaffenheit des Landes blieb nur der Uebertritt auf neutrales Gebiet übrig.

Die Regierungstruppen standen im Norden in drei von einander getrennten Gruppen, ohne jede Möglichkeit, sich zu vereinigen: so kam es denn, daß infolge der erhaltenen Ordre und vermuthlich auch Muthlosigkeit alle diese Truppen auf neutrales Gebiet übertraten.

Die in Tacna und Arica stehenden, nebst dem Reste von Robbles Korps traten auf peruanisches Gebiet über und wurden in Arequipa internirt.

Die Division Camus mit etwa 2500 Mann wurde durch die von Antofagasta anrückenden Kongreßtruppen bei Calama gezwungen, nach Bolivien überzutreten, während Oberst Stephan von Copiapo aus die argentinische Grenze überschritt.

Die beiden letzteren Trupps kamen nach großen Strapazen und zweimaliger Passirung der Cordillera im Winter, Ende Juni resp. Anfang Juli, wieder auf chilenischem Gebiete an.

Der offizielle Bericht der Regierung über den Rückzug der 2500 Mann starken Abtheilung von Camus, der ohne Kenntniß der Verhältnisse und der Gegend befremdend erscheint, sagt hierüber Folgendes:

„Oberst Camus hatte von vornherein die allgemeine Instruktion, auf ein ernsteres Engagement mit einem überlegenen Feinde nicht einzugehen, sondern auf dem Standpunkte zu bleiben, daß er lediglich Antofagasta und Tarapaca im Schach zu

halten habe, um, wenn er die Ueberzeugung gewinne, dies nicht mehr zu können, den ihm geeignetst erscheinenden Weg einzuschlagen, um seine Streitkräfte wieder mit den Regierungstruppen im Süden zu vereinigen.

Wenige Tage nach dem Rückzuge bis Calama unter Mitnahme des gesammten Eisenbahnmaterials sei in Antofagasta ein Schiff mit drei Lokomotiven angekommen, welche schleunigst ausgeschifft und für die Zwecke der Aufständischen in Dienst gestellt wurden. Solchergestalt gelang es, im Zeitraum einiger Tage die gesammten aufständischen Truppen, die zu diesem Zwecke aus den verschiedenen Punkten Tarapacas in Antofagasta vereinigt worden waren, bis in die Umgebung Calamas vorzuschieben. Die Vorhut der feindlichen Streitkräfte kam sich bald so nahe, daß ein Scharmügel erfolgte, was jedoch nach lebhafter Beschießung durch den Rückzug beider Theile ein schnelles Ende fand.

Seitens der Division Camus hat das Vorgehen der Avantgarde den Zweck gehabt, über die Stärke des Gegners ins Klare zu kommen, hauptsächlich die Zahl der Kanonen und Kugelspritzen festzustellen, da die Abtheilung Camus, welche die Besatzung von Tarapaca hatte verstärken sollen, die ihrerseits Artillerie hatte, nicht über eine einzige Kanone verfügte.

In dieser Lage berief Camus seine Unterkommandeure zu einem Kriegsrath, in welchem man angesichts der schon erwähnten Instruktion zu der Ueberzeugung gelangte, die Annahme eines Gefechts mit einem überlegenen, durch Artillerie und Kugelspritzen unterstützten Feind sei umsomehr eine Unklugheit, als selbst im Siegesfalle man nur bis Antofagasta, also vor einen geschlossenen, vom Feinde blockirten Hafen gekommen wäre. Eine weitere Expedition durch Tarapaca mußte nothwendig langsam verlaufen und konnte von der Flotte mit ihrer unendlich leichteren Beweglichkeit flankirt und jeden Augenblick durch Ausschiffen von Truppen von jeder Kommunikation mit der Küste abgedrängt werden.

Aus diesen Gründen habe sich Camus mit seiner gesammten Streitmacht, Offizieren und Soldaten, angeblich in der Zahl von 2450, mit dem gesammten Proviant, mit sämmtlichen Waffen und der Munition durch Bolivia nach Argentinien zurückgezogen. Mit der am 22. erfolgten Besetzung von Caldera und Vertreibung der Kavallerie-Abtheilung Stephan aus Copiapo befand sich der ganze Norden Chiles, die Provinzen Tacna, Tarapaca, Antofagasta und Atacama, in der Gewalt der Kongresspartei.

Wenn die Bevölkerung auch nur 165000 Menschen betrug, so stand in den Salpeterbergwerks-Arbeitern ein gutes Soldatenmaterial zur Verfügung, kräftig und unerschrocken, aber auch entsezlich roh, so daß der Krieg mit indianischer Grausamkeit geführt wurde und Ermordung von Gefangenen und Verwundeten keine Seltenheit war, welchen Vorwurf sich indessen beide Theile machten.

Die Junta de Gobierna, Don Jorge Montt als Präses, Waldo Silva und Ramon Barros Lucco wählten Iquique als Sitz der Kongressregierung.

Die Regierung des Präsidenten Balmaceda war unterdessen bemüht, das Heer zu verstärken, um zunächst jeden Landungsversuch mit Erfolg zurückzuweisen und

später nach Erlangung von Kriegsschiffen („Pinto“ und „Errazuriz“) und Transportschiffen („Aquila“) die Offensive gegen den Norden ergreifen zu können.

Da zwischen Coquimbo und dem Süden keine Eisenbahn vorhanden war, und ein Marsch von Santiago nach dort etwa 14 Tage in Anspruch nahm, mußte der Platz und die Provinz durch Aufstellung eines Korps gesichert werden.

Es wurden daher vier Divisionen gebildet, deren Stärke je 9000 bis 10000 Mann betragen sollte, mit den Hauptquartieren Santiago, Valparaiso, Concepcion und Coquimbo.

Während die ersten drei Divisionen innerhalb 24 Stunden durch die Bahn vereinigt werden konnten, war die in Coquimbo und Serena stehende auf eigene Kraft angewiesen, es lag somit einige Wahrscheinlichkeit vor, daß dieselbe dem ersten Angriffe ausgesetzt werden würde. Aus diesem Grunde bestand die Truppe aus einigen der besten Regimenter (Imperial, Zapadores, jedes 1200 Mann stark, Husaren-Regimenter La Serena und Coquimbo, jedes mit 450 Pferden).

Inzwischen erlitt die Regierung einen neuen Verlust, indem der Dampfer „Maipo“ in der Nacht vom 7. zum 8. März Valparaiso verließ und zu der Kongresspartei überging. „Maipo“ lag im Hafen vorbereitet, einen Truppentransport zu übernehmen, als der Oberstlieutenant Garcia Baldivieso mit 75 Mann der Küsten-Artillerie in Valparaiso sich an Bord begab, den Kapitän durch gefälschte Ordres zum Auslaufen veranlaßte, sich dann des Dampfers bemächtigte und nach Iquique ging.

Die Möglichkeit, größere Truppenmassen zu transportiren, wurde dadurch noch mehr erschwert.

Inzwischen aber war die Regierung auf unverhoffte Weise in den Besitz der beiden aus Europa erwarteten Torpedo-Avisos „Amirante-Condell“ und „Lynch“ gekommen.

Der Kreuzer „Pilcomayo“ war von der Kongresspartei in der Magellan-Straße stationirt worden, um diese beiden Fahrzeuge zu erwarten und dieselben zum Anschluß an die Erhebung zu veranlassen.

Der Kommandant von Punta Arenas, General Baldivieso, war der Sache der Regierung ergeben, vermied es aber, sich offen für eine Seite zu erklären, so daß zwischen Schiff und Land Verkehr stattfand.

Als der Aviso „Lynch“ unter Kapitän Fernando Bial in Punta Arenas einlief, wurde er durch den Kommandanten des „Pilcomayo“ veranlaßt, sich der Opposition anzuschließen.

Indessen waren die Offiziere des „Pilcomayo“, wie des „Lynch“ von den Kommandanten nicht zu Rathe gezogen, vielmehr war durch schroffes Auftreten deren Widerspruchsgeist erregt worden.

Als daher der Kommandant vor Punta Arenas, General Baldivieso, dem ersten Offizier des „Lynch“, Kapitänlieutenant Amengual, versicherte, daß die Opposition keine Aussicht auf Erfolg hätte, setzte sich Amengual mit dem ersten Offizier des „Pilcomayo“, Pedro Salva, in Verbindung. Da Beide es verstanden, den größten Theil der Offiziere für ihre Ansicht zu gewinnen, wurden beide Kommandanten während der Nacht verhaftet.

Der Umschwung, die Rückkehr zur alten Partei, vollzog sich ohne Blutvergießen. Dieser wiederholt vorgekommene Wechsel der Partei stellt den Charakter des chilenischen Volkes in kein gutes Licht.

Truppentheile, geschlagen und gefangen genommen, zogen sofort auf der siegreichen Seite weiter.

Schiffe, wie in diesem Falle, wechseln in 24 Stunden zweimal die Farben.

Beide Schiffe gingen hierauf in See, um dem Aviso „Condell“ entgegenzufahren und dann Buenos Ayres anzulaufen, um mit Santiago telegraphisch zu verkehren. Im Eingange der Magellan-Straße wurde der Aviso „Condell“ getroffen, der sich auf die Mittheilung, daß die Opposition geschlagen wäre, den beiden anderen anschloß und nach Buenos Ayres ging.

Dort fand ein theilweiser Wechsel an Mannschaften und Offizieren statt. Kapitän Fuentes wurde Kommandant des „Lynch“, Pedro Salva erster Offizier, Moraga Kommandant des „Condell“, während „Pilcomayo“ als wenig kriegsbrauchbar dort abgerüstet wurde.

Am 24. März trafen beide Avisos in Valparaiso ein. Deren Thätigkeit verdankte die Regierung seit Beginn des Aufstandes den ersten Erfolg, indem am 23. April das in der Bucht von Caldera ohne jede Vorsichtsmaßregeln zu Anker liegende Panzerschiff „Blanco Encalada“ durch einen Torpedo-Angriff vom „Lynch“ und „Condell“ zum Sinken gebracht wurde.

Der Bericht des Kapitän Moraga über den Vorgang ist in der Marine-Rundschau 1891, Seite 432, veröffentlicht worden.

Die genaue Zahl über den Verlust an Mannschaften ist nicht in Erfahrung gebracht worden, es verunglückten auffallend wenig Offiziere, da sich dieselben zu einem Feste zur Feier der Besitzergreifung von Caldera am Lande befanden.

Es ist indessen erwiesen, daß seitens der Kongreß-Schiffe in der Caldera-Bucht alle Vorsichtsmaßregeln, wie solche nach Eintreffen dieser gefährlichen Gegner nothwendig waren, außer Acht gelassen wurden. Schuyneke hatte „Blanco Encalada“ zwar keine, doch wären die Avisos, falls das Panzerschiff in Gefechtsbereitschaft gelegen und durch Vorposten gewarnt, die Feinde mit lebhaftem Geschütsfeuer empfangen hätte, schwerlich in die enge Bucht eingelaufen.

Der Bericht über das Gefecht der beiden Torpedo-Avisos gegen den armirten Dampfer „Aconcagua“ lautet von anderer Seite gerade entgegengesetzt, indem „Aconcagua“ behauptet, die beiden Avisos zum Rückzuge genöthigt zu haben.

(Schluß folgt.)

Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Bericht des Kommandanten S. M. Kreuzer „Sperber“, Korvettenkapitän Fischer über eine Rundreise durch die Schutz- gebiete der Südsee.

Am 10. Dezember v. Js. ging die offizielle Mittheilung von dem Eintreffen S. M. Kreuzer „Buffard“ auf der australischen Station ein, und wurde der Mannschaft daher bekannt gemacht, daß S. M. Kreuzer „Sperber“ mit diesem Tage aufhöre, alleinsegelndes Schiff zu sein.

Am 13. Dezember v. Js. traf „Buffard“ in Apia ein, und die Abreise des „Sperber“ wurde behufs Ausführung der befohlenen Rundreise durch die Schutzgebiete auf den 15. d. Mts. festgesetzt. Am 15. Morgens 10^h verließ „Sperber“ Apia, um zunächst nach Maiana zu dampfen und dort einen Dolmetscher an Bord zu nehmen.

Am 22. Dezember v. Js. Nachmittags 5^h wurde auf Rhede von Maiana geankert. Der Händler Corrie kam bald darauf an Bord und erklärte sich bereit, unter den früheren Bedingungen, d. h. für eine Remuneration von 2 Dollar pro Tag und Verpflegung in der Offiziermesse als Dolmetscher fungiren zu wollen. Am nächsten Tage, den 23. Dezember 7^h Morgens, verließ „Sperber“ Maiana, um nach Tapateuea zu gehen und dort die vom Kaiserlichen Konsulat in Apia gestellten Requisitionen zu erledigen.

Ueber die Requisitionen selbst und deren Erledigung erlaube ich mir in der Anlage besonders zu berichten.

Die Ankunft erfolgte am 24. Dezember Vormittags 10^{1/2} Uhr, die Abreise am nächsten Tage Morgens und zwar um zunächst wieder nach Maiana zu gehen und dort den Dolmetscher abzusetzen, was am 26. Mittags erfolgte.

Meine Absicht, in Maiana zu landen und einige Wünsche der Händler bei dem dortigen sogenannten „Könige“ zu unterstützen, konnte ich nicht ausführen, weil infolge des ausländigen westlichen Windes eine so hohe Brandung auf den Riffen stand, daß ein Passiren derselben mit Schiffsbooten nicht möglich war. Ich konnte aber von dem Besuch um so eher absehen, als die Angelegenheiten selbst nach Ansicht der Händler nicht weiter dringend waren. Der Dolmetscher wurde durch sein eigenes Boot abgeholt. Alsdann wurde sofort Kurs auf Jaluit gesetzt.

Durch den Händler Corrie erfuhr ich, daß die Bewohner der benachbarten Insel Tarawa sich augenblicklich bekriegten und die Ursache hierfür folgende war:

Ein Ober-Häuptling, der auf den dortigen sogenannten „König“ großen Einfluß besitzt, hatte Letzteren bewogen, zwei andere Ober-Häuptlinge, mit denen er in Fehde lebte, von der Insel zu vertreiben. Diese hatten sich hiergegen zur Wehr gesetzt und zu ihrer Hülfe Leute von der benachbarten Insel Apaiang herangezogen, die s. Zt. auch während sie als Arbeiter auf den Plantagen der Sandwich-Inseln thätig waren, von dem „Könige“ ihrer Ländereien beraubt und bei ihrer Rückkehr gezwungen worden waren, die Insel Tarawa zu verlassen. Beide kriegsführenden Parteien sollten im Besitz von Feuerwaffen sein, aber weniger kämpfen, als sich gegenseitig beobachtend unthätig gegenüber liegen. Da, wie mir ausdrücklich versichert wurde, Leben und Eigenthum der Händler nicht in Gefahr war, was noch vor einigen Tagen durch ein von Tarawa in Maiana eingetroffenes Boot bestätigt worden war und auch die Kopra-Ernte durch das Kriegsführen nicht gestört wurde, so hatte ich keine Veranlassung, die Insel anzulaufen, zumal es ja auch schwer zu entscheiden gewesen wäre, welche Partei im Recht sei.

Am 28. Dezember v. Js. wurde die Insel Jaluit gesichtet und gegen 11 Uhr Morgens in der dortigen Lagune geankert.

Wind und Wetter waren während der Ueberfahrt im Allgemeinen recht günstig gewesen, und fast während der ganzen Reise konnten Segel gefahren werden.

Der stellvertretende Kommissar für die Verwaltung des Schutzgebiets der Marshall-Inseln, Hauptmann Brandeis, theilte mir bei Gelegenheit seines offiziellen Besuches mit, daß er auf verschiedenen Inseln der genannten Gruppe Amtsgeschäfte zu erledigen habe und es ihm daher sehr erwünscht wäre, durch S. M. Kreuzer „Sperber“ dorthin gebracht zu werden. Die Dauer der Rundreise würde 18 Tage nicht überschreiten.

Am 29. Dezember wurde mit dem Auffüllen der Kohlen begonnen, diese Arbeit jedoch hauptsächlich wegen Mangels an Arbeitern erst am 31. desselben Monats Vormittags beendet.

Am 1. Januar d. Js. Nachmittags schiffte sich der stellvertretende Kommissar, Hauptmann Brandeis, mit einem Dolmetscher sowie der Lootse, Kapitän Reiber, ein, und S. M. Kreuzer „Sperber“ verließ um 5 Uhr den Hafen von Jaluit, um zunächst nach der Insel Majuro zu dampfen, wo am 2. Januar um 2 Uhr Nachmittags im westlichen Theile der Lagune geankert wurde. Der Kaiserliche Kommissar fuhr sofort an Land und erledigte noch an demselben Nachmittage seine Geschäfte. Am nächsten Tage wurde die Insel Arnho und am folgenden Tage die Insel Mille besucht und von hier aus Kurs auf Butaritari gesetzt. Die Haupt-Agentur der Jaluit-Gesellschaft hatte nämlich gleich nach Eintreffen des „Sperber“ in Jaluit die Mittheilung an den Kaiserlichen Kommissar gelangen lassen, daß die dem sogenannten „König“ von Butaritari seinerzeit auferlegte Geldstrafe von 600 Dollars bis zu dem ihm gesetzten Termine — Mitte November v. Js. — noch nicht abgetragen sei und dabei gleichzeitig gebeten, bei Gelegenheit der Rundreise Butaritari anzulaufen und den König an die Erfüllung seiner Verpflichtung zu erinnern. Der Umweg auf der Reise von Mille nach Nauru durch ein Anlaufen von Butaritari betrug nur etwa 180 Sm, und ich beschloß deshalb, genannte Insel anzulaufen, weil das für die Rundreise festgesetzte Programm bis jetzt noch innegehalten worden war, und es mir auch wichtig schien, darauf zu dringen, daß eine von einem Deutschen Kriegsschiffe auferlegte Strafe auch wirklich pünktlich abgetragen würde.

Am 6. Januar d. Js. 3 Uhr Nachmittags ankerte S. M. Kreuzer „Sperber“ in der Lagune von Butaritari. Die Zahlung der auferlegten Geldstrafe erfolgte am nächsten Vormittage, und ich verließ noch an demselben Tage Mittags die Lagune. Ueber den Aufenthalt in Butaritari und das dort Veranlaßte erlaube ich mir in der Anlage besonders zu berichten.

Es sollte nun zunächst die Insel Nauru (Pleasant Island) besucht werden, wo der Kaiserliche Kommissar ähnliche Amtsgeschäfte, — Regelung von Landstreitigkeiten, Ausgleich von Differenzen zwischen den Händlern und Eingeborenen und den letzteren unter sich u. s. w. — wie auf den übrigen Inseln zu erledigen hatte.

Am 9. Januar Nachmittags wurde auf der SW-Seite der Insel Nauru vor dem Hause des Lokalbeamten gestoppt und der Kaiserliche Kommissar an Land gesetzt, während der Kreuzer unter Schratsegeln mit gestoppter Maschine bis zum anderen Morgen beigelegt wurde. Am 10. Januar früh wurde mit langsamer Fahrt wieder auf Nauru zgedampft, der Kommissar um 1 Uhr an Bord genommen und die Reise alsdann nach Ebon fortgesetzt.

Auf Ansuchen des Kaiserlichen Kommissars habe ich den in Nauru stationirten Lokalbeamten, Herrn Johannsen als meinen Gast nach Jaluit mitgenommen, weil der genannte Herr schon seit mehreren Monaten Urlaub nach Jaluit erhalten, aber keine Gelegenheit gefunden hatte, dahin zu gehen, und auch jetzt in absehbarer Zeit auf keine Beförderungsgelegenheit dahin zu hoffen war.

Am 13. Januar wurde Ebon und am nächsten Tage die letzte Insel Namerik besucht, worauf dann die Rückreise nach Taluit angetreten wurde, wo die Ankunft am 15. Januar gegen Mittag erfolgte.

In Namerik war auf Antrag des Kaiserlichen Kommissars ein Kanake an Bord genommen worden, der in Taluit eine mehrwöchentliche Gefängnißstrafe zu verbüßen hatte.

Die Rundreise durch das Schutzgebiet war im Allgemeinen nicht günstig, es wehte ein steifer ND-Passat, der in den Böen die Stärke 7 und oft mehr erreichte und viel Regen mit sich führte. In den letzten Tagen waren infolge dessen zahlreiche Erkältungskrankheiten aufgetreten, so daß auf Antrag des Schiffsarztes an die Mannschaft täglich eine Extra-Ration Kaffee ausgegeben wurde. Der Aufenthalt in Taluit wurde zu Reinigungs- und Konservierungsarbeiten in der Maschine, zum Auffüllen von Kohlen, Wasser und Proviant und zur Abhaltung von Schießübungen benutzt.

Zur Feier des Geburtstages Seiner Majestät des Kaisers wurde ein Salut von 21 Schuß gefeuert.

Es wurde Gottesdienst abgehalten, und hieran schloß sich eine Musterung der Besatzung, eine Ansprache an dieselbe und ein Hoch auf Seine Majestät an. Die Hauptagentur der Taluit-Gesellschaft hatte zur besseren Verpflegung der Mannschaft verschiedene Genußmittel, Sardinen, Heringe u. geliefert, wofür ich den Vertretern meinen Dank ausgesprochen habe.

Am 28. Januar Nachmittags verließ S. M. Kreuzer „Sperber“ Taluit, um nach Matupi zu gehen.

Die Verhältnisse in den Marschallinseln sind recht befriedigend. Die Leute scheinen sich unter der Landesverwaltung wohl zu fühlen und ihr Vertrauen entgegenzubringen. Die Steuern werden willig gezahlt und kommen im Allgemeinen recht pünktlich ein, auch ist in letzter Zeit nichts Besonderes vorgekommen, was ein Einschreiten des Kaiserlichen Kommissars notwendig gemacht hätte.

Die Ueberfahrt nach Matupi war im Allgemeinen befriedigend, das Wetter gut, der Wind jedoch nur in den ersten Tagen günstig für die Segelführung, später schied er ganz aus, und blieb nur eine sehr hohe, nördliche Dünung zurück, in der der Kreuzer sehr heftig bis zu 25° nach jeder Seite schlangerte.

Am 4. Februar 5 Uhr Nachmittags wurde vor Matupi geankert. Der stellvertretende Kanzler und Richter der Neu-Guinea-Kompagnie, Herr Assessor Geißler, stellte sofort einen Antrag, ihn behufs Untersuchung mehrerer Mordsachen nach der ND-Küste von Neu-Mecklenburg zu befördern. Wenn er seine Requisition auch bestimmungsgemäß an den Kaiserlichen Kommissar des Schutzgebietes richten müsse, so glaube er doch mit Rücksicht auf die Dringlichkeit der Angelegenheit und in Anbetracht dessen, daß das nächste Kriegsschiff voraussichtlich erst in etwa drei Monaten zu erwarten sei, von dem vorgeschriebenen Wege abgehen zu dürfen. Die Gründe erschienen mir auch stichhaltig und erklärte ich mich daher bereit, seinem Ersuchen zu entsprechen. Am 6. Februar Morgens 8 Uhr schiffte sich der stellvertretende Kanzler mit einem Dolmetscher und sechs eingeborenen Polizisten in Herbertshöh ein, und wurde dann sofort nach der Steffenstraße gedampft, die am nächsten Morgen auch erreicht wurde. Zur Weiterfahrt wurde die Nusa-Passage gewählt und bei der Insel Nusalik um 12¹/₂ Uhr Nachmittags geankert, nachdem vorher noch bei der Insel Rabotteron etwa eine halbe Stunde gestoppt worden war, weil der Kanzler auch auf dieser Insel Nachforschungen in den Mordsachen anzustellen hatte. Nach Erledigung der Geschäfte in der Umgegend von Nusalik (Nusa und K. Nowon) wurde die Fahrt nach Capju, wo die Angeklagten sich aufhielten, fortgesetzt. Diese wurden noch an demselben Abend an Bord geschafft und dann am anderen Morgen die Untersuchung wieder aufgenommen. Die Arrestanten wurden getrennt in den achteren Schwalbenmestern untergebracht und unter Aufsicht eines Postens gestellt. Nach-

dem die Bernehmungen am nächsten Nachmittag in Capju beendet waren, wurde wiederum nach K. Nowon gedampft, hier nochmals Untersuchungen angestellt und dann am nächsten Morgen — den 10. Februar — die Rückreise durch die Steffenstraße nach Matupi angetreten.

Am 12. Februar Morgens traf S. M. Kreuzer „Sperber“ in Herbertshöh ein. Der Kanzler nebst Begleitung wurde ausgeschifft und dann sofort nach Matupi gedampft, wo um 10 Uhr Morgens geankert wurde. Noch an demselben Nachmittage wurde mit Kohlenauffüllen begonnen und dies am nächsten Tage Abends beendet. Das Auffüllen der Kohlen machte insofern Schwierigkeiten, als es an Arbeitern fehlte, da die Eingeborenen seit einiger Zeit an der Influenza erkrankt waren. Diese Krankheit war durch einen von der Neu-Guinea-Kompagnie hierher gesandten Dampfer eingeschleppt worden, der eine große Anzahl kranker Beamten der genannten Kompagnie an Bord hatte, die zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit hierher geschickt worden waren und von denen ein Theil, u. A. der Führer des Dampfers, Kapitän Dahlmann, und ein Maschinist, sich z. Bt. noch in Blanche-Bay befanden. Auf dem Dampfer sind während der Ueberführung sowohl der Führer als auch die beiden Steuerleute erkrankt, und ist der Dampfer durch einen früheren Bootsmannsmaat und den jetzigen Stationsvorsteher, einen Nichtseemann, dahin gebracht worden.

Am 16. Februar wurde Matupi verlassen, um nach Stephansort zu gehen. Auf der Ueberfahrt war das Wetter bis zum Insihtkommen von Kaiser-Wilhelmsland gut, von da ab setzte jedoch Regen ein, der auch während des Aufenthalts in der Astrolabe-Bay anhielt. Am 19. Februar Morgens traf S. M. Kreuzer „Sperber“ in Stephansort ein.

Dringende Requisitionen lagen nicht vor. Der Kaiserliche Kommissar hatte jedoch den Wunsch, mit dem im Frühjahr eintreffenden Kriegsschiffe eine Rundreise durch das Schutzgebiet zu machen und dann eine nochmalige Bestrafung der Eingeborenen in Hagsfeldhafen, die im Sommer v. Js. Missionare und andere Weiße sowie farbige Arbeiter erschlagen hatten, unter Mitwirkung eines Kriegsschiffes eintreten zu lassen. Er selbst hatte gleich nach Bekanntwerden des Mordes eine Expedition mit farbigen Polizeisoldaten und farbigen Arbeitern dahin unternommen, seiner Ansicht nach aber seinen Zweck noch nicht völlig erreicht.

Die Gesundheitsverhältnisse der Astrolabe-Bay und des Friedrich-Wilhelmshafens sollen jetzt zufriedenstellend sein. Bei Anwesenheit S. M. Kreuzer „Sperber“ war die Influenza fast ganz erloschen, und außer Malaria sollen in letzter Zeit andere Krankheiten nicht vorgekommen sein.

Zinschhafen ist jetzt vollständig geräumt. Mit dem Rest der dort noch verbliebenen Sachen traf der Dampfer „Isabel“ am 19. Februar in der Astrolabe-Bay ein.

Mit der Kultivirung des Landes bei Stephansort war bereits begonnen; der auf dem betreffenden Terrain befindliche Wald war abgerodet und wurden jetzt Gräben zur Entwässerung des Bodens gezogen und dieser mit Hacken bearbeitet, um demnächst die Tabakfelder anzulegen. Ein Theil der Saamenbeete war bereits bestellt. Man hofft auf guten Erfolg. Desgleichen soll, wie mir mitgetheilt wurde, auch in den anderen Stationen — Gorima, Grima, Friedrich-Wilhelmshafen — die Bestellung der Tabakfelder jetzt, nachdem die Arbeiter wieder ziemlich hergestellt sind, gut vorwärtsgen.

Die Reise nach Sydney war, was die Witterung anbetrifft, wenig günstig, fast täglich regnete es und wurden nach dem Passiren des Wendekreises steife nördliche und später südliche Winde angetroffen. Trotzdem ist die Reise verhältnißmäßig schnell zurückgelegt worden, da die Segel, wenn irgend angängig, immer benützt worden sind.

Am 3. März Vormittags lief S. M. Kreuzer „Sperber“ in Sydney ein und machte an einer Boje in der Woolloomooloo-Bay fest.

Während der Rundreise sind zwei Wollongong-Kohlensorten zur Verwendung gekommen, und zwar waren die in Apia an Bord genommenen aus der Zeche Mount Camble, die in Saluit und Matupi gelieferten aus der Zeche Mount Pleasant. Erstere zeigte viel Schlackenbildung, forderte eine sehr häufige Bearbeitung der Feuer und vor Allem eine größere Luftzuführung. Die Aschenbildung war nicht bedeutend, im Ganzen betragen die unverbrannten Rückstände etwa 20 bis 20,6 pCt. Die Mount Pleasant-Kohle dagegen zeigte eine geringere Schlackenbildung als jene, hinterließ aber etwa 24,3 pCt. unverbrannte Rückstände — größtentheils aus leicht zerfallender Asche und Flugasche bestehend — und verbrannte mit langer heller Flamme. Trotzdem die Luftzuführung geringer war als bei der Mount Camble-Kohle, kamen doch mehrere Male Schornsteinbrände vor und schlugen etwa 1 m hohe Flammen aus dem Schornstein heraus, die erst wieder verschwanden, als die Luftzuführung durch theilweises Schließen der Schornsteinklappen vermindert wurde. Durch diese Brände litt der Schornstein ganz bedeutend, und sowohl die Durchbiegungen des Ankers wie die des Mantels des Schornsteinumfanges haben zugenommen. Beim Verlassen von Saluit lagerten dort noch etwa 400 t Australische, in Matupi etwa 500 t verschiedene Kohlensorten (Australische, Westfälische, Briquettes), auch wurde in nächster Zeit wieder ein Kohlen Schiff erwartet.

Nach einer Mittheilung der Hauptagentur der Saluit-Gesellschaft sind in Saluit stets etwa 2000 bis 3000 kg Maschinenschmieröl, 500 kg Porff'sches Cylinderschmieröl und etwa 1000 kg Lampenöl auf Lager.

Was den Gesundheitszustand der Besatzung während der Rundreise betrifft, so betrug die durchschnittliche tägliche Krankenzahl 5,7 pCt. der Besatzung. Der niedrigste Bestand betrug 1 (23. bis 26./12. 91), der höchste 10 (11. Januar). Beim Beginn der Rundreise war der Gesundheitszustand der Besatzung durchaus gut.

Die jetzt angestellte Musterung der Besatzung auf den Körperzustand hat einen Rückschritt der Widerstandsfähigkeit durch die Strapazen der Rundreise nicht ergeben, so daß der gegenwärtige Gesundheitszustand der Besatzung ebenfalls als gut bezeichnet werden muß.

(Fortsetzung folgt.)

Mittheilungen aus fremden Marinen.

Oesterreich. (Die Maschinen des Torpedo-Depotschiffs „Pelikan“.) Die Maschinen für das Torpedo-Depotschiff „Pelikan“, um welches die österreichische Marine neuerdings vermehrt worden ist, sind von der Firma Schichau in Elbing erbaut worden. Das Fahrzeug hat etwa 3000 Tonnen Displacement; die Maschinen, die dreifache Expansion besitzen, sollten der Berechnung nach 4500 indizierte Pferdekkräfte entwickeln, erreichten aber in Wirklichkeit eine bedeutend höhere Zahl. Das Schiff hat den Zweck, einer Torpedoboots-Flottille Reservestücke, Kohlen, Torpedos und Munition zuzuführen, gleichzeitig auch etwaige Reparaturen für diese Flotte auszuführen, und ist darum mit verschiedenen Werkstätten ausgerüstet. Obgleich es an einem Kampfe sich nicht zu betheiligen hat, hat man ihm doch wenigstens zu seiner Vertheidigung einige Schnellfeuer- und Maschinen-Geschütze beigegeben. Im Vertrage war eine Geschwindigkeit von 16,5 Knoten bedungen, doch erreichte das Schiff bei natürlichem Zuge durchschnittlich 18,3 Knoten; die Maschinen entwickelten hierbei 4700 und 4800 indizierte Pferdekkräfte,

auf Wunsch kann auch künstlicher Zug angewendet werden, für dessen Erzeugung alle Einrichtungen vorhanden sind. Die Kessel, 2 an der Zahl, sind aus weichem Stahl hergestellt und für einen Druck von 165 Pfund auf den Quadratzoll (806 kg auf den Quadratmeter) berechnet. Sie sind Doppellender, besitzen 6 Feuerungen und haben eine Länge von 18 Fuß $4\frac{1}{2}$ Zoll (5,6 m) bei einem Durchmesser von 14 Fuß $5\frac{1}{4}$ Zoll (4,4 m). Die Dampfentwicklung ging ohne Schwierigkeit von statten; der Kohlenverbrauch soll nur 1,65 Pfund (0,75 kg) auf eine Pferdekraft in der Stunde betragen haben. Die Cylinder sind im Durchmesser 33,9 (0,86 m) bzw. 55,1 (1,4 m) und 84,6 Zoll (2,15 m) groß, der Hub beträgt 3 Fuß $3\frac{3}{8}$ Zoll (1,00 m). Im Uebrigen entspricht die ganze Anlage der Maschinen der für Torpedoboote allgemein gebräuchlichen. („Engineering“ vom 29/4. 92.)

England. (Probefahrt des Panzerschiffes „Royal Sovereign“.) Der Panzer „Royal Sovereign“, der im September 1889 in Bau gelegt und am 26. Februar 1891 nach der Taufe durch die Königin aus dem Dock zu Wasser gebracht worden ist, wurde am 19. April der üblichen achttündigen Probefahrt mit Vollampf unter natürlichem Zuge unterworfen. Das Schiff war am Tage vorher nach Spithead gegangen, um die Deviation der Kompassse zu bestimmen, und hatte die Gelegenheit benützt, die Maschine einer zweistündigen Vorprobe zu unterwerfen. Dies war, obgleich nicht nothwendig, wie es das Ergebnis gezeigt, so doch rathsam gewesen, da die Probe im Bassin s. Bt. vorzeitig abgebrochen werden mußte, weil eine Schraube unwesentlich beschädigt worden war. Der Panzer ging zu der achttündigen Probefahrt etwas nach 7 Uhr früh in See, und um $8\frac{1}{4}$ Uhr begannen die Beobachtungen unter dem Einflusse eines leichten Südwestwindes und einer ruhigen See. Der Tiefgang betrug 27 Fuß (8,23 m) vorn und 28 Fuß (8,53 m) achtern, so daß das Schiff gerade auf der Wasserlinie lag. Die Probe verlief ohne jeden Zwischenfall, die kontraktlich geforderten Pferdekräfte wurden mit Leichtigkeit erreicht. Während der ersten Stunde wurden 9603 und während der zweiten Stunde 9551 Pferdekräfte erzielt, während die weitere Probefahrt den Durchschnitt davon ergab. Das Gesamtergebnis, das mit nur 0,39 Zoll (9,9 mm) Ueberdruck im Heizraum während der Probefahrt erzielt worden ist, war folgendes:

Dampfdruck in den Kesseln	150,3 Pfund (10,8 kg),
Vakuum (Steuerbord und Backbord)	28,3 Zoll (719 mm),
Zahl der Umdrehungen der Schrauben	97,3 und 96,3,
Indizierte Pferdekräfte	{ Steuerbord 4922 } { Backbord 4722 } zusammen 9644,

während kontraktlich 9000 Pferdekräfte gefordert waren. Die Schnelligkeit des Schiffes wurde auf verschiedene Weise festgestellt. Zunächst wurde viermal die Entfernung zwischen Dwers Feuerschiff und der Bullock Patch Boje, die in gerader Linie nach der Karte $9\frac{1}{2}$ Knoten beträgt, zurückgelegt. Das Ergebnis war eine mittlere Geschwindigkeit von 16,31 Knoten bei durchschnittlich 9444 Pferdekraften; aber da das Schiff von der direkten Linie zwischen diesen beiden Punkten bis zu einem gewissen Grade abwich, muß die wirkliche Schnelligkeit größer gewesen sein. Dann wurden vier Fahrten an der gemessenen Meile gemacht, deren Schnelligkeit bei 9760 Pferdekraften 16,77 Knoten betrug. Endlich verzeichnete das Patentlog eine mittlere Geschwindigkeit von 16,4 Knoten während der achttündigen Fahrt. Das Gewicht und die Steifheit des Schiffes verhinderten, daß irgend welche Anzeichen einer Vibration bemerkbar waren, die Stabilität desselben war auffallend. Ein Umliegen des Ruders um 5 Grad genügte, um das Schiff bequem zu wenden, und in tiefem Wasser war es leicht zu steuern. In flachem Wasser jedoch zog es eine große Menge Wasser hinter sich her und erforderte eine bedeutende Wachsamkeit von Seiten des Lotsen.

Am 21. April d. Js. früh wurden die Maschinenproben durch eine Probefahrt unter Anwendung von künstlichem Zuge beendet. Das Ergebnis war im Großen und Ganzen äußerst zufriedenstellend und bestätigte vollaus, was die Erbauer des Schiffes erwartet und vorher verkündigt hatten. An der Fahrt nahmen unter Anderen Theil: Vize-Admiral Fairfax, der am 10. Mai, wenn er den Befehl über das Kanalgeschwader übernimmt, seine Flagge auf dem „Royal Sovereign“ heißen wird, ferner Kontre-Admiral Fane, der Ober-Werft-Direktor von Portsmouth, Herr W. H. White C. B., der Direktor des Konstruktionsbureaus und Kapitän Arbutnot. Die Probefahrt wurde in tiefem Wasser zwischen dem Ankerplatz und Beachy head abgehalten. Nach dreistündigem Dampfen machte sich in den Kesseln eine allerdings geringe Undichtheit bemerkbar, und als die Maschine zu erhöhter Thätigkeit angetrieben wurde, um den Kraftverlust zu ersehen, zeigte sich in den Röhren von zwei Kesseln eine Leckage, die indeß nicht bedeutend genug war, um ihretwegen die Probefahrt zu unterbrechen, die vielmehr bis zu Ende durchgeführt wurde. In der letzten Stunde wurden durchschnittlich 11910 indizierte Pferdekkräfte erzielt, da aber in den vorhergehenden eine bedeutend höhere Leistung erreicht worden war, als nach dem Vertrage verlangt werden konnte, wurde die bedungene Zahl von 13000 Pferdekkräften doch im Ganzen noch erreicht. Mit Rücksicht auf das vorzügliche Arbeiten der Maschine ließ man aber die letzte Stunde außer Betracht und nahm als Ergebnis der Probefahrt lediglich den Durchschnitt der ersten drei Stunden an. Folgende Zahlen ergaben sich hierbei:

Dampfdruck in den Kesseln 155 Pfund (10,91 kg),
 Vakuum Steuerbord 28 Zoll (71 cm), Backbord 27,54 Zoll (69 cm),
 Umdrehungen 106,6 und 105,9,
 Indizierte Pferdekraft Steuerbord 1645, 2303 und 2676 für Hoch-, Mittel-
 und Niederdruck-Cylinder, Backbord 1991, 2188 und 2509; zusammen
 Pferdekkräfte Steuerbord 6624, Backbord 6688, im Ganzen demnach
 13312 unter einem mittleren Luftdruck in den Feuerungen von 1,6 Zoll
 (4 cm) erzielt.

Da mit dem gewöhnlichen Patentlog zuverlässige Angaben über die entwickelte Geschwindigkeit nicht zu erhalten waren, wurde diese unter Zugrundelegung der bei früheren Probefahrten an der gemessenen Meile unter Anwendung von natürlichem Zuge erreichten Geschwindigkeiten ermittelt. Beim Vergleich der Umdrehungszahlen der Schraube bei natürlichem mit den bei künstlichem Zuge erreichten wurde festgestellt, daß das Schiff während der drei ersten Stunden eine mittlere Geschwindigkeit von 18 Knoten entwickelt haben mußte, und diese Berechnung fand durch die Beobachtungen des Navigations-Offiziers während der Fahrt den Kanal entlang nach Beachy head und von da nach dem Divers Feuerschiff ihre Bestätigung.

Der „Royal Sovereign“ ist das größte Schlachtschiff der Welt und läßt in Tonnenzahl die schwersten Panzer Frankreichs und Italiens weit hinter sich; daß ein solcher Kolos mit einer Geschwindigkeit durch das Wasser getrieben werden kann, die nur von wenigen Kreuzern neuester Konstruktion übertroffen wird, ist eine bewunderungswürdige Leistung der Schiff- und Maschinenbaukunst. Das ruhige Verhalten in See, das Fehlen jedes Vibrirens und der vollständig geräuschlose Gang der Maschine machten sich, wie schon früher, so auch bei dieser Probefahrt bemerkbar. Der auch bei schnellster Fahrt durch den Bug emporgewühlte Wellenberg war nicht besonders beträchtlich in Höhe und Ausdehnung und verlief sich bald.

(„Times“ vom 20/4. und 22/4.)

Vereinigte Staaten von Amerika. (Die bewegliche Ramme.)

Mit dem Namen bewegliche Ramme (detachable ram) bezeichnet man gegenwärtig in Amerika das Unterwasser-Geschöß von Ericsson. Eigentlich verträgt sich mit den Begriffen einer Schiffsramme ein Geschöß nicht, dessen Wirkung nicht auf seinem Gewicht, sondern auf seiner Sprengladung beruht; wahrscheinlich verdankt es seinen Namen dem Umstande, daß der Schuß aus dem Bug des Schiffes abgefeuert wird und unter Wasser trifft. Von einem Torpedo unterscheidet sich die bewegliche Ramme durch ihre bedeutend größere Geschwindigkeit und den kürzeren Lauf; um sie mit Aussicht auf Erfolg anzuwenden zu können, muß das angreifende Schiff auf seinen Gegner, ganz wie beim Rammen, direkt losgehen. Die Abfeuerung des Geschößes erfolgt unter Wasser durch eine Pulverladung. Die Klappen, welche man früher zum Verschluß der Röhren verwendete, sind nun entfernt und durch Verpackungen ersetzt worden. Im Jahre 1890 hat der Kongreß der Vereinigten Staaten 30 000 Dollars für den Ankauf einer Unterwasser-Kanone bewilligt und die Marine-Verwaltung mit der Ericsson Coast defence company einen Vertrag über den Bau solcher Kanonen abgeschlossen. Unter der Aufsicht des Herrn W. S. Jaques wurde durch die Bethlehem'schen Iron Works eine 16zöllige Kanone nebst 6 Geschößen hergestellt, mit welcher der „Destroyer“ ausgestattet werden soll. Ein mit dem Geschütz auf dem „Erie“ vorgenommener Versuch verlief sehr günstig; es wurde ein Geschöß, 27 Fuß (8,2 m) lang, 1500 Pfund (680 kg) schwer, für eine Sprengladung von 300 Pfund (136 kg) bestimmt und mit einer Ladung von 20 Pfund (9 kg) Pulver versehen, mit großer Genauigkeit 700 Fuß (213,3 m) weit gefeuert; die bezeichnete Entfernung wurde in 11 Sekunden, also mit einer Geschwindigkeit von 3818 Fuß (1163,7 m) in der Minute oder 43 Meilen in der Stunde durchlaufen. Folgende Zahlen wurden bei einem anderen Schießversuch festgestellt:

Gewicht des Geschößes	1525 Pfund (691,7 kg),
Länge	27 Fuß 4 Zoll (8,33 m),
Drall	16 Zoll (0,41 m),
Sprengladung	300 Pfund (136 kg),
Ladung	40 Pfund (18,1 kg),
Anfangsdruck	4000 Pfund (1814,4 kg),
Mittlerer Druck	1692 Pfund (767,5 kg),
Enddruck	895 Pfund (406 kg),
Wirkung in Fußpfunden	7927 544 (1096 004 mkg),
End-Geschwindigkeit	584 Fuß (178 m).

(„Engineering“ vom 29/4. 92.)

Sonstige Mittheilungen.

Flüssiges Feuerungsmaterial für Kriegsschiffe.

George Herbert's Little, Assoc. M. S. N. A., veröffentlicht in der „Army and navy gazette“ vom 9. April 1892 einen Artikel, dem wir Folgendes entnehmen:

In Anbetracht der vielen Vorzüge, welche ein flüssiges Brennmaterial der Kohle gegenüber hat, ist in neuerer Zeit in England viel von der Einführung desselben auch für Kriegsschiffe die Rede gewesen. Es ist indeß nicht sicher, daß flüssiges Brennmaterial

als solches für Kriegsschiffe geeignet ist. Bevor man ein „ideales“ Brennmaterial gefunden hat, ist es angebracht, diese ganze Frage von verschiedenen Gesichtspunkten aus zu beleuchten. Unter flüssigem Brennmaterial versteht man eine ganze Reihe von Kohlehydraten, welche entweder auf natürlichem oder künstlichem Wege hergestellt sind. Petroleum wird für gewöhnlich nicht als Brennmaterial gebraucht, doch wird ein Destillationsprodukt desselben: „Cestocki“ oder „Residuum“ von den Schiffen auf dem Schwarzen und dem Kaspiischen Meere verwendet. Dasselbe ist leidlich sicher, da seine Entzündungstemperatur bei 350° bis 500° F. liegt. Ein anderes Feuerungsmaterial hat man in dem Residuum aus der Destillation des Schieferthons, ein schweres Del mit hoher Entzündungstemperatur. Eine dritte Art ist das Theeröl aus der Destillation der Kohle gewonnen und schließlich das sogenannte Kesselöl, welches durch Kondensation der Gase in den Kesselröhren erzeugt wird. Alle diese Oele sind an Bord vollkommen sicher zu handhaben und zu verstauen; sie entwickeln keine brennbaren Dämpfe und entzünden sich erst bei hoher Temperatur. Was die Bedarfsfrage anbetrifft, so kann nach sorgfältiger Schätzung Großbritannien ungefähr 1100000 Tons pro Jahr liefern. In Bezug auf den Heizwerth stellt sich die Sache so: 1 Pfund beste Wales-Kohle in den bestkonstruirten Kesseln verdampft 9 $\frac{1}{2}$ Pfund Wasser; 1 Pfund des auf den Wolga-Dampfern gebrauchten Petroleums verdampft 14 bis 15 Pfund Wasser.

	Spezifisches Gewicht bei 32° F.	Gewicht pro Kubikfuß	Theoretische Verdampfung in Pfund von Wasser per Pfund Brennstoff bis 212° F	Wirkliche Verdampfung in Pfund von Wasser per Pfund Brennstoff
Kohle (durchschnittlich) . .	1,35	51	15,5	9,5—11
Kohes amerikanisches Petroleum	0,800	55	21,48	17,8
Kohes russisches Petroleum	0,820	55	22,79	18,9
Petroleum-Abfall	0,928	56,7	20,53	17,1
Kreosot oder Theeröl	0,911	56,7	18,5	11,5

Für den Gebrauch flüssigen Brennmaterials in den für Kohlenheizung eingerichteten Kesseln unserer Schiffe sind naturgemäß Aenderungen an diesen nöthig, welche, abgesehen von der Anlage selbst, in der Hauptsache in einer Verstärkung der von der Flamme direkt berührten Theile bestehen. So war es bei dem von den Herren Dorford und Söhnen im Jahre 1889 erbauten Torpedoboot nöthig, die Kesselseiten und die Stirnwand mit den Dampfrohren vor der hohen Temperatur des verbrennenden Oels zu schützen. Naturgemäß wird ein für flüssiges Brennmaterial eingerichteter Kessel nicht mehr für Kohlenheizung brauchbar sein. Ebensovienig ist die an Land gebräuchliche Methode, das Del mit Hilfe von Dampf zu zerstäuben, an Bord zulässig, da dies einen besonderen Kessel beanspruchen würde. Was die Unterbringung an Bord betrifft, so ist unschwer zu ersehen, daß bei flüssigem Brennmaterial eine vollständigere und vortheilhaftere Eintheilung des Schiffes zu erreichen ist. An Stelle der Kohlenbunker und ihrer gefährlichen, wasserdichten Thüren würde man Tanks haben, an Stelle des lästigen Kohlentrimmens würde das Del in Röhren direkt zu den Feuerungen geleitet werden können. Auch würde die Eintheilung der Bordwand um Kessel und Maschine herum in viele kleine wasserdichte Abtheilungen einen besseren Schutz gegen Geschosse, Ramme oder Torpedos abgeben, als die Kohlen. Diese Zellen könnten mit Del, und sobald dieses verbraucht, mit Wasser gefüllt werden. Auch die Längs- und Querschotten des

Schiffes unter dem Schutzdeck, oder bei kleineren Schiffen unter dem Hauptdeck, könnten der Oeffnungen entbehren, so daß auch diese je nach Bedarf mit Kork, Del oder Wasser gefüllt werden könnten. Die beste Art würde sein, das Del im Doppelboden zu fahren. Da auf einem Kriegsschiff jede Zelle für sich geschlossen sein sollte, so würde jede ein besonderes Füll-, Luft- und Abflußrohr beanspruchen. Die letzteren müßten im Heizraum zu einem Sammler führen, von wo aus das Del den Brennern zugeführt würde. Bei der Unterbringung von Del an Bord ist jedoch nicht zu vergessen, daß die Behälter dafür eine weit größere Sorgfalt in der Herstellung bedürften, wie die jetzigen Kohlenbunker. Wollte man letztere einfach mit Del füllen, so würden sie lecken wie ein Sieb. Alle diese schiffbaulichen Aenderungen bedeuten eine Zunahme der Gewichte an Bord.

Auf Torpedobooten und allen Fahrzeugen, welche keinen Seitenpanzer haben, auf denen die Kessel außerdem weniger wie $1\frac{1}{2}$ m von der Bordwand entfernt sind, würde es unabweislich sein, mit den Deltanks nicht über die Wasserlinie zu gehen, da die Geschosse der Schnellfeuerkanonen auch die Innenwand durchschlagen würden und das Petroleum in den Heizraum fließen würde. Der Kohlenbunker-Schutz müßte hier auf andere Weise erjeht werden, da das Del als Schutzmittel nicht zu verwenden ist.

Wenn ein Vollgeschosß in einen gefüllten Kohlenbunker einschlägt, so büßt dasselbe viel an Energie ein, die Kohle wird zerstäubt, aber bleibt im Bunker. Eine im Kohlenbunker krepirende Granate würde eine Masse Kohlenstücke als Geschosse weit ins Schiff hineinschleudern, der Bunker selbst würde zerstört werden. Durchschlägt ein Vollgeschosß eine mit Del gefüllte Zelle, so könnte das ausfließende Del seinen Weg unter Umständen in den Heizraum finden und hier durch Erhitzung oder direkte Berührung mit den Flammen zum Brennen oder Explodiren gelangen. Eine im Delbunker krepirende Granate würde nach gewöhnlicher Auffassung das Del sofort entflammen und eine Explosion herbeiführen. Doch ist dies nicht zutreffend. Die Granate würde das Del nur herumspritzen, wie eine im Wasser explodirende Mine. Der Bunker wäre wahrscheinlich zerstört und das in Staubform herumgespritzte Del könnte an einer Lampe oder sonst wo entzündet und zur Explosion gebracht werden.

Als großer Vortheil des flüssigen Brennmaterials muß jedoch noch erwähnt werden die Ersparniß an Bedienungspersonal der Kessel. 2 Kessel mit 12 Feueren, die mit Kohle geheizt mindestens 4 Heizer und 1 Trimmer erfordern, könnten bei Delheizung von einem, höchstens 2 Leuten bedient werden. Bei Kriegsschiffen fällt auch die Möglichkeit ins Gewicht, eine vermehrte Dampferzeugung durch bloßes Aufdrehen der übrigen Feuerungshähne viel schneller hervorbringen zu können. Schließlich würde der Zeitverlust durch Feuerreinigen wegfallen und die Kessel würden eine längere Lebensdauer bewahren.

Wenn man die Vor- und Nachtheile von Kohle und flüssigem Feuerungsmaterial zusammenfaßt, so stellen sich dieselben in Kurzem folgendermaßen:

Der Preis des flüssigen Feuerungsmaterials ist etwas geringer, als der der Kohle, sein Heizwerth 40 bis 50 Prozent größer.

Das Gewicht verhält sich wie 8,5 : 10. Es erforderte ein Minimum von Aufmerksamkeit und gelernter Bedienung. Es vermehrt die Manövrierfähigkeit und den Aktionsradius der Schiffe. Andererseits erfordert es besondere Maßnahmen zur Verhinderung von Leckagen, sorgfältig angelegtes und konstruirtes Zellen-system.

In Bezug auf die Feuergefährdung ist es weniger sicher als Kohle für Kriegszwecke, während im Frieden dieser Nachtheil nicht ins Gewicht fällt. Es eignet sich weniger für große als für kleine Schiffe.

Die Anschaffung desselben im Auslande darf vorläufig noch außer Berücksichtigung bleiben, weil es unwahrscheinlich ist, daß es in der nächsten Zeit anders als in heimischen Gewässern zur Anwendung gelangt. Ebenso kann von der neuesten Entwicklung der Frage, das Del direkt in den Cylindern zu verbrennen, bei Fortfall der Kessel noch abgesehen werden.

Personalnachrichten und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalnachrichten aus den Marineverordnungsblättern Nr. 8 und 9.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bezw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes erlassen.)

Beförderungen. Schumann, Assistenzarzt 1. Klasse, zum überzähligen Stabsarzt befördert, erhält ein Patent von dem Tage, an welchem die Altersgenossen in der Armee befördert werden.

Dr. Ruge, Ruszkowski, überzählige Stabsärzte, rücken mit dem 1. April d. Js. in offene Etatsstellen ein. (M. R. D. 18. 4. 92.)

Dr. John, Unterarzt, vom Inf. Regt. von Manstein (Schleswigsches) Nr. 84 unter gleichzeitiger Versetzung zur Marine, und zwar zur Marinestation der Ostsee,

Dr. Vogel, Dr. Kenninger, Marineunterärzte, von der I. bezw. II. Matrosendivision — zu Assistenzärzten 2. Klasse befördert.

Dr. Weber, Dr. Bessler, Dr. Fischer, Unterärzte der Marine-Reserve, vom Landwehrbezirk I. München, bezw. Halle a. S., bezw. Kiel, zu Assistenzärzten 2. Klasse der Marine-Reserve befördert. (M. R. D. 21. 4. 92.)

Maschke, Korv.-Kapt. a. D., den Charakter als Kapitän zur See erhalten. (M. R. D. 28. 4. 92.)

Lange, Ober-Mechaniker, mit einer Anciennetät unmittelbar vor dem unterm 11. April 1892 beförderten Maschinen-Unter-Ingen. Tag, zum Torpeder-Unter-Ingen. befördert. (M. R. D. 4. 5. 92.)

Weber, Lieut. 3. S., zum Kapt.-Lieut., Dewitz, Unt.-Lieut. 3. S., zum Lieut. 3. S., Michaelis I., Zenker, Sager, Schulz I., Tägert, Rohardt, Butterlin, Fraustaedter, Adelong, Reclam, Most, v. Leveskow, Frommann, Bartels, Siwert, v. Hahnke, Jaeger, Lang, v. Krosigk, Sched, Heinemann, Mörzberger, v. Kameke, Lindes, Heine, Maerker, v. Zelterschwecht-Laszewski, Donner, Möllermann, Kalm, Fischer I., Schlicht, Klappenbach, Adermann, Glaue, Braun, Paschen, Harber, v. Studnitz, Frhr. v. Ketelhodt, Wilbrandt, Symanski, Brauer, Hoffmann-Lamatsch Edler v. Wassenstein, Seefadetten, zu Unt.-Lieuts. 3. S., unter Vorbehalt der Patentirung,

Krüger, Vize-Seefadett der Reserve im Landwehrbezirk Marienburg, zum Unt.-Lieut. 3. S. der Reserve des Seeoffizierkorps — befördert. (M. R. D. 17. 5. 92.)

Ernennungen. Schorn, Pfarrer in Leichwolframsdorf, zum Marine-Pfarrer der Nordsee-Station in Wilhelmshaven zum 1. Mai d. Js. ernannt. (M. R. D. 28. 4. 92.)

Frhr. v. Sollen, Kontre-Admiral 3. D., von dem Mandat als stellvertretender Bevollmächtigter zum Bundesrath entbunden.

Koester, Kontre-Admiral, Direktor des Marineministeriums des Reichs-Marine-Amtes, zum stellvertretenden Bevollmächtigten zum Bundesrath ernannt.

Schneider, Korv.-Kapt., von der Stellung als Kommandant S. M. Av. „Zieten“ entbunden.

Frhr. v. Lyncker, Korv.-Kapt., zum Kommandanten dieses Avisos ernannt. (M. R. D. 30. 4. 92.)

Deinhard, Vize-Admiral, von der Stellung als Chef der Manöverflotte entbunden.

Schröder, Vize-Admiral, unter Entbindung von der Stellung als Chef der Marinestation der Nordsee, zum Chef der Manöverflotte ernannt.

Thomson, Kontre-Admiral, Inspekteur der Marine-Artillerie, unter Belassung in dieser Stellung, mit der Vertretung des fehlenden Chefs der Marinestation der Nordsee beauftragt.

- Friße, Kapitän zur See, mit dem 1. Juni d. Js. von dem Kommando zur Dienstleistung beim Reichs-Marine-Amt,
 Hornung, Korv.-Kapt., von der Stellung als Kommandant S. M. Panzerschiff „Baden“,
 — entbunden.
- Glaußen v. Finck, Kapitän zur See, zum Kommandanten S. M. Panzerschiff „Baden“
 ernannt. (A. R. D. 11. 5. 92.)
- v. d. Groeben, Kapt.-Lieut., von der Stellung als Mitglied der Artillerie-Prüfungs-
 kommission entbunden.
- Schack, Kapt.-Lieut., zum Mitgliede dieser Kommission ernannt. (A. R. D. 13. 5. 92.)
- Lazarowicz, Kapt.-Lieut., zum Kommandanten S. M. Transportdampfers „Pelikan“
 ernannt. (A. R. D. 17. 5. 92.)
- Milch, Dr. Säger, Marine-Apotheker, haben den Amtstitel Marine-Stationapotheker zu
 führen. (14. 4. 92.)
- Hesse, Kadett-Aspirant, als Kadett eingestellt. (27. 4. 92.)
- Kedor, Lehmann, Mar.-Intendtr.-Sekretäre, zu Geheimen expedirenden Sekretären
 und Kalkulatoren in der Kaiserlichen Marine ernannt. (2. 5. 92.)
- Dr. Fischer, einjährig-freiwilliger Arzt von der I. Matrosendivision, durch Verfügung
 des Generalstabsarztes der Armee vom 9. Mai 1892 zum Unterarzt der Marine
 ernannt und mit Wahrnehmung einer bei derselben offenen Assistenzarztstelle
 beauftragt. (14. 5. 92.)
- Patentertheilungen.** Eggert, Maschinen-Ingen., Diegel, Torpeder-Ingen., Gottschalk,
 Köbisch, Maschinen-Ingenieure, Beck, Torpeder-Ingen., Niede, Maschinen-Ingen.
 à la suite des Maschinen-Ingen.-Korps, kommandirt bei dem Gouvernement von
 Deutsch-Ostafrika, Patente ihrer Charge vom 4. April 1892, unter Feststellung
 ihrer Anciennetät in vorstehender Reihenfolge, erhalten. (A. R. D. 4. 5. 92.)
- Beförderungen.** Schumann, Stabsarzt, von Friedrichsort nach Kiel,
 Schacht, Assistenzarzt 1. Klasse, von Kiel nach Friedrichsort (25. 4. 92.) —
 Niede, Korv.-Kapt., Kommandant S. M. S. Nixe, von Wilhelmshaven nach Kiel
 (29. 4. 92.) — versetzt.
- Dr. Große, Unterarzt im Leib-Grenadier-Regiment König Friedrich Wilhelm III.
 (1. Brandenburgisches) Nr. 8, durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee
 vom 29. April 1892 unter vorläufiger Belassung im Kommandoverhältniß beim
 Charitékrankenhaus zur Marine versetzt und gleichzeitig der Nordseestation über-
 wiesen. (7. 5. 92.)
- Abschiedsbewilligungen.** Blazejewski, Marine-Pfarrer, ausgeschieden und in ein Zivil-
 Pfarramt übergetreten. (A. R. D. 19. 4. 92.)
- Kalau vom Hofe, Korv.-Kapt., mit der gesetzlichen Pension zur Disposition gestellt.
- Ferber, Kapt.-Lieut., in Genehmigung seines Abschiedsgesuches mit der gesetzlichen Pension
 zur Disposition gestellt und gleichzeitig zum Bureauchef und Bibliothekar der
 Marine-Akademie und -Schule ernannt.
- Dierich, Sek.-Lieut. der Seewehr 1. Aufgebots des II. Seebataillons, der Abschied bewilligt.
 (A. R. D. 17. 5. 92.)
- Hildebrandt, Kanzleirath im Reichs-Marine-Amt, mit dem 1. September d. Js. auf
 seinen Antrag mit der gesetzlichen Pension in den Ruhestand versetzt. (6. 5. 92.)
- Ordensverleihung.** Sack, Kapt. z. S., kommandirt zur Dienstleistung beim Reichs-Marine-
 Amt, das Ritterkreuz des königlichen Hausordens von Hohenzollern erhalten.
 (A. R. D. 4. 5. 92.)

Genehmigung zur Anlegung fremder Orden.

- Hasenclever, Korv.-Kapt., kommandirt zur Deutschen Botschaft in London, die Geneh-
 migung zur Anlegung des Komthurkreuzes des Kaiserlich Oesterreichischen Franz
 Joseph-Ordens erhalten. (A. R. D. 11. 5. 92.)

Kommandirungen. Es sind kommandirt worden:

- a) an Bord S. M. S. „Friedrich Carl“:
 Seekadett Sager, Adelong, Jaeger, Donner, Harber, Grauer.
- b) an Bord S. M. S. „Friedrich der Große“:
 Seekadett Michaelis I., Most, Heinemann, Kalm, Frhr. v. Ketelhodt, Symanski,
 Hoffmann-Lamatsch Edler von Wassenstein.
- c) an Bord S. M. S. „Oldenburg“:
 Seekadett Butterlin, Frommann, v. Kameke, Schlicht.
- d) an Bord S. M. S. „Prinzeß Wilhelm“:
 Seekadett Lägert, Siewert, Heine, Adermann.
- e) an Bord S. M. S. „Beowulf“:
 Seekadett v. Krosigk, Braun.
- f) an Bord S. M. S. „Deutschland“:
 Seekadett Zenger, Reclam, Lang, Maerker, Klappenbach, v. Studnick, Wilbrandt.
- g) an Bord S. M. S. „Kronprinz“:
 Seekadett Schulz I., v. Levechow, Lindes, v. Selberschwecht-Laszewski, Glaue,
 Paschen.
- h) an Bord S. M. S. „Baden“:
 Seekadett Rohardt, Bartels, Mörzberger, Möllermann.
- i) an Bord S. M. S. „Bayern“:
 Seekadett Fraustaedter, v. Sahnke, Sched, Fischer I. (27. 4. 92.)
 Schönfelder I., Kapt.-Lieut., von S. M. S. „Prinzeß Wilhelm“ ab- und an Bord
 S. M. S. „Leipzig“,
 Lampson, Kapt.-Lieut., an Bord S. M. S. „Prinzeß Wilhelm“ (15. 4. 92.) —
 Lehmann, Masch.-Ing., zur Torpedoboots-Abnahme-Kommission,
 Hoffmann, Ob.-Masch., von der II. Werftdivision ab- und zur II. Torpedoabtheilung
 (30. 4. 92.) —
 Haase, Masch.-Unt.-Ing., zur Stellvertretung des erkrankten Masch.-Unt.-Ing. Hoffmann
 als Flottillen- und leitender Ingenieur an Bord S. M. Av. „Blig“ (4. 5. 92.) —
 Flatters, Masch.-Unt.-Ing., von S. M. Pzshrg. „Beowulf“ ab- und zur II. Werft-
 division,
 Gansch, Masch.-Unt.-Ing., als leitender Ingenieur an Bord S. M. Pzshrg. „Beowulf“,
 Breitenstein, Masch.-Unt.-Ing., als leitender Ingenieur für S. M. Pzshrg. „Frithjof“,
 Dr. Richter, Stabsarzt, von S. M. S. „Oldenburg“ ab-
 Dr. Ruge, Stabsarzt, an Bord S. M. S. „Oldenburg“ (6. 5. 92.) —
 Dr. Renninger, Assistenzarzt 2. Kl., überetatmäßig als zweiter Arzt an Bord S. M.
 Pzshrg. „Beowulf“ (9. 5. 92.) — kommandirt.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Beförderungen. Dr. Steudel, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., zum Stabsarzt a. D.,
 Dr. Kanzki, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., zum Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., — befördert.
 (M. R. D. 4. 5. 92.)

Ernennung. Frhr. v. Manteuffel, Major a. D., zuletzt Bats.-Kommandeur im 1. Garde-
 Regt. zu Fuß, zum Oberführer der Schutztruppe in Deutsch-Ostafrika ernannt.
 (M. R. D. 4. 5. 92.)

Abschiedsbewilligung. Schmidt, ehemaliger Kompagnieführer der Schutztruppe für Deutsch-
 Ostafrika, früher Sek.-Lieut. im Feld-Art.-Regt. Prinz August von Preußen (Ost-
 preussisches) Nr. 1, die Aussicht auf Anstellung im Civildienst und ausnahmsweise
 die Erlaubniß zum Tragen der Uniform des Feld-Art.-Regts. von Podbielski
 (Niederschleßischen) Nr. 5 mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen
 ertheilt. (M. R. D. 17. 5. 92.)

Ordensverleihung. Dr. Brehme, Arzt in der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika, die Genehmigung zur Anlegung des Großherzoglich Sächsischen Ritterkreuzes zweiter Klasse des Hausordens der Wachsamkeit oder vom weißen Falken ertheilt. (A. R. D. 20. 4. 92.)

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. April bis 24. Mai 1892.

Marinestation der Ostsee.

- Als Waffen-Reparatur-Kommission der I. Torpedo-Abtheilung sind kommandirt worden:
Kapitän-Lieutenant Ehrlich II. als Präses,
Lieutenant z. S. Gudewill I. Mitglied,
Unter-Lieutenant z. S. Lohmann II. Mitglied.
- Der Kapitän-Lieutenant Ehrlich II. hat am 25. April die Geschäfte des Kommandeurs der I. Torpedo-Abtheilung in Vertretung übernommen.
- Kapitän-Lieutenant Lilie hat neben der Führung der 2. Kompagnie I. Torpedo-Abtheilung die Führung der 3. Kompagnie I. Torpedo-Abtheilung in Vertretung übernommen. (25. 4. 92.)
- Maschinen-Unter-Ingenieur Hoffmann ist der I. Werstdivision überwiesen worden. (27. 4. 92.)
- Der Kap.-Lieut. Rues und der Lieut. z. S. Ahlert sind zur Waffen-Revisions- und Reparatur-Kommission der Schiffsjungenabtheilung kommandirt worden.
- Die am 1. Mai d. J. neu eingetretenen einjährig-freiwilligen Aerzte Sprengel, Bod, Meintjes und Sick sind dem Stationslazareth zur Dienstleistung überwiesen worden.
- Der Assistenzarzt 2. Klasse Dr. Pietrusky ist zum Revierdienst bei der I. Matrosen-division kommandirt worden. (28. 4. 92.)
- Lieut. z. S. Stromeyer hat vom 3. Mai an einen vierwöchentlichen Urlaub nach Weimar erhalten. (29. 4. 92.)
- Der Marine-Assistenzarzt 2. Klasse Dr. John ist zum Revierdienst bei der I. Werstdivision, der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Weisheim unter Abkommandirung vom Stations-lazareth zum Revierdienst beim I. Seebataillon kommandirt worden. (30. 4. 92.)
- An Stelle des Maschinen-Ing. Gottschalk ist der Maschinen-Unt.-Ing. Pasche als Mitglied der Maschinenraum-Journal-Revisions-Kommission kommandirt worden.
- Die Maschinen-Unt.-Ing. Hempel und Pasche sind vom 6. Mai ab zu einem vierwöchentlichen Kursus in der Elektrotechnik zu den Fabriken von Siemens & Halske in Berlin und Schudert in Nürnberg kommandirt worden.
- Der von Friedrichsort nach Kiel versetzte Stabsarzt Schumann hat die oberärztlichen Geschäfte bei der I. Torpedo-Abtheilung für den erkrankten Stabsarzt Dr. Schneider übernommen. (3. 5. 92.)
- Der Ehrenrath des Ehrengerichts der I. Matrosen-division etc. setzt sich nach der am Sonnabend, den 30. April d. J. stattgehabten Wahl wie folgt zusammen:
Präses: Kap.-Lieut. v. Haeseler, Stellvertreter: Kap.-Lieut. Ehrlich II.
I. Mitglied: Lieut. z. S. v. Koppelow, Stellvertreter: Lieut. z. S. Schirmer.
II. Mitglied: Unt.-Lieut. z. S. Hering, Stellvertreter: Unt.-Lieut. z. S. Lohmann. (4. 5. 92.)
- An Stelle des zum Kommandanten S. M. Aviso „Zieten“ ernannten Korv.-Kapts. Frhr. v. Lyncker ist bis auf Weiteres der Korv.-Kapit. du Bois als Mitglied der Schiffz-Savarie-Kommission kommandirt worden. (6. 5. 92.)
- Der Mar.-Unt.-Zahlm. Knaack ist als zweiter Zahlmeister zur 2. Abtheilung I. Matrosen-division kommandirt worden. (8. 5. 92.)
- Die Unterärzte der Marine-Reserve Dr. Dr. Börding, Overbeck, Burmeister und Lürman sind am 12. d. M. zur Reserve entlassen.
- Der Assistenzarzt 1. Klasse Ehrhardt ist an Bord S. M. S. „Pelikan“ kommandirt. (11. 5. 92.)

- Der Unterarzt der Marine-Reserve Dr. Gabriel ist am 16. d. M. zur Reserve entlassen. An seine Stelle ist der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Staehly nach Friedrichsort kommandirt. (13. 5. 92.)
- Der Marine-Stabsarzt Dr. Schneider hat zur Wiederherstellung seiner Gesundheit einen 45tägigen Urlaub nach Süddeutschland erhalten. (15. 5. 92.)
- Der Lieut. z. S. v. Bentheim ist als erstes und der Lieut. z. S. Mayer III. als zweites Mitglied der Waffen-Reparatur-Kommission der I. Matrosendivision kommandirt. (17. 5. 92.)
- Torpedobauinspektor Scheit ist vom 1. bis 28. Juni cr. nach Kranichfeld bei Weimar beurlaubt. (18. 5. 92.)
- Der Assistenzarzt 2. Klasse Dr. Pietrusky ist von der I. Matrosendivision ab- und an Bord S. M. Aviso „Meteor“ kommandirt. (19. 5. 92.)
- Der Kap.-Lieut. Graf v. Baudissin, Kommandant S. M. Aviso „Meteor“, hat das Kommando S. M. D. „Pelikan“ vorläufig bis zum Eintreffen einer Entscheidung des Ober-Kommandos der Marine an den ersten Offizier dieses Fahrzeuges, Lieut. z. S. Wood, abgegeben. (21. 5. 92.)

Marinestation der Nordsee.

- Der Unterarzt Dr. Hildebrandt hat den Revierdienst beim II. Seebataillon und der Assistenzarzt Dr. Kutz denselben Dienst bei der II. Matrosendivision übernommen. (25. 4. 92.)
- Maschinen-Ing. Fornée hat zur Wiederherstellung seiner Gesundheit den von ihm erbetenen 45tägigen Urlaub nach Bad Deynhausen erhalten. (27. 4. 92.)
- An Stelle des vom 1. Mai ab auf 14 Tage beurlaubten Hauptmann v. Westernhagen, ist Hauptmann Aschenborn als Garnison-Repräsentant, Mitglied der Wäsche-Abnahme-Kommission und des Unteroffizier-Unterstützungsfonds kommandirt worden. (2. 5. 92.)
- Während der Dauer der dienstlichen Abwesenheit des Vermessungsdirigenten hat der Korv.-Kap. da Fonseca Wollheim die Geschäfte desselben übernommen.
- An Stelle des Kap.-Lieuts. Meyer II. ist Kap.-Lieut. Josephi als zweites Mitglied der Verwaltungs-Kommission des Unteroffizier-Unterstützungsfonds kommandirt worden.
- Dem Korv.-Kapt. Credner ist ein 45tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches zur Wiederherstellung seiner Gesundheit vom 9. Mai ab erteilt worden.
- Der einjährig-freiwillige Arzt Charles de Beaulieu hat den gesammten Revierdienst bei der II. Matrosendivision an Stelle des Assistenzartes 2. Klasse Dr. Katz übernommen.
- Die dienstliche Vertretung des erkrankten Oberstabsarztes Dr. Groppe hat Stabsarzt Dr. Ruge übernommen.
- Kontre-Admiral Mensing hat am 27. April cr. die Kommandantur-Geschäfte in Helgoland übernommen. (3. 5. 92.)
- Korv.-Kapt. Stiege hat einen dreiwöchentlichen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten.
- Marinepfarrer Schorn ist durch den Marine-Oberpfarrer am 15. Mai in sein Amt eingeführt worden. Derselbe hat die Seelsorge im Marinelazareth und auf den im Hafen befindlichen in Dienst gestellten Schiffen übernommen. (7. 5. 92.)
- Für den an Bord S. M. S. „Oldenburg“ kommandirten Stabsarzt Dr. Ruge hat der Oberstabsarzt 2. Klasse Dr. Groppe neben seinem bisherigen Dienst auch noch den oberärztlichen Dienst bei der 2. Abtheilung II. Matrosendivision übernommen. (10. 5. 92.)
- Der Assistenzarzt 2. Kl. Dr. Menninger ist als zweiter Arzt überetatmäßig an Bord S. M. S. „Beowulf“ kommandirt. Der Revierdienst bei der II. Matrosen-Artillerieabtheilung wird von dem Unterarzt Dr. Hildebrandt neben seinem bisherigen Dienst mit versehen. (12. 5. 92.)
- Lieut. z. S. Sthamer erhielt vom 27. d. M. ab einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, Oesterreichs und der Schweiz (13. 5. 92.)

- Während der dienstlichen Abwesenheit des stellvertretenden Chefs der Marinestation, Kontre-Admiral Thomsen, ist Kontre-Admiral Odekop mit der Vertretung beauftragt. (17. 5. 92.)
- An Stelle des Rapt.-Lieuts. Geßler ist Lieut. z. S. Krüger von S. M. Pzfrz. „Siegfried“ als Mitglied der Logbuch-Revisions-Kommission kommandirt. (19. 5. 92.)
- Hauptmann v. Hartmann erhielt einen 45tägigen Urlaub vom 31. Mai bis einschließl. 14. Juli 1892 nach Lübtow B bei Pyritz in Pommern. (20. 5. 92.)
- Maschinen-Ing. Schirnick ist als leitender Ingenieur für S. M. S. „Preußen“ kommandirt.
- Die Vertretung für den erkrankten Oberstabsarzt 2. Klasse Dr. Groppe als Oberarzt bei der II. Matrosendivision hat der Stabsarzt Nuszkowski neben seinem bisherigen Dienst mit übernommen. (22. 5. 92.)
- Rapt.-Lieut. Josephi erhielt einen Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit vom 24. Mai bis einschl. 30. Juni cr. nach Karlsbad (23. 5. 92.)



Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 8 und 9.

- Nr. 8:** Einführung von Schnelladekanonen und einer 6 cm Bootkanone in die Marineartillerie. S. 87. — Aenderungen bei Einfindung der Liquidationen der Schiffe zc. S. 88. — Anleitung für den Bootsdienst. S. 88. — Strafstatistik. S. 89. — Militäranwärter. S. 89. — Beschwerden. S. 90. — Schiffskantinenüberschüsse. S. 90. — Kohlenbeschaffung in Kamerun. S. 90. — Kohlenbeschaffung in Swinemünde. S. 90. — Schiffsbüchertisten. S. 91. — Proviantlieferungsverträge. S. 91. — Ergänzungen von Dienstvorschriften. S. 91. — Lebensversicherungs-Anstalt für die Armee und Marine. S. 92. — Personalveränderungen. S. 92. — Benachrichtigungen. S. 94.
- Nr. 9:** Zugehörigkeit S. M. Kreuzer „Cormoran.“ S. 97. — Ergänzung des Personals für den höheren Marine-Verwaltungsdienst. S. 97. — Fortfall der Führung meteorologischer Journale. S. 98. — Familien-Serviszuschuß. S. 98. — Marineordnung. S. 98. — Kohlenbeschaffung. S. 98. — Schiffsbüchertisten. S. 99. — Entfernung Lehe-Wilhelmshaven. S. 99. — Personalveränderungen. S. 99. — Benachrichtigungen. S. 103.

Zeitschriften und Bücher.

- I. Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften,**
soweit sie kriegsmaritimem oder seemännisch technischen Inhalts sind.
- Deutschland.** 1) Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.

Mai 1892: Der heutige Stand der deutschen Küstenbefestigung. — Englands Machtstellung und ihre Vertheidigung.

- 2) Militär-Wochenblatt Nr. 36: Englische Maschinengeschütze und Schnellfeuerkanonen.

Brasilien. 3) Revista maritima brazileira. No. 6: Alguns apontamentos sobre a instituição dos aprendizes Marinheiros nas diferentes nações. — No. 7 und 8: Alguns etc. (Schluß.) — No. 9: As torpedeiras e o seu desenvolvimento actual. Carta das correntes do Atlantico norte.

Dänemark. 4) Tidskrift for Søvaesen. 27. Band. Die Wirkung der Artillerie gegenüber dem Schuß der Schiffe.

Amerika. 5) Army and Navy Journal. 23. 4.: Congress and the new Navy. — The South Atlantic naval station. 7. 5.: Launch of the Bankroft. New infantry drill regulations. — 14. 5.: Military education. Torpedoboats in war.

- 6) Scientific American. 23. 4. 92: Engines of the Monterey. The Tehuantepec Ship railway.

England. 7) Admiralty and Horse Guards Gazette. 23. 4.: The Navy as it is and as it ought to be. I. — The training squadron. — H. M. S. Royal Sovereign. — 30. 4.: Our coaling stations. — The Navy as it is and as it ought to be. II. — 7. 5.: The navy as it is and as it ought to be. III.

- 8) Army and Navy Gazette. 23. 4.: What is her Navy to Britain? — 30. 4.: Engine room complements. — 7. 5.: Electricity as applied to naval purposes.

- 9) *The Broad Arrow*. 30. 4.: The „Quarterly“ on naval warfare. — Guns for land and naval service. — 7. 5.: Electricity as applied to naval purposes.
- 10) *The Naval and Military Record*. 5. 5.: Naval canteens.
- 11) *The Nautical Magazine*. Mai: Heft: Nautical education in board schools. Institution of naval architects; Marine projects.
- 12) *The Engineer*. 22. 4.: H. M. S. Blake. — Speed in the Navy. — 29. 4.: H. M. first-class cruiser „Gibraltar“. — 6. 5.: The engine of H. M. S. „Hawke“. — 13. 8.: Submarine telegraphic extension; Trial of the P. S. „Ville de Douvres“; a dangerous experiment; Gruson's quick fire guns on shielded mountings.
- 13) *Engineering*. 22. 4.: Modern United States artillery. VI. — Notes on recent experience with some of Her Majesty's ships. — 29. 4.: Modern United States artillery. VII. — Engines of the torpedo depot ship „Pelican“. — H. M. „Royal Sovereign“. — Steel castings in the United States Navy. — The detachable ram. — 6. 5.: The Hamilton Dock at Malta; The effect of depth of water on speed; repairing anchor shaft; engines of the U. S. Cruiser „New-York“. Electricity in the navy. The efficiency of screw-propellers. Modern United States artillery. VIII. — 13. 5.: Modern United States artillery. IX. Trial of the P. S. ville de Douvres; The value of the torpedo boat; Halls anchor.
- 14) *Iron*. 13. 5.: The first danish-built steam-ships.
- 15) *Journal of the Royal United Service Institution*. No. 170: The naval prize essay, 1892. Subject: „Maritime supremacy being essential for the general

protection of the British empire and its commerce, to what extent, if any, should our naval force be supplemented by fixed defences at home and abroad, and to whom should they be confided?“ — The naval schools of the chief continental powers. III. — No. 171: Pigeons for land and sea service. The naval schools of the chief continental Powers.

- 16) *The United Service Magazine*. Mai 92: Recent war-ship construction. — The capture of Valparaiso.

Frankreich. 17) *Le Yacht*. 30. 4.: *Le Dahomey et la Marine*. — L'établissement du prochain budget. — Les constructions neuves. — L'artillerie Maxim-Nordenfolt. — Lancement du garde-côtes cuirassé le „Jemappes“. — Les essais des navires en Angleterre au point de vue de la vitesse et des vibrations. — 23. 4.: Les arsenaux et les ports en Angleterre. — 7. 5.: Les essais du „Royal Sovereign“; Marines militaires de l'étranger, Correspondance de Brest. — 14. 5.: Marine nationale; l'emploi des cerfs-volants comme engins de sauvetage.

- 18) *Génie civil*. 23. 4.: La tourelle oscillante de la compagnie des forges de Saint Chamond; Améliorations des passes à l'entrée du Port de New-York.

- 19) *Revue maritime et coloniale*. Mai: Heft. La marine allemande, le budget de la marine anglaise.

Schweden. 20) *Tidskrift i Sjöväsendet*. 4. Heft. Brauchen wir eine Marine-Hochschule? Russische Flottenmanöver 1891. Signalistren auf weite Entfernungen in der englischen Marine. Der Nikaragua-Kanal. Einiges über die zur Zeit gebräuchlichen Schiffsdampfessel.

Deutsches Kolonialblatt

Amtsblatt für die Schutzgebiete des Deutschen Reichs
herausgegeben

von der Kolonialabtheilung des Auswärtigen Amts.

Mit den Beiheften: Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den
Deutschen Schutzgebieten, herausgegeben von Dr. Freiherr v. Dandelman.

Das Kolonialblatt, dazu bestimmt, alle auf die Deutschen Kolonien bezüglichen Gesetze
zu veröffentlichen, bringt besonders auch ausführliche
Berichte über die Thätigkeit unserer Kolonial-Truppe, Nachrichten über die
Aufnahmebedingungen in dieselbe, Stationirung der einzelnen Abtheilungs-
Chefs, Gesundheitszustand der Truppe u. v. a. m.

Das „Deutsche Kolonialblatt“ wird somit
jedem Offizier des Deutschen Heeres und der Kaiserlichen Marine,
der sich über die Deutschen Kolonialverhältnisse nach zuverlässigen und authentischen Quellen
unterrichtet will, von unbedingtem Nutzen sein.

Die Nummern erscheinen halbmonatlich. Der vierteljährliche Abonnementspreis beträgt
Mk. 3,—. Unsererseits versenden wir die Zeitung sofort nach Erscheinen für Mk. 3,50 pro
Vierteljahr. Probenummern stellen wir auf Wunsch unberechnet und postfrei zur Verfügung.

Handbuch der Navigation

mit besonderer Berücksichtigung
von Compas und Chronometer,
sowie

der neuesten Methoden der
astronomischen Ortsbestimmung.

Hydrographisches Amt
des Reichs-Marine-Amts.

Dritte verbesserte Auflage.

Mit 18 Tafeln in Steindruck und 107 Holz-
schnitten im Text.

Preis M. 5,—.

Handbuch

der

Nautischen Instrumente.

Hydrographisches Amt

des

Reichs-Marine-Amts.

Mit 33 Tafeln in Steindruck und 171 Holz-
schnitten im Text.

Zweite Auflage. 1890.

Preis M. 4,50.

Die

Forschungsreise S. M. S. „Gazelle“

in den Jahren 1874 bis 1876

unter Kommando des Kapitäns zur See Freiherrn v. Schleinitz.

Herausgegeben

von dem Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amts.

I. Theil: Der Reisebericht. (Mit 58 Tafeln.) — II. Theil: Physik und Chemie. (Mit 85 Tafeln.) —
III. Theil: Zoologie und Geologie. (Mit 33 Tafeln.) — IV. Theil: Botanik. (Mit 38 Tafeln.) —
V. Theil: Meteorologische Beobachtungen.

Preis M. 150,—.

Das Marine-Etablissement auf dem Dänholm.

(Schluß.)

Die Kriegsbereitschaft des Jahres 1859 sollte dem Marine-Etablissement zum ersten Male Gelegenheit geben, seine Leistungsfähigkeit unter kriegerischen Verhältnissen zu beweisen. Es erhielt den Befehl, neun von den Ruderchaluppen zur Indienstellung fertig zu machen und gleichzeitig zu berichten, innerhalb welcher Frist die gesammten bei dem Depot befindlichen Kriegsfahrzeuge für diesen Zweck bereit gestellt werden könnten. Der Verlauf der Ereignisse ließ diese Maßregel nicht zur Ausführung bringen, gleichwohl bedeutet aber das Jahr 1859 in der Geschichte des Dänholm den Beginn einer neuen Entwicklungsphase. Bereits hatte man erkennen müssen, daß die mit Rudern fortbewegten Kanonenschaluppen nur eine sehr beschränkte Kriegsbrauchbarkeit besaßen. Ihre Schwerfälligkeit und der geringe Grad von Seetüchtigkeit gestatteten nur eine Verwendung in nächster Nähe der Küste und in Verbindung mit Strandbatterien; man beschloß daher unter Beibehaltung der Ruderboote zum Bau von Dampfkanonenbooten überzugehen, „welche durch ihre Schnelligkeit ihre Anzahl verdoppelten“. Die A. K.-O. vom 2. Juni 1859 genehmigte diesen Plan, man wollte 20 solcher Fahrzeuge herstellen, welche mit je zwei Geschützen armirt werden und 35 Mann Besatzung erhalten sollten. Die Gesamtkosten dieser Fahrzeuge waren auf eine Million Thaler berechnet, die Bauzeit auf ein Jahr. Nachdem die Mittel für den Bau durch den Finanzminister bereit gestellt waren, begann man mit demselben im Frühjahr 1860 in vollem Umfange. Nur deutsche Werften und Maschinenfabriken waren dabei theilhaftig, die Maschinen wurden beim „Vulkan“, bei Schichau in Elbing und bei Borzig in Bestellung gegeben.

Dieses neue Flottenmaterial, zu welchem noch die königliche Yacht „Grille“ hinzutrat, bedingte eine Erweiterung und Umänderung der Hafenanlagen auf dem Dänholm. Auch für diese Fahrzeuge war die Konservirung auf dem Trocknen in Aussicht genommen, wobei nach dem Aufschleppen ihre Kupferung beseitigt und einige Plankengänge abgenommen werden sollten, um der Luft ein freies Hindurchstreichen durch den Schiffsraum zu gestatten. Zu diesem Behuf war eine Verlängerung des Hafenbassins nach Westen hin bis auf 90 Ruthen und die Erbauung neuer bedeckter Hellinge nothwendig. Gleichzeitig wurde mit einer Vertiefung der Einfahrt und des Bassins begonnen, auch wurde nimmehr der von Anfang an geplante Kanal nach dem westlichen Strande der Insel durchgestochen, wo man in den umgebenden Gewässern eine größere Wassertiefe antraf als auf der Ostseite. In Verbindung hiermit ent-

standen noch einige weitere Gebäude und Magazine für artilleristische Zwecke und zur Vornahme von Reparaturen, und endlich erwies sich auch eine Erweiterung des Kasernements als erforderlich, da gleichzeitig mit der Erbauung der Kanonenboote auch eine Verstärkung der Garnison durch Verlegung einer Kompagnie der Seeartillerie nach Stralsund verfügt worden war. Außer diesem Kasernement, welches nach der Erweiterung aus drei gleichen Theilen von je fünf Fenstern Front bestand, wurde auch noch eine Baracke für die Belegung mit Mannschaften benutzt, die im Hofe der auf dem Dänholm im Jahre 1849 erbauten Sternschanze ihren Platz hatte. Endlich war man nicht unthätig bei der Verschönerung der Anlagen auf der Insel und der Ansammlung der noch vorhandenen Flächen verwehenden Sandes, während der Rest der Insel für landwirthschaftliche Zwecke verpachtet wurde.

Die sämmtlichen mit diesen verschiedenartigen Einrichtungen verbundenen Verwaltungsgeschäfte wurden von dem zuerst in Stralsund und später auf dem Dänholm selbst stationirten Marine-Depot wahrgenommen. Diese Marine-Depots — es hat solche außer in Stralsund in Danzig, vorübergehend in Stettin und von 1866 bis 1871 auch in Geestemünde gegeben — waren nach dem Organisations-Reglement vom 28. Juni 1854 und im Wesentlichen auch nach demjenigen vom 19. Juni 1862 detachirte Lokalbehörden, welche dem Stationskommando in Kommandosachen unterstellt waren. Während, so lange die Marine-Angelegenheiten noch vom Kriegsministerium ressortirten, die Geschäfte des Stralsunder Depots nebenamtlich von Armeeeoffizieren wahrgenommen wurden, stand später an der Spitze desselben ein Depotdirektor, welcher nach dem Reglement stets ein Seeoffizier sein sollte. Die Verwaltungsgeschäfte lagen anfangs einem Zeugoffizier und einem Zahlmeister ob, später wurden dieselben einem Mendanten übertragen, dem zunächst nur kommandirtes Hülfspersonal, in den letzten Jahren aber ein Kontrolleur zur Seite stand. In Verwaltungsangelegenheiten fand eine direkte Unterstellung unter die Centralbehörde statt. Außerdem befanden sich bei dem Depot die nöthigen Magazinaufseher und Arbeiter. Technisches Personal an Maschinen- und Schiffbau-Ingenieuren gehörte nicht zum Depot, sondern wurde zu demselben im Bedürfnisfalle kommandirt. Die Hoch- und Wasserbauten leitete im Nebenamt der Regierungs-Baubeamte in Stralsund. Für den Sicherheitsdienst im Depot sorgte eine Stabswache. Im Uebrigen entsprach der Geschäftsverkehr im Klassen- und Rechnungsweisen, in Bezug auf Bauten und Beschaffungen wie auf das Verhältniß zu den Kommandos der in Dienst gestellten Schiffe im Großen und Ganzen demjenigen, welcher jetzt für die Kaiserlichen Werften vorgeschrieben ist, die ja die Aufgaben der Depots — von der Vorjorge für die Kasernirung der Mannschaften abgesehen — nach deren Auflösung übernommen haben. Nur Schiffsneubauten und größere Reparaturen sind bei den Depots niemals ausgeführt worden. Die Rechnungsrevision der Depots lag, wie schließlich bemerkt werden mag, den Intendanturen ob, die Inspizirungen wurden von dem Stationschef vorgenommen.

Die bedeutungsvollsten Aufgaben während der ganzen Dauer seines Bestehens brachte dem Marine-Depot das Jahr 1864. Sobald die Gestaltung der politischen Dinge im Laufe des Jahres 1863 auf Verwickelungen mit Dänemark hinwies, erwog das Marineministerium die Indienststellung sämmtlicher Kriegsfahrzeuge. Stralsund

konnte melden, daß es alsbald nach erhaltenem Befehl vier Dampfskanonenboote I. Klasse und 8 solche II. Klasse*) zum Dienst werde stellen können. In drei bis vier Tagen würden auch die vier Kanonenjollen sowie 11 von den Schaluppen bereit sein, in acht Tagen der Rest von den Schaluppen, in vier Wochen endlich die Dampfacht „Grille“ und die übrigen Dampfskanonenboote, welche sich in Reparatur befänden. Das Depot hatte bei diesen Angaben mit dem Vorhandensein der nöthigen Zahl von Arbeitern gerechnet, denn zur Bereitstellung gehörte bei den Dampfskanonenbooten deren Kupferung, während die Schaluppen und Jollen zuvor abgedichtet werden mußten, ehe sie zu Wasser gelassen werden konnten. Diese Voraussetzung traf aber leider nicht in vollem Umfange zu, wie denn überhaupt der Personalmangel, namentlich in den Reihen der Maschinisten und Heizer, auf die Leistungen der Marine den lähmendsten Einfluß übte. Seltsam muthet es in unseren Tagen an, daß zur Herbeischaffung von Maschinenpersonal Werbebüreaus an verschiedenen Orten der Küste und nach langen diplomatischen Verhandlungen auch in den Hansestädten eingerichtet wurden. Heizer wurden aus allen Truppentheilen der Armee zusammengesucht und der Marine zur Verfügung gestellt, darunter freilich manche, die alsbald ihrer Truppe zurücküberwiesen werden mußten, weil sie zwar Ofen in Hotels und Büreaugebäuden, niemals aber einen Maschinenkessel geheizt und bedient hatten. Ja selbst die Indienststellung der Fahrzeuge mußte hiervon abhängig gemacht werden, und die A. R.-D. vom 7. Februar 1864 bestimmte, daß diese nach Maßgabe der Verfügbarkeit von Maschinenpersonal von der obersten Marinebehörde selbstständig angeordnet werden sollte.

Trotz dieses Mangels wurde indessen die Indienststellung in weitestem Umfange in Aussicht genommen. Die Ruderboote sollten, in Flottillen vereinigt, zur Verteidigung der bedrohten Flußmündungen und im Schlepp von Dampfbooten zu Truppentransporten Verwendung finden. Die Dampfskanonenboote dagegen sollten, in Divisionen eingetheilt, die Bewegungen der vormarschirenden Armeen unterstützen und decken, beziehentlich dem Geschwader der größeren Schiffe zur Seite stehen. Zum Schleppen der Ruderflottillen und gleichzeitig als Tender für dieselben wurden Dampfer gehartert. Bei dem Marine-Depot entwickelte sich demzufolge eine lebhafte Thätigkeit; die Fahrzeuge wurden zu Wasser gelassen und fertig gemacht, wegen der Lieferung von Materialien und Vorräthen während der Dauer des bevorstehenden Krieges wurden Verträge geschlossen, ein Reserve-Proviantmagazin ward angelegt und die Bekleidung für die in Stralsund einkommenden Marinemannschaften dorthin überwiesen. Zur Formirung und Ausbildung derselben wurde ein „Kommando der Besatzungsmannschaften der Flottillendivisionen“ in Stralsund eingesetzt und mit den nöthigen Befugnissen ausgestattet. Während aber die Matrosen zahlreich eintrafen, machte die Bestellung und das Engagement der Maschinisten die größten Schwierigkeiten. Gehälter in ungewöhnlicher Höhe mußten bewilligt und wegen der Versorgung im Fall der Invalidisirung oder des Bleibens vor dem Feinde die weitgehendsten Zusicherungen gemacht werden. Die Matrosen, schließlich 1400 an der Zahl, waren in Stralsund einquartiert,

*) Abweichend von dem ursprünglichen Plan waren die Kanonenboote nach zwei verschiedenen Typen gebaut worden. Die größeren hatten einen Rauminhalt von 326 Tonnen, die kleineren einen solchen von 233 Tonnen.

konnten aber auf die Schiffe, für welche das technische Personal noch fehlte, nicht überwiesen werden, und es erscheint danach einigermaßen begreiflich, wenn sich der Magistrat von Stralsund wegen des Betragens dieser „rauben Seelente“ beschwerdeführend an Seine Königliche Hoheit den Prinzen Adalbert wendete. Im Februar begann man mit den Indienststellungen; unter den Namen der designirten Kommandanten finden sich viele, die in der Marine einen guten Klang erworben haben, wenn auch nur einige Wenige ihr heut noch angehören. Gestattet sei es, zu erwähnen, daß auch der erste Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes, der damalige Fähnrich zur See Heusner, eines der Dampfskanonenboote kommandiren sollte. Obwohl das Eis das Hafengebassin des Dänholms verschloß, wurde am 11. Februar die erste Flottillendivision der Dampfskanonenboote, am 21. die zweite solche in Dienst gestellt. Am 28. Februar wurde noch eine dritte Division aus Dampfskanonenbooten und der „Grille“ formirt. Am 16. März folgten zwei Divisionen von Ruderkanonenbooten, und im Laufe dieses Monats verließen die Schiffe den Dänholm, um dem Feinde entgegenzugehen.

Nur ein Theil der Schaluppen und ein Dampfboot, welches einer größeren Reparatur bedurfte, waren in Stralsund zurückgeblieben, ohne in Dienst gestellt zu werden; fortgesetzt fand indessen ein Verkehr zwischen dem Depot und den Fahrzeugen statt, welche, wie es in einem Berichte heißt, dort „ab und zu gingen“ und dafür sorgten, daß auch das Personal des Depots seinen Antheil an den Mühen und Anstrengungen des Kriegszustandes hatte.

Am schwersten hatten indessen hierunter die Mannschaften auf den Ruderchaluppen zu leiden, welche an Bord dieser Fahrzeuge allen Unbilden der Witterung ausgesetzt waren, und Wochen lang weder bei Tage noch bei Nacht aus den Kleidern kamen. Ihre Einquartierung am Lande konnte nicht gestattet werden, um die Flottille nicht der Gefahr eines nächtlichen Ueberfalles auszusetzen, aber trotz ihres hohen Krankenstands trug man Bedenken, die Fahrzeuge außer Dienst zu stellen, weil alsdann ihre Aufgabe, die Eingänge der Küste zu schützen, den Dampfskanonenbooten zugefallen wäre, deren man bei den Operationen an anderen Stellen bedurfte. Erst im Mai entschloß man sich, auf die Hülfe der Ruderboote zu verzichten und eine A. R.-D. vom 31. Mai genehmigte ihre Außerdienststellung, welche im Laufe des Juni vor sich ging. Ein Theil der Schaluppen fand noch einmal Verwendung als Fährboote zwischen dem Festlande und Rügen, wohin man zur Beobachtung der in der Ostsee kreuzenden dänischen Kriegsschiffe eine größere Anzahl von Truppen dirigirt hatte. Bei ihrem Abzuge von Rügen ließen die Truppen die Schaluppen dort zurück, was dem Depot Anlaß zu einem längeren Schriftwechsel mit den betreffenden Kommandobehörden gab; von da ab haben die Ruderkanonenboote, mit deren Erbauung Preußens Seemacht den mit Begeisterung begrüßten Anfang genommen hatte, eine kriegerische Bedeutung nicht mehr gewonnen.

Die Dampfskanonenboote I. Klasse schlossen sich unterdessen dem Geschwader der größeren Kriegsschiffe an, welches seinen Kurs nach den Schleswig-Holsteinischen Häfen nahm. Die kleineren Boote wurden zum Theil noch eine Zeit lang mit reduzierter Besatzung in Dienst gehalten und sodann im Laufe des Herbstes, die letzten am

15. Oktober 1864, auf dem Dänholm außer Dienst gestellt. Nur zwei von den nach Stralsund gehörigen Dampfbooten waren jetzt dem Heimathshafen noch fern, die Kanonenboote „Bliß“ und „Basilisk“, welche an den Operationen der österreichischen Eskadre in der Nordsee rühmlichen Antheil genommen hatten und nunmehr in Cuxhaven lagen, wo sie die bei dieser Gelegenheit genommenen Preisen bewachten. Auch diese Fahrzeuge, welche bereits seit dem Sommer 1863 in Dienst waren, erhielten den Befehl, nach Stralsund zurückzukehren. Nach stürmischer Reise, welche die Schiffe unter Assistenz der Korvette „Augusta“ antraten, liefen dieselben am 28. November 1864 auf dem Dänholm ein und wurden am 10. Dezember außer Dienst gestellt.

Das Jahr 1866 brachte wie der Marine so auch dem Etablissement auf dem Dänholm keine Gelegenheit zu bedeutungsvoller Theilnahme an den kriegerischen Ereignissen, jedoch wurde das Depot auch jetzt wieder angewiesen, Alles für die zu erwartende Kriegsgefahr vorzubereiten. Ein Theil der Kanonenboote war bereits außerhalb des Heimathshafens in Thätigkeit und nur „Bliß“ und „Basilisk“ wurden alsbald zur Indienststellung bestimmt, während die übrigen Dampf Fahrzeuge soweit versehen wurden, daß sie jederzeit für diesen Zweck bereit waren. Außerdem wurde ein Theil des auf dem Dänholm lagernden Artilleriematerials nach Kiel verschifft, um dort anderweite Verwendung zu finden. Während die bereits im Dienst befindlichen Fahrzeuge Gelegenheit hatten, auf der Elbe, der Weser und an der Ems die hannoverschen Strandbefestigungen in Besitz zu nehmen, wurden „Bliß“ und „Basilisk“ einem Geschwader angeschlossen, über welches der Kontreadmiral Jachmann den Befehl übernahm. „Basilisk“ verließ am 3. Juni, „Bliß“ am 14. den Dänholm, um in Kiel zu dem Geschwader zu stoßen. Schon im August 1866 konnte der Befehl zur Demobilisirung der Flotte gegeben werden, aber nur ein Theil der Fahrzeuge kehrte nach Stralsund zurück, während die Uebrigen entweder im Dienst blieben oder den inzwischen entstandenen Flottenstationen in Kiel und Geestemünde überwiesen wurden.

Im Kriegsjahr 1870/71 war es dem Dänholm nicht mehr beschieden, bei der kriegerischen Thätigkeit der Flotte mitzuwirken. An seine Stelle war die Werft in Kiel getreten, welche gemeinsam mit Danzig und dem soeben fertig gestellten Etablissement zu Wilhelmshaven der Flotte als Stützpunkt diente. Dagegen haben in den daselbst vorhandenen Schuppen vom 15. Dezember 1870 bis zum 25. April 1871 1300 französische Kriegsgefangene Unterkunft gefunden. Eine unter denselben ausgebrochene Pockenepidemie nöthigte die Offiziere und Beamten des Depots, ihre Wohnungen auf der Insel zu räumen, und das Kasernement wurde als Pockenlazareth eingerichtet.

Schon vor dem Beginn des Feldzuges war im Marineministerium wiederholt die Auflösung des Stralsunder Depots erwogen worden. Die geringe Wassertiefe der umliegenden Gewässer, welche zudem fortwährende Baggerungen nothwendig machte, verschloß den Dänholmhafen für größere Kriegsfahrzeuge. Es erschien daher, zumal die neuen Stationen dem Bedürfniß genügten, als ein Gebot der Sparsamkeit, den Dänholm aufzugeben. Im Jahre 1869 gab ein Antrag des preussischen Handelsministers, einen Theil des Dänholm an die Wasserbauverwaltung als Werftplatz abzutreten, Anlaß zu eifriger Erörterung der Bedürfnißfrage, damals aber waren sämt-

liche betheiligte Marinerefforts sich noch über die Nothwendigkeit seiner ferneren Beibehaltung einig. In Kiel fehlte es damals noch an den nöthigen Werkstätten, Magazinen und Aufschleppvorrichtungen, auch hielt man es für bedenklich, den Stützpunkt in der Mitte des preussischen Küstengebietes, welchen Stralsund bot, aufzugeben, zumal Kiel für kriegerische Operationen in der Ostsee sehr ungünstig belegen wäre. Gleichwohl waren die Lage des Dänholm-Etablissements gezählt. Man hatte eingesehen, daß die Ruderschaluppen, für welche der Hafen ursprünglich gebaut war, ihre Bedeutung für Kriegszwecke völlig verloren hatten. Einige derselben waren bereits als Prähme sowie beispielsweise zur Herstellung einer Militärschwimmanstalt in Stralsund anderweit verwendet worden. Die bedeutenden Kosten, welche ihre Unterhaltung erforderte, ihre mangelhafte Manövrierfähigkeit und ihre durchaus veraltete Artillerie aber nöthigten dazu, sich ihrer völlig zu entledigen, und eine A. K.=O. vom 26. April 1870 verfügte daher ihre Streichung aus der Liste der Kriegsfahrzeuge sowie ihre bestmögliche anderweitige Verwendung. Hiermit war der Sache nach auch die Auflösung des Stralsunder Depots beschlossen.

Sobald sich absehen ließ, daß der Krieg gegen Frankreich eine Mitwirkung der Flotte in besonderem Maßstabe nicht erfordern werde, theilte das Marineministerium dem Depot mit, daß es seine Aufhebung demnächst zu gewärtigen haben werde, und am 11. März 1871 wurde dieselbe Allerhöchst verfügt. Die in Stralsund stationirten Fahrzeuge waren schon vorher zum größten Theile von dort entfernt. Zehn von den Ruderschaluppen hatten vor Beginn des Feldzuges nach Wilhelmshaven überführt werden sollen. Eine derselben ging auf der Reise nach Kiel verloren und ward in Warnemünde geborgen. Die neun Anderen waren durch den Eider-Kanal getreidelt worden und sollten von Tönning aus nach Wilhelmshaven geschleppt werden. Heftiger Seegang vereitelte indessen den Versuch ihrer Weiterbeförderung, und da inzwischen ein französisches Geschwader die Jade blockirte, mußten sie während des ganzen Kriegsjahres in Tönning liegen bleiben. Von dort sind sie später nach Wilhelmshaven geschleppt worden, wo sie für die Schwimmbrücke über den Hasenkanal bis zum Jahre 1890 Verwendung fanden. Auch die übrigen Schaluppen sind im Werftdienst als Prähme und Schleppfahrzeuge weiter benutzt worden, ebenso wie ein Theil der auf dem Dänholm vorhandenen Baulichkeiten nach Kiel überführt und im dortigen Werftgebiet wieder aufgebaut worden ist. Diese Gebäude sind inzwischen dem Zahne der Zeit verfallen, dagegen sind von den alten Schaluppen in Kiel noch zwei K I und K X vorhanden und im Werftbetrieb im Gebrauch. Das Artilleriematerial sowie die Handwaffen wurden, soweit sie veraltet waren, verkauft; die Munitionsbestände fanden ebenso wie das Kasernen-Utensilement in Friedrichsort — das Letztere zum Theil noch heute — weitere Verwendung. Die Akten des Depots wurden der Werft in Kiel überwiesen, welche auch die Abwicklung der Geschäfte desselben zu übernehmen hatte. Ein Theil der in den Anlagen angepflanzten Bäume wurde nach Wilhelmshaven verschifft; die vorhandenen Bestände an Werkzeug und Materialien wurden auf die drei Werften vertheilt.

Obwohl der Frost im Winter 1871 auf 1872 verzögernd in die Auflösungsarbeiten eingriff, konnte doch im Januar 1872 der Rendant Janisch, der letzte

Verwaltungsbeamte des Depots, von dort abreisen, die noch übrig gebliebenen Bestände wurden bei passender Schiffsgelegenheit abgeholt und am 8. Juli 1872 verließ das letzte Transportschiff den Dänholm. Die Insel selbst mit den dajelbst verbliebenen Gebäuden und Anlagen war bereits im Januar 1872 an die preußische Militärbehörde übergeben worden; es wurde dahin ein Bataillon des 14. Infanterie-Regiments verlegt, welchem im Jahre 1886 ein solches vom 42. Regiment folgte.

Dem im Jahre 1874 laut werdenden Wunsche des Kriegsministeriums, von der ferneren Unterhaltung der Hafenanlagen, welche bedeutende Kosten erforderte, Abstand zu nehmen, widersprach die Admiralität wegen der Möglichkeit einer Verwendung derselben im Kriegsfall, doch ist der größte Theil derselben im Laufe der Jahre abgängig geworden. Die vorhandenen Schuppen sind, so lange sie reparaturfähig waren, für Zwecke der Fortifikation und als Artillerie-Depots benutzt worden; die Wohngebäude und das Laboratorium dienen als Kasernement, und der Park und die Gartenanlagen werden von den Offizieren der auf dem Dänholm garnisonirenden Truppe in Stand gehalten. Die Verbindung mit dem Festlande beschränkt sich noch immer auf eine Fähre, da die Erbauungs- und Unterhaltungskosten einer Brücke sich zu bedeutend stellen.

Ob für eine spätere Folgezeit eine Wiederbelebung dieser Anlage, auf welche Preußen in der Verbezeit seiner Marine mit gerechtem Stolze blickte, zu gewärtigen ist, steht dahin.

Noch,
Admiralitätsrath.

Der Bürgerkrieg in Chile 1891.

Unter Mitwirkung von Offizieren und Beamten des Kreuzergeschwaders.

Balois, Kontre-Admiral und Geschwaderchef.

(Schluß.)

V.

Die Vorbereitungen zur Entscheidung.

Die Kongreß-Partei befand sich nunmehr im Besitze einer völlig gesicherten Basis und des zur Bildung eines Korps von 10000 bis 15000 Mann nöthigen Rekrutirungs-Materials.

Es zeigten sich zwar gelegentlich die durch ihre Schnelligkeit gegen direkte Gefahr gesicherten Torpedo-Bois „Lynch“ und „Condell“ an Theilen der nördlichen Küste, ohne aber, außer vorübergehender Beunruhigung, irgend etwas erreichen zu können.

Die Aufgabe bestand nun darin, ein Landungskorps ausreichend zu bewaffnen und auszurüsten, für den Krieg auszubilden und vor dem Eintreffen maritimer Verstärkungen auf der Regierungsseite eine Landung im Süden auszuführen.

Durch die in Europa und Amerika angestellten Agenten wurde diese Aufgabe mit Energie und Geschick betrieben und wenn auch die Unternehmung mit dem Dampfer „Itata“ nur theilweise glückte, hingegen die Kongreß-Partei beinahe in Konflikt mit den Vereinigten Staaten gebracht hätte, so gelang es am 4. Juli dem Dampfer „Maipo“ mit einer vollen Ladung Waffen, welche derselbe von einem französischen Dampfer (aus Antwerpen verschickt) bei den Falklands-Inseln übernommen hatte, in Iquique einzulaufen.

Inzwischen hatte Bolivia am 26. Mai die Kongreß-Partei als kriegsführende Macht anerkannt, wohl mehr durch die Lage des Landes als durch Sympathie gezwungen, denn ohne jede Küste war Bolivia mit allem Import und Export auf die in den Händen der Kongreß-Partei befindlichen Häfen angewiesen, und bei Nichtanerkennung dieser Partei von der Welt völlig abgeschlossen.

Die regelmäßigen Einkünfte der Nordhäfen beliefen sich auf $1\frac{1}{2}$ bis 2 Millionen Dollars pro Monat (die Salpeterausfuhr allein ergab schon 1888 eine Zolleinnahme von 18 Millionen Dollars).

Der Handelsverkehr war durch die Kriegslage nicht beschränkt, da die Herrschaft des Meeres gesichert war und Versuche der Santiago-Regierung, dem Verkehr unberechtigte Schwierigkeiten zu bereiten, durch die Vertreter der neutralen Staaten zurückgewiesen waren.

Außer den direkten Zolleinnahmen standen der Kongreß-Partei auch große Kredite, durch die auf ihrer Seite stehenden Kapitalisten gewährleistet, zur Verfügung, sodaß wohl kaum je eine revolutionäre Erhebung sich in einer günstigeren Lage befunden haben dürfte.

Den Küstenplätzen des Nordens fehlte indessen das Hinterland, welches zur Ausbildung einer großen Truppe nothwendig war, da südwärts bis gegen Caldera hin der ganze Küstenstrand durch vegetations- und wasserlose Wüsten gebildet wurde. Auch konnten im Norden weder Pferde noch Maulthiere in genügender Anzahl zur Formirung der Artillerie- und Kavallerie-Transporte beschafft werden.

Die Hauptquartiere der neu zu bildenden Armee wurden daher nach Copiapo-Caldera verlegt und schon Anfangs Juli wurde begonnen, alle verfügbaren Mannschaften dorthin zu transportiren. Nach südwärts dehnte sich das Gebiet der Kongreß-Partei bis zur Linie Ballenar—Huasco aus.

Dem Mangel an Offizieren wurde durch Einstellung junger Leute aus guten Familien abzuhelpen gesucht, welche sich in großer Anzahl allmählig heimlich aus dem Süden entfernt und nach Iquique begeben hatten.

Ganz hervorragende Dienste betreffs Organisation und Ausbildung, später auch bei Leitung der Operationen, leistete ein preussischer Artillerie-Hauptmann a. D. E. Koerner, welcher von der Regierung als Lehrer der Kriegsschule in Santiago angestellt war, und seine Dienste der Kongreß-Partei zur Verfügung gestellt hatte.

Das zeitweise Kreuzen von Kongreßschiffen im Süden, von Regierungsschiffen im Norden, gelegentlicher Wechsel von Schüssen, kann als unwesentlich außer Betracht bleiben.

Bis zum Beginn des Entscheidungskampfes ereignete sich nur noch das Gefecht von Ballenar am 28. Juni, welches mit Verlust von etwa 300 Mann für die Kongreßtruppen endigte.

Dieselben hatten sich durch eine Abtheilung unter Major Almarza überraschen lassen und wurden geschlagen. Major Almarza ging aber bald wieder südwärts nach Coquimbo zurück, da Verstärkungen nicht zu erwarten waren, der Feind aber bald mit Uebermacht zurückkehren mußte.

In der Provinz Atacama (Copiapo, Huasco, Ballenar) wurde das zur Landung im Süden bestimmte Kongreßheer formirt.

In den Nordhäfen brauchten nur kleine Garnisonen zurückzubleiben, da die Flotte den Schutz derselben übernahm.

Das Kongreßheer setzte sich zusammen wie folgt:

Oberst del Canto, Kommandant,
E. Koerner, Chef des Stabes.

I. Brigade: Oberst Frias.

Infanterie-Regiment I Constitution,
" " VI Iquique,
" " VIII Antofagasta,
Artillerie . . . 3. Bataillon,
Kavallerie . . . 1. Escadron Libertad.

II. Brigade: Oberst Bergara.

Infanterie-Regiment II Valparaiso,
" " V Chañaral,
" " X Atacama,
" Bataillon XI Huasco,
Artillerie . . . 2. Bataillon,
Kavallerie . . . 4. Escadron Guias.

III. Brigade: Oberstlieutenant Canto.

Infanterie-Regiment III Bijaqua,
" " IV Taltal,
" " VII Esmeralda,
" Bataillon IX Tarapaca,
Artillerie . . . 1. Bataillon,
Kavallerie . . . 2. Escadron Granaderos,
" . . . 3. " Lanceros,
" . . . 5. " Carabineros del Norte.

Ferner drei Bataillone Nationalgarde.

Die Kopfbzahl war zunächst sehr schwankend, da unaufhörlich neue Einstellungen erfolgten, nach der späteren Ausschiffung gelangten als Summe aller drei Brigaden 10500 Mann zur Verwendung.

Die Regierung war indessen zur See zu völliger Unthätigkeit verurtheilt, da die beiden Uvijos „Synch“ und „Condell“ nur durch Ueberraschung, nicht durch offenen

Angriff etwas erreichen konnten, und ihre Dienste als Kundschafter und Depeschenträger auch zu werthvoll waren, um einen Verlust derselben zu riskiren.

Es konnte daher nur die Aufgabe sein, an den hierzu möglichen Punkten einer Landung des Feindes so lange entgegenzutreten, bis durch Eintreffen von Verstärkungen für die Marine und den Seetransport eine Offensive möglich gemacht wurde.

Dieser Zeitpunkt konnte aber günstigsten Falles erst Mitte oder Ende September eintreten.

Die Vertheilung der Regierungstruppen war folgende:

1. Division Santiago, General Barbosa,
2. = Valparaiso, General Alcerreca,
3. = Coquimbo—Serena, Oberst Orrego Carbalho,
4. = Concepcion, Oberst Wood.

Die 3. Division zählte drei Brigaden und bestand:

(Die Obersten, deren Namen gesperrt gedruckt sind, waren zugleich Brigade-Kommandeure.)

	Mann.	Pferde oder Maulthiere.	Geschütze.	
Infanterie.				
Regiment Zapadores	1200	—	—	Oberst Navarro.
„ Imperiales	1100	—	—	„ Urutia.
„ Quillota Nr. 2	560	—	—	Oberstlieutenant Fierro.
„ „ Nr. 3	560	—	—	„ Perez.
„ Dvalle	600	—	—	„ Gomez Herrera.
„ Caupolican	600	—	—	Oberst Moran.
5. Linien-Regiment	1000	—	—	„ Balenzuela.
6. Regiment Chacabuco	1200	—	—	„ Conchas.
Regiment Exploradores	500	—	—	Oberstlieutenant Machuca.
„ Chillan	900	—	—	„ Garcia.
Kavallerie.				
Regiment Coquimbo	600	600	—	Oberst Almarza.
Fusaren-Regiment Serena	400	400	—	„ Stephan.
Artillerie.				
Krupp-Berggeschütze	400	490	—	} Oberst Errázuriz.
„ Feldgeschütze			22	
„ Mitrailleusen			10	
„ Mitrailleusen			6	
Total	9620	1190	38	

Ebenso bestand auch die Division Concepcion aus drei Brigaden, während Valparaiso und Santiago, welche innerhalb sechs Stunden konzentriert werden konnten, nur je zwei Brigaden zählten.

Während die Kongreßtruppen durch Hauptmann Koerner vorzugsweise für das Gefecht und im Schießen ausgebildet wurden, beschränkte sich der Dienst bei den

Regierungsstruppen nur auf das gewöhnliche Exerzitium. Selbst die hohen und höchsten Offiziere hatten keine Kenntnisse von den Bedingungen der neuen Kriegsführung und keine Befähigung, große Truppenmassen zu bewegen.

Einige Zusammenziehungen, welche Präsident Balmaceda z. B. bei Montenegro Mitte Juli veranstaltete, brachten diese Mißstände in bedenklicher Weise zu Tage.

Die einzige Truppe, bei welcher diese Verhältnisse besser lagen, war die Division Coquimbo, welche aber bei den späteren Kämpfen gar nicht zur Geltung kam.

Muth fehlte auf keiner Seite, das Verständniß des gemeinen Soldaten reichte aber nicht weiter, als bis zur absoluten Folgsamkeit gegenüber seinem Führer.

Dem Beispiele der Führer und Offiziere folgten die Truppen blindlings, sowohl im Kampfe, wie auch beim Uebergange zur anderen Seite.

War man nun auch auf beiden Seiten genöthigt gewesen, zur Ausfüllung der Offizierstellen in großer Anzahl Leute zu nehmen, denen jede militärischen Kenntnisse fehlten, so war das Material hierfür auf Seiten der Kongreß-Partei besser, als wie bei der Regierungs-Partei.

Ersterer stellten sich junge Leute der besten Familien zur Verfügung, letztere mußte größtentheils für hohen Sold stellenlose Beamte und Kaufleute oder Handwerker hierfür anwerben, denen die Rücksicht auf Familie und Stellung keine Schranken auferlegte, und die im übrigen ebenso wenig Vorkenntnisse und weniger Anlage für den neuen Beruf hatten.

VI.

Die Gegenüberstellung der beiderseitigen Streitmittel.

Anfang August 1891 verfügte die Regierung von Chile über folgende Streitmittel:

Marine:

Torpedo-Aviso „Almirante Lynch“,
 Torpedo-Aviso „Almirante Condell“,
 Armirter Transporter „Imperial“,
 Torpedo-Boot „Sargento Aldea“,
 zwei kleinere Torpedoboote.

Es wurden aus dem Auslande erwartet:

Kreuzer „Presidente Errázuriz“,
 = „Pinto“,
 Transport-Dampfer „Aquila.“

Die Zeit des Eintreffens dieser Schiffe war aber noch unbestimmt, voraussichtlich Mitte oder Ende September.

Heer:

Division Coquimbo, 3 Brigaden unter Oberst Orrego Carvalho,
 = Valparaiso, 2 Brigaden unter General Alcerreca,
 = Santiago, 2 Brigaden unter General Barbosa,
 = Concepcion, 3 Brigaden unter Oberst Wood.

Die Division Coquimbo war wegen ihrer isolirten Lage die stärkste und zählte 9600 Mann mit 1200 Pferden und 38 Berg- und Feldgeschützen.

Jede der anderen sollte etwa 9000 Mann stark sein, es scheint aber, daß diese Zahl nicht erreicht worden ist. — Die Regierung beabsichtigte, im Ganzen eine Feldarmee von 40000 Mann aufzustellen, und hat in der That etwa 35000 Mann gehabt, ohne dabei, wie sich später ergeben wird, im Stande zu sein, infolge schlechter Dispositionen dem feindlichen Landungskorps im entscheidenden Augenblick mit Uebermacht entgegentreten zu können.

Streitkräfte der Kongreß-Partei zu Wasser.

Kriegsschiffe:

„Cochrane“, „Esmeralda“, „Huascar“, „Magellanes“,
„D'Higgins“, „Abtao“.

Transportschiffe:

„Aconcagua“, „Amazonas“, „Isidora-Cousiño“, „Cachapoal“,
„Biobio“, „Itata“, „Limari“, „Maipo“, „Copiapo.“

Kleinere Schiffe:

„Condor“ und „Huenuil“, sowie der besonders für Pferde-transport und für die Landung gemiethete deutsche Dampfer
„Ditmarsen.“

Zu Lande.

Aus den auf Seite 287 angeführten drei Brigaden.

Außer diesen Truppen befanden sich in den Plätzen des Nordens noch Besatzungen, angeblich in der Stärke von 3000 Mann.

Die Regierung schien infolge der großen Ueberzahl an Truppen sichere Aussicht auf Gewinn zu haben. Zu ihren Ungunsten aber sprach, daß der Feind sich seinen Landungsort ziemlich unbehelligt wählen konnte und dementsprechend sich zunächst nicht dem Angriffe einer Uebermacht aussetzen brauchte.

Die Division Coquimbo mußte sich 14 Tage selbstständig schlagen, ehe Infanterie-Unterstützung eintreffen konnte.

An anderen Stellen konnte gelandet und eine besetzte Stellung bezogen werden, ehe überhaupt die gegnerischen Streitkräfte zur Stelle waren.

Alles dies wäre aber nicht so zum Nachtheil der Regierung in die Waagschale gefallen, als der Umstand, daß die Gegner durch Hauptmann Koerner den Anforderungen der neuen Taktik gemäß fürs Gefecht vorbereitet wurden, während den Regierungsoffizieren hierfür jedes Verständniß und die Fähigkeit fehlte, größere Truppencorps zu führen und zu bewegen.

Während die Opposition in Betreff ihrer eigenen Stellung in völliger Sicherheit war, sich Zeit und Ort des Angriffs beliebig wählen konnte, herrschte bei der Regierung die größte Spannung darüber, gegen welchen Theil ihres Territoriums der erste Schlag geführt werden würde.

Es ist indessen erwiesen, daß beide Theile durch Spione im Ganzen über alles Geschehene ziemlich gut unterrichtet waren, und war sogar die Einschiffung des Kongreß-

heeres in Santiago bekannt, über das Ziel war aber das Geheimniß so bewahrt worden, daß mit der Konzentrirung der Truppen erst angefangen werden konnte, nachdem die Landung begonnen hatte.

VII.

Die Einschiffung bei Caldera, Landung bei Quintero.

Nachdem am 11. August die letzten Truppen, welche für den Angriff bestimmt waren, von Iquique nach Caldera befördert worden waren, wurde dort und in Huasco alles zur Einschiffung nach dem Süden vorbereitet.

Von Kriegsschiffen blieb in Iquique nur der „Huascar“ zurück, alle anderen Kriegs- und Transportschiffe wurden in Caldera und Huasco zusammengezogen.

Am 16. August Mittags 12 Uhr ging die erste Abtheilung von Caldera in See, bestehend aus „D'Higgins“, „Magellanes“ und „Abtao“, den Transportern „Limari“, „Isidora Cousiño“ und „Biobio“ und den Schleppdampfern „Condor“ und „Huemul“ mit der Vorhut und der dritten Brigade, in Summa 4000 Mann an Bord, um 1 Uhr folgte „Cochrane“ mit den Transportern „Maipo“, „Cachapoal“ und „Copiapo“ mit 3000 Mann (zweite Brigade).

An Bord des „Cochrane“ befand sich das Hauptquartier.

Am selben Tage, Mittags, schiffte sich in den etwas südlich von Caldera gelegenen Hafenplage Huasco an Bord der „Esmeralda“, „Acongagua“, „Amazonas“ und „Ditmarsen“ (ein deutscher Dampfer), die erste Brigade mit 2600 Mann ein. Diese Zahlen sind nicht richtig, da nach Don Jorge Montts Angaben am 20. bei Quintero 10500 Mann ausgeschifft wurden, die oben angeführten drei Brigaden aber in Summa nur 9600 Köpfe ergeben.

Die drei Abtheilungen hatten Befehl, sich am 19. Mittags auf der Höhe von Valparaiso, 50 Seemeilen westlich von der Küste zu vereinigen und die Fahrt dorthin in einem Abstände von etwa 100 Seemeilen vom Lande zurückzulegen, um der Entdeckung durch die Regierungsschiffe, welche die Küste bewachten, möglichst lange zu entgehen. „Esmeralda“ verließ mit ganzer Fahrt für einige Zeit ihre Abtheilung und erschien am 18. vor Valparaiso, um den Anhängern des Kongresses durch drei blinde Schüsse das verabredete Signal zu geben, daß die Landung innerhalb der nächsten 40 Stunden stattfinden würde. Dies Signal veranlaßte die Katastrophe von Lo Caña, die dort versammelten jungen Leute sollten von Santiago aus die Eisenbahnen nach Süden und Westen zerstören, um die Division Valparaiso dadurch zu isoliren.

Am 19. Mittags hatten sich die durch „Cochrane“ und „D'Higgins“ geführten Divisionen vereinigt und um 5 Uhr stieß die Division „Esmeralda“ zur Flotte. Das Wetter war günstig gewesen, es war Vollmond. Es war beabsichtigt, schon um 4 Uhr Morgens am 20. mit der Vorhut in Quintero einzulaufen, aber in Folge von Nebel konnte „Biobio“, „Huemul“ und „Condor“ erst gegen 6 Uhr einlaufen, die Bucht nach Minen oder Sperren absuchen und die Avantgarde, 300 Mann vom Regiment Pijagua, landen.

Gegen 8 Uhr Morgens war die ganze Flotte zu Anker, die Ausschiffung begann, vom schönsten Wetter begünstigt und unbelästigt vom Feinde. Die dort befindliche Kavallerie-Abtheilung von 25 Reitern zog sich ins Innere des Landes zurück, nachdem durch den Telegraph die Meldung von der Landung an die Regierung befördert worden war.

Die Transporter waren für diese Expedition mit besonders erbauten flachen Prähmen ausgerüstet, davon jeder etwa 110 Mann fassen konnte. Der Strand eignete sich gut zur Landung, es war ganz ruhiges Wasser. Ein großer Theil der Offiziere war in der Gegend gut bekannt, dem Oberst Vergara gehörten große Strecken Landes zwischen Quintero und Vina del Mar. In Copiapo waren nach Anweisung des Oberst Koerner Karten der in Frage kommenden Gegend angefertigt worden, welche allen Offizieren zugestellt waren.

Der Tagesbefehl für den 20. August lautete:

„Die Mannschaften haben im Brotbeutel für zwei Tage trockene Ration mitzuführen, welche am 19. nach dem Mittagessen ausgegeben wird.

Früh 2 Uhr wird ferner Suppe und Kaffee vertheilt werden, sowie eine Portion gekochtes Fleisch, welches ebenfalls im Brotbeutel mitzunehmen ist.

Um 3 Uhr früh haben sich sämtliche Truppen für die Landung vorzubereiten, die Infanterie mit 150 Schuß pro Gewehr.

Landungsbefehl.

Als Avantgarde sind die an Bord des „Biobio“ befindlichen 300 Mann vom Regiment Pisagua auszuschießen, dieselben haben unter dem Schutze der Artillerie eine Stellung zu besetzen, welche die Zugänge zur Landungsstelle beherrscht.

Das Gros wird in vier Gruppen landen.

- I. Das Regiment Constitution, die Ingenieure und die Schützen (rifleros) der ersten Brigade, das Regiment Chañaral von der zweiten Brigade aus den Transportschiffen „Aconcagua“ und „Cachapoal.“
- II. Die Eskadrons Libertad, Granaderos, Karabineros, Lanceros und Guias, die Batterie Hurtado von der ersten Brigade und die Batterie Armstrong von der zweiten Brigade aus den Transportschiffen „Aconcagua“, „Amazonas“, „Cachapoal“, „Maipo“, „Limari“ und „Abtao.“
- III. Die Regimenter Iquique und Antofagasta von der ersten Brigade aus den Transportschiffen „Aconcagua“, „Amazonas“; die Regimenter Valparaiso, Atacama und das Bataillon Huasco von der zweiten Brigade aus dem „Cachapoal“ und „Limari“.

Die Ambulanzen, Kochkessel und eine Tagesration für die gelandeten Truppentheile.

- IV. Die dritte Brigade gemäß Anordnung ihres Kommandeurs, aus den Transportschiffen „Maipo“, „Copiapo“, „Fidora“, „Limari“, „O'Higgins“ und „Abtao.“

Verwendung der gelandeten Truppentheile.

Die Truppentheile der ersten Gruppe haben sich sofort nach erfolgter Landung südlich von dem vom Hafen von Puerto nach Quintero führenden Wege zu sammeln. Das Regiment Constitution, die Ingenieure und die Schützen auf dem Wege von Puerto Viejo nach Concon Bajo. Der Kommandeur des Ingenieurkorps wird die Telegraphenverbindung zwischen Quintero und Vina del Mar abschneiden und versuchen, etwa vorhandene Minen unschädlich zu machen.

Das Regiment Chañaral hat sich am Wege von Quintero nach Colmo zu sammeln.

Die Kommandanten der Truppentheile werden dafür verantwortlich gemacht, daß das Sammeln ohne Zeitverlust stattfindet und daß kein Soldat ein Haus betritt oder sich aus Reih und Glied entfernt.

Feindliche Truppen sind mit dem Bajonett anzugreifen unter der Benutzung der Feuerwirkung von Artillerie und Infanterie von Bord des Geschwaders, die Verfolgung des geworfenen Feindes hat durch wohlgezieltes Feuer zu geschehen.

Die ersten Bataillone beider Regimente haben auf den Wegen, an welchen sie sich befinden, auf die nächste Höhe vorzurücken und dort die Ankunft ihrer zweiten Bataillone zu erwarten.

Nach erfolgter Vereinigung haben die beiden Bataillone dieser Regimente die Avantgarde ihrer Brigade zu bilden und jede ist durch eine Ingenieur-Kompagnie zu verstärken, welche mit den zur Erleichterung eines Flußüberganges erforderlichen Werkzeugen und mit Sprengmitteln zu versehen sind.

Diese Avantgarden haben auf den bezeichneten Wegen bis Concon Bajo bezw. Concon Medio vorzurücken und den Uebergang über den Aconcaguafluß an den beiden Punkten vorzubereiten, welche auf der, an die Offiziere vertheilten Generalstabskarte mit dem Worte vado (Furth) bezeichnet sind.

Der Kapitän Lazo wird dem Kommandeur des Ingenieurkorps die Mittel für die Bereitstellung der von dem Geschwader mitgeführten flachen Prähme zur Verfügung stellen.

Die Eskadron Libertad und die Batterie Hurtado haben der Avantgarde der ersten Brigade zu folgen, die Eskadron Guías und die Batterie Armstrong der zweiten Brigade.

Die beiden Eskadrons haben Offizierpatrouillen zur Absuchung des zu beiden Seiten der durch die Avantgarde eingeschlagenen Wege befindlichen Terrains zu entsenden und den Aconcaguafluß auf seine Passirbarkeit hin, besonders an den beiden Seiten, zu rekognoszieren.

Eine von den Patrouillen der Eskadron Libertad hat den Weg von Puerto Viejo nach Concon Bajo, eine von der Eskadron Guías den von Quintero nach Concon Alto zu benutzen. Mit diesen Patrouillen werden sich die Kommandanten der betreffenden Ingenieur-Kompagnien vorbewegen, um die Uebergangspunkte über den Fluß vor Ankunft der Avantgarde zu bestimmen.

Die Gros der beiden Eskadrons haben auf den gleichen Wegen bis an die Avantgarde heranzurücken, ihr die betreffende Batterie zurückzulassen und dann so schnell

wie möglich das jenseitige Ufer des Aconcagua zu erreichen, um die südlich vom Flusse belegenen Höhen zu besetzen, indem sie ihr Gros auf oder nahe an den Wegen aufstellen, welche nach Vina del Mar führen und Offizier-Patrouillen bis Vina del Mar, Salto und Quilpué vortreiben.

Eine Kompagnie der Eskadron Guias hat sich gleich nach Ueberschreitung des Flusses, auf Rimache zu dirigiren.

Dem Führer dieser Kompagnie ist beim Passiren der Avantgarde von dem Chef der korrespondirenden Ingenieur-Kompagnie eine mit den erforderlichen Zerstörungswerkzeugen versehene Abtheilung zu unterstellen, mit welcher er die Eisenbahn und die Telegraphenlinie bei Rimache, oder wenn möglich den Tunnel von San Pedro zu zerstören hat.

Falls die vorgeschobenen Eskadrons auf feindliche Streitkräfte stoßen, haben sie dem Kampf auszuweichen, wenn sie nicht auf eine wirksame Unterstützung von Seiten der Avantgarde rechnen können; bei einem Rückzuge auf ihre Avantgarden vor überlegenen Kräften ist ersterer hiervon vorher Meldung zu erstatten und es sind Patrouillen zur Beobachtung am Feinde zu lassen.

Die Gros der beiden Brigaden haben sich in Marschkolonnen auf den von ihren Avantgarden eingeschlagenen Wegen zu formiren und sofort nach beendeter Aufstellung derselben zu folgen.

Die Ambulanzen haben dem Gros ihrer Brigaden unter Mitnahme von Verpflegungsbeamten, Kochfesseln und einer Tagesration für die Truppen zu folgen.

Die Eskadron Carabineros, verstärkt durch vier Abtheilungen (escuadras) berittener Schützen und vier Detachements beritten gemachter und mit Zerstörungsmitteln versehener Ingenieure hat eine Kompagnie über Colmo auf Manzanar und San Pedro und die anderen beiden Kompagnien auf den Wegen de la Minas und de la Cuesta de Chillicanguen nach Quillota und auf dem Wege de la Cuesta de Pucalan nach Nogales zu dirigiren.

Offizier-Patrouillen, verstärkt durch Schützen und Ingenieure, suchen die Stationen von San Pedro, Quillota, la Cruz und den Tunnel von San Pedro zu erreichen, um Eisenbahn und Telegraphenlinien an möglichst vielen Punkten zu unterbrechen. Falls sie die bezeichneten Punkte nicht erreichen können, haben sie alles daran zu setzen, um sich auf den Höhen am nördlichen Ufer des Flusses zu halten.

Die Eskadron Granaderos hat sich mit vier escuadras (Abtheilungen) berittener Schützen nach Pachungari und von dort nach Nogales-Purutum und la Vigna zu begeben.

Alle Kavallerie-Patrouillen haben ununterbrochen unter sich Verbindung zu halten, einen Meldedienst zwischen sich und dem Gros der ihnen folgenden Kompagnien zu organisiren und alles angetroffene Fuhrwerk mit dem dazu gehörigen Zugvieh nach Quintero zu dirigiren, Karren sind mit Brettern, Balken und Grünzeug zu beladen, die Eingeborenen als Führer und zur Leitung der Fuhrwerke zu verwenden.

Falls sie auf feindliche Kräfte stößt, wird diese Kavallerie sich in guter Position vertheidigen, besonders durch das Feuer der Schützen, dabei jedoch stets den

größeren Theil der Mannschaften zu Pferde behalten, um fortgesetzt auf den Flanken des Feindes zu rekonosziren.

Die Einwohner, welche beabsichtigen, in die Reihen des konstitutionellen Heeres einzutreten, sind durch diese Patrouillen auf Quintero und Colmo zu dirigiren; dieselben sind jedoch darauf hinzuweisen, daß es sich empfiehlt, zu Pferde und mit einer Handfeuerwaffe versehen, anzutreten.

Die Eskadron Lanceros hat sich nach der Hacienda de Quintero zu begeben und dort weiteren Befehl abzuwarten; der Rest der Schützen und Ingenieure hat sich den Lanceros anzuschließen.

Die dritte Brigade hat sich nördlich vom Wege von Puerto Viejo nach der Hacienda de Quintero, westlich von diesem Orte aufzustellen und daselbst weiteren Befehl des Oberst-Kommandirenden zu erwarten.

Zur sicheren Leitung der Kolonnen werden den Kommandanten kompetente Führer durch den Kapitän Lazo vom Generalstabe zur Verfügung gestellt werden.

Der Oberst-Kommandirende wird sich, nachdem er gelandet, nach der Hacienda de Quintero begeben.

gez. Körner.

Hieraus geht hervor, daß Oberst Körner geglaubt hat, die Landung würde sich schneller bewerkstelligen lassen, da er den Uebergang über den Aconcagua schon für denselben Tag, ja noch weitere Vorstöße ins Innere nach Limache, in Betracht gezogen hatte.

Die Landung verzögerte sich aber so, daß erst gegen Mitternacht die letzten Truppen an Land kamen, und herrschte zunächst auch eine solche Unordnung, daß selbst am nächsten Morgen die Truppentheile noch nicht gesammelt waren. Ein Uebergang über den Fluß fand daher nicht statt, und wohl zum Glück für die Sache der Opposition.

Jedenfalls wären am 20. doch nur Theile des Kongreßheeres ans südliche Ufer gelangt und diese hätten sich während der Nacht mit den im Anmarsche befindlichen Divisionen Santiago und Valparaiso schlagen müssen.

Auch beim glücklichen Verlaufe des Nachtgefehchts wäre der Verlust der Regierungstruppen nicht so erheblich gewesen, wie bei der in Folge der vereitelten Disposition am 21. folgenden Schlacht bei Colmo.

Auch der Umstand, daß die Regimenter Taltal und Tarapaca sich verirrt hatten und in Folge dessen auf dem rechten Flügel des Kongreßheeres ins Gefecht eintraten, trug wesentlich zum günstigen Erfolge der Schlacht bei.

Die weiteren Ereignisse sind in der Marine-Rundschau 1891, Seite 513 bis 526 geschildert.

Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Bericht des Kommandanten S. M. Kreuzer „Sperber“, Korvettenkapitän Fischer über eine Rundreise durch die Schutz- gebiete der Südsee.

(Schluß.)

Anlage.

Bericht über die Thätigkeit S. M. Kreuzer „Sperber“ in den Gilberts-Inseln.

Taputeuea.

Auf der Insel Taputeuea waren nachstehende, vom Kaiserlichen Konsulat Apia gestellte Requisitionen zu erledigen:

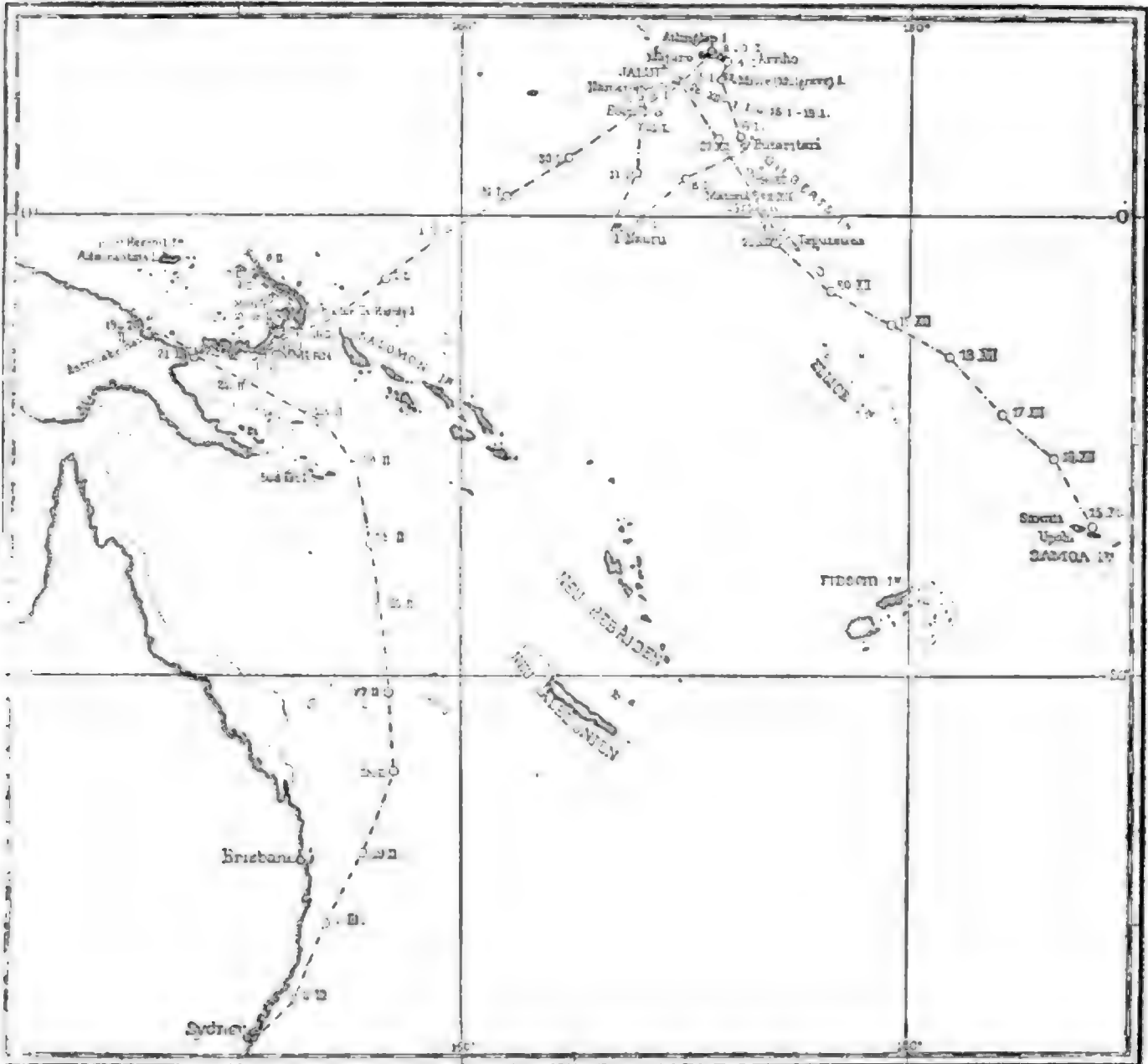
1. Den für die Jaluit-Gesellschaft in Taputeuea thätigen Händlern waren von den Eingeborenen Einschränkungen in Betreff ihres Handels auferlegt worden, die unter Anderem darin bestanden, daß ihnen derartige Verkaufspreise für ihre Waaren vorgeschrieben worden waren, die es ihnen nicht möglich machten, ihren Lebensunterhalt durch den Handel zu verdienen; Monate hindurch hatten die Leute sogar unter vollständigem „Tabu“ gestanden. Ferner hatten die Eingeborenen verhindert, daß für die Händler bestimmte Waaren gelandet wurden. Die mit dem Landen der Waaren beschäftigte Bootsbesatzung war von den Eingeborenen, die mit Messern bewaffnet waren, in das Boot zurückgetrieben und auch der Führer des die Waaren landenden Schiffes, Kapitän Schniders, wurde, als er seinen Leuten zu Hülfe eilte, von 4 Eingeborenen gepackt und außer Wehr gesetzt. Erst als die Waaren wieder in das Boot zurückgeschafft worden waren, war Kapitän Schniders freigelassen, ihm jedoch bedeutet worden, in Zukunft keine Waaren zu landen.

2. Eine zweite Beschwerde der Jaluit-Gesellschaft bezog sich auf eine Forderung von 80 Dollars, die ein Eingeborener, Namens Mengari, ihr schuldete, die dieser auch schriftlich anerkennt, bis jetzt jedoch noch nicht berichtigt hatte.

3. Der letzte Punkt der Requisition behandelte die Beschwerde eines für die Jaluit-Gesellschaft Handel treibenden Agenten Namens Martin über den Eingeborenen Nuibane, der ihn thätlich angegriffen und mit einem Messer bedroht hatte.

S. M. Kreuzer „Sperber“ ankerte am 24. Dezember Morgens 10 Uhr auf der Rhede von Taputeuea. Gleich nach dem Anker begab ich mich mit einem Detachement, bestehend aus 1 Offizier und 30 Mann im Dampfkutter, Ruderkutter und Dingi in Begleitung des von der Insel Maiana mitgenommenen Dolmetschers nach dem etwa 3 Sm von dem Ankerplatz entfernten Dorf Uteua, wo der erste Beschwerdepunkt zu erledigen war. Das Fahrwasser ist sehr unklar, es mußten mehrere Male sehr flache Riffe passiert werden, die man nur bei hohem Wasser mit dem Dampfkutter befahren konnte. Ich war daher gezwungen, den Dampfkutter etwa 1 Sm von Land zurückzulassen und mit dem Ruderkutter und dem Dingi allein näher heranzugehen. Jedoch auch der Ruderkutter mußte etwa $\frac{1}{2}$ Sm von Land verlassen und die Leute mittelst des Dingis und eines einem Händler gehörigen Bootes gelandet werden. Beim Landen ließ sich kein Eingeborener sehen, erst als der Marsch nach der Berathungshütte eingeschlagen war,

wurden vereinzelt Leute sichtbar und als sie sahen, daß das Detachement Aufstellung vor dem Berathungshause und ich in demselben Platz genommen hatte, fanden sich die Leute in großer Zahl in demselben ein. Das Haus ist von länglicher Form, etwa 16 bis 18 m lang und etwa 10 m breit, an den Seiten offen und eigentlich nur aus einem großen Dach bestehend, das in der Mitte und an den Seiten durch Stützen getragen wird und so tief heruntergeht, daß man nur ganz gebückt in das Innere hineingelangen kann. Ich ließ den Leuten durch den Dolmetscher den Zweck meines Besuches



Fahrt S. M. Kreuzer „Sperber“ 15. Dezember 1891 bis zum 3. März 1892.

erklären und ihnen die Beschwerde der Jaluit-Gesellschaft auseinandersetzen. Von den Händlern hatte ich vorher erfahren, daß augenblicklich Niemand von ihnen unter dem „Tabu“ stände.

Die Sprecher der Eingeborenen räumten Alles ein, erklärten jedoch, daß die vier besonders namhaft gemachten Leute, die den Schiffsführer festgehalten hätten, auf Anordnung des ganzen Dorfes gehandelt hätten. Ich ließ sie nun auf das Unrichtige ihrer Handlungsweise hinweisen, und ihnen auseinandersetzen, daß sie deshalb, weil sie einen Weißen thätlich angegriffen, strafbar seien und belegte sie mit einer Strafe von

12 000 Kokosnüssen, zahlbar innerhalb 2 Monaten, d. h. bis zum 24. Februar 1892 an den Agenten der Saluit-Gesellschaft. Ich ließ ihnen ferner auseinandersetzen, daß sie in Zukunft keinen Händler tabu erklären und das Landen der für jene bestimmten Waaren nicht verhindern dürften. Sie wären ja nicht verpflichtet, die Waaren zu kaufen und diese außerdem unter Umständen ja auch nur für die Händler allein und nicht zum Verkaufe bestimmt. Wenn ein Händler einem von ihnen die Copra nicht genügend bezahle, so brauchte der Betreffende ja nicht bei diesem Händler zu kaufen oder an ihn zu verkaufen, er dürfte jedoch nicht verhindern, daß andere mit jenem Handel trieben. Die Eingeborenen versprachen auch in Zukunft sich ruhig zu verhalten.

Die anderen beiden Beschwerdepunkte waren in einem weiter nördlich gelegenen Dorfe Tamanoca zu erledigen. Ich schiffte mich daher wieder mit dem Landungsdetachment ein und begab mich mit den Booten nach dem betreffenden Ort, wo wir gegen 5 Uhr Abends vor dem Berathungshause eintrafen. Hier war bereits eine große Zahl von Eingeborenen versammelt. Der das Geld schuldennde Eingeborene war uns schon an der Landungsstelle entgegengekommen und versprach einen Theil seiner Schuld am nächsten Morgen früh, den Rest aber durch sofortiges Machen von Copra zu decken. Ich ließ ihm bedeuten, daß er am anderen Tage bis Sonnenaufgang mit dem Gelde an Bord sein müßte. In dem Berathungshause angekommen, fand sich auch der Eingeborene ein, der den Händler Martin geschlagen hatte. Es war ein junger Mensch von etwa 23 Jahren, groß und stark gebaut, von einem sehr sicheren Auftreten, dem man ansah, daß er keine Furcht habe und der auch thatsächlich, wie ich später erfuhr, geäußert hatte, man könne ihm nichts anhaben. Es wurde ihm die Beschwerde des Händlers über ihn auseinandergesetzt und er aufgefordert, mir seine Beweggründe hierfür anzugeben, da es ja möglich war, daß der Händler die Veranlassung zu der ihm zu Theil gewordenen Mißhandlung gegeben haben konnte. Der Ruibane gestand jedoch Alles ein und fügte als Grund nur hinzu, daß er betrunken gewesen wäre. Es wurde ihm nun bedeutet, daß das nicht als Entschuldigungsgrund gelten könne. Er hätte einen Weißen, ohne daß dieser ihm eine Veranlassung dazu gegeben habe, geschlagen und müßte dafür bestraft werden. Ich ließ ihn darauf durch vier Leute des Detachements, die ich dazu vorher ausgewählt hatte, ergreifen, aus dem Berathungshause herausführen und ihm durch einen Mann mit einer leeren Säbelscheide 10 Hiebe auf das Gesicht verabfolgen. Das Detachment hatte während der Exekution einen Kreis um die Gruppe geschlossen, um zu verhüten, daß die Eingeborenen dem Manne event. zu Hülfe kämen. Wie es sich später herausstellte, war etwas Derartiges aber nicht zu befürchten gewesen. Denn, wie mir der Dolmetscher gleich darauf erklärte, hätten die Leute sich über die Bestrafung sehr gefreut, da der Mensch in Folge seiner Rohheiten und Ausschreitungen sehr unbeliebt sei und, als er aus dem Berathungshause herausgeführt worden war, geglaubt, wir würden ihn an Bord nehmen und deportiren. Die Eingeborenen verhielten sich durchaus ruhig und zurückhaltend, der größte Theil blieb immer in gehöriger Entfernung von uns und nur jüngere Menschen und Kinder wagten sich in unsere Nähe.

Nach Erledigung dieser Requisition schiffte ich mich mit dem Detachment wieder ein und kehrte um 7 Uhr Abends an Bord zurück.

Am andern Morgen, den 25. früh 6 Uhr fand sich der das Geld schuldennde Eingeborene Mengari ein. Er hatte im Ganzen 18 Dollars in den verschiedensten Münzsorten (amerikanisch, mexikanisch, deutsch, englisch und chilenisch) an Bord gebracht. Während deutsches und englisches Geld vollwerthig ist, gilt der chilenische Dollar nur 2,50 M. Mehr aufzutreiben, war ihm nicht möglich gewesen und wollte er den Rest in kürzester Zeit beschaffen. Da auch der auf der Insel lebende Händler der Saluit-Gesellschaft und der Dolmetscher dieses zugaben und Beide der Ansicht waren, daß der Mann jetzt wohl bezahlet würde, erklärte auch ich mich mit der Abschlagszahlung ein-

verstanden, ließ ihn jedoch nochmals ermahnen, seinem Versprechen nunmehr wirklich nachzukommen, widrigenfalls er strenge bestraft werden würde.

Meine Ansicht, in Taputeuea einen ähnlichen Vertrag abzuschließen, wie er vor 6 Monaten mit dem sogenannten „König“ von Butaritari abgeschlossen war und der sich unter Anderem darauf erstreckt, daß der sogenannte „König“ sich verpflichtete, die Händler gegen eine jährlich an ihn zu zahlende Steuer in ihrem Leben und Eigenthum zu schützen, war nicht möglich, da Persönlichkeiten, wie „Könige“ oder Häuptlinge, die einen Einfluß auf das Volk haben, hier nicht existirten. Die in den früheren Berichten der Kommandanten S. M. Schiffe erwähnten „Old men“ haben keine Autorität und herrscht vollste Gleichberechtigung, selbst von einer Unterordnung der Jüngeren unter die Aelteren ist nichts zu konstatiren. Die Insel macht gegen Butaritari einen recht lächerlichen Eindruck. Die Häuser und Straßen waren schlecht gehalten und selbst das Verathungshaus befand sich in einem sehr schmutzigen und unordentlichen Zustand. Die Matten in demselben waren mit Kokosnußschalen und Baststückchen u. s. w. bedeckt, das Dach defekt und die Stützen unsauber. Die Eingeborenen sollen der Trunksucht sehr ergeben sein, jeden Abend ist der größte Theil der Männer in dem sogenannten „Tobdy“ betrunken. Unter dem Vorwande zu singen, versammeln sich die Leute Abends in dem Verathungshause, das Singen besteht dann aber nur in wüstem Lärmen und Schreien, sowie vielem Trinken. Ob unter diesen Umständen die Zahlung selbst dieser von mir auferlegten geringen Strafe von 12000 Kokosnüssen innerhalb der von mir gesetzten Frist erfolgen wird, ist sehr fraglich, zumal die Leute, wie mir gesagt wurde, bis jetzt noch nicht durch ein Kriegsschiff bestraft worden sind und ihnen die Folgen der Nichtausführung eines solchen Befehls daher noch nicht bekannt geworden sind. Es wäre daher angezeigt, daß die Insel bei der nächsten Rundreise wieder angelauten wird und, wenn die Ablieferung der Kokosnüsse nicht erfolgt ist, die den Leuten in Aussicht gestellte Strafe auch wirklich eintritt.

Butaritari.

Der Zweck des Anlaufens von Butaritari war folgender:

Einem Händler der Jaluit-Gesellschaft, Namens Tuchtfeldt, waren im Jahre 1890 im Verlauf mehrerer Monate Waaren im Betrage von über 900 Dollars gestohlen worden. Da die Händler auf dieser Insel an den „König“ jährlich eine Steuer von 100 Dollars entrichten, wogegen er sich verpflichtet hat, sie und ihr Eigenthum zu beschützen, so hatte sich p. Tuchtfeldt bei dem „Könige“ über den Diebstahl beschwert, es war ihm jedoch nicht gelungen, den Dieb herauszufinden und sein Eigenthum wieder zu erlangen. Die Haupt-Agentur der Jaluit-Gesellschaft in Jaluit hatte sich daher mit der Bitte an das Kaiserliche Konsulat in Apia gewandt, ihr bei der Wiedererlangung des Verlustes behülflich zu sein, und nun war von Seiten des Kaiserlichen Konsulats in Apia an das Kommando S. M. Kreuzer „Sperber“ im Frühjahr v. Js. die Requisition ergangen, der Beschwerde nach Möglichkeit abzuhelpfen.

Im Mai v. Js. hatte S. M. Kreuzer „Sperber“ Butaritari angelauten und war damals dem sogen. „König“ vom Korvetten-Kapitän Foß aufgegeben worden, p. Tuchtfeldt für die ihm gestohlenen Waarenvorräthe 500 Dollars Entschädigung zu zahlen und ihm außerdem die 100 Dollars Steuer für das letzte Jahr zurückzuerstatten, weil er ihm nicht zur Erlangung seines Eigenthums behülflich gewesen sei. Der „König“ hatte sich damit einverstanden erklärt und bereit gefunden, die Summe innerhalb 6 Monaten, d. h. bis zum 18. November v. Js., zu zahlen. Diesem Versprechen war er jedoch nicht nachgekommen, hatte vielmehr nach einer Meldung des Herrn Tuchtfeldt bis zu dem Termine nur etwa 11000 Pfd. Kopra = 220 Doll. bezahlt.

Die Jaluit-Gesellschaft hatte nun den Kaiserlichen Kommissar für das Schutzgebiet der Marschall-Inseln hiervon in Kenntniß gesetzt und ihn gebeten, bewirken zu

wollen, daß die Angelegenheit durch S. M. Kreuzer „Sperber“ bei Gelegenheit der Rundreise durch das Schutzgebiet der Marshall-Inseln erledigt werde.

Ich beschloß daher, da ich auf der Reise von Wille nach Nauru Butaritari auf etwa 180 Em passirte, genannte Insel anzulassen und den „König“ zur Bezahlung seiner Schuld zu veranlassen.

Am 6. Januar d. Js. traf S. M. Kreuzer „Sperber“ in Butaritari ein. Ich fuhr sofort an Land, um mich nach dem Stande der Angelegenheit zu erkundigen und erfuhr nun von dem Händler Tuchtfeldt, daß der „König“ eine weitere Abzahlung nicht gemacht hatte. Ich beschloß nun, den „König“ und seine Rathgeber an Bord zu einer Besprechung einzuladen, da ich dann durch event. Zurückhalten eines der Unterhändler einen größeren Druck auf den „König“ ausüben konnte, als am Lande. Da ich auf dem Wege zur Wohnung des Händlers das Haus des „Königs“ passirte und letzterer auch anwesend war, ging ich hinein, begrüßte ihn und ließ ihn durch Herrn Tuchtfeldt ersuchen, am anderen Tage früh an Bord zu kommen.

Ich erwähnte nichts vom Zwecke meines Kommens, um ihn nicht etwa ängstlich zu machen. Am nächsten Morgen schickte ich um 7 $\frac{1}{2}$ Uhr den Kutter an Land, um den „König“ und die Häuptlinge an Bord bringen zu lassen. Das Boot brachte jedoch nur Herrn Tuchtfeldt zurück, der mir die Mittheilung machte, daß der „König“ erkrankt sei und daher nicht an Bord kommen könne. Unter diesen Umständen blieb mir nur übrig, selbst zum „Könige“ zu gehen, und ich fuhr daher auch sofort an Land. Der „König“ befand sich mit zweien seiner Häuptlinge in seinem Hause, sah durchaus nicht leidend aus und hatte, wie ich später erfuhr, nur Rückenschmerzen.

Der Grund seines Nichterscheins an Bord war daher wohl mehr Furcht. Zwei am Ort ansässige Händler, von denen der eine ein Deutscher, der andere ein Amerikaner war, dienten als Dolmetscher. Ich ließ durch diese dem „Könige“ den Zweck meines Hierseins eröffnen und ihn fragen, weshalb er die ihm auferlegte Strafe noch nicht bezahlt habe. Er wollte anfangs von der ganzen Sache nichts wissen, behauptete auch, bis jetzt noch nichts bezahlt zu haben, die von ihm gelieferte Kopra hätte zur Bezahlung der von ihm bei dem Händler entnommenen Waaren dienen sollen. Ich ließ ihm darauf eröffnen, daß er bei der letzten Anwesenheit S. M. Kreuzer „Sperber“ sich zur Zahlung der qu. Summe bereit erklärt hätte und ich nunmehr darauf bestehen müsse. Auf seine Einwendung, daß es jedoch nicht gerecht sei, ihn zur Bezahlung von Sachen heranzuziehen, die Leute gestohlen hätten, die man nicht mehr ermitteln könne, ließ ich ihm erwidern, daß er durch die ihm von den Händlern jährlich gezahlte Summe von 100 Dollars die Verpflichtung übernommen habe, jene in ihrem Leben und Eigenthum zu schützen. Nach einigem Besinnen erhob er sich, verließ das Zimmer und kehrte bald darauf mit einem Beutel mit Silbergeld zurück. Da es sich herausstellte, daß der Beutel nur 386 chilenische Dollars enthielt und diese nur zum Kurse von 2,50 Mark angenommen werden, so ließ er die noch fehlenden 221 Dollars von einem anderen Händler. Dieses Geld übergab ich direkt Herrn Tuchtfeldt und stellte dem „König“ eine Quittung über den Empfang der Summe aus.

Da weitere Beschwerden nicht vorlagen, verabschiedete ich mich von dem „König“, ersuchte ihn, seinem Versprechen, das Leben und Eigenthum der Händler zu schützen, nachzukommen und ließ ihm außerdem sagen, daß, wenn ich auch auf die Zahlung des Geldes hätte bestehen müssen, ich doch durchaus keine feindliche Gesinnung gegen ihn hege und hoffe, daß das auch bei ihm der Fall sei. Er ließ mir darauf sagen, er möchte mit mir einen Händedruck austauschen; ich entsprach diesem Wunsche und verabschiedete mich dann auch sofort. Eine Stunde später verließ S. M. Kreuzer „Sperber“ Butaritari.

Im Uebrigen herrschen in Butaritari geordnete Zustände und Klagen wurden von den Händlern nicht vorgebracht.

Mittheilungen aus fremden Marinen.

England. (Stapellauf des englischen Kriegsschiffes „Resolution“.)
Am 28. Mai Nachmittags wurde von der Werft der Firma C. W. Palmer & Co. bei Jarrow-on-Tyne das Barbette-Panzerschiff „Resolution“ vom Stapel gelassen. Der Bau des Schiffes ist erfolgt auf Grund des Flotten-Verstärkungsplans der jetzigen Regierung, welcher den Neubau von 70 Schiffen bezweckt. Die Abmessungen des neuen Fahrzeuges sind folgende: Länge 115 m, Breite 23 m, mittlerer Tiefgang 8,4 m, Tragfähigkeit 14150 Tons, Freibord vorn 5,9 m, hinten 5,5 m, indicirte Pferdekkräfte bei natürlichem Zuge 9000, bei forcirtem Zuge 13000, Geschwindigkeit bei natürlichem Zuge 16 Knoten, bei forcirtem Zuge 17 $\frac{1}{2}$ Knoten.

„Resolution“ ist das schwerste Schiff, welches bisher vom Stapel gelassen ist. Sein Gewicht betrug schon in dem Zustande, wo es flott gemacht wurde, 7500 Tons. Es ist ganz von Stahl und nach dem Longitudinal-System gebaut, Borsteven, Hintersteven, Ruder, Wellenträger und Ramme bestehen aus gegossenem Stahl.

Der Rumpf ist in 220 wasserdichte Abtheilungen getheilt. Ein doppelter Boden erstreckt sich unter dem ganzen Maschinenraum, dem Kesselraum und den Hauptmunitionsräumen. Der innere Boden ist mittschiffs hochgezogen und bildet die Unterlage für die Munitionsräume, die sich vom inneren Boden bis zum Zwischendeck ausdehnen. Maschinen und Kessel sind zu beiden Seiten der Magazine angeordnet, und durch Längsschotte getrennt, welche die ganze Länge des Munitionsraumes einnehmen. Das Oberdeck dehnt sich von vorn bis achter ohne Unterbrechung aus; über ihm befinden sich die Schutzdecks, auf denen sich die Kommandothürme (zwei an Zahl) befinden. Dieselben werden überragt von Laufbrücken, die untereinander durch eine vordere und hintere Brücke in Verbindung stehen. Die Boote, von denen 21 vorhanden sind, mit Einschluß von zwei 17 m langen Torpedoboote, sind mittschiffs untergebracht. Ein starker, stählerner Ladebaum am Großmast dient zum Aussetzen dieser Boote, ebenso ist der Fockmast mit einem Ladebaum versehen, um die leichteren Boote bewegen zu können. Die aus Stahl hergestellten Masten sind mit Gefechts- und Signalmarsen versehen und in Querschiffsrichtung stehen zwei Schornsteine. Die Barbettethürme reichen einige Fuß über das Oberdeck, innerhalb derselben befinden sich starke hydraulische Drehvorrichtungen mit dem zur Bewegung der schweren Drehscheiben und Bedienung der schweren Geschütze nothwendigen Zubehör.

Ein geneigtes Panzerdeck von Stahl in einer Stärke von 37 mm reicht unterhalb der Wasserlinie vom Bug aus ungefähr 23,2 m, und vom Stern aus etwa 21,9 m nach der Mitte des Schiffes. Zwischen den beiden Endpunkten liegt das horizontale Panzerdeck von 75 mm Stärke, das sich etwa 0,9 m über der Wasserlinie befindet. Auf diesem Deck erhebt sich mittschiffs auf eine Länge von 76 m ein Gürtel aus Compoundpanzer von 40 cm Stärke und 2,6 m Breite, dessen Stärke an den Enden bis auf 35 cm abnimmt. Unmittelbar über diesem Panzergürtel schließt sich in einer Ausdehnung von 44 m ein schwächerer Gürtel an, dessen Stärke im Allgemeinen 10 cm ist, dessen Enden durch Querschotten von 75 mm Stärke geschützt sind. Hinter dem dünnen Panzergürtel sind Kohlenbunker angeordnet, durch die oberhalb des starken Panzers der Schutz des Schiffes um ein Bedeutendes vermehrt wird. Die vier 6" (15 cm) Geschütze in der Batterie sind in Kasematten, hinter Panzerplatten von 15 cm Stärke untergebracht. An dem vorderen und dem hinteren Ende des Panzergürtels befinden sich, direkt vom Schutzdeck ausgehend, die Barbettethürme, mit einem Compoundpanzer von 42 cm Stärke geschützt. Die eigentliche Armirung besteht aus vier 67 Tons Hinterlader-Geschützen mit

einem Bestreichungswinkel von 120 Grad nach jeder Seite der Mittellinie. Die Neben-Armirung besteht aus Folgendem: 1. Zehn 6" (15 cm) 100 Pfünder Schnellfeuer-
geschütze, von denen vier in Panzer-Kasematten in der Batterie, die übrigen sechs auf
dem Oberdeck aufgestellt sind; 2. 16 6 Pfünder (57 mm) Schnellfeuer-
geschütze (vier auf Oberdeck und zwölf in der Batterie); 3. Neun 3 Pfünder (47 mm) Schnellfeuer-
geschütze (vier in den Gefechts-Marsen und fünf für die Boote); 4. Zwei 9 Pfünder Vorderlader-
Feldgeschütze; 5. Acht (11 mm) fünfsläufige Maschinengeschütze und 6. Sieben Torpedo-
rohre, nämlich vier Breitseite-Rohre, ein Heckrohr und zwei Unterwasserrohre.

Das Gesamtgewicht der Haupt-Armirung beträgt 1410 Tons, das Gewicht
der Neben-Armirung 500 Tons.

Die „Resolution“ ist ein Zwillingsschraubenschiff. Es sind acht Kessel, jeder
von 4,7 m Durchmesser und 2,9 m Länge, und im Ganzen 32 Feuerungen vorhanden.

(„Times“ vom 30. 5. 92.)

England. (Stapellauf des Kanonenbootes „Jason“.) In Barrow in
Furness auf der Werft der Schiffbau- und Ausrüstungs-Gesellschaft fand am 14. Mai d. J.
der Stapellauf des „Jason“ statt, des ersten der drei schnellen Zweischrauben-Torpedo-
kanonenboote, deren Bau der genannten Firma übertragen worden ist. Diese drei Boote
stellen zusammen mit zwei anderen, die sich in Birkenhead und einem dritten, das sich
bei Thornycroft auf Stapel befindet, die letzten aus der Liste der Schiffe dar, die
auf Grund des Naval defence act von 1889 bei Privatwerften in Bestellung gegeben
worden sind. Ihre Abmessungen sind folgende:

Länge zwischen den Perpendikeln 230 Fuß (70,1 m), Breite 27 Fuß (8,23 m),
Höhe 14 Fuß 3 Zoll (4,34 m), Displacement bei einem Tiefgang im beladenen Zustande von
8 Fuß 9¹/₂ Zoll (2,68 m) 810 Tonnen. Zwillingsschrauben, von zwei getrennt arbeitenden
Maschinen mit dreifacher Expansion und vertikalen Cylindern getrieben, sollen dem Schiff
eine Geschwindigkeit von 20 Knoten geben. Die Cylindern, welche 3500 indizierte Pferde-
kräfte zu entwickeln vermögen, haben einen Durchmesser von 22 (0,56 m) bzw. 34 (0,86 m)
und 51 Zoll (1,30 m) und 21 Zoll (0,53 m) Hub. Jede Maschine ist in einem
gesonderten Raume, der vom andern durch wasserdichte Schotten getrennt wird, unter-
gebracht. Die Kessel, vier an der Zahl, sind von Stahl, 16 Fuß (4,88 m) lang und
haben einen Durchmesser von 7 Fuß 8 Zoll (2,34 m). Sie gehören dem Lokomotiv-
Typ an und besitzen je eine Feuerung; der Dampfdruck in ihnen beträgt 150 Pfund (10,56 kg
pro qcm). Sie liegen vor den Maschinen und sind gleichfalls durch wasserdichte Schotten
abgeschlossen. Da die Kanonenboote eine so hohe Geschwindigkeit entwickeln und gleich-
zeitig im Stande sein sollen, viel Kohlen aufzunehmen, nehmen Maschine und Kohlenraum
fast die halbe Schiffslänge ein. Die Bunker umgeben Maschinen- und Kesselraum von
der Wasserlinie an bis zum Oberdeck in einer Breite von drei Fuß und schützen diese
wichtigen Theile somit gegen Kugeln und Sprenggeschosse. Auch die Munitionsräume
sind gut geschützt; zur Aufnahme von Wasser, Vorräthen, Reservetheilen u. d. dienen zahl-
reiche wasserdichte Abtheilungen. Der Schiffsrumpf besteht ganz aus Siemens-Stahl,
und ist so angeordnet, daß bei möglichst geringem Aufwand von Material eine möglichst
große Stärke erreicht wird. Beim Bau der Schiffe hat man die neuesten Erfindungen
und Verbesserungen angewandt, so achtern zwei Ruder, die sowohl durch Dampf, als
durch Handbetrieb bewegt werden können, eine Dampfwinde, einen gegen Gewehrfeuer
gesicherten Kommandothurm, einen Scheinwerfer u. s. w.

Die Armirung besteht aus vier 7 zölligen (12 cm) Schnellfeuerkanonen
auf dem Vorderdeck mit einem Bestreichungswinkel von recht voraus bis 40 Grad
seitlich, einer eben solchen auf dem Achterdeck mit einem Bestreichungswinkel von recht nach
achtern bis 45 Grad seitlich, zwei dreipfündigen 47 mm Kanonen vorn unter der Bad
und zwei gleichen Geschützen mittschiffs, ferner einem festeingebauten Torpedorohr vorn

und zwei Rohren auf Laffeten mittschiffs für Whitehead-Torpedos. Jedes Schiff wird an seinen Davits fünf Boote, darunter ein Dampfbeiboot, führen und mit zwei Masten für Vor- und Achtersegel, sowie mit zwei Schornsteinen versehen sein.

(„Times“ vom 16. 5. 92.)

Frankreich. (Kanonenboot „Opale.“) Nachdem die französische Regierung beschlossen hatte, eine Expedition zur Züchtigung der Eingeborenen in Dahomey auszurüsten, verlangte sie zu augenblicklichem Dienst ein Kanonenboot mit äußerst geringem Tiefgang. Da in der eigenen Flotte ein solches nicht vorhanden war, richtete die Regierung zunächst an die französischen Schiffbauer die Frage, in welcher Zeit sie ein derartiges Fahrzeug erbauen könnten und erhielt zur Antwort, daß dazu vier bis zehn Monate erforderlich wären. Selbst die kürzeste verlangte Frist konnte nicht gewährt werden und die französischen Behörden setzten sich deshalb mit den Herren Harrow & Co. in Poplar in Verbindung, die es übernahmen, das verlangte Fahrzeug zu bauen und in 36 Tagen, oder wenn es auf der Themse schwimmend erprobt werden sollte, in 44 Tagen zur Verschiffung fertig zu stellen. Da ein ausnehmend geringer Tiefgang das erste Erforderniß war, hatte man sich für ein Boot mit Heckrad, das für den Zweck am besten geeignet schien, entschieden. Bekanntlich hat die Firma vor zwei Jahren für die britische Regierung den „Mosquito“ und „Herald“ erbaut, die den Zambezi mit großem Erfolg und zur völligen Zufriedenheit der Admiralität befahren haben. Diese Fahrzeuge sind nach einem von den Erbauern eingeführten System konstruirt, das in einer Eintheilung des Rumpfes in eine Anzahl besonderer schwimmfähiger Abtheilungen besteht, die derartig eingerichtet sind, daß sie auf dem Wasser leicht vereinigt werden können, wodurch das Zusammensetzen im Auslande bedeutend erleichtert wird. Hierdurch haben die Erbauer nicht nur die Schwierigkeiten des Zusammenmietens und des vom Stapel lassen in einem Theile der Welt, wo geschickte Arbeit nicht zu erlangen ist, beseitigt, sondern auch erreicht, daß das Fahrzeug an seinem Bestimmungsort mit großer Schnelligkeit zusammengesetzt werden kann. In der That ist „Mosquito“ seinerzeit thatsächlich binnen sieben Stunden zusammengesetzt und unter Dampf erprobt worden, was eine sehr bemerkenswerthe Leistung war. Die französische Regierung hat den Herren Harrow & Co., denen sie den Bau übertragen hat, vertrauensvoll vollkommen freie Hand gelassen, das bestmögliche Fahrzeug zu bauen und den Plan und die Einzelheiten der Konstruktion gänzlich ihrer Erfahrung anheimgestellt, was für die befriedigende Erledigung eines derartigen Auftrages, zumal wenn schnelle Ausführung von besonderer Wichtigkeit ist, das einzig Richtige ist. Das in Rede stehende Fahrzeug, das den Namen „Opale“ erhalten hat, ist etwas größer als „Mosquito“ und „Herald“ und hat folgende Dimensionen: Länge 100 Fuß (30,5 m), Breite 18 Fuß (5,5 m), Tiefgang unter Dampf 18 Zoll (0,46 m). Die Schnelligkeit beträgt 10 Meilen in der Stunde. Das Fahrzeug ist im Stande, 400 Soldaten zu transportiren. Der Rumpf besteht aus sieben schwimmfähigen Abtheilungen oder Pontons, deren jede etwa 2¼ Tonnen wiegt, so daß ihre Verschiffung keine Schwierigkeiten bereitet. Auf dem unteren Deck befinden sich zwei Kabinen mit Kojen für drei Offiziere und acht Mann, die übrigen europäischen Truppen schlafen in Hängematten und die Eingeborenen auf dem Deck. Das obere Deck erstreckt sich über das ganze Fahrzeug und hat ungefähr in der Mitte die Kajüte für den Kommandanten und vorn das Steuerrad, so daß der Mann am Ruder gut voraus sehen kann. Das ganze Boot wird mit Sonnensegeln überspannt. Die Maschinerie ist so einfach wie möglich und besteht aus Maschinen auf jeder Seite, die direkt das Rad am Heck treiben. Im Bug befindet sich ein Kessel vom Lokomotivtypus mit sehr großer Feuerung und von genügender Größe, um unter 150 Pfund Druck auf den Quadratzoll (10,56 kg pro qcm) mit Holzfeuerung, die allein auf den Flüssen in Westafrika zu beschaffen ist, reichlich Dampf zu liefern. In Verbindung mit dem Kessel steht ein Vorwärmer für das Speisewasser, sowie ein Frischwasser-Kondensator, der das Trinkwasser liefert. Zwischen

dem Kad und dem Heck befinden sich Doppelruder, die gleichzeitig arbeiten und aus Holz gefertigt sind, so daß sie im Falle einer Beschädigung leicht ausgebessert werden können. Die Manövrirfähigkeit von Booten dieser Art ist, wenn sie genau konstruirt sind, außerordentlich, da sie einen Kreis beschreiben, dessen Radius nicht viel größer ist, als ihre Länge. Die Armirung besteht aus vier 37 mm Revolverkanonen auf dem oberen Deck und drei 37 mm Schnellfeuerkanonen auf dem unteren Deck. Erstere stehen 14 Fuß (4,3 m) über dem Wasserspiegel und haben ein gutes Schussfeld über die Flußufer.

„Opale“ wurde am 28. April in Bestellung gegeben und lief am Morgen des 25. Mai vollkommen fertig vom Stapel. Am Nachmittage desselben Tages fand seine erste Probefahrt auf der Themse statt, so daß der Bau nur die bemerkenswerthe kurze Zeit von 23 Arbeitstagen erfordert hat. Die Herren Harrow & Co. haben somit den Kontrakt in einer um 17 Tage kürzeren Zeit, als sie versprochen hatten, ausgeführt und bekundeten dadurch die Klugheit des Marine-Ministers, daß er ihnen den Auftrag, trotz der heftigen Opposition der französischen Presse gegen die Erbauung des Fahrzeuges im Auslande, ertheilt hatte. Die französische Regierung wird in einigen Tagen einen Transporter nach London senden, der das Fahrzeug nach Dahomey bringen soll, von wo wir vielleicht in Kurzem wieder von ihm hören werden. Die amtliche Probefahrt fand am Donnerstag, den 26. Mai, in Gegenwart des Marine-Attachés Kapitän Le Clerc und des Ingenieurs Revol aus Cherbourg, als den Vertretern der französischen Regierung, statt. Zwei Punkte wurden besonders bemerkt, nämlich die außerordentliche Manövrirfähigkeit des Fahrzeuges und das Fehlen jedes Zitterns, das bei Schiffen von leichtem Bau häufig zu Tage tritt. Bei der amtlichen Probefahrt wurde die Schnelligkeit auf sechs Fahrten an dem gemessenen Knoten in Long Reach auf der Themse mit folgenden Ergebnissen erprobt:

Tageszeit.		Dampfdruck.		Um- drehungen in der Minute.	Zeit.		Schnellig- keit in Knoten.	Mittlere Schnellig- keit.	Zweiter Durch- schnitt.	Knoten.
Uhr	Min.	Pfund	kg		Min.	Sec.				
6	27	140	9,85	36	5	34	10,778			8,743 = 10,07 Meil.
6	38	140	9,85	35	9	4	6,617	8,697	8,673	
6	53	145	10,21	37	5	37	10,682	8,649	8,768	
7	2	145	10,21	36 ^{1/2}	8	29	7,073	8,877	8,778	
7	15	145	10,21	37	5	50	10,286	8,679	8,759	
7	25	145	10,21	36	8	7	7,392	8,839		

Die mittlere Geschwindigkeit beträgt demnach etwas über 10 Meilen in der Stunde bei ausschließlicher Verwendung von Holzfeuerung. Das Boot lag auf ebenem Kiel und hatte einen Tiefgang von 17^{1/2} Zoll (0,44 m). Der Holzverbrauch bei einer Schnelligkeit von 7 Meilen in der Stunde betrug bei der vorgenommenen Probe nur 3^{1/4} Centner (165 kg), so daß das Boot mit je einer Tonne Holz 43 Meilen dampfen kann. Die ungefähren Ladungen betragen bei einem Tiefgang von 24 Zoll (0,61 m) 29 Tonnen, bei einem Tiefgang von 30 Zoll (0,76 m) 39 Tonnen und bei einem solchen von 36 Zoll (0,91 m) 58 Tonnen. Am Sonnabend, den 28. Mai, wurde mit „Opale“ im Beisein einer Anzahl von Gästen eine neue Probefahrt gemacht, die ähnliche befriedigende Resultate ergab und bei der die ausgezeichnete Geschwindigkeit, die gute Steuerfähigkeit und das Fehlen jedes Zitterns besonders bemerkt und gewürdigt wurde.

Die Erfahrung hat unzweifelhaft gelehrt, daß für die Schifffahrt auf seichten Flüssen Heckraddampfer am besten geeignet sind. Sie sind allen Arten von Schrauben-

dampfern überlegen, da jeder Propeller, der unter Wasser liegt, leicht durch Sandbänke, Felsen und Treibholz ernstlich beschädigt werden und nur reparirt werden kann, wenn das Fahrzeug gedockt ist, was in den Theilen der Welt, in denen solche Schiffe fahren, ganz unausführbar ist. Bei einem Heckraddampfer dagegen liegen alle treibenden Theile über Wasser und können leicht ausgebessert werden. Durch die Anbringung des Rades am Heck ist dasselbe zudem gegen schwimmende Hindernisse durch den Schiffsrumpf geschützt. Ferner ist es bei dieser Konstruktion möglich, ein bedeutend leichteres Fahrzeug zu bauen, das auch einen geringeren Tiefgang wie jedes andere Schiff hat, da das System der diagonalen Tragebänder, das nur bei Heckraddampfern anwendbar ist, eine gewisse Festigkeit bei geringstem Materialgewicht sichert.

(„Iron“ vom 3. 6. 92.)

Vereinigte Staaten von Nord-Amerika. (Das Kanonenboot „Castine“.)

Am 11. Mai d. J. lief auf der Werft der Bath Iron Works im Staate Maine das bisher in der amtlichen Liste als Kanonenboot Nr. 6 aufgeführte Fahrzeug glücklich vom Stapel und wurde „Castine“ getauft. Es ist ein ganz aus Stahl gebautes Zwillingsschraubenschiff von 190 Fuß (58 m) Länge, 32 Fuß (9,8 m) Breite und 12 Fuß (3,7 m) mittlerem Tiefgang bei einem Displacement von 1000 Tonnen. Zum Schutz gegen das Eindringen feindlicher Geschosse ist das Deck des Schiffes je nach dem Grade der Wichtigkeit und Verwundbarkeit der einzelnen Theile mit verschiedenen schweren Stahlplatten gepanzert, außerdem schützt der Inhalt der sehr zweckmäßig angeordneten Kohlenbunker Maschine und Kessel und endlich zieht sich um das ganze Schiff vom Hauptdeck bis zur Wasserlinie herab ein Cellulosegürtel. Die dreifachen Expansionsmaschinen indiciren 1600 Pferdekkräfte. Die Cylinder für Hoch-, Mittel- und Niederdruck haben 15 (38 cm), 25 (63 cm) und 34 Zoll (86 cm) Durchmesser, der Hub beträgt 24 Zoll (61 cm). Es sind vier Kessel von je 10 Fuß (3 m) Durchmesser und 17½ Fuß (5,3 m) Länge vorhanden. An Kohlen vermag das Schiff 250 Tonnen einzunehmen, so daß es bei 14 Knoten Fahrt, die man zu erreichen hofft, für 2452 Meilen, bei 10 Knoten Fahrt, für die nur 600 Pferdekkräfte nöthig sind, für 4668 Meilen mit dem erforderlichen Feuerungsmaterial versehen ist. Das Beladen des Schiffes erfolgt in sehr praktischer Weise vermittelst transportabler Eimer und fester Trichter, so daß jeder Bunker direkt gefüllt werden kann, ohne daß die Kohle über Bord geschafft zu werden braucht.

Der „Castine“ besitzt eine sehr starke Armirung, acht 4zöllige (10 cm) Schnellfeuer-Hinterladerkanonen, zwei 47 mm Revolverkanonen, zwei ebensolche von 37 mm Durchmesser, eine 1pfündige (3,7 cm) Schnellfeuer- und eine Gatling-Kanone. Die Geschütze sind so aufgestellt, daß sie nach vorn und achtern zum Theil ein Kreuzfeuer eröffnen können. Die Boote hängen in Davits, sind daher beim Schießen nicht im Wege. Das Schiff ist als Zweimastchooner getakelt; im Ganzen beträgt die Segelfläche 6506 Quadratfuß (604 qm).

Die Besatzung ist 150 Mann stark.

(„New-York Herald“ vom 13. 5. 92.)

Sonstige Mittheilungen.

Hall's Anker.

Vor etwa einem Jahre beschloß die englische Admiralität, Versuche mit den besten bisher verfertigten Anker-Arten anzustellen. Mit allen Anker-Fabrikanten wurden Verhandlungen bezüglich Lieferung von Mustern angeknüpft. Die einzigen Bedingungen für die Betheiligung bestanden darin, daß jeder Anker mit Schast versehen sein mußte, und unbrauchbare Exemplare unbezahlt bleiben und zurückgesandt werden sollten. Es wurden etwa 14 verschiedene Anker-Typen unter diesen Bedingungen nach Portsmouth für die Versuche geliefert. Schon in den ersten Monaten konnten etwa neun von ihnen von der Bewerbung ausgeschlossen werden. Die übrigen fünf wurden weiter auf hartem Grund und unter anderen Verhältnissen geprüft, bis sie an Bord des Kriegsschiffes „Hero“ am 14., 15. und 16. September noch eine Hauptprobe auf ihre Haltbarkeit zu bestehen hatten. Daß bei diesem Versuch angewendete Verfahren war folgendes: Jeder Anker wurde in Verbindung mit einer Boje, welche seine Lage kennzeichnete, fallen gelassen. Ein Ruderboot, welches gleichfalls auf derselben Stelle einen Anker mit Boje ausgebracht hatte, wartete in der Nähe. Die „Hero“ dampfte alsdann 20 Minuten lang mit halber Kraft rückwärts, worauf die Strecke, in der der Anker durch den Grund geschleppt war, sorgfältig gemessen wurde. Von einem Taucher wurde dann noch die Lage des Ankers, sowie die Beschaffenheit des Grundes, über welchen der Anker geschleppt war, untersucht. Das Gewicht der gewöhnlichen Anker des „Hero“ beträgt 96 Centner, aber bei diesen Versuchen waren sie nur 38 Centner schwer, so daß, theoretisch genommen, das Schiff zu groß für die Anker war. Dies bestätigte im Allgemeinen der Ausfall der Probe, indem vier von den Ankern eine Strecke von 60 bis 800 Metern weit geschleppt wurden, ehe sie Halt faßten. Nur der unter dem Namen „Hall's Patent“ bekannte Anker machte eine Ausnahme, er hielt schon nach einer Strecke von wenigen Fuß. Der Bericht des Tauchers lautete, daß der Anker nicht weniger als vier Meter Thon und Steinkies vor sich aufgehäuft hätte. Dieser Anker bewies sich somit als der beste von allen untersuchten.

Der Erfolg dieser Versuche wurde von Seiten der Admiralität für so zufriedenstellend erachtet, daß sie Anfang Dezember bei der Firma J. F. Hall in Sheffield für S. M. S. „Blake“, das neue Flaggschiff der nordamerikanischen und westindischen Station, das schon im Januar d. J. in Dienst gestellt werden sollte, einen Anker bestellte. An Bord des „Blake“ erhielt der Anker seinen Platz vorn am Steuerbord-Bug, so daß das Schiff meistens vor ihm liegen wird. Seit dieser Lieferung für den „Blake“ ist die Firma Hall von Seiten der Admiralität mit der Lieferung vollständiger Anker-ausrüstung für folgende Schiffe der englischen Marine betraut worden: „Forte“, „Charibaldi“, „Jason“, „Fasseur“, „Niger“, „Speedy“ und einige Andere.

(„Engineering“ vom 13. 3. 92.)

Personalmeldungen und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalmeldungen aus den Marineverordnungsblättern Nr. 10 und 11.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bezw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes erlassen.)

Des Kaisers von Russland Majestät à la suite der Marine zu führen. (A. R. D. 7. 6. 92.)

Beförderungen: Dr. Frenzel-Beyme, Dr. Wilm, Mar.-Assistenzärzte 1. Kl., zu überzähligen Mar.-Stabsärzten,
 Dr. Martin, Dr. Löbner, Dr. Meyke, Mar.-Assistenzärzte 2. Kl., zu Mar.-Assistenzärzten 1. Kl., unter Vorbehalt der Patentirung,
 Die Assistenzärzte der Marine-Reserve: Dr. Schartau, vom Landwehrbezirk Stendal, Dr. Steudel, vom Landwehrbezirk Potsdam, Franzen, vom Landwehrbezirk Flensburg, Dr. Ruhberg, vom Landwehrbezirk Stade, Dr. Schütt, vom Landwehrbezirk Altona — zu Assistenzärzten 1. Kl. der Marine-Reserve,
 Dr. Glum, Assistenzarzt 2. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots vom Landwehrbezirk Hamburg, zum Assistenzarzt 1. Kl. der Seewehr 1. Aufgebots (A. R. D. 30. 5. 92.) —
 Goede, Kapl.-Lieut., Kommandant S. M. Knbts. „Snyäne“, zum Korv.-Kapt.,
 Grumme, Nickel, Lieut. z. S., zu Kapl.-Lieut.,
 v. Abeken, v. Trotha, Unt.-Lieut. z. S., zu Lieut. z. S.,
 Bock, Vize-Seefabett der Reserve im Landw.-Bez. I. Oldenburg, zum Unt.-Lieut. z. S. der Ref. der Matrosenartillerie,
 Brunk, Vize-Feldwebel der Reserve im Landw.-Bez. Ludwigshafen a. Rh., zum Sek.-Lieut. der Ref. des II. Seebataillons (A. R. D. 13. 6. 92.) —
 Dr. Sildebrandt, Dr. Harmfen, Dr. Diewitz, Marine-Unterärzte, zu Assistenzärzten 2. Klasse,
 Osann, Bartels, Knoop, Unterärzte der Marine-Reserve vom Landw.-Bez. Kiel bezw. I. Oldenburg, zu Assistenzärzten 2. Klasse der Marine-Reserve (A. R. D. 1. 6. 92.) — befördert.

Ernennungen: Brommundt, Bauführer, vom 7. Mai 1892 ab zum Marine-Bauführer des Maschinenbaufaches (22. 5. 92.) —
 Rabus, Fischer, Mar.-Intendantur-Referendarien, nach bestandener Prüfung mit einem Dienstalter vom 20. Mai 1892 zu überetatmäßigen Mar.-Intendantur-Assessoren,
 Müller, Bauführer, vom 19. Mai 1892 ab zum Marine-Bauführer des Schiffbaufaches (28. 5. 92.) —
 Bockholt, Kandidat des Schiffbaufaches, vom 18. Mai 1892 ab zum Marinebauführer des Schiffbaufaches (5. 6. 92.) — ernannt.

Patentertheilungen: Plachte, Korv.-Kapt., Assistent des Oberwerftdirektors der Werft zu Kiel,
 Gr. v. Moltke II., Korv.-Kapt., kommandirt beim Stabe des Ober-Kommandos der Marine — Patente ihrer Charge vom 11. April 1892 erhalten unter Feststellung ihrer Anciennetät in vorstehender Reihenfolge unmittelbar hinter dem Korv.-Kapt. Westphal. (A. R. D. 13. 6. 92.)
 Koch, Dr. Gudden, Mar.-Assistenzärzte 1. Kl., ein Patent ihrer Charge erhalten. (A. R. D. 30. 5. 92.)

- Verseetzungen:** Schröder, Vize-Admiral, Chef der Manöverflotte, von Wilhelmshaven nach Kiel (A. R. D. 13. 6. 92.) —
- Dr. Weidenhammer, Stabsarzt, zur Armee und zwar als Bataillonsarzt zum 2. Bataillon 4. Großherzoglich Hessischen Infanterie-Regiments (Prinz Karl) Nr. 118 (A. R. D. 1. 6. 92.) —
- Friße, Kapt. 3. S., vom 1. September d. J. ab, von der Groeben, Kapt.-Lieut., von Berlin nach Kiel, Schack, Kapt.-Lieut., von Wilhelmshaven nach Berlin, Pans, Kapt.-Lieut., von Kiel nach Wilhelmshaven (20. 5. 92.) —
- Gradow, Kapt.-Lieut., vom 1. März d. J. ab von Wilhelmshaven nach Kiel (24. 5. 92.) —
- Harry, Werftoberbootsmann, kommandirt zum Reichs-Marine-Amt, vom 1. Juni d. J. ab nach Berlin (27. 5. 92.) —
- Braun, Kapt.-Lieut., mit dem 1. Juli d. J. von Kiel nach Berlin (2. 6. 92.) — versetzt.
- Dr. Garbsch, Unterarzt, kommandirt zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut nach Ablegung der Staatsprüfung der Nordseestation überwiesen.
- Mensing, Kontre-Admiral, in Folge seiner Ernennung zum Kommandanten in Helgoland gemäß § 28, 2 der Organisatorischen Bestimmungen, als von Kiel nach Helgoland versetzt zu betrachten. (4. 6. 92.)
- Seeber, Marine-Intendanturrath, kommandirt zur Dienstleistung beim Reichs-Marine-Amt, zum 10. Juni d. J. von Kiel nach Berlin versetzt.
- Dr. Schröder, Unterarzt, kommandirt zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, nach Ablegung der Staatsprüfung der Nordseestation überwiesen. (10. 6. 92.)
- Schulze, Marine-Baurath, zum 1. Oktober d. J. von Wilhelmshaven nach Berlin zur Dienstleistung im Reichs-Marine-Amt,
- Aßmann, Marine-Baurath, zu demselben Zeitpunkt, behufs Wahrnehmung der Geschäfte des Maschinenbau-Resortdirektors, von Berlin nach Wilhelmshaven — versetzt. (11. 6. 92.)
- Abschiedsbewilligungen:** Dr. Dobbert, Assistenzarzt 1. Klasse der Seewehr 2. Aufgebots vom Landwehrbezirk Hamburg, der Abschied bewilligt. (A. R. D. 30. 5. 92.)
- Dr. jur. Arenth, Marine-Intendant, unter Gewährung des gesetzlichen Wartegeldes einstweilig in den Ruhestand versetzt. (A. R. D. 7. 5. 92.)
- Fhr. v. Sohlern, Kapt.-Lieut., auf Grund nachgewiesener Invaldität mit der gesetzlichen Pension ausgeschieden.
- Flatters, Masch.-Unt.-Ing., auf sein Gesuch der Abschied mit der gesetzlichen Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienst und der Erlaubniß zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen bewilligt. (Gleichzeitig hat derselbe aus dieser Veranlassung den Charakter als Maschinen-Ingenieur erhalten.)
- Koepke I., Marine-Zahlmeister, auf seinen Antrag mit der gesetzlichen Pension in den Ruhestand versetzt, unter Ertheilung der Erlaubniß zum Tragen der bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, sowie der Aussicht auf Anstellung im Civildienste. (A. R. D. 13. 6. 92.)
- Thiermann, Lehrer der Mathematik an den Bildungsanstalten der Kaiserlichen Marine, in Genehmigung seines Besuches ausgeschieden. (26. 5. 92.)
- Ordensverleihungen.** Aßmann, Kapt. 3. S., Oberwerftdirektor der Werft zu Danzig, den Königlich Kronen-Orden 2. Klasse,
- Nordmann, Lieut. 3. S., von S. M. Knbt. „Wolf“,
- Bernecker, Matrose von der I. Matr.-Div., 3. J. an Bord S. M. Dpstr. „Pelikan“; — die Rettungsmedaille am Bande, (A. R. D. 30. 5. 92.) —
- v. Krohn, Bootskommandeur an der Jade, den Königlich Kronen-Orden 3. Klasse (A. R. D. 29. 4. 92.) — erhalten.

Genehmigung zur Anlegung fremder Orden.

Den nachbenannten Offizieren ist die Erlaubniß zur Anlegung der ihnen verlichenen nichtpreussischen Orden ertheilt, und zwar:

des Kommandeurkreuzes erster Klasse des Königlich Norwegischen St. Olavs-Ordens:

dem Kontre-Admiral Oldetop, Inspekteur der II. Marine-Inspektion.

des Kommandeurkreuzes zweiter Klasse desselben Ordens:

dem Rapt. z. S. Aschenborn, Kommandant S. M. S. „Friedrich Carl“,
dem Rapt. z. S. v. Schuckmann II., Kommandant S. M. S. „Friedrich der Große“,
dem Rapt. z. S. Diederichsen, Chef des Stabes der Manöverflotte.

des Ritterkreuzes erster Klasse desselben Ordens:

dem Korv.-Rapt. Bordenhagen, Kommandant S. M. Av. „Wacht“. (A. R. D. 17. 5. 92.)

Kommandirungen. Braun, Rapt.-Lieut., unter Entbindung von der Stellung als Adjutant bei dem Kommando der Marinestation der Ostsee, zum Stabe des Oberkommandos der Marine,

Meyeringh, Rapt.-Lieut., als Adjutant bei dem Kommando der Marinestation der Ostsee (A. R. D. 30. 5. 92.) —

Trummler, Czech, Janzen, Lieuts. z. S., zur Theilnahme an einem Ausbildungskursus im Streuminendienst an Bord S. M. Minendampfer „Rhein“ (12. 5. 92.) —

von der Groeben, Rapt.-Lieut., als erster Offizier an Bord S. M. S. „Deutschland“;
Moft, Maerker, Unterlieuts. z. S., von S. M. S. „Friedrich der Große“ bezw. S. M. S. „Deutschland“ ab- und an Bord S. M. S. „Friedrich Carl“;
Grupe, Herr, Seeladetten, von S. M. S. „Friedrich Carl“ ab- und an Bord S. M. S. „Deutschland“ (13. 5. 92.) —

Lans, Rapt.-Lieut., von S. M. S. „Baden“ ab- und an Bord S. M. S. „Oldenburg“; Heinemann, Unterlieut. z. S., von S. M. S. „Friedrich der Große“ ab- und an Bord S. M. S. „Baden“ (20. 5. 92.) — kommandirt.

Dr. Koch, Stabsarzt, bisher zum Charitékrankenhaus kommandirt, tritt mit dem 30. September 1892 zur Marinestation der Nordsee zurück.

Dr. Dishaufen, Stabsarzt, kommandirt zum Friedrich-Wilhelms-Institut, wird zu dem gleichen Zeitpunkt der Charité überwiesen.

Dr. Arendt, Stabsarzt, mit dem 1. Oktober 1892 zum Friedrich-Wilhelms-Institut kommandirt. (24. 5. 92.)

Meyer, Marine-Intendantur-Rath, unter Entbindung von der Stellung als Verwaltungsdirektor der Werft zu Wilhelmshaven mit Wahrnehmung der Geschäfte des Marine-Intendanten der Nordseestation beauftragt,

Hoefer, Marine-Intendantur-Rath, als Verwaltungs-Direktor, Schilastky, Marine-Intendantur-Affessor, als Assistent des Verwaltungs-Direktors der Werft zu Wilhelmshaven,

Barow, Marine-Intendantur-Sekretär, an Bord S. M. S. „Oldenburg“;

Hillgenberg, Marine-Intendantur-Sekretariatsassistent, an Bord S. M. S. „Kronprinz“;

Lefèvre, Marine-Intendantur-Sekretariatsassistent, an Bord S. M. S. „Bayern“;

Ritschke, Marine-Intendantur-Sekretariatsassistent, an Bord S. M. S. „Deutschland“ (31. 5. 92.) —

Schamp, Masch.-Unt.-Ing., von S. M. Torpedo.-Div.-Boot „D 7“ ab-,

Senzke, Ob.-Masch., an Bord dieses Fahrzeuges,

Schorf, Masch.-Unt.-Ing., als leitender Ingenieur für S. M. Krzr. „Condor“ (9. 6. 92.) — kommandirt.

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. Mai bis 24. Juni 1892.

Marinestation der Ostsee.

Der Lieut. z. S. Berninghaus hat vom 1. Juni bis 15. Juli d. J. Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (31. 5. 92.)

- Maschinen=Ing. Kählert und Maschinen=Unt.=Ing. Göze sind vom 7. Juni d. J. ab zu einem vierwöchentlichen Kursus in Elektrotechnik zu den Fabriken von Siemens & Halske in Berlin und Schufert in Nürnberg kommandirt worden.
- Der Lieut. z. S. Bloß hat vom 3. Juni bis 13. Juni incl. Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (2. 6. 92.)
- Der Assistenzarzt I. Klasse Dr. Huber hat Urlaub vom 8. bis 21. Juni cr. nach München erhalten. (4. 6. 92.)
- Der einjährig-freiwillige Arzt Dr. Bock ist unter Abkommandirung vom Stationslazareth als Revierdienst thuerender Arzt zur I. Matrosen=Division kommandirt worden. (5. 6. 92.)
- Unter Abkommandirung von der I. Matrosen=Division ist der einjährig-freiwillige Arzt Geißler für den auf 14 Tage beurlaubten Assistenzarzt I. Klasse Dr. Huber an Bord S. M. Aviso „Greif“ kommandirt worden. (10. 6. 92.)
- Der Lieut. z. S. Hoffmann ist an Stelle des Lieuts. z. S. Berninghaus bis zu dessen Rückkehr vom Urlaub — 15. Juli cr. — an Bord S. M. Torpedodivisionsboots „D 5“ kommandirt worden. (11. 6. 92.)
- An Stelle des an Bord kommandirten Unt.=Lieuts. z. S. Karpf ist der Unt.=Lieut. z. S. Lohmann als Mitglied der Verwaltungs-Kommission des Offizier=Unterstützungsfonds kommandirt worden. (15. 6. 92.)
- Der Lieut. z. S. Wurmbach hat vom 17. Juni ab einen 30tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten. (16. 6. 92.)
- Behufs Wiederherstellung der Gesundheit ist dem Korv.=Kapt. Säckel vom 25. Mai d. J. ab ein dreimonatlicher Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach Oesterreich, dem Lieut. z. S. Marwede zu dem ihm von dem Kommandirenden Admiral ertheilten, am 9. März 1892 begonnenen dreimonatlichen Urlaub ein dreimonatlicher Nachurlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach der Schweiz, und dem Lieut. z. S. v. Sippel zu dem ihm mittelst Allerhöchster Kabinets=Ordre vom 16. März d. J. ertheilten dreimonatlichen Nachurlaub ein weiterer dreimonatlicher Nachurlaub mit ganzem Gehalt innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, nach der Schweiz und Italien bewilligt worden. (17. 6. 92.)
- Der Lieut. z. S. Gaedecke hat vom 24. Juni ab einen vierwöchentlichen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (20. 6. 92.)
- Der Lieut. z. S. Hollweg ist zur Theilnahme an einem am 25. Juni beginnenden Schulbootkursus an Bord S. M. Torpedoboot „S 1“ kommandirt worden. (24. 6. 92.)

Marinestation der Nordsee.

- Dem Kontre=Admiral Oldekop ist ein 14tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches ertheilt worden. (2. 6. 92.)
- An Stelle des abkommandirten Unt.=Lieuts. z. S. Frhrn. v. Strombeck ist der Unt.=Lieut. z. S. Bornmüller als Mitglied zur Verwaltungs-Kommission des Offizier=Unterstützungsfonds kommandirt worden.
- Dem Kapt.=Lieut. Lampson ist ein 45tägiger Nachurlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. (3. 6. 92.)
- Dem Korv.=Kapt. Rosendahl ist ein vom 29. Juni ab rechnender 45tägiger Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. Die Vertretung des genannten Stabsoffiziers hat der Kapt.=Lieut. Roschmann zu übernehmen. (5. 6. 92.)
- Der Hauptmann Aschenborn ist zur Theilnahme an den Herbstübungen des X. Armeekorps kommandirt worden.
- Der Korv.=Kapt. Flichtenhoefler ist zur Theilnahme an der Schießübung des 1. Bataillons Fuß=Artillerie=Regts. von Hinderfin (Pommersches) Nr. 2 in Pillau für die Zeit vom 25. Juli bis 3. August cr. kommandirt worden. Desgl. der Kapt.=Lieut.

Merten zur Schießübung des 2. Bataillons gen. Regts. nach Neufahrwasser für die Zeit vom 3. Juli bis 11. August cr.

Der Feuerwerks-Lieut. Weber hat einen 35tägigen Urlaub vom 30. Juni cr. ab bis einschließlich 3. August nach Cönnern a. d. Saale erhalten. (9. 6. 92.)

Dem Lieut. z. S. Clemens ist zu dem ihm ertheilten Urlaub ein einmonatlicher Nachurlaub zur Wiederherstellung der Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches ertheilt worden.

Dem Lieut. z. S. Kendrick ist ein dreimonatlicher Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches ertheilt worden.

Dem Maschinen-Ing. Fornée ist zu dem ihm von der Station ertheilten Urlaub ein vierwöchentlicher Nachurlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches ertheilt worden.

Dem Korv.-Kapt. Lavaud ist zu dem von ihm beantragten dreimonatlichen Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit ein einmonatlicher Vorurlaub, vom 12. Juni an rechnend, bewilligt worden. Bis zum Eintreffen höherer Entscheidung hat der Kapt.-Lieut. Krause I. die Vertretung desselben als Kommandeur der III. Matr.-Art.-Abth. übernommen. (10. 6. 92.)

Der Unterarzt Dr. Schroeder ist zum Revierdienst der II. Matr.-Art.-Abth. kommandirt worden. (16. 6. 92.)

Dem Ober-Zahlm. Coler ist zur Wiederherstellung seiner Gesundheit ein dreimonatlicher Urlaub vom 20. Juni ab innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches unter Belassung des vollen Dienstinkommens bewilligt worden. (20. 6. 92.)

Kapt.-Lieut. Walther I. hat vom 26. Juni ab einen 45tägigen Vorurlaub, welcher auf den beantragten dreimonatlichen Urlaub in Anrechnung zu bringen ist, zur Wiederherstellung der Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach Oesterreich erhalten.

Der Mar.-Stat.-Pfarrer Goedel hat vom 30. Juni bis 31. Juli cr. nach Haus Hagenthal bei Bernrode Urlaub erhalten. Die Vertretung des Stat.-Pfarrers übernimmt der Mar.-Pfarrer Schorn. (25. 6. 92.)

Litteratur.

Magnetische Beobachtungen an den Küsten der Adria in den Jahren 1889 und 1890, auf Anordnung des k. und k. Reichs-Kriegs-Ministeriums (Marine-Sektion) ausgeführt und berechnet von Franz Laschöber, k. und k. Fregatten-Kapitän und W. Reßlitz, k. und k. Linien-Schiffs-Lieutenant.

Die Beobachtungen in den bezeichneten Jahren entsprachen einem vorhandenen Bedürfnis, da schon seit den Jahren 1867—70 derartige Beobachtungen nicht mehr vorgenommen, die säkulären Aenderungen der erdmagnetischen Elemente in Folge dessen unsicher bestimmbar geworden waren.

Das Heft selbst, als Beilage zu den „Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens“ erschienen, giebt eine Uebersicht der Beobachtungen mit Situationsplänen der Beobachtungsstationen. Am Schluß befinden

sich die Resultate der Beobachtungen in einer magnetischen Karte des adriatischen Meeres vereinigt.

1

Die Bekämpfung der Sturzwellen durch Del und ihre Bedeutung für die Schifffahrt, von Josef Großmann betitelt sich ein Buch, welches in Wien im Verlage von Carl Gerolds Sohn erschienen ist.

Der Verfasser giebt zuerst eine Geschichte der Verwendung des Dels, von der einfachsten Benützung im Alterthum, wie sie uns Aristoteles und Plutarch berichten, bis zu den künstlichsten Apparaten der Neuzeit. Hieran schließt sich eine Beschreibung des Phänomens selbst, erläutert durch eigene Beobachtungen des Verfassers. Letzterer kommt indeß nicht zu einer Erklärung, wiederholt vielmehr nur die Thatsache, daß dem Del die wunderbare

Kraft innewohnt, die Form der Wellen zu ändern, sie abzurunden und ihnen die Neigung zum Branden zu benehmen.

Die weiteren Kapitel sind der Wellentheorie, der Oberflächenspannung als Ursache der wellenberuhigenden Wirkung des Oels und dem Werth der einzelnen Oelarten in ihrer Verwendung zu beregtem Zweck gewidmet. Das Buch enthält alles über das Thema Wissenswerthe und auch viele praktische Winke für diejenigen, welche zu dieser Art der Verwendung des Oels gezwungen werden.

1

Ed. Durassier und Ch. Valentin.
Aide-mémoire de l'officier de marine 1892. Paris. L. Baudoin.

Von diesem nützlichen Buch ist der fünfte Jahrgang erschienen, der sich den früheren Auflagen würdig anreihet und durch viele Erweiterungen und Zusätze auf den Standpunkt der Gegenwart gebracht ist. Obgleich das Buch im Besonderen für die französischen Marineoffiziere bestimmt ist, ist sein Inhalt auch für außerfranzösische Kreise

ein interessantes und bequemes Auskunftsmittel. Nach einem kurzen Abriss über die Hauptbestimmungen des internationalen Seerechts folgt eine Uebersicht über den Personalstand der verschiedenen Marinen; es würde sich empfehlen, bei den einzelnen Angaben zu vermerken, ob die Zahlen den Stats oder den Ranglisten entnommen sind. Der nächste Abschnitt behandelt die Kriegsschiffe der einzelnen Mächte. Der erste Theil beschreibt die einzelnen Typen, der zweite giebt eine tabellarische Uebersicht über die gesammten Schiffe und Fahrzeuge mit ihren Abmessungen und Einrichtungen. Daran schließt sich eine Beschreibung der Artillerie der verschiedenen Staaten, wobei der erste Theil die einzelnen Systeme erläutert, der zweite Theil die sämmtlichen im Gebrauch befindlichen Kaliber mit ihren Maßen und Gewichten nebst Geschos und Ladung enthält. Die Systeme Armstrong und Canet in Schnellfeuer- und Revolverkanonen und in Handfeuerwaffen werden besonders behandelt. Es folgt eine Uebersicht über die unterseeischen Telegraphenkabel, an die sich eine Rangliste der französischen Seeoffiziere und Beamten anschließt.



Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 10 und 11.

Nr. 10: Schießvorschrift für die Kaiserliche Marine. S. 107. — Werftdienstordnung. S. 107. — Hafensordnung für Wilhelmshaven. S. 108. — Zurücklassung von Torpedos etc. bei Probefahrten. S. 108. — Arbeitsmützen für Heizer. S. 108. — Scheinwerfer. S. 109. — Anhang zum Inventarien-Stat. S. 109. — Allgemeine Unkosten. S. 112. — Laternen etc. an Bord. S. 112. — Amtliche Schiffsliste. S. 112. — Personalveränderungen. S. 112. — Benachrichtigungen. S. 115.

Nr. 11: Einrichtung einer Medizinal-Abtheilung des Reichs-Marine-Amtes. S. 119. — Organisationsbestimmungen für die Kaiserliche Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika. S. 119. — Marinearbeiter-Unterstützungs-Kasse. S. 120. — Beschäftigung von Unteroffizieren im Zivildienst. S. 120. — Instruktion für das Artillerie-Schulschiff. S. 120. — Militärfahrtscheine. S. 120. — Beförderungsbedingungen. S. 121. — Telegraphen-Anstalten-Verzeichniß. S. 122. — Marschgebühriß-Vorschrift. S. 122. — Schnell- etc. Züge. S. 122. — Frachtgut. S. 126. — Bades- und Brunnenturen. S. 126. — Pro-

viantlieferungsverträge. S. 126. — Lebensversicherungs-Anstalt für die Armee und Marine. S. 127. — Personalveränderungen. S. 128. — Benachrichtigungen. S. 130.

Zeitschriften und Bücher.

I. Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften, soweit sie kriegsmaritimem oder seemännischem technischen Inhalts sind.

Deutschland. 1) Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten. Juni 92: Der Reichstag und die Marine. — Die Zukunft der Torpedoboote. — Englands Machtstellung und ihre Vertheidigung. (Fortf.) — Der heutige Stand der Befestigungen von Kopenhagen.

2) Militär-Wochenblatt Nr. 40: Abtheilung für Heer und Marine auf der Italienischen Landesausstellung in Palermo. — Corbit. — Nr. 41: Krupp'sche Schnellfeuerkanonen. — Nr. 44: Die Befestigungen von Konstantinopel. — Nr. 48: Die dänische Kriegsslotte. — Nr. 53: Vorschläge über Zu-

sammenstellung und Ausbildung von Expeditionskompagnien, sowie über Einführung eines besonderen Aufklärungstrupps.

- 3) Neue Militärische Blätter. Mai 92: Torpedo Sims-Edison. — Die neue Mittelmeerstellung Biserta in ihrer Hauptbedeutung.

Amerika. 4) Army and Navy Journal. 21. 5. 92: Naphtha launch and engine. — Our new Navy. — The capture of Valparaiso. — 28. 5. 92: Navies of the world. — Our new Navy vessels. — 4. 6. 92: The Brooklyn Navy-Yard. — The submarine gun. — 11. 6. 92: The value of torpedo boats.

- 5) Scientific American. 7. 5. 92: The naval gun factory, Washington. — Turrets of the monitor „Monterey“. — The new cruiser „Raleigh“. — 14. 5. 92: Carrying a life line ashore by a kite.

- 6) Proceedings of the United States Naval Institute. No. 61: The Driggs-Schroeder system of rapid-fire guns. — Remarks on the organization of naval engineer forces. — The signal question up to date. — The statics of launching. — Drainage system of U. S. S. „Monterey“. — The armor tests.

England. 7) Admiralty and Horse Guards Gazette. 14. 5. 92: The Navy as it is and as it ought to be; The flag list. — „What do you know about torpedo boats?“ — 21. 5. 92: The last of the naval exhibition. — Hearson v. Churchill. — „What do you know about torpedo boats?“ — 28. 5. 92: Naval engineer officers. — The Navy as it is and as it ought to be; Captains and commanders. — Honours for the Navy. — 11. 6. 92: Naval warrant officers. — Engineerroom complements.

- 8) Army and Navy Gazette. 14. 5. 92: Torpedo-boats in war. — 21. 5. 92: Mobilisation of Portsmouth land defences. — Coast and harbour defence. — 4. 6. 92: Lord Brassey's annual naval gift. — Promotion from the ranks in the Navy and Army. — The training of French naval officers. — 11. 6. 92: The training of French naval officers. (Fortf.) — 18. 6. 92: Lord Brassey's annual. — The promotion of warrant officers.

- 9) The Broad Arrow. 14. 5. 92: The doom of fleets or —? — Torpedo-boats in war. — 21. 5. 92: Maritime supremacy and fixed defences. — 28. 5. 92: The French Navy. — A naval object lesson. — 4. 6. 92: Naval strategy and the volunteers. — The dearth of engine-room artificers.

— 11. 6. 92: Sir George Elliot on dockyard policy. — „Feruling“ boiler tubes.

- 10) The Naval and Military Record. 12. 5. 92: Electricity for naval purposes. — Marriage in the Navy. — 19. 5. 92: Lord G. Hamilton on the Navy. — Ships' police and their duties. — 2. 6. 92: The progress of surveying in 1891. — 9. 6. 92: The defences of Plymouth. — Why officers resign. — Engine-room complements. — 16. 6. 92: The work of the boiler committee. — The defences of Plymouth. — The thin end of the wedge. — The debate on the Navy estimates.

- 11) The United Service Magazine. Juni 92: On the strategical condition of the English Channel in an Anglo-French war. — Naval strategy and the Volunteers. — Imperial defence.

- 12) Journal of the Royal United Service Institution. No. 171: Pigeons for land and sea service, with examples from recent experiments. — The Royal naval exhibition of 1891. — The naval schools of the chief continental powers. (Fortf.) — No. 172: Electricity as applied to torpedo and other naval purposes. — The place and uses of torpedo-boats in war. — The naval schools of the chief continental powers. (Schluß.)

- 13) Engineer. 27. 5. 92: H. M. S. Royal Sovereign. — Coast defence. — 3. 6. 92: Aluminium for military equipments in the United States Navy. — 10. 6. 92: The pneumatic dynamite sea-coast gun.

- 14) Engineering. 20. 5. 92: Modern United States artillery. No. XI. — The failure of Navy boilers. — The French torpedo-boat „Condor“. — Engine performances of three cruisers. — 27. 5. 92: Parliament at Portsmouth. — 3. 6. 92: A river gunboat for France. — The Navy and fixed defences. — Canet v. Krupp. (Fortf.) — 10. 6. 92: Modern United States artillery. No. XII. — Canet v. Krupp. (Schluß.) — 17. 6. 92: Modern United States artillery. No. XIII. — Engineers in the Navy. — The Navy estimates.

- 15) Iron. 3. 6. 92: Shallow-draught gunboat for the French Government.

Frankreich. 16) Le Yacht. 21. 5. 92: Le budget de la marine. — Les essais du torpilleur de 1re classe No. 149. — 28. 5. 92: Le budget de la marine pour 1893. — Les crédits supplémentaires de la marine. — Le croiseur hollandais „Koninging-Wilhelmina der Nederlanden“. — 4. 6. 92: Les crédits supplémentaires de la marine.

(Suite.) — 11. 6. 92: Observations sur le budget. — Les cuirassés à trois hélices. — La question des mécaniciens à propos de la brochure de M. Quick, officier-mécanicien anglais. — La nouvelle loi sur la marine marchande. — Canonniers à roue arrière pour le Dahomey. — Les crédits supplémentaires de la marine. (Fin.) — 18. 6. 92: Les manoeuvres de 1892. — Pourquoi nos constructions subissent des retards. — Un bateau sous-marin américain.

Italien. 17) *Rivista Marittima*. Mai 92: Ueber Schnellfeuer-Artillerie. — Die deutsche Handelsflotte (Fortf.) — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten. (Fortf.)

Oesterreich. 18) Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Nr. IV. und V. 92: Das Seekriegsrecht im chilenischen Kriege. — Ueber Schnellfeuerkanonen großen Kalibers. — Die Systeme der Küstenvertheidigung der europäischen Staaten. — Budget der englischen Kriegsmarine 1892/93. — Ueber den Angriff von Küstenbefestigungen durch Seestreitkräfte. — Ueber die Einwirkung der Elektrotechnik auf das Gebiet des Schiff- und Schiffsmaschinenbaues. — Schiffsmaschinentelegraph von Schuckert & Comp. in Nürnberg. — Etat für die Verwaltung der kaiserlich deutschen Marine. — Die neuen französischen Torpedoboote „Eclair“, „Drage“, „Kabul“. — Die französischen Torpedofahrzeuge Typ „Bombe“.

— Das französische Escadrepanzerschiff „Jaureguiberry“. — Der amerikanische Monitor „Miantonomoh“. — Beschickung einer Chamond-Specialplatte. — Ueber die Dauer der englischen Geschütze großen Kalibers. — Uebungen mit den unterseeischen Waffen in der königlich italienischen Marine. — Breitseit-Torpedolancirung unter Wasser. — Das englische Torpedodepottschiff „Vulcan“. — Der italienische Torpedokreuzer „Urania“. — Erprobung von Antern. — Die Brieftaubenpost zur See. — Versuche mit einem elektrischen Torpedoboote in den Vereinigten Staaten.

Rußland. 19) *Morskoi Sbornik*. April 92: Bestimmungen über die militärischen Ehrenbezeugungen einzelner Personen und geschlossener Abtheilungen. — Der deutsche Marine-Stat für 1892/93 — Mai 92: Ausnutzung der Maschinenkräfte.

Spanien. 20) *Revista General de Marina*. Mai 92: Die Japanische Marine. — Die hauptsächlichsten Werften der Welt. — Vergleichende ballistische Bedingungen zwischen den spanischen und den Kruppischen Schnellfeuerkanonen. — Vortrag über die Kunst, unter Wasser zu navigiren. (Fortf.) — Juni 92: Studie über die Uebertragung und Vertheilung der Kraft in den Hilfsmaschinen der modernen Schiffe. — Die hauptsächlichsten Werften der Welt. — Vortrag über die Kunst, unter Wasser zu navigiren. (Fortf.) — Die Torpedo-Avisos. — Das Kanonenboot „Cuervo“.

Der voraussichtliche Einfluß der Schnellfeuergeschütze auf Seetaktik und Schiffsbau.

Vortrag, gehalten in der Royal United Service Institution, von Kontre-Admiral S. Long.
(Mit Erlaubniß des Vorstandes der R. U. S. I. übersetzt.)

Der Gegenstand des Vortrages, den ich auf Wunsch der Leitung dieses Instituts am heutigen Tage halte, ist von großer Wichtigkeit für alle Marinen, besonders für die unserige.

Dem Unternehmungsgeist und der Geschicklichkeit der Firma Armstrong & Co., sowie auch vieler anderen Etablissements auf dem Festlande, welche den Bestrebungen derselben folgten, ist es gelungen, eine große Anzahl mächtiger Geschütztypen zu schaffen, deren Feuergeschwindigkeit mindestens fünfmal so groß ist, als die der Geschütze gleichen Kalibers, welche vor etwa fünf Jahren gangbar waren.

Die 4,7zölligen und 6zölligen (12 und 15 cm) Schnellfeuerkanonen, mit welchen ich mich hier hauptsächlich zu befassen beabsichtige, sind jedermann bekannt, der die prächtige Armstrong-Galerie auf der Royal Naval Exhibition des Jahres 1891 zu besuchen Gelegenheit hatte; zudem existiren auch Tabellen, welche die Leistungsfähigkeit dieser Waffen vor Augen führen. Schnellfeuergeschütze dieser Gattung werden von nun an nicht nur auf unseren wichtigsten Schlachtschiffen in erheblicher Anzahl vertreten sein, sondern auch die Hauptbewaffnung der meisten Kreuzer bilden.

Solch gesteigerte Feuergeschwindigkeit wird nach der Ansicht vieler Seeoffiziere wahrscheinlich größeren Einfluß auf die Seekriegsführung haben, als dies die seit dem Krimkriege bei allen Marinen im Auge behaltene Steigerung der Wirkung der Geschütze zu thun im Stande war. Diese Anschauung hat Kapitän Nobel in einer Eingabe an die British Association zu Leeds im Jahre 1890 („Engineering“ vom 12. und vom 19. September 1890) vertreten, woraus ich Folgendes anführe:

„Ein vergleichender Schießversuch fand kürzlich zwischen zwei Kreuzern statt, von welchen der eine gewöhnliche Hinterlader, der andere Schnellfeuerkanonen führte. Derselbe zeigte, daß das letztere der beiden Schiffe in einer gegebenen Zeit sechsmal soviel Munition nach der Scheibe verfeuern konnte, als das erstere.“

Die Bedeutung dieser Thatsache spricht für sich selbst und giebt zugleich ein Bild von der Wirksamkeit einer Schnellfeuerbewaffnung, aus welcher vielleicht Granaten mit brennendem Sprengstoffe gegen die ungepanzerten Theile eines Kriegsschiffes gefeuert werden. Kein Seeoffizier wird bestreiten, daß ein solches Feuer auch einem Schlachtschiffe arg zusetzen würde, da letzteres dem Geschosse große ungepanzerte Flächen bietet.

Ich kann bei dieser Gelegenheit nicht umhin, Ihre Aufmerksamkeit auf das Werk „Modern Naval Artillery“ zu lenken, welches den Zweck hatte, als Führer in der Armstrong-Galerie der erwähnten Ausstellung zu dienen und das über die Schnellfeuergeschütze Folgendes erwähnt:

„Der Hauptgrund für die Einführung der Schnellfeuergeschütze auf den Kriegsschiffen liegt in dem Bedürfnisse nach einer ausgiebigen Waffe zur Abwehr von Torpedoboots-Angriffen.

Die große Geschwindigkeit der modernen Torpedoboote kommt nicht nur ihrer Offensivkraft zu Gute, sondern vermindert auch die Gefahr, welcher diese Fahrzeuge bei Ausführung eines Angriffes ausgesetzt sind, und zwar nicht allein, weil sie hierbei nur kurze Zeit im feindlichen Feuer bleiben, sondern auch weil sie den auf sie zielenden Feind durch schnellen Ortswechsel zu fortwährender Aenderung der Richtung seiner Geschütze zwingen.

Angenommen, ein Torpedoboot greife ein Schiff an, das an der Breitseite drei gewöhnliche 5zöllige Hinterladekanonen mit einer Feuergeschwindigkeit von zwei Schuß pro Minute führt, und werde von demselben in der Entfernung von 1700 Yards (1550 m) gesichtet. Da das Boot seinen Torpedo erst abgeben kann, wenn es sich dem Objecte auf 400 Yards (365 m) genähert hat, so hat es bis dorthin einen Weg von 1300 Yards (1185 m) unter dem Feuer der Geschütze seines Gegners zurückzulegen, wozu es, bei einer Fahrtgeschwindigkeit von 20 Knoten, beiläufig zwei Minuten braucht. Während dieses Zeitraumes wird das Schiff mit der angenommenen Armirung aus allen drei Geschützen zusammen zwölf Schuß abzugeben in der Lage sein. Bestände jedoch die Armirung aus verbesserten 4,7zölligen (45 Pfünder) Armstrong'schen Schnellfeuerkanonen, so könnten im gleichen Zeitraume 72 Schüsse abgegeben werden. Dies würde nicht nur den Vortheil einer Steigerung der Feuergeschwindigkeit und somit auch der Wahrscheinlichkeit, zu treffen, auf das Sechsfache mit sich bringen, sondern auch von der Nothwendigkeit entheben, zwischen zwei aufeinander folgenden Schüssen große Aenderungen in der Richtung der Geschütze vorzunehmen. Letzteres wird klar, wenn man bedenkt, daß das Torpedoboot während eines Schußintervalles des 5zölligen Kalibers 340 Yards (310 m) und während eines solchen Intervalles des 4,7zölligen (Schnellfeuer) Kalibers nur 50 Yards (46 m) zurücklegt.

Feuergeschwindigkeit der Geschütze muß unter allen Umständen als ein sehr wichtiger Faktor im Kriege angesehen werden, doch geht die Anschauung vieler Artilleristen dahin, daß man sich bei allen das Kaliber der 6 Pfünder überschreitenden Geschützen mit zehn Schuß pro Minute zufrieden geben sollte. Eine weitere Steigerung kann nur mit unexakter Bedienung und sonstigen Nachtheilen erkauft werden.

Die kleineren Kaliber der Schnellfeuergeschütze, als da sind: die 25, 20, 12 und 10 Pfünder, sind erst kürzlich in der Marine eingeführt worden. Von denselben werden namentlich die 25 Pfünder (3,75") für die Armirung der Torpedobootsjäger verwendet. Von dieser letzteren Geschützgattung, mit welcher eine Geschosspanfangsgeschwindigkeit von 2200' (670 m) und eine Feuergeschwindigkeit von 12 bis 15 Schuß pro Minute erzielt wird, ist schon eine große Anzahl fertiggestellt. Dieselben feuern

mit Cordite oder Pulver; nur ist in letzterem Falle für die gleiche Wirkung das dreifache Ladungsgewicht erforderlich.“

Ich möchte hierbei betonen, daß dem Schnellfeuer zur See, wo Geschützstand und Ziel ihre Lage fortwährend ändern, eine größere Wichtigkeit zugesprochen werden muß, als auf dem Lande, weil sich bei kurzen Schußintervallen nur kleine Aenderungen in der Lage des Objekts ergeben.

Aus dem gleichen Werke führe ich die Resultate der Serie D an, die am 8. Oktober 1890 zu Silloth mit einem 6zölligen Schnellfeuergeschütze durchgeführt wurden. Das hierbei als Schießpräparat angewendete Cordite gab einen rothbraunen, aber immerhin durchsichtigen Rauch, der das Nichten des Geschützes nicht behinderte und sich auch trotz der herrschenden Windstille bald verzog.

Es wurden fünf Schüsse mit 15pfündigen Corditeladungen und gewöhnlichen 100pfündigen Granaten nach einer 900 Yards (825 m) entfernten Scheibe abgegeben. Der erste Schuß galt der Ermittlung der Elevation, worauf die anderen vier im Schnellfeuertempo folgten, so daß im Ganzen 55 Sekunden benöthigt wurden. Die ersten vier Schüsse waren Treffer, der letzte schlug fünf Yards vor der Scheibe auf. Die Scheibenflagge wurde durchschossen, ebenso ihre Stange.

Ebenso interessant ist die Ansicht des Majors Clarke in seinem Buch über „Befestigungen“. Derselbe bespricht die Entstehung des Schiffspanzers als Schutz gegen Granaten und äußert sich dann über den Werth der verschiedenen Kriegsschiffe beim Angriff auf Küstenbefestigungen:

„Es wäre Munitionsverschwendung, wenn man Panzer, wie die des „Dandolo“, des „Duilio“ oder die unseres „Inflexible“ durchschießen wollte, da doch Geschütze mittleren Kalibers genügen, um ein solches Schiff in einer halben Stunde kampfunfähig zu machen.“

Die gleiche Ansicht hat auch der gegenwärtige Chefkonstrukteur, Herr W. H. White, geäußert, indem er im Institute of Naval Architects erklärte, es könne im Kampfe zwischen Schlachtschiffen zur Entscheidung kommen, bevor noch ein Panzer durchschossen wäre. Dieser Gegenstand ist ausführlicher in dem mehrerwähnten Buche „Modern Naval Artillery“ behandelt.

Bei dem rastlosen Fortschritt der Technik erwächst dem Seeoffizier die Pflicht, jede Aenderung und Verbesserung in den zur See geführten Waffen zu verfolgen, um sich ein Bild ihres Einflusses auf die Seetaktik machen zu können. Daß ein solcher Einfluß auch der Einführung der Schnellfeuerwaffen zukommt, steht außer Zweifel; wahrscheinlich wird sich derselbe dahin fühlbar machen, daß er gewissen, von Seite des Stärkeren bisher vernachlässigten taktischen Regeln wieder zu Ansehen verhilft.

Wenn ich die Wandlungen verfolge, welche die Anschauungen über Taktik in den letzten 20 Jahren erfahren haben, so beschleicht mich stets ein Gefühl der Verpflichtung gegen die Mitglieder dieses Instituts, welche über diesen Gegenstand gesprochen und geschrieben, sowie gegen die Seeoffiziere überhaupt, welche über denselben Bücher und Broschüren veröffentlicht haben.

Vergleichen wir die im Jahre 1880 über Seetaktik gehegten Anschauungen mit denjenigen des Jahres 1886, so springt zunächst in die Augen, welche Aenderungen

die Einführung des Torpedos herbeigeführt hat. Bis zum Jahre 1880 wurde die Kanne über alle Waffen gestellt und ihr sogar ein Einfluß auf die bei Beginn eines Gefechtes einzuhaltende Taktik zugestanden. Erst später erkannte man im Torpedo ein zweckmäßiges Abwehrmittel gegen Kammversuche, und man begann sich der Anschauung zuzuwenden, daß ein Artilleriegefecht den ersten Theil eines Gefechtes zwischen Flotten ausfüllen werde.

Die in den letzten fünf Jahren erzielten Fortschritte in der Artillerie und im Torpedowesen scheinen diese Vermuthung zu bestätigen, umsomehr, als jetzt durch das rauchschwache Pulver ein Hinderniß aus dem Wege geräumt ist, welches sich früher oftmals dem Gebrauche der Artillerie entgegenstellte, so daß, um mit dem verstorbenen General Sir Howard Douglas zu sprechen, die Nothwendigkeit einer engen Fühlung zwischen der Seetaktik und dem Gebrauche der Feuerwaffen allgemein anerkannt werden wird.

Zieht man die mächtige artilleristische Ausrüstung und die Panzerung der damaligen Schiffe einerseits, andererseits aber den Umstand in Betracht, daß mit allen für die Panzerung gebrachten Opfern kein Schutz der Schiffe gegen Torpedos erreicht wurde, so muß man zur Ueberzeugung kommen, daß es besser sei, erst die erwähnten Offensiv- und Defensivmittel auszuspielen, bevor man seine Sache dem Zufalle eines Torpedogefechts auf nahe Entfernung anheim stellt.

Was die Kanne anbelangt, um welche sich einst die ganze vom Beginn eines Gefechtes an zu beobachtende Taktik drehte, so muß sie immer noch als eine unter Umständen sehr wirkungsvolle Waffe betrachtet werden, bei deren Führung das Deplacement besonders verwerthet wird und die auch insolange verwendbar bleibt, als Maschine und Steuerapparat unbeschädigt sind. Nach einigen noch immer vertretenen Anschauungen wird derselben auch im Anfang des Gefechts Bedeutung zugesprochen; es scheint jedoch, daß ihr diese Bedeutung erst gegen Schluß einer Aktion in erhöhtem Maße zukommen werde.

Der französische Vice-Admiral Bourgois sagt in einer vor 13 Jahren erschienenen Schrift: „Die Rückkehr zur früher gebräuchlichen Kampfweise, wo man sich beiderseits die Breitseite zulehrte und sich auf größere Entfernungen beschoß, wäre nur in dem Falle begreiflich, wenn beiderseits die ausgesprochene Absicht vorherrschen würde, außerhalb des Bereiches der Torpedos des Gegners zu bleiben.“

Nun aber haben sich die Verhältnisse in letzterer Zeit geändert, so daß dieser früher ganz richtige Ausspruch hinfällig zu werden beginnt. Die Ueberlegenheit, welche die Artillerie über den Panzer erreicht hat, ermöglicht es, ein Schiff mit Geschützfeuer ebenso stark zu beschädigen, als dies mit einem wohlangebrachten Torpedo erreicht werden kann, vorausgesetzt, daß sich das Schiff nicht mit seinen Panzerwänden schief zur Richtung des feindlichen Feuers stelle, in welchem Falle der Panzer immerhin noch einen nicht zu mißachtenden Schutz gewährt. Infolge dessen muß ein Kommandant, wenn ein von ihm beabsichtigtes Kammmanöver vom Feinde durch die Abgabe von Torpedos vereitelt wurde, darauf bedacht sein, daß er bei dem darauffolgenden Manöver nicht etwa seine Breitseite in die Senkrechte zur feindlichen Schußlinie bringe, sondern vielmehr anstreben, dem Feinde diese Position aufzuzwingen.“

Die erwähnten zwei Regeln passen keineswegs in die zur Zeit der Holzschiffe gebräuchliche Taktik, weshalb auch die damals für das Gefecht geltigen taktischen Normen heutzutage keine Anwendung finden können.

Die Borausfagung des Admirals Bourgois dürfte sich aber dennoch bestätigen und ich will im Nachfolgenden annehmen, daß ein Geschützduell die erste Phase des Gefechtes bilden wird, um zum Angriffe auf wirksame Torpedoentfernung zu schreiten, sobald man die Artillerie des Gegners genügend beschädigt und dessen exponirte Kanzenapparate unbrauchbar gemacht hat.

Es ist ferner nothwendig, die Grenzen des wirksamen Bestreichungsfeldes für Geschütze und Torpedos zu bezeichnen, sowie annähernd die Entfernung zu ermitteln, innerhalb welcher eventuellen Anläufen des Feindes zur Vornahme eines Kammstoßes sofort begegnet werden muß.

Wegen der großen Wirkung, den ein steil einfallendes Geschöß auf die Decks ausüben kann, wären die auf große Entfernungen abgegebenen Schüsse nicht ganz zu übersehen. Die Entscheidung des Artillerie-Gefechtes wird nichtsdestoweniger innerhalb einer Entfernung von 2000 Yards (1830 m) liegen, auf welcher die 6zölligen und 4,7zölligen Geschosse noch Geschwindigkeiten von 1630' (496,8 m), beziehungsweise 1440' (402,3 m) aufweisen. Hierbei ist auch dem großen Einfluß, den der Zustand der See ausübt, Rechnung getragen, welche Einflüsse von zwei Kämpfenden derjenige weniger empfinden wird, der die größeren und stetigeren Schiffe hat.

Für den Torpedo kann eine Laufweite von 600 Yards (550 m) als äußerste Grenze seiner Anwendung hingestellt werden.

In Bezug auf die Kanne kann man annehmen, daß ein größeres Schiff, welches wahrnimmt, daß ein Feind zum Zwecke des Kammens gegen dasselbe herandampft, in den meisten Fällen nicht weniger als zwei Minuten benöthigen wird, um einem solchen Angriffe durch Kurswechsel zu begegnen. In diesem Zeitraume hat aber ein sich mit der Geschwindigkeit von 16 Knoten bewegendes Schiff einen Weg von 1080 Yards (915 m) zurückgelegt, woraus ersichtlich, daß die Distanz, innerhalb welcher zur direkten Vornahme des Kammstoßes geschritten werden kann, erheblich über das Bestreichungsfeld eines Torpedos hinausgeht.

Die bei einem Artilleriegefechte vorzunehmenden Manöver werden darauf abzielen haben, daß man es den eigenen Geschossen ermöglihe, die feindlichen Panzerwände nahezu senkrecht zu treffen, ohne den eigenen Panzer in die gleiche Stellung zur feindlichen Schußlinie zu bringen. Aus diesem Grunde wird man es auch, wie dies schon früher angedeutet wurde, vermeiden müssen, den Feind in der Dwarssrichtung zu behalten.

Die großen Bestreichungsfelder unserer jetzigen Geschütze werden dem geschickten Manövrirer behilflich sein, diesen taktischen Grundsatz in die Praxis zu übertragen und sein Schiff in einer Position zu erhalten, die seiner Artillerie das Maximum der Wirkung sichert.

Nach den bisherigen Erfahrungen werden Geschosse, die auf den Panzer in einem Winkel unter 45° austreffen, denselben nicht durchschlagen. Aus diesem Grunde hat der Breitseitenpanzer eines Schiffes von Feinden, die sich auf vier Striche vom Bug

oder vom Heck desselben befinden, nichts zu befürchten. In einem Gefecht zwischen gleichwerthigen Panzerschiffen würde man daher für den Gebrauch der schweren Geschütze günstige Schneidungswinkel abwarten müssen.

Wenn ein Schiff, dessen Panzer stark genug ist, um Granatschüssen zu widerstehen, mit einem Schiffe zu kämpfen hätte, welches dieser Bedingung nicht entspricht, so wäre letzteres in einer höchst ungünstigen Lage, weil es aus allen Richtungen durchschossen werden könnte, während ersteres allein in seinen gepanzerten Theilen für einen Bogen von nicht weniger wie 16 Strich gegen die feindlichen Schüsse gesichert ist.

Angenommen, es laufen zwei einander feindliche Schiffe in entgegengesetzter Richtung auf parallelen Kursen von 800 Yards (730 m) Abstand (Fig. 1), so würden sie innerhalb 2000 Yards (1830 m) voneinander noch mehr wie 1000 Yards (915 m) zu durchlaufen haben, bevor sie sich gegenseitig sogenannte direkte Scheiben zeigen.

Bei Gefechten zwischen zwei Schiffen, ebenso wie bei Angriffen auf Forts, wird es in vielen Fällen von Vortheil sein, den Kiel des eigenen Schiffes in die spitze Winkelstellung zur Feuerlinie zu bringen, und dies insbesondere zu Anfang des Gefechts, wo die Kanonen noch intakt sind und die größte Feuergeschwindigkeit eingehalten wird.

Im Einzelkampfe wird überlegene Schiffsgeschwindigkeit eine große Rolle spielen, weil sie es ihrem Besitzer ermöglicht, sich seine Stellung zum Feinde zu wählen. Sollte ein taktisches System ausgearbeitet werden, das auf Geschwindigkeit beruht, so dürfte man hierbei nicht vergessen, daß große Geschwindigkeit selbst im ruhigsten Wasser stets Spritzer erzeugt, die sich an der Wetterseite in unangenehmster Weise fühlbar machen. Hieraus folgt, daß von zwei miteinander kämpfenden, schnelllaufenden Schiffen, welche parallele Kurse steuern, das luwwärts befindliche im Vortheil ist, da dessen Veeschütze mit größerer Schnelligkeit und Treffsicherheit feuern können, als die Luvgeschütze des Gegners.

Es ist dies einer der die Praxis des Seekrieges ausmachenden Beiträge, wie solche die Geschichte der letzten drei Jahrzehnte bietet. Mr. Laird Clowes hat dieselben gesammelt und dieser Gesellschaft im vorigen Jahre vorgelegt, weshalb ich mich auch nicht weiter damit befasse, sondern bloß auf den Ausspruch beschränke, daß der Autor in dieser seiner Schrift die Bedeutung der Ramme meiner Ansicht nach unterschätzt hat.

Vielleicht war es ihm auch entgangen, daß der „Shah“ nicht als Rammschiff eingerichtet war; denn wenn dies der Fall gewesen wäre, so hätte der an Geschwindigkeit unterlegene „Huascar“ sicherlich einen Rammstoß oder einen aus nächster Nähe abgegebenen Torpedo erhalten.

Der vorjährige chilenische Bürgerkrieg weist in der Caldera-Affaire ein Beispiel für die Wirkung des Whitehead-Torpedos auf, durch den der „Blanco Encalada“ am 23. April zum Sinken gebracht wurde. Es darf jedoch hierbei nicht übersehen werden, daß der „Almirante Lynch“ und der „Almirante Condell“, die im Jahre 1890 bei Laird in Birkenhead erbaut wurden, Kanonenboote neuesten Typs vorstellen, während der „Blanco Encalada“ 1875 von Stapel lief und sicherlich nicht gleich den modernen Schiffen mit zahlreichen wasserdichten Schotten versehen war, ferner

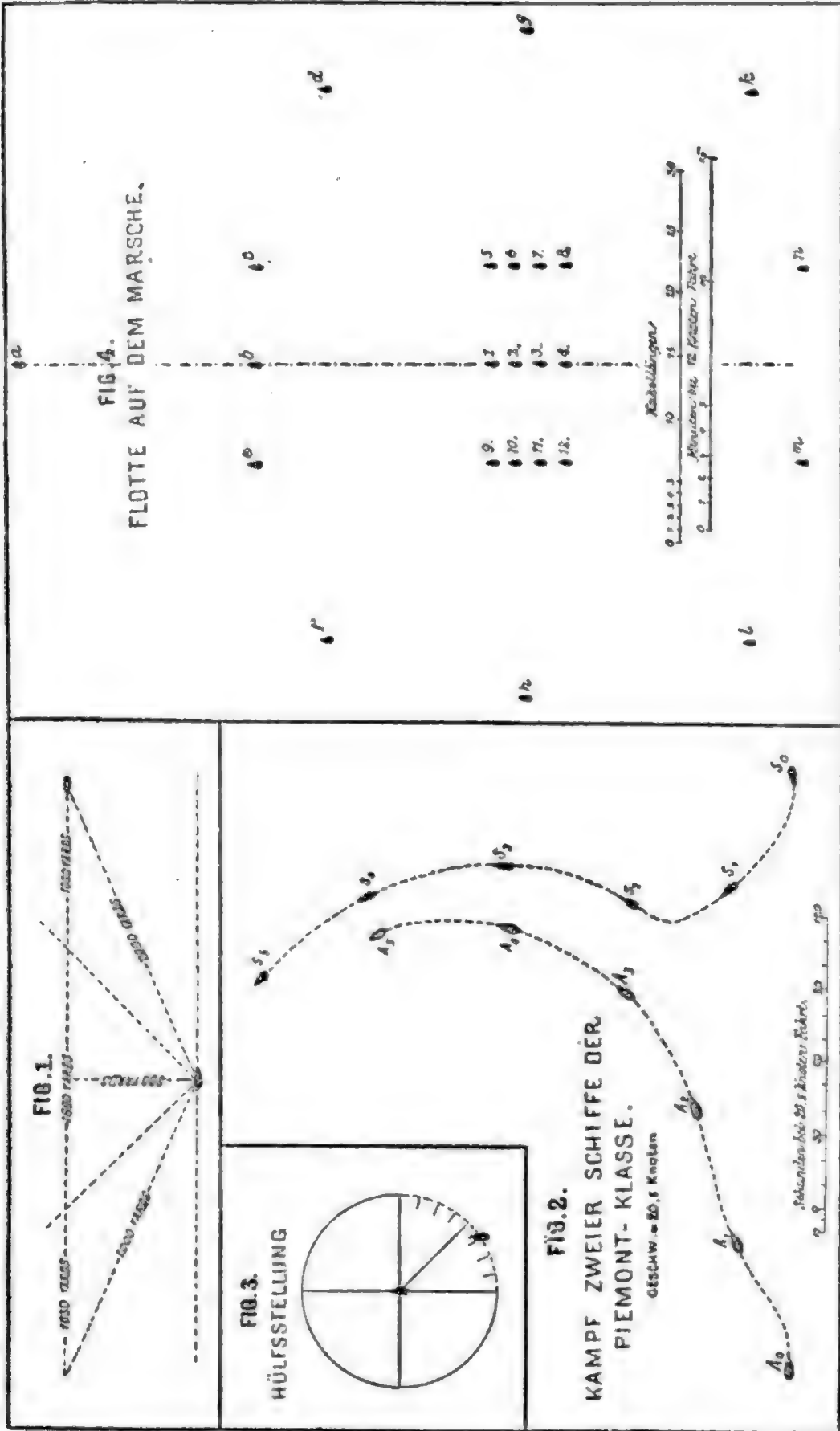


FIG. 4.
 FLOTTE AUF DEM MARSCH.

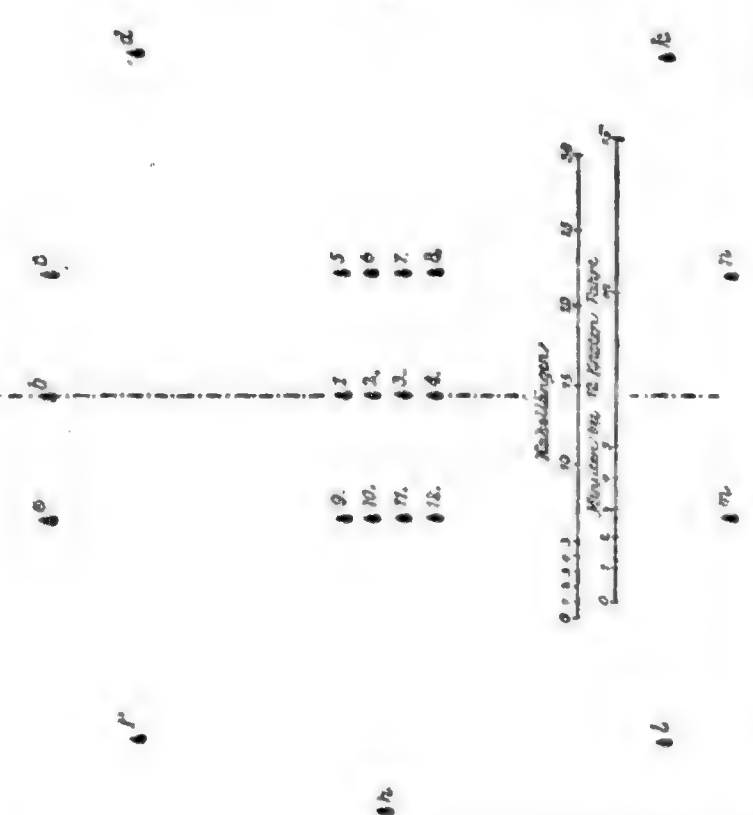


FIG. 5.
 FLOTTE IN SCHLACHTORDNUNG



daß bei letzterem Schiffe jede im Kriege gebotene Vorsichtsmaßregel vernachlässigt wurde, so daß der Fall thatsächlich kein besonderes Interesse bietet.

In der Annahme nun, daß sich Einzelgefechte zwischen modernen Kreuzern nach den von uns hier entwickelten Regeln abspielen werden, scheint es noch erwünscht, den Fall zu betrachten, wo ein Schiff — nennen wir es „Aries“ — entweder besonders für Bugangriff gebaut ist oder bei schwacher artilleristischer Armirung sich von vorne herein auf diesen verlegt.

Auf dem anderen, „Sagittarius“ benannten Schiffe, wo man sich statt in der Breitseite fühlt, weil dort die Geschütze einen Bestreichungswinkel von 60° nach vorne und ebensoviel nach achter besitzen, sei man hingegen gewillt, den „Aries“, so lange, als dies das gegenseitige Verhältniß der beiden Schiffsgeschwindigkeiten gestattet, achter von Dwards zu behalten und ihn die Wirkung der Artillerie fühlen zu lassen.

Außerdem soll „Aries“, sobald er sich dem „Sagittarius“ auf Torpedodistanz genähert hat, ein gutes Zielobjekt für die Torpedos des letzteren abgeben, wenn es ihm bis dahin nicht gelungen sein sollte, die Lanzirapparate des Gegners zu zerstören; dementsgegen laufe „Sagittarius“ Gefahr, infolge einer Beschädigung an Maschine oder Steuer seine Manövrierfähigkeit einzubüßen und dem Kammstöße des „Aries“ zum Opfer zu fallen, wenn ihm nicht ein Lanzirapparat geblieben sein sollte, um dem ihn bedrängenden Gegner einen Torpedo zuzuschicken.

Für die Abschätzung der jeweiligen Wirkung des Geschützfeuers wird angenommen, daß die Bestückung der beiden Schiffe jener des italienischen Kreuzers „Piemonte“ gleiche; ferner wird vorausgesetzt, daß sie, ebenso wie der genannte Kreuzer, bei natürlichem Zuge eine Geschwindigkeit von 20,5 Knoten einzuhalten im Stande seien.

Nach einer Vorlesung, die Herr Watts am 11. April 1889 im Institute of Naval Architects hielt, führt der „Piemonte“ als Bestückung: vier 15 cm-, drei 12 cm-Schnellfeuergeschütze, fünf 57 mm-, fünf 37 mm-Potchkiß, ebenfalls Schnellfeuergeschütze, und vier 10 mm-Maximkanonen. — Die Aufstellung ist eine derartige, daß in der Mittellinie sowohl über Bug als über Heck mit drei 15 cm-, vier 57 mm- und zwei Maximkanonen gefeuert werden kann.

Fig. 2 zeigt uns die gegenseitige Lage der zwei Schiffe während einer Periode von fünf Minuten, in welcher sich die Entfernungen von 2400 Yards (2195 m) bis auf 590 Yards (540 m) ändern.

Wenn die beiden Schiffe während dieser Zeit, das eine über den Bug, das andere von der Breitseite aus, kontinuierlich gefeuert haben, so steht die Sache schließlich wie folgt: „Aries“ hat im Bugfeuer 75 15 cm-Granaten, 500 57 mm-, 300 37 mm- und 7000 Maximgeschosse, „Sagittarius“ hingegen im Breitseitfeuer 100 15 cm- und 105 12 cm-Granaten, 625 57 mm-, 750 37 mm- und 14000 Maximgeschosse verschossen.

Der „Sagittarius“ hat demnach 25 15 cm-, 105 12 cm-, 125 57 mm-, 450 37 mm- und 7000 Maximschüsse mehr als der „Aries“ abgegeben.

Was das Auftreffen der Geschosse anbelangt, dürften die Geschütze des „Sagittarius“ von den Schüssen des „Aries“ stärker enfilirt worden sein als umgekehrt. Die Bemannungen der nicht im Feuer stehenden Geschütze werden natürlich beiderseits unter Schutz vor dem kleineren Kaliber, namentlich vor den Maximgeschossen, gestellt worden sein.

Es ist anzunehmen, daß die Geschütze des „Aries“ durch den Hagel von Geschossen, welcher sich über sie ergoß, übel zugerichtet wurden, und daß er sich entschloß, seine bisher eingehaltene Taktik aufzugeben.

Bringt man Admiral Colombs Kriegsspielregeln auf diesen Fall zur Anwendung, so findet man, daß den Schüssen des „Sagittarius“ durchweg größere Werthe zufallen als jenen des „Aries“.

Einer derartig überlegenen Wirkung des Artilleriefeuers wird man sich ohne zwingende Gründe wahrscheinlich selbst in der ersten Phase des Gefechtes nicht aussetzen.

Eine ähnliche Studie wurde vor mehr als elf Jahren, also zu einer Zeit ausgearbeitet, wo die Maschinen- und Schnellfeuerkanonen zwar schon erfunden, aber noch sehr spärlich auf den Schiffen vertreten waren. In dieser Studie wurde bei einem Vergleiche zwischen moderner und älterer Artillerie der ersteren unter sonst gleichen Verhältnissen die dreifache Wirkung zugesprochen, und somit weist auch dies darauf hin, welch ein Hagel von Geschossen bei den künftigen Schlachten die Luft durchhauen wird, so lange die Feuerwaffen noch unbeschädigt sind.

Zu den Schiffsaktionen im Verbande übergehend, möchte ich der schon vor einigen Jahren von Kapitän Noel aufgeworfenen Frage der gegenseitigen Unterstützung näher treten. Wenn zwei oder mehrere Schiffe in Gemeinschaft operiren, so muß unbedingt nach einem bestimmten Plane verfahren werden. Welche Folgen eine Vernachlässigung in dieser Richtung haben kann, zeigt uns das Beispiel von Angamos, wo die Chilenen „Almirante Cochrane“ und „Blanco Encalada“ den Peruaner „Huascar“ bekämpften. Hierbei traf ein Schuß des „Cochrane“ den „Encalada“ und außerdem hätten sich die beiden Gefährten beinahe gerammt.

Sollte eine Schlacht zwischen zwei Flotten in ein Mêle ausarten, so ist es wahrscheinlich, daß eine Reihe von unfreiwilligen Beschädigungen zwischen den eigenen Schiffen vorkommen wird; doch kann ein solcher Zustand, der uns eine zerstreute Horde von Schiffen vor Augen führt, bei disziplinierten Streitkräften nur vorübergehend und auch dann nur in dem Falle eintreten, wenn in der Schlacht sämtliche Führer gefallen und die nöthigen Verständigungsmittel zerstört wären. Die Flotte jeder großen Nation wird ihren Zusammenhang in der Schlacht sicherlich mehr oder weniger wahren, bis das Kriegsglück für oder gegen sie entschieden haben wird. Die gegenseitige Unterstützung also bedingt das Einhalten einer Formation, welche die Konzentration des Feuers mehrerer Schiffe gegen einen einzigen Angreifer ermöglicht und bei welcher die Schiffe sich gegenseitig Schutz vor feindlichen Kammstößen gewähren.

Die Entfernung insbesondere, auf welche die Schiffe im Geschwader fahren, ist für die gegenseitige Unterstützung von Einfluß. Nach den bisher gemachten Erfahrungen erscheinen Schiffsdistanzen unter zwei Kabellängen schon wegen der möglichen Havarien am Maschinen- und Steuertelegraphen oder am Steuer selbst nicht räthlich.

Hieraus folgt, daß nicht mehr wie vier im Kielwasser formirte Schiffe, die einen Raum von 1000 Yards einnehmen, ihr Feuer wirksam gegen einen von vorn kommenden Feind vereinigen können.

Die Kielwasserlinie, welche hauptsächlich als Marschformation Anwendung findet, erscheint auch im Gefechte nicht unvortheilhaft, wenn man bedenkt, daß ihre Nachtheile dadurch aufgewogen werden, daß sie sich ohne Benutzung des Kompasses, der leicht weggeschossen werden kann, einhalten läßt.

Zwei in Kielwasserlinie fahrende Schiffe verlegen sich nur wenig von ihrem beiderseitigen Bestreichungsfelde. Es ist richtig, daß das Bugfeuer eines Geschwaders in solcher Formation auf das eines einzigen Schiffes reduziert wird, doch läßt sich diesem Uebelstande durch den leicht zu bewerkstelligenden Uebergang in eine je nach Bedarf gerichtete Staffel abhelfen. Die so rangirten Schiffe werden gegen einen von vorn kommenden Feind um so mehr gleiche Entfernung bekommen, je mehr sich die Staffel der Frontlinie nähert.

Eine Entfernung von 1 Kabel oder 200 Yards zur Seite des Kielwassers ist die günstigste Stellung gegen einen Kammstoß auf den Leiter. Noch besser sind zwei Begleiter, einer am St.-B., einer am B.-B. in der angegebenen Stellung (Fig. 3).

Die von einer Flotte im Gefecht einzuhaltende Fahrtgeschwindigkeit hängt von den Eigenschaften der Schiffe ab, aus welchen sie zusammengesetzt ist. Admiral Bourgois schreibt, daß im deutsch-französischen Kriege für die französische Nordsee-Eskadre eine Geschwindigkeit von acht Knoten festgesetzt war. Für die hier anzustellenden Betrachtungen will ich jedoch eine Fahrtgeschwindigkeit von zwölf Knoten annehmen, weil dieselbe den jetzigen Schiffen und namentlich den die Flotte begleitenden Kreuzern noch immer die Möglichkeit sichert, ihre Position zum Regelschiffe in genügend kurzen Zeiträumen zu ändern.

Nach Admiral Bourgois kommt die Ueberlegenheit an Schiffsanzahl nirgends so sehr zur Geltung als bei Kammangriffen, so daß zwei gut manövrirende Schiffe, welche einen Gegner zu solchem Zwecke herzhast angreifen, hierbei stets Erfolg haben müssen. Eine auch von Vize-Admiral Sir E. Fremantle in einer hier 1886 gehaltenen Vorlesung vorgeschlagene Theilung der Schiffe in Gruppen zu zwei Schiffen, welche sich gegenseitig zu unterstützen und nach gewissen Regeln zu manövriren hätten, muß als zweckmäßig angesehen werden.

Es ist nicht wahrscheinlich, daß eine Flotte auf hoher See von Torpedobootten begleitet sein wird, es sei denn, daß sie in der Nähe ihrer Heimathshäfen zu fechten hätte, wo sie die Unterstützung derselben naturgemäß mitnehmen würde.

Hingegen wird jede Flotte Kreuzer mit sich führen, und zwar mindestens in einer Anzahl gleich jener der Schlachtschiffe.

Angenommen, eine Flotte von zwölf Schlachtschiffen sei von ebensovielen Kreuzern begleitet, so müssen letztere nothwendigerweise taktisch organisirt werden, damit sie mit dem Gros manövriren können, wenn sie sich nicht refognoszirend zerstreut, sondern bei der Hauptmacht befinden.

Ich will es nun versuchen, die Position dieser Kreuzer zur Flotte:

1. auf dem Marsche und

2. beim Angriffe gegen einen gleich starken Feind, der das Gefecht anzunehmen gewillt ist, festzustellen.

Fig. 4 zeigt uns eine Flotte in Fahrt, in drei Kolonnen getheilt, welche Centrum, Avantgarde und Arrieregarde heißen mögen. Ebenso seien die Kreuzer, welche hier die Schlachtflotte rekognoszirend umgeben, in drei Geschwader getheilt, von welchen jedes einer der Abtheilungen der Schlachtflotte zugetheilt ist. Die Entfernung der rekognoszirenden Kreuzer von der Flotte hängt vom Wetter ab. Bei Nacht wird die Flotte wahrscheinlich die aus Fig. 5 ersichtliche Formation einnehmen, wobei die Kreuzer in zerstreuter Ordnung, aber näher heran gezogen verbleiben.

Fig. 5 stellt außerdem die Schlachtformation der Flotte vor, die Arrieregarde eine Meile zurück, um als Reserve zu dienen.

Die feindliche Flotte in gleicher Stärke und Formation gegenüber in B.

Die Entfernung der beiderseitigen Führer voneinander sei sechs Meilen; es werden daher die Flotten, da sie sich mit der kombinierten Geschwindigkeit von 24 Knoten einander nähern, in 15 Minuten zusammentreffen.

Die beiderseitigen Kreuzer, welche zuerst vor den Fronten ausgebreitet sein mögen, um die Formation und die Bewegungen der Flotten zu verbergen, befinden sich nun in gestreckter Formation, in drei Geschwader getrennt, auf eine Meile Entfernung rechts von ihren Flotten.

Das große Desideratum beim Seekampfe wäre ein Doubliren des Feindes und zwar ein so brillantes, wie es Lord Nelson bei Abukir gelang. Bei den jetzigen Verhältnissen scheint dies schwer durchführbar, wenn sich beide gegnerischen Flotten in Bewegung und auf hoher See befinden, indessen hat Vize-Admiral Sir Edmund Fremantle in seiner schon erwähnten Vorlesung im Jahre 1886 dennoch den Beweis erbracht, daß dies unter gewissen Umständen einer Flotte mit ausgedehnter Front gegenüber einer solchen mit gedrängter enger Front gelingen könne.

In der aus der Skizze ersichtlichen Aufstellung hat die Flotte A acht in Front formirte Schiffe gegen sich. Die beiden Führerschiffe von A hatten also das Bugfeuer sämtlicher acht Schiffe des Feindes während eines Zeitraumes auszuhalten, der bei einer kombinierten Geschwindigkeit von 24 Sm und 2000 Yards Entfernung (1830 m) 2 Minuten 28 Sekunden beträgt.

Zu dem voraussichtlich vorher vereinbarten Schlachtplan bleibt nur Folgendes zu bemerken:

Wird die wirksame Feuerdistanz auf 2000 Yards (1830 m) angenommen, welche die Flotten in etwas mehr wie 2 Minuten durchlaufen haben, so wird auf keiner Seite die Zeit bleiben, einen Formationswechsel vorzunehmen, wenn dieser nicht schon früher durch rechtzeitig erteilten Signalbefehl vorbereitet ist.

Ist es unter diesen Umständen einem der beiden Kommandirenden möglich zu erzwingen, daß das Engagement mit einem außerhalb Torpedodistanz geführten Artillerieduell beginne, indem er eine Bewegung ausführt, die dem Gegner eine andere, bestimmte Bewegung aufnöthigt?

Wenn die beiden Flotten ihre Kurse beibehalten, so wird hieraus auf keiner Seite ein Vortheil erwachsen, hingegen werden die beiderseitigen Führer, nachdem sie das Feuer aller feindlichen Schiffe nacheinander auszuhalten gehabt haben, arg zugerechnet, vielleicht auch schon dem Sinken nahe sein.

Wenn die beiden Flotten beim Aufeinandertreffen um 16 Striche im Kontremarsche wenden, so wird dies keine andere Folge haben, als ein kurzes sich successive am Wendungspunkte abspielendes Artilleriegefecht zwischen den gleichen Schiffsnummern der beiden Flotten.

Auf das Gleiche wird es hinauskommen, wenn beide Flotten im Kontremarsche um vier Striche nach Steuerbord wenden. Wenn die Flotte A im Kontremarsche um vier Striche nach Steuerbord wendet, während die Flotte B ihren Kurs beibehält, so wird B's Avantgarde zwischen der Avantgarde und dem Centrum A's passiren und hierbei das Artilleriefeuer aller Schiffe von A's Avantgarde und die Torpedos der Schiffe Nr. 3 und 4 derselben erhalten. Sollten es B's Schiffe auf ein Rammen von A's Avantgarde abgesehen haben, so könnten sie infolge eines solchen Versuches eventuell selbst, und zwar von A's Centrumschiffen gerammt werden: bliebe ihnen aber beim Durchbruche durch A's Flotte eine Kollision erspart, so müßten sie sich den Durchbruch doch durch das Aufnehmen eines überlegenen Artilleriefeuers erkaufen.

Würde hingegen der Führer von B, sobald als er gemerkt hat, daß A sein Kontremarschmanöver ausführt, eine Wendung im Kontremarsche anordnen, die ihn senkrecht auf die von A neu eingeschlagene Richtung führt, so müßten sich die beiden Flotten, vorausgesetzt, daß sie 2500 Yards voneinander entfernt waren, als das Manöver begann, in etwa 4 Minuten durchquert haben. In diesem Falle würde B's Führer ein heftiges Feuer von A's Avantgarde auszuhalten haben, könnte jedoch, falls er ohne Schaden für seinen Steuerapparat daraus hervorginge, das eine oder das andere Schiff von A's Vorhut rammen.

Der mögliche Fall, daß einer der beiden Gegner vor dem Angriffe in die Frontlinie übergehe, wurde von Vize-Admiral Sir E. Freemantle im Jahre 1886 erörtert, als er den Vortheil der Kiellinie beim Durchgehen zwischen zwei Schiffen besprach.

Der Schaden, welchen man durch das Artilleriefeuer eines Feindes, den man zu rammen beabsichtigt, erleiden könnte, ist schwer zu bestimmen, könnte aber nach Umständen ein folgenschwerer sein.

Wenn B's Führer einen Kurs einschläge um A's Avantgarde zu rammen, so wäre dies ein Unternehmen, welches großes Geschick erfordert und von keinem unglücklichen Zwischenfalle, als da wäre eine Havarie des Steuerapparates, begleitet sein darf, weil dies die Situation zum Nachtheile von B verändern würde.

Im Allgemeinen kann angenommen werden, daß, wenn einer der beiden Gegner abdrehen sollte, um dem Feinde die Breitseite zu zeigen, der andere ein Gleiches thun wird; es wäre denn, daß ihm gewisse Eigenthümlichkeiten seiner Schiffe die andere Angriffsform vortheilhafter erscheinen ließen.

Hinsichtlich der Dauer der Gefechte läßt sich vermuthen, daß dieselben in den meisten Fällen früher zum Abschlusse gelangen werden, als man dies voraussetzt, da auf der einen oder andern Seite leicht Ereignisse eintreten können, infolge welcher hülfbedürftigen Schiffen beigesprungen und die Aktion abgebrochen werden muß.

Es ist klar, daß, wenn zwei Flotten gleich stark sind, sowohl nach Zahl, wie in artilleristischer Beziehung, der Vortheil derjenigen bleiben wird, deren Organisation und Erfahrung es ihr ermöglicht, länger ihren Zusammenhang zu erhalten, weil ihr dadurch auch in den verschiedenen Gefechtsphasen die Ueberlegenheit des Artilleriefeuers gewahrt bleibt.

Selbstverständlich bringt die Ueberlegenheit in der Schiffszahl große Vortheile mit sich, besonders wenn sich das Gefecht so lange hinausziehen sollte, daß nach Schädigung der Artillerie- und Torpedo-Einrichtungen die Ramme als Waffe in Wirksamkeit treten kann.

Ueber die Rolle, welche die Kreuzer in einer Seeschlacht zu spielen hätten, gehen die Meinungen viel mehr als hinsichtlich der Schlachtschiffe auseinander. Es wird jedenfalls auf beiden Seiten das Bestreben obwalten, daß man sie nach Beendigung ihres Vorpostendienstes, während der ersten Phase des Gefechts intakt halten wird; außerdem schließt man sich auch vielerseits dem vom Admiral Sir W. Dowell gemachten Vorschlage an, diese Schiffe zur Rettung der Mannschaften sinkender Schiffe zu verwenden.

Eine interessante Frage ist es, die sich um die Anzahl der Kreuzer dreht, welche im Stande wären, es mit einem Schlachtschiffe aufzunehmen. Bevor wir an die Diskussion derselben gehen, müssen wir einige Betrachtungen voraussenden.

Zur Zeit der Segelschiffahrt liefen die kleineren Schiffe infolge ihrer relativ großen Besegelung den Linien Schiffen weg. Das hat sich heute geändert. Das kleinere Schiff führt Maschine und Kohlen wie das große, und wenn See und Wind aufkommen, ist es nicht im Stande, die Geschwindigkeit mit den großen Schiffen zu halten. So liegt die Stärke der Kreuzer, welche auch zu den kleineren Schiffen gehören, in ihrer großen Fahrtgeschwindigkeit bei glattem Wasser und der guten Armirung mit Schnellfeuergeschützen, während der Schutz selbst ihrer vitalsten Theile auf ein Minimum reduziert ist, um große Deplacements zu vermeiden und Schiffe zu erhalten, die trotz ihrer Fahrtgeschwindigkeiten mäßigen Kohlenverbrauch aufweisen.

Wie leicht zu verstehen, können in der Navigation auch Umstände eintreten, unter welchen die Schlachtschiffe mit hohem Freibord besser laufen als Kreuzer; im ruhigen Wasser jedoch werden letztere stets die größeren Geschwindigkeiten entwickeln.

Stellen wir uns vier mit Schnellfeuergeschützen armirte Schiffe vom Tonnengehalte der „Latona“*) vor, welche bei ruhiger See ein Schlachtschiff, dem sie an Geschwindigkeit überlegen sind, angreifen, indem sie sich je eines auf vier Striche rechts und links vom Bug und je eines auf vier Striche rechts und links vom Heck desselben, und zwar auf 3000 Yards (2750 m) legen. Wenn die Kreuzer hierbei genügend stetige Geschützplattformen abgeben, so werden sie auch infolge ihrer Ueberlegenheit an leichten

*) „Latona“ hat ein Deplacement von 3000 t, trägt zwei 6zöllige Hinterlader, sechs 4,7zöllige und neun kleinere Schnellfeuergeschütze und kostet 173 000 £.

(Schnellfeuer-) Kanonen in der Lage sein, den ungepanzerten Theilen des Schlachtschiffes hart zuzusetzen.

Es wird den Kreuzern aber unmöglich sein, das Schlachtschiff zum Sinken zu bringen, außer mit einem Torpedo, weil die schweren Geschütze des Schlachtschiffes den Treibapparat eines Kreuzers zerstören würden, unter der Voraussetzung jedoch, daß diese selbst nicht durch die leichten Geschütze beschädigt sind. Würden die schweren Geschütze des Schlachtschiffes unbrauchbar, so käme letzteres in eine prekäre Lage, ebenso wie die Kreuzer bei Beschädigung ihrer Maschine dem Schlachtschiffe auf Gnade und Ungnade überliefert wären. Gelänge es den Kreuzern, die Geschütze des Schlachtschiffes zu demontiren, so könnten sie dann die Torpedos erfolgreich gegen dasselbe gebrauchen.

Es wäre noch zu bemerken, daß vier „Latosas“ nicht das Displacement und die Kosten des „Royal Sovereign“ erreichen, daß aber die Erhaltungskosten der vier Kreuzer größer sein dürften.

Kreuzern kann auch die Rolle zufallen, die Torpedoboote zu ersehen und über feindliche Schlachtschiffe des Nachts, oder falls diese durch vorangegangenen Kampf erheblich beschädigt sind, auch bei Tage herzufallen.

Dies würde voraussichtlich zu Kreuzerkämpfen führen. Die Pflichten der Führer solcher Kreuzergeschwader dürften zu den schwierigsten gehören, da diese sehr oft in die Lage kommen, die Intentionen des Oberkommandirenden errathen und auf eigene Verantwortung handeln zu müssen.

Sollten sich feindliche Torpedoboote zeigen, so wird es Sache der Kreuzer sein, denselben zu begegnen. In dieser Richtung muß jedoch schon in Friedenszeiten durch Uebungen vorgearbeitet und namentlich jungen Offizieren Gelegenheit zur Sammlung von einschlägigen Erfahrungen geboten werden.

Da das Leben der höheren Offiziere im Gefechte durch die Schnellfeuerkanonen arg bedroht ist, sollte besonders darauf gesehen werden, daß auch ihre eventuellen Ersatzmänner in jeder Richtung gut geschult seien und wird es sich empfehlen, in dieser Beziehung auf die jüngeren Offiziere entsprechend einzuwirken. Wenn man die Midshipmen schon gelegentlich ihrer ersten Ausbildung mit den taktischen Normen bekannt macht, so wird ihnen dies später sehr dienlich sein und ihnen ermöglichen, alle Neuerungen auf diesem Gebiete mit Leichtigkeit zu verfolgen.

Von diesem Standpunkte sind auch die jährlichen Flottenmanöver, wie sie jetzt üblich sind, sehr nützlich und lehrreich.

Nachdem ich mich bemüht habe, den Verlauf eines Gefechtes zwischen einzelnen Schiffen und zwischen Flotten unter der Voraussetzung zu erörtern, daß die Artillerie zwar die Hauptangriffswaffe sei, daß aber der Torpedo die anzuwendende Taktik in den ersten Gefechtsphasen wesentlich beeinflussen müsse, glaube ich annehmen zu können, daß der Verlauf der folgenden Phasen wesentlich von der auf die Schnellfeuerkanonen zurückzuführenden Steigerung der Feuergeschwindigkeit beeinflusst sein werde.

Wenn man die Entfernung von 2000 Yards (1830 m) als Grenze für ein wirksames Geschützfeuer annimmt, so ist es klar, daß eine solche Zone unter dem Feuer von Schnellfeuerkanonen von einem Fahrzeuge nicht durchfahren werden kann, ohne daß es getroffen werde; eine Annahme, deren Wahrscheinlichkeit durch

Einführung des rauchlosen Pulvers noch erhöht wird. Es wäre daher ganz aussichtslos, wenn selbst ein schnelles Torpedoboot bei hellem Tage und klarem Wetter durch eine Zone von der erwähnten Breite gegen ein Schlachtschiff vorgehen sollte.

Selbstverständlich erfordert die gute Ausnutzung der Artillerie in der Schlacht eine eigene diesem Zwecke angepaßte Taktik. Das erste Bestreben wird dahin abzielen, die feindlichen Geschütze und Lanzirrohre zu schädigen, und da bei einem solchen artilleristischen Duell eine große Anzahl von Leuten der Geschüßbemannungen zum Opfer fallen muß, so wird die nächste Fürsorge der Ersatz dieser Leute sein.

Die Schnelligkeit, mit welcher aus einem Rohre hintereinander gefeuert werden kann, giebt uns ein Mittel an die Hand, die Distanz von feindlichen Objekten auf praktischem Wege mit größerer Genauigkeit zu bestimmen, als dies mit Instrumenten zu erreichen ist.

Es ist rathsam, keine Gelegenheit zu versäumen, die schweren Geschütze zu gebrauchen, selbst wenn es Schüsse wären, die den Panzer nicht schädigen, da die Granaten am ungepanzerten Theile des Schiffes äußerst zerstörend wirken.

Das von den Marsen aus unterhaltene Feuer der Maximkanonen und Gewehre ist, wie dies Kommander Lowry hervorhebt, besonders dazu angethan, um unter den Bemannungen der feindlichen Deckgeschütze aufzuräumen.

Bei einem Gefechte zwischen Flotten ist die Leitung des Feuers der Geschütze sehr wichtig, damit Munitionsverschwendungen vorgebeugt und nicht von Freund auf Freund gefeuert werde, und es erscheint nicht zweckmäßig, die Befehle dazu anders als durch Offiziere zu vermitteln, da alle mechanischen oder elektrischen Befehle zur Befehlsübertragung oder Geschüßabfeuerung allzu sehr der Zerstörung durch das erste beste feindliche Geschöß ausgesetzt sind, wenn sie nicht ein ausgiebiger Panzer deckt.

Aus dem gleichen Grunde sollten auch Vorkehrungen getroffen sein, um die Torpedos von ihrer Station aus zu richten und abzufeuern, es wäre denn, daß die betreffenden Lanzirrohre unter Wasser liegen, was für dieselben die beste Installationsart ist, weil sie hierdurch gegen feindliche Geschosse geschützt sind. In diesem Falle müssen die Mittel zur Abfeuerung, wenn sie nicht hinter Panzer stehen, speziell eingerichtet sein, um nicht bei Verletzung eines der Leitungsdrähte untauglich zu werden.

Der Schiffbau hätte vorläufig die Beschaffung von Panzern ins Auge zu fassen, die im Stande sind, den Granaten der 6zölligen Geschütze zu widerstehen, da dieses Kaliber voraussichtlich für längere Zeit die obere Grenze für Schnellfeuerkanonen sein wird.

Daß dies nicht so schwer zu erreichen sein werde, scheint aus den letzten Versuchen hervorzugehen, welche darauf hindeuten, daß das letzte Wort über den Panzer noch nicht gesprochen ist.

In dieses Fach gehört auch die schon oft ventilirte Streitfrage zwischen Gürtelpanzer und Panzerdeck bei den Kreuzern, eine Frage, die für diese Schiffsklasse von hoher Wichtigkeit ist, denn ein Schiff, dessen Maschine und Steuerapparat ungeschützt und dessen Stabilität nicht einigermaßen gesichert ist, kann meiner Anschauung nach nicht als ein Kriegsschiff betrachtet werden. Ich glaube jedoch, daß wir hier über

diese Sache nicht zu endgiltigen Schlüssen gelangen dürften und daß wir besser thun, ihre Lösung den Schiffbauern zu überlassen.

Die Abhandlung, welche Herr Vile hierüber im Jahre 1887 dem Institute of Naval Architects vorgelegt hat, ist ebenso wie die über diese Abhandlung gehaltene Diskussion sehr interessant. Nichtsdestoweniger scheint es der Mühe werth, zu erwägen, ob ein Gürtelpanzer, der bis zum Batteriedeck reicht, die Geschützplattform nicht besser zu schützen im Stande ist, als ein Panzerdeck, das den Granaten gestattet, die Schiffswände unter beliebigen Einfallswinkeln zu durchschlagen und durch ihr Plagen die Geschützstände zu schädigen.

Viele Offiziere ziehen den Gürtelpanzer vor; doch auch ein Panzerdeck hat viel für sich, wenn man demselben die dem Gürtel entsprechende Stärke geben kann.

Der Kohlenschuß wird unter Umständen seinen Zweck erfüllen; er kann aber nie einen vollständigen Erfolg für den Panzer abgeben, zudem müssen die Oberwasserbunker oft schon aus Stabilitätsrücksichten angegriffen werden, bevor noch der unter Wasser befindliche Vorrath vollends aufgebraucht ist. Ein bloß auf Kohlenschuß angewiesenes Schiff würde sich daher in einer sehr nachtheiligen Lage befinden, wenn es dem Feinde mit erschöpften Bunkern gegenüberstände.

Betrachtet man den Einfluß, den die Einführung der Schnellfeuerkanonen auf das Deplacement der Schlachtschiffe üben wird, so sieht man, daß derselbe eher auf Vergrößerung des letzteren hinwirken dürfte, da er die Einführung von Panzern zur Nothwendigkeit macht, die mindestens 6zöllige Granaten abzuhalten imstande sind, um vitale Schiffstheile und Geschützstände gegen dieselben zu schützen. Wenn der Körper eines Kreuzers der Jetztzeit mit den Waffen, die er trägt, verglichen wird, so kommt man hierbei zu einem ganz andern Resultate, als wenn man einen derartigen Vergleich mit Fahrzeugen aus der Zeit der Holzschiffe anstellt. Die heutigen Schiffsgeschütze sind nämlich bedeutend mächtiger und besser imstande, den Bau, der sie trägt, zu zerstören, als dies vor 40 Jahren der Fall war, so daß den heutigen Schiffstypen eigentlich nur ihre größere Sicherheit gegen Feuergefahr zugute kommt. Dies gleicht sich zwar im Kampfe von Schiffen untereinander aus, nicht aber im Kampfe zwischen Schiffen und Landbefestigungen, wo ein ungepanzertes Schiff von heutzutage sich in bedeutend ungünstigeren Verhältnissen befindet als ehemals die hölzernen Schiffe.

Die aus dünnen Stahlblechen erbauten Deckhäuser, welche auf Kreuzern gewöhnlich in der Mitte des Decks stehen, geben eine Unzahl von Splittern, wenn sie von Bollgeschossen oder Granaten getroffen werden, so daß infolge dessen die in Breitseite aufgestellten Geschütze eine viel gefährdetere Position einnehmen, als jene auf Back und Schanze. Ebenso tragen die einen großen Platz in den Batterien einnehmenden Schornsteine und Ventilatoren keineswegs zur Sicherheit der Geschützbesamannungen bei und es wären daher solche Objekte, wo dies überhaupt möglich ist, zu beseitigen und die mechanische Ventilation einzuführen.

Auf einem Schiffe kommen der Schwimmfähigkeit, der Stabilität, der Bewegungs- und Steuerfähigkeit in Bezug auf Wichtigkeit die Verständigungsmittel mit Maschine und Steuerapparat fast gleich. Diese sind gewöhnlich in einem leicht in die Augen fallenden Kommandothurm vereinigt, der auf ungepanzerten Schiffen für

Geschosse der Schnellfeuerkanonen nicht undurchdringlich ist. Es wurde einst von einem Offizier von großer Erfahrung die Ansicht ausgesprochen, daß der Kommandothurm auf Schlachtschiffen in die Hauptpanzerung hineingelegt werden sollte. Ist dies der Fall und ist der Thurm thatsächlich imstande, den Geschossen der 6zölligen Schnellfeuerkanonen zu widerstehen, so erscheint sein Gewicht gerechtfertigt und seine Auffälligkeit hat auch nicht viel zu bedeuten. Wenn er aber, wie dies auf Kreuzern der Fall ist, nur die Blicke des Feindes auf sich lenkt, ohne die genügende Widerstandsfähigkeit gegen die erwähnten Geschosse zu besitzen, so dürfte er, sowie auch die Apparate, die er umschließt, in einem Gefechte nicht lange intakt bleiben.

Kann man aber so wichtige Apparate nicht schützen, so lenke man wenigstens nicht die Aufmerksamkeit des Feindes auf sie und weise ihnen vielmehr, ebenso wie den das Schiff führenden Offizieren, weniger auffallende Plätze an.

Der Fall mit dem Kommandothurme des „Huascar“ zeigt uns, daß ein zur Erhöhung der Widerstandsfähigkeit solcher Bauten gebrachtes Opfer nicht vergeudet ist. Da der Thurm alle Apparate zur Befehlsübertragung beherbergt, so muß sich der kommandirende Offizier dort aufhalten, wenn er es nicht vorziehen sollte, auf der gänzlich ungeschützten Kommandobrücke zu verbleiben, die übrigens die Blicke des Feindes ebenso auf sich lenkt wie der Thurm. Selbstverständlich spielt hier der Schutz der Apparate und Verständigungsmittel die Hauptrolle, weil durch deren Zerstörung auch der Kommandothurm zwecklos wird. Gefallene Menschen können zwar ersetzt werden; aber eine Granate, welche in die Verbindungen der Verständigungsmittel durchschlägt, macht diese wahrscheinlich für das ganze Gefecht unbrauchbar.

Zu Lande ist man in dieser Richtung einer Abhilfe näher gekommen, indem man z. B., anstatt die Geschütze in Thürme zu geben, sie mit Versenkungsmitteln ausstattet.

Auch die Drähte der elektrischen Beleuchtung können auf einem Kreuzer leicht durchgeschossen werden, so daß im Gefechte nicht auf das elektrische Licht zu bauen ist.

Wenn nun auch der Panzer gegen Torpedos keinen Schutz gewährt, so darf er in der Zeit der Schnellfeuerkanonen, des rauchlosen Pulvers und der brisanten Explosivstoffe doch nicht über Bord geworfen werden, denn er ist der einzige noch übriggebliebene Schutz gegen Granaten und sollte daher auf allen zu Kriegszwecken dienenden Schiffen, wenn auch in möglichst beschränktem Umfange, beibehalten werden.

Die Lösung dieser Frage wird einigermaßen durch den hohen Freibord erschwert, ohne welchen die Schiffe nicht gut gegen Seegang aufkommen, der aber doch nicht durchwegs gepanzert werden kann. Man wird sich daher noch zu entscheiden haben, ob auf Kreuzern nicht etwa ein sich auf die Mitte des Schiffes beschränkender Schutzgürtel im Verein mit dem Panzerdeck zur Einführung gelangen soll.

Zur Bekämpfung der Torpedoboote ist in letzterer Zeit eine beträchtliche Anzahl von Torpedobootsjägern erbaut worden, bei welchen das Hauptgewicht auf die Schnelligkeit gelegt wurde, da für ihren Zweck auch eine leichte Armirung ausreicht. Solche Fahrzeuge werden der ihnen zugeordneten Verwendung sicherlich gut entsprechen, sie sind aber keineswegs geeignet, auch nur einigermaßen besser geschützten

Fahrzeugen gegenüberzutreten. Wenn ein Jäger die Torpedoboote im ruhigen Wasser an Geschwindigkeit überbietet, so wird ihm dieser Vortheil seines größeren Tonnengehalts wegen auch bei Seegang verbleiben.

Als Schuzmittel für die Bedienungsmannschaften unserer kleineren und mittleren Geschütze werden Schilde angewendet, von welchen in den Arsenalen und Privat-Etablissements verschiedene Typen entstanden sind und die den Zweck haben, diese Mannschaften nicht nur vor direkten Schüssen, sondern auch vor den Splittern, welche in der Nachbarschaft einschlagende Geschosse verursachen, zu beschützen.

Der Schluß aus den eben gehaltenen unvollkommenen Betrachtungen über die Folgen der Einführung von Schnellfeuerkanonen ist der, daß es in der Seeschlacht das Wirksamste sein wird, in möglichst kurzer Zeit ein möglichst starkes Feuer zu entwickeln. Hieraus folgt, daß man so viel Geschütze von angemessener Wirkung wie möglich an Bord aufstellt.

Um dies zu erreichen, sollte selbst der mitgeführte Kohlenvorrath nicht allzu groß bemessen und sämtliches verfügbare Deplacement für die Stärkung der Offensivkraft des Schiffes verwendet werden. Wir müssen anerkennen, daß die heutzutage dem Schiffbauer erwachsenden Aufgaben wahrlich keine geringen sind, umsomehr wenn man bedenkt, welche und wie vielerlei Waffen auf die Zerstörung der von ihm konstruirten Objekte abzielen. Flotten, welche sich nicht weit von ihrer Operationsbasis entfernen und in Gewässern operiren, in denen kein hoher Seegang herrscht, könnten sich allenfalls mit Schiffen von geringerem Deplacement begnügen; Flotten hingegen, die fern vom Heimathlande die offene See zu befahren haben, dürfen in dieser Richtung keineswegs sparsam sein, sondern müssen Schiffe von großem Deplacement besitzen, um sich von Stützpunkten möglichst unabhängig zu machen.

Zweifellos thäten wir gut, unsere Schiffe schon von vornherein bevorstehenden Ereignissen anzupassen, so daß sie denjenigen unserer zukünftigen Feinde überlegen seien; dies schlägt jedoch zum großen Theile in das Feld der Politik.

Die einzige lichte Seite, welche man den ungeheuren Ausgaben für Kriegsmaterial, zu denen alle Länder gezwungen sind, abgewinnen kann, ist die Betrachtung, daß die Erzeugung von Kriegsmaterial viel mehr Menschen erhält und nährt, als die Waffen je zu vernichten imstande waren, so daß auch dieser Zustand des Guten nicht ganz bar ist.

Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Muszug aus dem Bericht des Chefs des Kreuzergeschwaders, Kontre-Admirals v. Pawel 3, über die Verhältnisse in Deutsch- Ostafrika.

Die von mir besuchten Orte in Deutsch-Ostafrika waren Lindi, Kilwa-Kiwinge, Daressalam, Bagamoyo und Tanga, welche zugleich die Stationsorte der fünf Verwaltungsbezirke sind.

Die Bezirkshauptleute bezw. ihre Stellvertreter waren bemüht, mir Alles zu zeigen und vorzuführen, was sehenswerth und für die Beurtheilung der Verhältnisse interessant und wünschenswerth war.

In Lindi wurden mir die 60 Mann starke Polizei- und die gleich starke Schutztruppe von dem Bezirkshauptmann v. Sivers vorgeführt. Beim Generalmarsch des Nachts im Fort war die Vertheidigung in 1½ Minuten gesichert.

Die Wege, Hütten, Anpflanzungen zeigten große Sauberkeit und machten einen sehr guten Eindruck.

Der Wali, die ersten Araber des Orts und der Umgegend, sowie die reichen Indier begrüßten mich bei der Landung und waren in ihrer vornehmsten Tracht, umgeben von ihren Angehörigen, erschienen.

Durch ein von dem Bezirkshauptmann v. Sivers wieder in Stand gesetztes ausgemauertes Bassin ist diesem Orte ein angenehmes Bad — Quellwasser —, worin zu gleicher Zeit etwa 50 Personen baden können, geschaffen. Dasselbe wurde den Mannschaften der Schiffe zur Verfügung gestellt, von welchem Anerbieten reichlich Gebrauch gemacht wurde. Es hat für den Nachmittag künstlichen Schutz gegen die Sonne.

In dem hierselbst befindlichen Lazareth waren am 5. April nur drei franke Sudanesen. — Malaria war zur Zeit nur ganz wenig vorhanden.

Die Europäer hatten alle ein frisches und gesundes Aussehen.

Da zur Zeit ein Arzt fehlte, wurden dessen Funktionen durch einen Lazarethgehilfen, welcher das Lazareth in sehr sauberer und guter Ordnung hielt, versehen.

Jeden Morgen findet zunächst Revierdienst für die Schutztruppe, dann Sprechstunde für die Eingeborenen des Ortes statt, welche für Medikamente und Bandagen einen ganz geringen Preis bezahlen.

In Kilwa-Kiwinge begrüßte mich der Zollamts-Assistent v. Strang als stellvertretender Bezirkshauptmann und zeigte die Sehenswürdigkeiten des Ortes, welche denselben guten Eindruck, wie in Lindi, auf mich machten.

Die mir hierselbst durch Lieutenant Fambach vorgeführte Rekrutenkompagnie Sudanesen — etwa 150 Mann —, die nach deutschen Kommandos ausgebildet waren, führte ihre Exercitien gut aus. — Es waren dies die Truppen des sogenannten Expeditionskorps, welches stets bereit sein soll, sofort nach bedrohten Punkten aufzubrechen.

Zur Abwehr gegen einen plötzlichen Ueberfall, dem die auf dem Marsche befindlichen Expeditionen oft ausgesetzt sind, ist hier eine sehr praktische und zweckentsprechende Art eingeführt worden, indem die einzeln hintereinander marschirenden Leute bei einem plötzlichen Ueberfall die geraden Nummern rechts, die ungeraden Nummern links um machen und so auf beiden Seiten den Feind abwehren können.

Die ärztlichen Funktionen wurden in Kilwa durch den Arzt der Schutztruppe Dr. Wasserfall versehen. Das Lazareth der Europäer, welches infolge der Stationirung zweier Krankenschwestern nicht bloß in sehr reinlichem Zustande sich befand, sondern sogar

in gewisser Beziehung eine Eleganz im Aussehen darbot, war mit keinem Kranken belegt. — Eine Schwester leidet vorübergehend in leichtem Grade an Malaria.

Im Lazareth der Schwarzen befanden sich 18 Kranke, worunter ein leichter Malaria- und ein Masernfall.

Seit einem Jahre ist auf dieser Station nur ein Todesfall von perniciosöser Malaria unter der weißen Truppe vorgekommen.

In Daresalam habe ich unter Führung des Gouverneurs alle dort errichteten Anlagen und Bauten besichtigt und muß bemerken, daß sämtliche sich nicht nur in guter Ordnung befinden, sondern überall die vorhandenen neuen Räumlichkeiten den Verhältnissen angepaßt und in der zweckmäßigsten Weise bewohnt werden.

Die Bevölkerung fühlt sich unter deutschem Schutze scheinbar sehr wohl und entwickelt nach den erteilten Anweisungen merkbaren Fleiß.

Am 17. April hatte ich Gelegenheit, den Abmarsch der Expedition des Lieutenants der Schutztruppe Grafen v. Hessenstein zur Anlage einer Station in Unjangwiva im Gebiete Ugogo mit anzusehen. Die Expedition bestand aus 1 Offizier, 1 Arzt (letzterer soll nach Misaki), 4 Unteroffizieren, 50 Soldaten (Askaris) und 400 Trägern.

Die Soldaten der genannten auf etwa 1½ Jahr in das Innere Ostafrikas marschirenden Expedition hatten in ihrer sehr praktischen, für Lebensbedürfnisse des Tages bestimmten großen Tasche — eine Art brauner Jagdtasche — merkwürdigerweise nichts weiter als eine Knopfgabel und Gewehrputzzeug; ein Zeichen, wie weit der militärische Geist schon den schwarzen deutschen Soldaten eingepflanzt ist. Bemerkenswerth ist, daß die vor der Mühe befindlichen, zwar etwas groß und schwerfällig aussehenden metallenen Reichsadler von den schwarzen Soldaten mit gewissem Stolz getragen werden.

Der ärztliche Dienst in Daresalam wird für den zur Zeit beurlaubten Oberarzt Dr. Becker durch den Dr. Gärtner versehen, die Europäer werden in dem evangelischen Missionskrankenhaus, die Schwarzen in einem besonderen Hüttenlazareth behandelt. Die auf dem Dach des ersteren errichtete Eisenbaracke ist zwar etwas klein, sonst aber sehr praktisch für Tropenverhältnisse.

Außer den übrigen Kranken waren hier auch drei Matrosen von S. M. S. „Schwalbe“, wovon zwei an Malaria und ein Offizier der Schutztruppe an schwerer Malaria leidend untergebracht. Im Lazareth der Schwarzen befanden sich 22 Kranke, darunter einige an Malaria leidend.

Der ausgezeichnete sichere Hafen von Daresalam besitzt schon jetzt vier bequeme Landungsstellen und dürfte zu einem der allerbesten Häfen Ostafrikas zu zählen sein.

Das Ein- und Auslaufen der Schiffe von der Größe S. M. S. „Leipzig“ macht in keiner Weise Schwierigkeiten. Die sämtlichen Schiffe des Geschwaders haben ohne jede Lootsenhilfe den Hafen von Daresalam verlassen.

In Bagamoyo, welchen Ort ich am 25. April mit S. M. S. „Schwalbe“ besuchte, traf ich die gleich günstigen Verhältnisse.

Die ausgedehnte französische, überraschend gut gehaltene Mission zeigt, was geleistet werden kann, und dürften sich neue Unternehmungen hier guten Rath holen.

Die Karawanserei, bei deren Verwalter sich die Tochter Emin Paschas zur Pflege befindet, war zur Zeit nur mit etwa 1400 Negeren, die vom Tanganjika-See vor wenigen Tagen gekommen, besetzt.

Die sanitären Verhältnisse lassen insofern zu wünschen, als die Wohnungen im Fort ungesund sind. Sie sind allerdings nur schwach belegt.

Den ärztlichen Dienst daselbst versieht Dr. Steudel. Es lagen im Lazareth der Europäer der Arzt der Schutztruppe Dr. Nagel — Rekonvaleszent nach schwerer im Innern auf Station Kilosa acquirirter Dysenterie — sowie zwei Beamte der Schutztruppe mit äußeren Erkrankungen, darnieder. Die Krankenpflege besorgten zwei Krankenschwestern.

Das Lazareth der Schwarzen ist zu niedrig und bei einem etwas höheren Krankenstande zu klein.

Mit großem organisatorischen Geschick war hierselbst von den Ärzten der Station ein Operationsaal, eine Isolirbaracke, eine Apotheke, sowie Desinfektionsöfen und Isolirhütten für pockenkrankte Männer und Frauen des Orts bezw. von den Karawanen eingerichtet worden.

Am 2. Mai lief ich auf besonderen Wunsch des Gouverneurs mit dem Geschwader noch Tanga an, wohin mich der Gouverneur, sowie dessen Stellvertreter an Bord S. M. S. „Leipzig“ begleiteten.

In Tanga traf ich mit dem Dampfer der Deutschen Ostafrika-Linie „Bundesrath“, welcher etwa 150 für die Schutztruppe angeworbene und durch Lieutenant v. Perbandt überführte Sudanesen an Bord hatte, zusammen.

Der Ort selbst machte einen sehr günstigen Eindruck. Ich hatte hierselbst Gelegenheit, die im Entstehen begriffenen Vanille- und Kaffee-Plantagen des stellvertretenden Bezirkshauptmanns v. St. Paul-Blaire zu sehen.

Besonders zu wünschen wäre es, daß die projektirte Eisenbahn von hier in das Innere schon eher fertig gestellt würde, als die auf englischem Gebiet bereits begonnene, da doch wohl die erste Verbindung mit dem Kilimandscharo-Gebiet für die Handelsrichtung entscheidend sein dürfte.

Trotz der sehr geringen, zur Verfügung stehenden Mittel und der ungünstigen Verhältnisse ist das Bild unserer ostafrikanischen Kolonie ein freundliches; man sieht doch überall, wo die deutsche Herrschaft sich geltend macht, Aufblühen und wirthschaftliches Gedeihen.



Mittheilungen aus fremden Marinen.

Dänemark. (Der Kreuzer III. Kl. „Geiser“.) Auf der Kopenhagener Staatswerft ist der Panzerdeckskreuzer III. Kl. „Geiser“ vom Stapel gelaufen. Derselbe ist ein Schwesterschiff der schon fertigen „Hella“, unterscheidet sich von dieser jedoch durch verschiedene Aenderungen in Bau und Armirung. Das Schiff ist aus Stahl gefertigt, mit zahlreichen wasserdichten Räumen und einem durchgehenden Panzerdeck von 25 bis 40 mm Stärke. Seine Dimensionen sind folgende: Länge 67,5 m, Breite 9,9 m, Tiefgang 3,3 m, Displacement 1280 t. Wesentlich ist die Verschiedenheit in der Armirung. Während „Hella“ zwei 15 cm-, 4 Schnellfeuer-, 5,7 cm- und 10 Hotchkiss-Revolverkanonen hat, erhält „Geiser“: zwei 12 cm-Schnellladefanonnen, vier 8,7 cm-Schnellladefanonnen sowie sechs Hotchkiss-Revolverkanonen. Außerdem besitzt der „Geiser“ vorn und achtern je ein Lanzirrohr für Whitehead-Torpedos und an Steuerbord und Backbord je eine Torpedokanone, während „Hella“ nur ein Torpedobugrohr besitzt.

Der Kreuzer ist ein Doppelschraubenschiff, dessen Maschinen 3000 Pferdekkräfte indizieren und ihm eine Maximalgeschwindigkeit von 17 Sm verleihen sollen. Er hat zwei Schornsteine, während „Hella“ nur einen hat.

Frankreich. (Unfall des „Dupuy de Lôme“.) In der Frühe des 20. Juni d. J. war der Kreuzer „Dupuy de Lôme“ von der Brester Rade aus in See gegangen, um Probefahrten unter Anwendung künstlichen Zuges abzuhalten. Man hatte

soeben, um die höchste Geschwindigkeit zu erreichen (20 Knoten), die Leistung der Maschine, welche in der ersten Stunde nur 80 Umdrehungen betragen hatte, auf 110 Umdrehungen gesteigert, als plötzlich im Maschinenraum das elektrische Licht erlosch und vollkommene Finsterniß in ihm herrschte. Eine große Verwirrung entstand im Raume; der Wasserstand des Kessels konnte nicht mehr kontrollirt werden und muß wohl bald ein zu geringer geworden sein, denn die gußeiserne Stirnplatte des Kessels wurde durch den Druck des Dampfes gesprengt und letzterer verbrühte das Heizer- und Maschinenpersonal in schrecklicher Weise. Wäre es nicht gelungen, die des künstlichen Zuges wegen verschlossene Thür mit Gewalt zu öffnen, hätten sämtliche Verwundeten, 15 an der Zahl, den Tod gefunden; so hofft man, sie retten zu können. Ein in den Kohlenbunkern zur Zeit der Explosion ausgebrochenes Feuer konnte mit Hülfe der mächtigen Spritzen des Schiffes rasch unterdrückt werden.

(„Journal du Matelot“ vom 25. 6. 92.)

Rußland. (Der Torpedokreuzer „Wojewoda“.) Am 30. Juni ist der Torpedokreuzer „Wojewoda“ aus Pillaun in Kronstadt angekommen. Dieses sehr leichte schöne Fahrzeug hat zwei Masten, die gegebenen Falls vier Schratsegel von 3000 Quadratfuß (278,7 qm) Flächeninhalt tragen können. Eine Reling hat der Kreuzer nicht, das Oberdeck ist mit Stützen umgeben, die ein Drahttau tragen. Die Dimensionen des Kreuzers sind:

Länge	190 Fuß 3 Zoll (58,67 m)
Breite	24 = 3 = (7,39 m)
Tiefgang vorn	7 = 6 = (2,29 m)
= achtern	11 = — = (3,35 m)
Displacement	400 Tonnen.

Die Dreifach-Expansionsmaschine aus der Fabrik von Schichau entwickelte bei der Probefahrt mit forcirtem Zug 3600 indizirte Pferdekkräfte und gab dem Kreuzer eine Schnelligkeit von 22 Knoten. Nach Aussage des Kommandanten und des älteren Mechanikers arbeitete die Maschine sowohl während der zahlreichen Proben als auch auf der Ueberfahrt nach Kronstadt vollkommen tadellos und läßt hinsichtlich der Ausführung aller Einzelheiten nichts zu wünschen übrig. Der Kreuzer faßt 88 Tonnen Kohlen, die bei 14 Knoten Fahrt für 2500 Meilen reichen sollen. Auf dem Oberdeck vor der Maschine befindet sich ein Geschützturm mit dem Dampfsteuerrad. Der Kreuzer hat einen Torpedo-Apparat im Bug und erhält einen zweiten auf dem Oberdeck hinter dem Schornstein. Die übrige Armirung wird aus sieben 37 mm- und zwei 47 mm-Schnellfeuerkanonen bestehen, für die in drei Geschößkammern 8000 Geschosse untergebracht werden können. Eine Geschößkammer befindet sich im Bug unter dem vorderen Mannschaftsraum, die anderen beiden liegen unter den Offizierskammern, die hinter dem Maschinenraum eingerichtet sind. Hinter den Offizierskammern liegt der achtere Mannschaftsraum, an den sich, durch ein Luk getrennt, die Steuermannskajüte mit dem Torpedo-Zubehörraum darunter schließt. Der Kreuzer hat zwei Ruder, von denen das vordere gelichtet werden kann.

(„Kronstadtsti Wjästnik“ vom 1. 7. 92.)

Vereinigte Staaten von Nord-Amerika. (Stapellauf der „Texas“.) Das erste amerikanische Hochseepanzerschiff, die „Texas“, ist am 28. Juni in Norfolk vom Stapel gelauten. Der Bau derselben wurde im Jahre 1887 begonnen, dann wegen Aenderung der Pläne eine Zeit lang unterbrochen. Die Dimensionen sind:

Länge	88,4 m
Breite	19,5 =
Tiefgang	7,0 =
Displacement	6300 Tons.

Vereinigte Staaten von Nord-Amerika. (Schießversuche des „Destroyer“.) Die Versuche, welche in letzterer Zeit mit der Unterwasserkanone des „Destroyer“ im Trockendock zu Brooklyn abgehalten worden sind, haben zwar ihren Abschluß noch nicht gefunden, doch immerhin schon recht interessante Ergebnisse gehabt.

Quer über das Trockendock waren hintereinander 6 Netze, von denen das erste 100 Fuß (30 m), das zweite 200 Fuß (61 m) von der Mündung entfernt war, ausgespannt. Schuß Nr. 1 ging über das erste Netz, bei dem er etwa $\frac{1}{2}$ Sekunde nach dem Abfeuern ankam, hinweg und traf 1 Sekunde später das zweite. Schuß Nr. 2 zerriß das erste Netz in einer Tiefe von 9 Fuß (2,7 m) und 1 Fuß (30 cm) rechts von der Mitte, das zweite in gleicher Tiefe 2 Fuß (61 cm) links von der Mitte, das dritte in einer Tiefe von $9\frac{1}{2}$ Fuß (2,9 m) und 5 Fuß (1,5 m) links von der Mitte; Netz 4 bis 6 waren gar nicht getroffen und das Geschosß tauchte erst hinter dem letzteren auf. Bis zum ersten Netze hatte es $\frac{3}{4}$ Sekunden Zeit gebraucht; die Zeit des Eintreffens bei den übrigen Hindernissen war nicht vermerkt worden.

Schuß Nr. 3 traf das erste Netz, alle anderen aber nicht. Da sie sich nach oben zusammengezogen hatten, ging er unter ihnen durch.

Schuß Nr. 4 zerriß eine $\frac{1}{2}$ Sekunde nach dem Abfeuern das erste Netz, je 1 Sekunde später das zweite und dritte. Die Zeit des Eintreffens beim vierten und fünften Netze war nicht festgestellt worden. Dagegen ergaben sich in Bezug auf die Horizontal- und Vertikalbewegung des Geschosses folgende Thatsachen: die Tiefe, in denen die Netze nacheinander getroffen worden waren, betragen 5 Fuß 10 Zoll (1,8 m), 6 Fuß 6 Zoll (1,9 m), 7 Fuß (2,1 m), 3 Fuß 5 Zoll (1 m), die Abweichungen von der Mitte: 0,6 Zoll (15 cm) links, 3 Fuß 6 Zoll (106 cm) rechts, 8 Fuß (2,4 m) rechts und 16 Fuß 6 Zoll (5 m) rechts.

Nach Abgabe des vierten Schusses wurden die bisher benutzten Netze herausgenommen und an ihrer Stelle leichtere mit schweren Kugeln und Gewichten belastete ausgebracht.

Schuß Nr. 5 traf das erste Netz in einer Tiefe von 5 Fuß (1,5 m) und $1\frac{1}{2}$ Fuß (46 cm) rechts von der Mitte, das zweite in einer Tiefe von $4\frac{1}{2}$ Fuß (1,4 m) und 6 Fuß (1,8 m) rechts von der Mitte, das dritte in einer Tiefe von $14\frac{1}{2}$ Fuß (4,4 m) und 6 Fuß (1,8 m) rechts von der Mitte, das vierte in einer Tiefe von $12\frac{1}{2}$ Fuß (3,8 m) und 1 Fuß (30 cm) rechts von der Mitte, das fünfte endlich in einer Tiefe von $2\frac{1}{2}$ Fuß (76 cm) und 9 Zoll (22 cm) links von der Mitte.

Schuß Nr. 6 gab weniger befriedigende Resultate: er hatte das erste Netz in einer Tiefe von 9 Fuß (2,7 m) und $2\frac{1}{2}$ Fuß (76 cm) links von der Mitte getroffen, das zweite Netz aber gar nicht, schien vielmehr unter demselben hindurchgegangen zu sein.

Die Unterwasserkanone soll nach dem jetzigen Stand der Vervollkommnung eine Tragweite von 650 Fuß (198 m) besitzen.

(Nach „New York Herald“ und „Army and Navy Journal“.)

Vereinigte Staaten von Nord-Amerika. (Schießversuche gegen eine Nickelstahlplatte.) Am 21. Mai d. J. fand auf dem Schießplatz der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika in Indian Head die Erprobung einer 14zölligen (356 mm) Diagonal-Nickelstahlplatte, der stärksten, welche je in diesem Lande einer Schießprobe unterzogen worden ist, auf ihre Widerstandskraft gegen das Eindringen von Geschossen statt. Sie stammte aus den Bethlehem-Werken in Pennsylvanien, denen laut Vertrag die Lieferung der Panzerplatten für die Schlachtschiffe „Massachusetts“, „Indiana“ und „Oregon“ übertragen ist, ein Objekt von etwa 800 Tonnen im Werthe von annähernd einer halben Million Dollars.

Von dem Verhalten dieser einen, übrigens ganz beliebig ausgesuchten Platte sollte die Abnahme oder Zurückweisung der ganzen Lieferung abhängig gemacht werden.

Die Bedingungen, denen sie genügen sollte, waren keineswegs leicht, vielmehr strenger, als ein anderes Land sie stellt, aber sie hat dieselben glänzend erfüllt. Nach dem Vertrage konnte die Platte nebst der Rückwand fast ganz durchschlagen werden, nur durften keine tieferen Risse entstehen. Nach dem Schuß zeigten sich nur unbedeutende Haarrisse und keins der drei gegen die Platte geschleuderten Geschosse hatte tiefer als 12 bis höchstens 14 Zoll (30 bis 36 cm) einzudringen vermocht. Die Schüsse saßen ziemlich in der Mitte der Platte und die Treffpunkte bildeten ein gleichseitiges Dreieck. Geschossen wurde aus einer 135 Fuß (41,1 m) vom Ziel aufgestellten 10 zölligen (253,9 mm) Kanone mit Firth-Geschossen, von denen zwei außerhalb Amerikas angefertigt waren, das dritte aus dem Lande selbst stammte. Sie wogen je 500 Pfund (226,8 kg), während die Pulverladung 140 Pfund (63,5 kg) betrug, so daß eine Aufschlagskraft von 1410 Fuß (430 m) in der Sekunde sich ergab. Die Geschosse sprangen sämtlich zurück, eins davon bis zur Mündung der Kanone; während aber die aus dem Auslande bezogenen dabei in Stücke gingen, blieb das amerikanische Ursprungs ganz.

Infolge dieses so günstigen Ergebnisses erhielten die Bethlehem-Werke den Auftrag, die Bestellung auszuführen und das im Vertrage bedungene Material zur Auslieferung zu bringen.

(Nach „New York Herald“ und „Army and Navy Journal“.)



Sonstige Mittheilungen.

Der Revue maritime et coloniale vom Juli 1892 entnehmen wir einen Paßus aus dem größeren Artikel: La marine allemande, unter der Ueberschrift:

Les officiers.

On a beaucoup écrit en France, dans ces derniers temps, sur l'officier allemand en général. Des ouvrages, émanant de deux de nos officiers, ont élucidé d'une façon très claire les principaux points de ce sujet, spécial peut-être, mais à coup sûr indispensable à étudier pour qui veut bien connaître les rouages de l'armée allemande. Notre intention n'est pas de rééditer les excellentes choses qui ont été écrites à cet égard, quelque intérêt que puisse offrir cette étude, mais de faire simplement connaître les grands traits de la carrière des officiers de marine, la sélection apportée dans leur recrutement, etc. . . ; enfin, surtout, les principales divergences qui les séparent de leurs camarades de l'armée de terre. Sans donc parler de l'officier allemand en général, ni de la situation sociale dont il jouit, en nous plaçant à un point de vue rigoureusement technique, nous envisagerons la condition particulière des divers corps d'officiers de la marine. Mais, une fois cantonné dans ces bornes restreintes, nous ne craignons pas d'insister sur les points qu'elles comprennent, même les plus minimes. Qu'on ne soit pas surpris, par exemple, des détails d'aussi mince intérêt en apparence que le programme des divers examens que subissent les officiers de marine, ou ce qui a trait aux élèves de l'École navale, jusqu'au trousseau inclusivement!

C'est en exposant des détails pareils que l'on fait le mieux connaître le rôle des officiers des différents grades ou des cadets, ainsi que leurs occupations habituelles. On se rendra d'ailleurs très facilement compte que les officiers de la marine allemande

offrent sous tous les rapports avec les nôtres des points de contact beaucoup plus nombreux que les officiers de l'armée de terre n'en présentent avec les officiers français correspondants.

En principe, les officiers des différentes branches de la marine peuvent appartenir à toutes les catégories de la société, mais, dans la pratique, il faut faire montre de certaines opinions et, pour le corps des officiers de vaisseau et celui des mécaniciens, appartenir aux classes dites dirigeantes, sauf de très rares exceptions, car l'aspirant officier est soumis pour son admission au vote des officiers de ces spécialités présents au port. Ce système, qui n'est d'ailleurs pas sans offrir de grands avantages, n'est évidemment possible que dans un pays hiérarchisé d'une façon aussi rigoureuse que l'Allemagne et serait absolument impraticable dans un pays foncièrement égalitaire comme le nôtre. Le rôle de l'officier de marine consistant pour une bonne part dans la représentation du pays à l'étranger et quelquefois même impliquant des missions diplomatiques qui exigent un tact assez considérable, c'est peut-être le système allemand qui se trouve le plus rationnel. Il n'en est pas moins vrai que le vice capital de la méthode, celui qui nous commanderait de la rejeter si nos tendances démocratiques ne nous en faisaient un devoir, c'est d'offrir forcément, avec une éducation supérieure si l'on veut, un niveau moyen bien inférieur comme intelligence et instruction: la France recrute en effet ses officiers dans toutes les catégories de la société sans distinction d'origine ou d'opinion, au lieu que l'Allemagne ne prend les siens que dans une certaine classe. Elle se trouve donc avoir un nombre moindre de candidats pour un nombre presque égal de places; l'intelligence et l'instruction doivent forcément être moins élevées. Il n'est même pas trop certain que le niveau d'éducation soit supérieur avec ce système de sélection, étant donné la manière dont l'appliquent nos voisins, car il faut s'entendre sur le sens qu'ils donnent à ce terme, pris par eux dans une acception très étroite, très fautive même à notre point de vue. La bonne éducation ne consiste pas en effet, à leurs yeux, à se tenir comme il faut en société ou à avoir des manières distinguées, mais principalement à avoir des opinions loyales. Il faut donc être plus prussien que l'empereur, professer de vifs sentiments d'admiration pour l'amirauté et le corps d'officiers, n'être ni ultramontain, ni socialiste et être aussi piétiste et aussi peu progressiste que possible. Dans ces conditions, la difficulté qu'éprouvent les Allemands à égaler les officiers des grandes marines étrangères sautera à tous les yeux, et c'est à peine si on pourra admettre que l'Académie de marine et les conférences par lesquelles on a soin de les tenir constamment en haleine, leur permettent de racheter l'infériorité tirée de leur origine même.

Tout en admirant la rapidité avec laquelle les Allemands ont su créer une marine brillante et en louant le bon sens avec lequel ils ont su se garder de l'exagération qui a animé les Italiens dans la création de leurs léviathans, on ne nous reprochera pas de faire quelques réserves sur le parti qu'ils sauraient tirer de leur matériel, et il n'y aura pas lieu de s'en étonner, en considérant la situation telle que nous venons de la présenter.

Qu'on ne se méprenne pas sur le sens de nos paroles: si nous ne savons pas ce qu'ils pourront donner dans une grande guerre navale, et si nous abstentions par suite de les apprécier à l'égard de la manœuvre proprement dite, nous ne pouvons cependant nous empêcher d'admirer le rare esprit d'organisation qui a été dévolu à nos voisins. Comme nous l'avons dit, ils ont le sens hiérarchique développé au

plus haut point, et les règles d'assimilation qu'ils ont établies dans la marine (où cela est plus malaisé que partout ailleurs) sont presque parfaites et ne présentent en tous les cas aucune ambiguïté. Ce génie d'organisation, bien connu chez nous depuis qu'on étudie autant leur armée de terre, s'étend d'ailleurs à toutes les choses de la mer, et presque toutes les règles qui peuvent être prescrites ou prévues sur le papier semblent des modèles du genre. La mobilisation, pour ne citer qu'un exemple, est aussi remarquablement préparée pour la marine que pour la guerre. Nous dirons même, étant donné la difficulté de la tentative et l'absence de précédents, que cette création fait encore plus d'honneur à ses auteurs, car pour l'armée de terre ils n'ont eu qu'à perfectionner et à adapter pour ainsi dire aux besoins de la nation armée beaucoup de mesures existantes. Ce n'est, en effet, un mystère pour personne que le génie déductif des Allemands a fait, entre autres assimilations, ses plus heureux emprunts à Napoléon I^{er}, ce maître de l'organisation militaire aussi bien que de la stratégie. En ce qui concerne la flotte, il en était bien ainsi touchant l'ensemble de l'organisation et des règlements qu'ils ont pu calquer, en leur imprimant leur cachet personnel, sur les travaux précédents des deux grandes marines existantes. Quant à la préparation de la mobilisation, il en était tout autrement, et si d'autres se sont livrés à un travail analogue, c'est parallèlement ou postérieurement que ces études ont été poursuivies.

La marine allemande s'est, comme nous venons de le dire, très heureusement tirée de cette tâche difficile, et, à l'heure actuelle, chaque officier de l'active ou de la réserve d'une des branches ressortant de ce département, sait qu'en cas de mobilisation il doit se rendre à tel endroit et embarquer sur tel navire, où il sera chargé de tel détail et de telle portion du bâtiment. Il est bien entendu qu'il ne saurait être question des officiers stationnés dans les mers lointaines, mais lorsqu'un de ces officiers rentre dans son pays pour quelque raison que ce soit, il doit, avant de jouir de la permission, ou du congé obtenu, se mettre à la disposition de l'autorité pour être initié au poste de mobilisation auquel il sera affecté, recevoir les renseignements qui se rapportent à ce service, et prouver qu'il est capable de l'occuper honorablement et qu'il connaît à fond les détails du bâtiment où il sera embarqué lorsque l'heure décisive aura sonné.

Ce que nous venons d'exposer ici au sujet des officiers s'applique encore aux équipages dans la mesure du possible, et l'on peut dire que le navire sur lequel doit servir un marin en temps de guerre lui est presque toujours aussi expressément désigné que le régiment pour le soldat. Nous avons dit presque toujours, et cette restriction s'explique, car il est clair que ce principe n'est pas en toutes circonstances très facile à appliquer; mais, en dépit de cette imperfection, ces mesures n'en demeurent pas moins excellentes. Elles offrent, en effet, le double avantage de réduire au minimum les retards dus au désordre inévitable lors de la mobilisation et à l'indécision touchant la destination définitive, et aussi de permettre d'initier les hommes aux moindres détails du bâtiment même sur lequel ils devront combattre.

Les prescriptions très méticuleuses, qui règlent la situation des divisions de réserve et des bâtiments en première catégorie de réserve (Erster Reserve), sont analogues à celles qui existent dans les autres grandes marines européennes.

Reste à savoir quel parti sauront tirer sur le champ de bataille les officiers allemands, intelligents, très instruits et très militaires, de l'excellent matériel qu'ils ont à leur disposition, et comment ils s'accommoderont, dans la pratique, des règles

très minutieuses, trop peut-être, qu'on leur a fixées. Ici, d'ailleurs, nous devons reconnaître que les avis sont partagés. Nous ne pouvons pas non plus nous engager sur ce terrain, où le coup d'œil du manœuvrier et le sens marin, en un mot l'aptitude professionnelle, plus restreinte au point de vue technique, joueront un rôle au moins aussi important que celui de la science militaire: il serait impossible de traiter à fond un tel sujet sur des déductions plus ou moins ingénieuses et surtout d'en tirer une conclusion quelconque, quelque peu rigoureuse qu'elle puisse être.



Personalnachrichten und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalnachrichten aus den Marineverordnungsblättern Nr. 12 und 13.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bzw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes erlassen.)

- Beförderungen.** Thilo, Sek.-Lieut. vom I. Seebataillon, zum Premierlieutenant (A. R. D. 18. 6. 92.) —
- Dr. Börding, Dr. Overbeck, Dr. Burmeister, Dr. Lürman, Dr. Gabriel, Unterärzte der Marine-Reserve vom Landwehrbezirk I Münster bzw. Bremen, Kiel, Hamburg — zu Assistenzärzten 2. Klasse der Marine-Reserve (A. R. D. 5. 7. 92.) —
- Dr. Kremkau, Dr. Arimond, Assistenzärzte 1. Klasse — zu überzähligen Marine-Staffsärzten,
- Dr. Glaevede, Dr. Döhle, Assistenzärzte 1. Klasse der Marine-Reserve vom Landwehrbezirk Kiel,
- Dr. Caplick, Henrichsen, Assistenzärzte 1. Klasse der Seewehr I. Aufgebots vom Landwehrbezirk I Berlin bzw. Altona — zu Staffsärzten der Marine-Reserve bzw. Seewehr I. Aufgebots,
- Dr. Sperber, Dr. Benede, Dr. Volte, Assistenzärzte 2. Klasse der Marine-Reserve vom Landwehrbezirk I Berlin bzw. Frankfurt a. M., Dortmund,
- Dr. Schubert, Assistenzarzt 2. Klasse der Seewehr I. Aufgebots, vom Landwehrbezirk Bernau — zu Assistenzärzten 1. Klasse der Marine-Reserve bzw. Seewehr I. Aufgebots (A. R. D. 9. 7. 92.) — befördert.

- Ernennungen.** Berk, Korv.-Kapt., von der Stellung als Kommandant S. M. Krzr. „Buffard“ entbunden.
- Flichtenhöfer, Korv.-Kapt., Kommandeur der II. Matrosenartillerie-Abtheilung, unter Entbindung von dieser Stellung zum Kommandanten jenes Kreuzers,
- Schneider, Korv.-Kapt., zum Kommandeur der II. Matrosenartillerie-Abtheilung (A. R. D. 28. 6. 92.) —
- Bochacker, Marine-Bauführer des Schiffbaufachs, vom 5. Juli d. Js. ab zum Marine-Schiffbaumeister (7. 7. 92.) — ernannt.

- Beretzungen.** Frhr. v. Liliencron, Sek.-Lieut., bisher im Hessischen Jäger-Bataillon Nr. 11,
- Vinder, Sek.-Lieut., bisher im Infanterie-Regiment Nr. 129, werden mit ihren Patenten ersterer beim I., letzterer beim II. Seebataillon,

- Dembsti**, Sek.-Lieut. im Landw.-Bezirk Kiel, bisher von der Reserve des Füsilier-Regts. Graf Noon (Ostpreussischen) Nr. 33,
Günther, Sek.-Lieut. im Landw.-Bezirk I. Oldenburg, bisher von der Reserve des Füsilier-Regts. von Steinmeh (Westfälischen) Nr. 37,
 bei den beurlaubten Offizieren der Marine, und zwar mit ihrem Patent als Sek.-Lieuts. der Reserve des I. bzw. II. Seebataillons angestellt. (A. R. D. 18. 6. 92.)
- Dr. Garbsch**, Unterarzt, durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee vom 14. Juni d. Js. (20. 6. 92.) —
- Dr. Schröder**, Unterarzt, durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee vom 18. Juni d. Js. (22. 6. 92.) —
 mit Wahrnehmung einer bei der Marine vakanten Assistenzarztstelle beauftragt.
- Heuschmann**, Lieut. z. S., von Wilhelmshaven nach Kiel (28. 6. 92.) —
- Thomßen**, Marine-Maschinenbauinspektor zum 1. Oktober d. Js. von Danzig zur Kaiserlichen Werft in Kiel (10. 7. 92.) —
- Giese**, Marine-Schiffbaumeister, zum 1. Oktober d. Js. von der Baubeaufsichtigung in Elbing abkommandirt und zu demselben Zeitpunkt von Wilhelmshaven nach Kiel (14. 7. 92.) — versetzt.

- Abschiedsbewilligungen.** Eben, Prem.-Lieut. vom I. Seebat.,
 von Kameke, Sek.-Lieut. vom II. Seebat.,
 behufs Übertritts zur Armee von der Marineinfanterie ausgeschieden. Gleichzeitig ist der erstere als Prem.-Lieut. mit seinem Patent bei dem 2. Hannov. Inf.-Regt. Nr. 77, und der letztere als Sek.-Lieut. mit seinem Patent beim 3. Garde-Grenadier-Regt. Königin Elisabeth angestellt. (A. R. D. 18. 6. 92.)
- Fhr. v. Kleydorff**, Seekadett, behufs Übertritts zur Armee aus der Marine ausgeschieden. (A. R. D. 9. 7. 92.)
- Lechner**, Marine-Maschinenbaumeister, vom 1. Oktober d. Js. ab auf seinen Antrag mit der gesetzlichen Pension in den Ruhestand versetzt. (24. 6. 92.)

- Ordensverleihungen.** Fhr. v. d. Goltz, Vize-Admiral, Kommandirender Admiral, die Krone zum Rothen Adler-Orden 1. Kl. (A. R. D. 12. 6. 92.) —
- Friße**, Kapit. z. S., bisher kommandirt zur Dienstleistung im Reichs-Marine-Umt, den Rothen Adler-Orden 3. Klasse mit der Schleife (A. R. D. 28. 6. 92.) —
- Wenzel**, Kapit.-Lieut., den Rothen Adler-Orden 4. Kl.,
Obenheimer, **Winkler**, **Faber**, **Hoepner**, **Wenzel**, **Lilie**, **Lampson**, **Walther II.**, **Rueß**, **Berke II.**, **Engel**, **Heinymann**, Kapit.-Lieuts.,
Lettgau, Hauptmann vom II. Seebataillon,
Schüße, Masch.-Ing.,
Hoffmann, **Stiegel**, **Flatters**, **Rüchler**, **Zirpel**, **Goetze**, **Schoer**, **Mischke**,
 Masch.-Unt.-Ingenieure,
Dr. Wendt, Ober-Stabsarzt 2. Kl.,
 — das Dienstausszeichnungskreuz,
Oesterreich, Lieut. z. S. der Res. des Seeoffizierkorps,
v. Bierbrauer-Brennstein, Lieut. z. S. der Seew. 1. Aufgebots des Seeoffizierkorps,
Dr. Höring, Ober-Stabsarzt 2. Kl. der Seew. 1. Aufgebots,
Dr. Jacob, Stabsarzt der Seew. 1. Aufgebots,
 — die Landwehr-Dienstausszeichnung erster Klasse,
Silverkus, **Klamroth**, Lieuts. z. S. der Res. der Matrosen-Art.,
Moeller, Lieut. z. S. der Seew. 1. Aufgebots des Seeoffizierkorps,
Scheit, **Gillmeister**, Sek.-Lieuts. der Res. des I. Seebataillons,
Goetsch, Prem.-Lieut. der Res. des II. Seebataillons,
 — die Landwehr-Dienstausszeichnung zweiter Klasse (A. R. D. 13. 6. 92.) —
- Schulze**, Feuerwerks-Lieut., das Dienstausszeichnungskreuz (A. R. D. 20. 6. 92.) —
- Schroedter**, Mar.-Schiffbauinspektor, den Rothen Adler-Orden 4. Klasse,
Jansen, Mar.-Werftmeister, das Allgemeine Ehrenzeichen (A. R. D. 28. 6. 92.) —
 erhalten.

Genehmigung zur Anlegung fremder Orden.

Die Erlaubniß zur Anlegung nichtpreussischer Orden ist ertheilt worden:
des Fürstlich Hohenzollernschen Ehrenkreuzes zweiter Klasse und des Komthurkreuzes zweiter Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:

dem Korvetten-Kapitän Grafen v. Moltke I.;

des Ritterkreuzes zweiter Klasse des Herzoglich Sachsen-Ernestinischen Haus-Ordens:
dem Assistenz-Arzt 1. Kl. Dr. Hoffmann;

des Ritterkreuzes erster Klasse des Königlich Norwegischen St. Olaf-Ordens:
dem Kapitän-Lieutenant Winkler;

der ersten Stufe der zweiten Klasse des Zanzibarischen Ordens, „der strahlende Stern“:
dem Kontre-Admiral v. Pawelsz;

der dritten Stufe der zweiten Klasse desselben Ordens:
dem Kapitän-Lieutenant Wenzel;

des Offizierkreuzes des Kaiserlich Japanischen Verdienst-Ordens der aufgehenden Sonne:
dem Ober-Stabsarzt 2. Kl. Dr. Kleffel (A. R. D. 13. 6. 92.).

Kommandirungen. Langen, Lieut. 3. S., von der I. Matrosenartillerie-Abtheilung ab- und an Bord S. M. S. „Sachsen“ (25. 6. 92.) —

Weniger, Lieut. 3. S., von S. M. Krzr. „Röme“ ab-, Mayer III., Lieut. 3. S., an Bord dieses Kreuzers (5. 7. 92.) —

Prüßing, Masch. Ing., als leitender Ingenieur für S. M. S. „Kaiserin Augusta“ (13. 6. 92.) —

Gräber, Marine-Schiffbaumeister, zum 1. Juli d. Js. von Wilhelmshaven nach Kiel versetzt und zur Dienstleistung bei der Inspektion des Torpedowesens,

Beck, Marine-Baurath, zur Dienstleistung bei der Inspektion des Torpedowesens (26. 6. 92.) —

Schwarz, Marine-Schiffbaumeister, von Kiel zur Baubeaufsichtigung nach Elbing (14. 7. 92.) — kommandirt.

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Beförderung. Dr. Schwesinger, Assist.-Arzt 1. Klasse a. D., zum Stabsarzt a. D. befördert. (A. R. D. 20. 6. 92.)

Versetzung. Mergler, Prem.-Lieut. a. D., bisher vom Königlich Bayer. 16. Inf.-Regt., mit dem 29. Juni d. Js. der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt. (A. R. D. 20. 6. 92.)

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. Juni bis 24. Juli 1892.

Marinestation der Ostsee.

An Stelle der Unt.-Lieuts. 3. S. Höpfner und Pieper (an Bord S. M. S. „Nixe“ bzw. „Grille“) sind die Lieuts. 3. S. Langemak und Pohl als Mitglieder zur Logbuch-Revisions-Kommission kommandirt worden.

- Der einj.-freiw. Arzt Kiefer ist am 30. Juni nach Ablauf seiner aktiven Dienstzeit zur Reserve entlassen worden. (28. 6. 92.)
- Der Assistenzarzt 1. Kl. Dr. v. Schab hat einen 45tägigen Urlaub erhalten. Zu seiner Vertretung ist der einj.-freiw. Arzt Geißler zur Marine-Akademie kommandirt worden.
- Als Impfarzt für die Garnison ist der Stabsarzt Schumann kommandirt worden.
- Der Marine-Ober-Baurath Schunke hat vom 4. bis 31. Juli cr. innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten. (30. 6. 92.)
- Der Marine-Stabsarzt Schumann hat die oberärztlichen Geschäfte bei den Bildungsanstalten der Marine übernommen. (2. 7. 92.)
- An Stelle des aus der Marine-Infanterie ausgeschiedenen Prem.-Lieuts. Eben ist der Prem.-Lieut. Thilo als Mitglied zur Verwaltungs-Kommission des Offizier-Unterstützungsfonds kommandirt worden. (6. 7. 92.)
- Der Torpedo-Ober-Ing. Siggelkow hat Urlaub vom 9. bis 24. Juli nach Britzwall erhalten. Die Vertretung desselben hat der Torpedo-Lieut. Gruhl übernommen. (7. 7. 92.)
- Der Unterarzt der Marinereserve Dr. Staehly ist am 12. Juli nach Ablauf seiner freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung zur Reserve entlassen.
- Durch Verfügung des Oberkommandos der Marine vom 5. Juli ist dem einj.-freiw. Arzt Geißler die Genehmigung zum direkten Anschluß der freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung ertheilt worden. (10. 7. 92.)
- An Stelle des an Bord S. M. S. „Möwe“ kommandirten Lieuts. z. S. Mayer III. ist der Lieut. z. S. Pohl als zweites Mitglied zur Waffen-Reparatur-Kommission getreten.
- Dem Lieut. z. S. Wurmloch ist Nachurlaub bis zum 6. August bewilligt worden. (24. 7. 92.)

Marinestation der Nordsee.

- Den mit dem Dampfer „Lawang“ zurückgekehrten Offizieren und zwar: Kapt.-Lieuts. Krieg, van Semmern, Lieuts. z. S. v. Dppeln-Bronikowski, Secht, Riedel, Louran, Bertram I., Kühne, Bechtel und v. Meyerind ist je ein 45tägiger und dem Lieut. z. S. Kloebe II. ein 30tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. Kapt.-Lieut. Wenzel hat einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, nach der Schweiz und Oesterreich-Ungarn erhalten. Der Urlaub rechnet vom 27. Juni ab. Der Sek.-Lieut. Mefeld hat vom 2. Juli ab einen 45tägigen Urlaub nach Süd-Deutschland und der Schweiz erhalten. (26. 6. 92.)
- Dem Masch.-Ing. Dittrich von S. M. S. „Oldenburg“ ist ein dreimonatlicher Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. (3. 7. 92.)
- Durch Verfügung des Ober-Kommandos vom 1. Juli cr. hat der Kapt.-Lieut. Walther I. zur Wiederherstellung seiner Gesundheit einen dreimonatlichen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach Oesterreich erhalten.
- Laut Verfügung des Ober-Kommandos der Marine vom 1. Juli cr. hat der Masch.-Ing. Johannsen einen dreimonatlichen Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (5. 7. 92.)
- Der Mar.-Pfarrer Fülkenbeck hat vom 10. Juli bis 6. August Urlaub nach dem Rheinland und Westfalen erhalten; seine Vertretung während dieser Zeit hat der kathol. Pfarrer Kühling in Bant übernommen. (7. 7. 92.)
- An Stelle des Hauptmanns v. Westernhagen ist der Hauptmann Aschenborn als Garnison-Repräsentant, als Mitglied der Wäsche-Abnahme-Kommission und des Unteroffizier-Unterstützungsfonds kommandirt worden. (8. 7. 92.)

Der Lieut. z. S. Schäfer III. hat einen 45tägigen Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach Oesterreich, vom 17. Juli ab erhalten. (13. 7. 92.)

Der Masch.-Ing. Bartsch hat vom 20. Juli ab einen 45tägigen Urlaub zu seiner Erholung innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und der Schweiz erhalten. (20. 7. 92.)

Der Lieut. z. S. Wurmbach hat einen Nachurlaub bis zum 6. August cr. nach Wildungen erhalten. (22. 7. 92.)



Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 12 und 13.

- Nr. 12: S. M. Aviso „Hohenzollern“, Yacht „Kaiseradler“ und Kreuzer „Seeadler“. S. 133. — Unterstützung von Familien der zu Friedensübungen einberufenen Mannschaften. S. 133. — Heranziehung von Militärpersonen zu Abgaben für Gemeindegewerke. S. 136. — Messvorschüsse. S. 137. — Kassenwesen bei den Garnisonkassen. S. 137. — Einrichtung und Unterhaltung der Schießstandsanlagen. S. 138. — Werftdienstordnung. S. 138. — Pferdegegelde. S. 138. — Instruktion für den Kommandanten eines von S. M. Schiffen zc. S. 138. — Schiffsbücherlisten. S. 139. — Deutsche Wehrordnung. S. 139. — Militärstrafvollstreckungs-Vorschrift. S. 139. — Affetenbeschreibung. S. 139. — Aenderungen der Anleitung für den Bau von Schießständen. S. 140. — Lieferungsverträge in Capstadt. S. 140. — Verpflegungszuschuß. S. 141. — Personalveränderungen. S. 141. — Benachrichtigungen. S. 144.
- Nr. 13: Maschinenraumjournal. S. 147. — Sekretariats- und Registraturpersonal bei den Stationsintendanturen. S. 148. — Medizinische Behandlung und Arzneikosten der Deckoffiziersfamilien. S. 149. — Marineseife. S. 149. — Schiffsverpflegungs-Reglement. S. 150. — Hafenordnung von Wilhelmshaven. S. 150. — Anhang zum Inventarien-Etat. S. 150. — Brot und Fourage. S. 150. — Lieferungsverträge in Smyrna und Konstantinopel. S. 151. — Personalveränderungen. S. 152. — Benachrichtigungen. S. 153.

Zeitschriften und Bücher.

I. Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften,

soweit sie kriegsmaritimen oder seemännisch-technischen Inhalts sind.

Deutschland. 1) Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten.

Juli 92: Kriegs- und Handelsmarine. Gegenseitige Rechte und Pflichten. — Englands Machtstellung und ihre Vertheidigung. (Schluß.) — Französische Seemachtsziele. — Der heutige Stand der Befestigungen von Kopenhagen. (Schluß.)

- 2) Militär-Wochenblatt Nr. 55: Eine englische Strafexpedition am Gambia. — Nr. 56: Das englische Schlachtschiff „Royal Sovereign“. — Nr. 60: Vergung eines gesunkenen Kohlendampfers. — Nr. 61: Die Aufgabe der Ostafrikanischen Schutztruppe und deren Lösung. — Nr. 62: Die Aufgabe der Ostafrikanischen Schutztruppe und deren Lösung. (Fortf.) — Nr. 63: Die Aufgabe der Ostafrikanischen Schutztruppe und deren Lösung.

Amerika. 3) Army and Navy Journal. 25. 6. 92: Nitro-gelatine from powder guns. — Revenue marine transfer bill. — The Monterey.

- 4) Scientific American. 11. 6. 92: Lighthouse illumination.

Brasilien. 5) Revista Maritima Brasileira. April 92: Die Marine-Ausstellung in Chelsea. — Die Schnellfeuerkanone System Canet. — Neues Verfahren, die Deviationstabellen zu berichtigen. — Plan zur Vertheilung und Ausstattung von meteorologischen Stationen, welche für eine Neuorganisation unseres meteorologischen Dienstes nothwendig sind. — Der Kreuzer „Almirante Barroso“. — Marine-Gesetzgebung während der provisorischen Regierung.

Dänemark. 6) Tidskrift for Søvaesen. 2. Heft 92: Geschichte der Schifffahrt. — Die strategische Bedeutung Helgolands und des Nord-Ostsee-Kanals für die deutsche Flotte. — Nochmals „Blanco Encalada“, mit Zeichnungen und Bemerkungen der Redaktion.

- England.** 7) Admiralty and Horse Guards Gazette. 18. 6. 92: The Navy as it is and as it ought to be. — 2. 7. 92: Lord George Hamilton's stewardship. — 9. 7. 92: The dimensions of modern war-ships. — 16. 7. 92: A new Admiralty.
- 8) Army and Navy Gazette. 25. 6. 92: British ordnance. — 2. 7. 92: The Royal Navy in 1886 and 1892. — 9. 7. 92: Our land defences in 1886 and 1892. — Admiral R. Scott's criticisms. — 16. 7. 92: Relative rank in the Indian Marine.
- 9) The Broad Arrow. 25. 6. 92: The defence question once more. — 2. 7. 92: The Brennan torpedo. — 9. 7. 92: Moderate size in warships. — „Engineering“ and naval engineer officers. — The naval manoeuvres of 1892.
- 10) The Naval and Military Record. 23. 6. 92: The result of the Greenwich pensions inquiry. — 30. 6. 92: Our old battleships. — 14. 7. 92: Captain Eardley-Wilmot on naval architecture.
- 11) The Nautical Magazine. Juni 92: Naval architecture in America. — Science and art department navigation papers, 1892. — Clouds as weather signs. — Books and instruments of navigation: ancient and modern. — Colour-blindness. — On captain Weir's azimuth diagram. — Juli 92: Naval progress. — Basic steel for shipbuilding. — Admiralty surveys. — Communication between ship and shore.
- 12) The United Service Magazine. Juli 92: Naval engineering in warships. — „Imperial defence.“ — On the variations of the compass in the British isles. — How I commanded the Manx fleet in the naval manoeuvres.
- 13) The Engineer. 17. 6. 92: Artificers of the fleet. — 24. 6. 92: Captain Noble on friction in bores of guns.
- 14) Engineering. 24. 6. 92: Iron v. steel boiler tubes. — 1. 7. 92: The Naval Annual, 1892. — Modern United States artillery. No. XIV. — American naval engineers. — 8. 7. 92: Modern United States artillery. No. XV. — The training of Royal naval engineers. II. — The „Jean-Bart“. — Naval engine-room complements. — Navy boilers. — The dimensions of warships. — 15. 7. 92: Modern United States artillery. No. XVI.
- The Ward ram. — Navy boilers. — The position of naval engineers. — Torpedo boat attack.
- 15) Iron. 24. 6. 92: The Priestmann marine oil-engine and launch. — 1. 7. 92: H. M. S. „St. George“. — 8. 7. 92: The development of American armourplate.
- Franreich.** 16) Le Yacht. 25. 6. 92.: Le „Naval Annual“ de Lord Brassey. — Le croiseur-torpilleur le „Wattignies“. — 2. 7. 92: Le canon Schneider à tir rapide de 15 cm. — Les vibrations des navires à vapeur. — Comment je me suis échappé de la chaufferie d'un torpilleur chaviré. — Mesures à prendre pour assurer la conversation des chaudières multitubulaires des divers types. — 9. 7. 92: Les crédits supplémentaires de la marine. — Le canon Schneider de 15 cm à tir rapide. — Le projet d'école supérieure de la marine. — 16. 7. 92: Le „Masséna“, la „Foudre“ et le Bouvet. — Les crédits supplémentaires. — Les manoeuvres navales de 1892.
- 17) Revue Maritime et Coloniale. Juni 92: Les progrès de l'artillerie en 1890. — Juli 92: Les tambours et clairons de la marine. — La marine allemande. (Suite.)
- Italien.** 18) Rivista Marittima. Juni 92: Ueber den Widerstand gegenüber der Bewegung des Schiffes. — Die Marine des Hauses Savoyen von ihrem Ursprung an. — Die Schusswege. — Um Afrika herum. (Fortf.) — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten. (Fortf.)
- Oesterreich.** 19) Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Nr. VI. und VII. 92: Die neue Küstenkarte des Adriatischen Meeres. — Ueber den voraussichtlichen Einfluss der Schnellfeuergeschütze auf die Seetaktik und den Schiffbau. — Betrachtungen über lenkbare Torpedos. — Die Systeme der Küstenvertheidigung der europäischen Staaten. — Ueber die Anwendung flüssiger Brennstoffe auf Kriegsschiffen. — Die Vibrationen von Schiffen und das Ausbalanciren der Maschinen derselben. — Budgetvoranschlag der italienischen Kriegsmarine für das Verwaltungsjahr vom 1. Juli 1892 bis 30. Juni 1893. — Vergleich der ballistischen Daten der 10 cm, 12 cm und 14 cm spanischen Schnellfeuerkanonen mit

jenen von Armstrong, Krupp, Hotchkiss und Canet. — In den Werften moderner Schlachtschiffe und Kreuzer. — Das italienische Panzerschiff „Sardegna“. — Stapellauf der Panzerschiffe „Bouvine“ und „Jemmapes“. — Französisches Panzerschiff „Masséna“. — Stapellauf des Kreuzers „Crescent“. — Versuche mit Schiffsbodenanstrichen in der Vereinigten Staaten-Marine. — Die Cellulose in der Vereinigten Staaten-Marine. — Schulschiff für Schnellfeuerartillerie. — Ueber das Einschlagen von Blitzen an Bord von Schiffen und über Blitzableiter. — Flüssige Brennstoffe für Torpedoboote. — Budget der kaiserlich russischen Kriegsmarine 1892. — Ueber die Fabrikation von Cordite. — Ein unterseeisches Boot zu Taucherzwecken. — Der italienische Torpedokreuzer „Urania“. — Einführung von Schnellfeuerkanonen und einer Bootskanone in der kaiserlich deutschen Marine. — Das unterseeische Geschütz in Amerika. — Ein schwimmendes Reg zur Beruhigung des Seeganges. — Ein neues

unterseeisches Boot. — Das englische Barbettethurmsschiff „Royal Sovereign“.

Rußland. 20) Morskoi Sbornik. Juni 92: Die artilleristischen Versuche auf dem Kanonenboot „Burja“ im Jahre 1891. — Die ökonomische Fahrtgeschwindigkeit der Schiffe. — Beobachtungen eines Taucheroffiziers.

Spanien. 21) Revista General de Marina. Juni 92: Studien über die Uebertragung und Vertheilung der Kraft in den Hilfs- und Nebenmaschinen der Kriegsschiffe. — Die hauptsächlichsten Werften der Welt. (Fortf.) — Vortrag über die Kunst, unter Wasser zu navigiren. (Fortf.) — Die Torpedo-Weisheit. — Das Kanonenboot „Cuervo“. — Juli 92: Taktik der Torpedoboote. — Die hauptsächlichsten Werften der Welt. (Fortf.) — Der künstliche Horizont. — Die Karavelle „Santa Maria“.

Deutsches Kolonialblatt

Amtsblatt für die Schutzgebiete des Deutschen Reichs
herausgegeben

von der Kolonialabtheilung des Auswärtigen Amts.

Mit den Beiheften: Mittheilungen von Forschungsreisenden und Gelehrten aus den
Deutschen Schutzgebieten, herausgegeben von Dr. Freiherr v. Dandelmann.

Das Kolonialblatt, dazu bestimmt, alle auf die Deutschen Kolonien bezüglichen Gesetze
zu veröffentlichen, bringt besonders auch ausführliche
Berichte über die Thätigkeit unserer Kolonial-Truppe, Nachrichten über die
Aufnahmebedingungen in dieselbe, Stationirung der einzelnen Abtheilungs-
Chefs, Gesundheitszustand der Truppe u. v. a. m.

Das „Deutsche Kolonialblatt“ wird somit
jedem Offizier des Deutschen Heeres und der Kaiserlichen Marine,
der sich über die Deutschen Kolonialverhältnisse nach zuverlässigen und authentischen Quellen
unterrichtet will, von unbedingtem Nutzen sein.

Die Nummern erscheinen halbmonatlich. Der vierteljährliche Abonnementspreis beträgt
Mk. 3,—. Unsererseits versenden wir die Zeitung sofort nach Erscheinen für Mk. 3,50 pro
Vierteljahr. Probenummern stellen wir auf Wunsch unberechnet und postfrei zur Verfügung.

Handbuch der Navigation

mit besonderer Berücksichtigung
von Compass und Chronometer,
sowie

der neuesten Methoden der
astronomischen Ortsbestimmung.

Hydrographisches Amt
des Reichs-Marine-Amts.

Dritte verbesserte Auflage.

Mit 18 Tafeln in Steindruck und 107 Holz-
schnitten im Text.

Preis M. 5,—.

Handbuch

der

Nautischen Instrumente.

Hydrographisches Amt
des
Reichs-Marine-Amts.

Mit 33 Tafeln in Steindruck und 171 Holz-
schnitten im Text.

Zweite Auflage. 1890.

Preis M. 4,50.

Die

Forschungsreise S. M. S. „Gazelle“

in den Jahren 1874 bis 1876

unter Kommando des Kapitäns zur See Freiherrn v. Schleinitz.

Herausgegeben

von dem Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amts.

I. Theil: Der Reisebericht. (Mit 58 Tafeln.) — II. Theil: Physik und Chemie. (Mit 85 Tafeln.) —

III. Theil: Zoologie und Geologie. (Mit 33 Tafeln.) — IV. Theil: Botanik. (Mit 38 Tafeln.) —

V. Theil: Meteorologische Beobachtungen.

Preis M. 50,—.

Die artilleristische Ausbildung an Bord.*)

Von Walther II, Kapitänlieutenant.

Die Artillerie ist die Hauptwaffe eines Kriegsschiffes. Unsere modernen Schiffstypen und die Verschiedenartigkeit der Schiffsgeschütze haben die Aufgabe, diese Hauptwaffe voll auszunutzen, immer schwieriger gemacht und die an das Personal zu stellenden Anforderungen völlig verändert.

Während die Anforderungen an den Grad der Ausbildung der Bedienungsmannschaften ungefähr dieselben geblieben sind, sind die an die artilleristische Tüchtigkeit der Offiziere und Geschützfürer weit größer geworden, mithin ist auch deren Ausbildung weit größere Bedeutung beizumessen als der der Bedienungsmannschaften.

Die artilleristische Ausbildung an Bord hat von nachstehenden Gesichtspunkten auszugehen:

1. Vom Zeitpunkt der Indienststellung an das Schiff sobald wie möglich in artilleristischer Beziehung gefechtsklar zu machen.
2. Durch eine sachgemäße weitere Ausbildung den Gefechtswerth des Schiffes auf eine möglichst hohe Stufe zu bringen.
3. Die allgemeine artilleristische Ausbildung der Offiziere, Geschützfürer, Zwölfjährigen und Kapitulanten und in letzter Linie auch der übrigen Mannschaften zu fördern.

Die erste Aufgabe jedes neu in Dienst gestellten Schiffes ist es, seine Kriegsfertigkeit so bald wie möglich sicherzustellen. Dieser Grundsatz ist bei der ersten artilleristischen Ausbildung des Personals maßgebend, und soweit die systematische allgemeine artilleristische Ausbildung hiermit nicht zusammenfällt, muß sie eben in den Hintergrund treten.

Es dürfte sich sehr wohl ermöglichen lassen, daß nach Ablauf von drei Wochen, vom Tage der Seeklarbesichtigung gerechnet, mit allen Geschützen, wenn auch nur 1 bis 2 Schuß, gefeuert werden und nach etwa zehn Wochen eine Art gefechtsmäßige Schießübung stattfindet. Erst durch diese Schießübungen können die Offiziere sich mit ihren Gefechtsstationen und die Geschützfürer sich mit ihren Geschützen genügend vertraut machen, um mit Verstandniß und Interesse weiter zu arbeiten.

*) Anmerkung der Redaktion. Trozdem die Arbeit viele angreifbare Punkte enthält, so wird ihre Veröffentlichung, der darin vertretenen vielfach neuen Gesichtspunkte wegen, dem See-Offizierkorps von Interesse sein.

Für die Bedienungsmannschaften wird das Geschütz überhaupt erst verständlich, wenn sie damit geschossen haben. Der Zweck der einzelnen Griffe wird ihnen damit am besten vor Augen geführt und geistloses Exerziren am besten verhindert.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, soll in Nachstehendem die Ausbildung der Bedienungsmannschaften, Geschützführer und Offiziere getrennt zur Darstellung gelangen.

1. Die Ausbildung der Bedienungsmannschaften.

Die Ausbildung der Bedienungsmannschaften ist gegen die der Offiziere und Geschützführer eine sehr einfache und leichte; innerhalb von drei Monaten läßt sie sich auf jedem Schiffe so weit abschließen, daß von da ab das Geschützexerziren hauptsächlich zur Weiterbildung der Offiziere und Geschützführer nutzbar gemacht werden kann.

Ein Geschützexerziren allein der Bedienungsmannschaften wegen würde zu einem endlosen und für die gefechtsmäßige Ausbildung völlig nutzlosen Wiederholen der einfachsten Handgriffe führen und für die Ausbildung der Offiziere und Geschützführer nicht genügende Zeit übrig lassen.

Ein Batterieoffizier, der glaubt, die ihm routinemäßig gegebene Zeit hiermit ausfüllen zu müssen, würde zu einem Resultate kommen, das sich aus nachstehender Betrachtung ergibt.

Auf unseren Schiffen findet im Allgemeinen in der Woche zweimal Geschützexerziren statt; es ist wohl nicht zu hoch gegriffen, wenn man bei dem herkömmlichen Geschützexerziren 10 Chargirungen für jedes Exerzitium rechnet. Das macht auf den Monat 80, auf das halbe Jahr 480 und bei einer zweijährigen Indienststellung 1920 Chargirungen, welche jeder Mann in seiner eigenen oder einer anderen Nummer durchzumachen hat. Angenommen, ein Geschütz habe 10 Nummern, so versteht jeder Mann in einem halben Jahre, also einer Sommer-Indienststellung, 48 mal die Funktionen jeder einzelnen Nummer. Mag man hiervon immerhin noch die Hälfte streichen, so ist es zur Ausbildung und zum Weiterüben doch noch immer zu viel. Die Bedienung der Geschütze wird dadurch nur zu leicht eine oberflächliche und mechanische, und ein schnelles Laden beim Schießen wird doch nicht erreicht.

Unsere Geschütze sind nun einmal Maschinen, die sich durch verständiges Ineinanderarbeiten aller Nummern am schnellsten bedienen lassen, nicht aber durch mechanischen Drill im Markfiren von Chargirungen.

Das viele Geschützexerziren mag wohl theilweise noch aus der Zeit der glatten Geschütze herrühren, als es einzig und allein auf schnelles Laden ankam, zum Theil rührt es aber auch davon her, daß man das Geschützexerziren neben dem Gewehrexerziren oder sogar an Stelle des Gewehrexerzirens als Mittel zur Hebung der Disziplin ausnützen wollte. Hierzu eignet es sich aber durchaus nicht, denn anstatt ein Einüben im gefechtsmäßigen Bedienen der Geschütze zu bleiben, wird es nur zu leicht zu einer Art Paradeexerziren im Markfiren von Chargirungen ausarten und manche infanteristische Beigaben erhalten, die bei der Bedienung der Geschütze unnöthig sind.

Zu diesen unnöthigen Beigaben dürfte es zum Beispiel zu rechnen sein, wenn von den Leuten während des Geschützerzirens verlangt wird, daß sie stillstehen sollen, wenn sie augenblicklich nichts zu thun haben. Mit den Augen geradeaus gerichtet, — denn das verlangt das Stillstehen ja doch, — ist es für den Mann unmöglich zu sehen, wie weit die anderen Nummern bei der Chargirung sind und wann er mit seinen Funktionen beginnen soll. Das Stillstehen kann also nur auf Kosten der sachgemäßen Bedienung der Geschütze erreicht werden, die Leute werden unnütz ermüdet und verlieren das Interesse.

Daß das Militärische beim Bedienen der Geschütze darunter leiden würde, wenn die Leute beim Chargiren in der Ruhestellung stehen könnten, oder daß man im Gefecht durch solche Hülfsmittel verhindern könnte, daß die Leute die Geschütze verlassen, ist jedenfalls zu bezweifeln; letzteres kann nur der moralische Einfluß des Vorgesetzten verhindern, sowie das Bewußtsein des Mannes, daß das Selberschießen der beste Schutz ist.

Gegenwärtig ist es eine nicht unwichtige Aufgabe des Vorgesetzten, dafür zu sorgen, die Leute während des Erzirens, besonders während der praktischen Instruction, häufiger rühren zu lassen.

Bei der Ausbildung der Bedienungsmannschaften ist besonders Nachstehendes zu beobachten:

1. Für die Ausbildung ist das beste Hülfsmittel die praktische Instruction, welche sich auch darauf zu erstrecken hat, in welcher Weise die einzelnen Griffe ausgeführt werden müssen.
2. Das Markiren der Chargirung darf nicht zu häufig und niemals schneller geschehen, als es beim wirklichen Laden der Fall sein würde.

Das Erziren ist unter allen Umständen so durchzuführen, wie beim wirklichen Laden mit allen, auch den kleinsten Details, wie z. B. die Griffe bei Behandlung des Zündlochs, die Benutzung der Reinigungslappen und deren Reinigung in der Balje, Einölen der Plattenbürsten u. s. w. Gerade diese kleinen, nothwendigen Handgriffe sind es, die die Chargirung beim Schießen verlangsamten und deshalb geübt werden müssen.

3. Von der Detailausbildung der Bedienungsmannschaften sind die Nichtübungen der Nummern I und II vollständig zu trennen.

Bei diesen Nichtübungen wird das Einspielen und Folgegeben der Bedienungsmannschaften auf den Wink der Nr. I in reichlicherem Maße und besser geübt, als wenn beides vereinigt wird.

Die erste Ausbildungsperiode, d. h. bis das Schiff gefechtsbereit ist, darf höchstens drei Wochen betragen und ist mit einem Marschiff abzuschließen, bei dem aus allen Geschützen wenigstens ein Schuß gefeuert wird.

Völlig kriegsgemäß, wie wünschenswerth, kann die erste Ausbildungszeit leider nicht sein, denn im Kriege müssen die in Dienst gestellten Schiffe vielleicht schon nach wenigen Tagen ins Gefecht; die Verhältnisse sind bei der Mobilmachung überhaupt ganz andere.

Während im Frieden die in Dienst gestellten Schiffe zum Theil Rekruten erhalten, erhalten sie im Kriege Reservisten, also alte Kriegsschiffsmatrosen; während ferner im Frieden auch auf anderweitige Ausbildungszweige und Rollenvertheilungen Gewicht zu legen ist, wenn nicht die Disziplin und Gesamtausbildung darunter leiden sollen, muß bei einer Mobilmachung von vornherein Alles gegen die Klarschiffrolle zurücktreten. Trotz dieser Verschiedenheiten dürfte aber diese erste Ausbildungsperiode doch als eine werthvolle Uebung des Ausbildungspersonals für den Fall einer Mobilmachung anzusehen sein.

In diesen ersten drei Wochen ist den Leuten nur die Chargirung zuerst instruktionsmäßig, dann exercirmäßig beizubringen, diese aber bis auf die kleinsten Details und mit entsprechenden Erklärungen über den Zweck der einzelnen Griffe. Das Los- und Festmachen der Geschütze ist nicht als Exercitium anzusehen und ist vorerst nur abschnittsweise und instruktionsweise auszuführen. Die Instruktion über das Material hat sich einzig und allein darauf zu beschränken, daß den Leuten das Funktioniren der von ihnen zu bedienenden Theile an Rohr und Vasseturung klar wird.

Wird diese Detailausbildung in der richtigen Weise gehandhabt, so wird das Schießen nach den wenigen Exercirstunden sicherlich nicht ein Hinderniß, sondern das beste Mittel zur Förderung der weiteren Ausbildung sein. Selbstverständlich muß bei diesem ersten Schießen von einem schnellen Laden Abstand genommen werden. Die Chargirung hat nach Kommando und instruktionsmäßig zu geschehen.

Für diese erste Ausbildungszeit dürfte, falls nicht ungünstige Verhältnisse eintreten, auf etwa neun Exercirstunden für den Artillerie-Detaildienst zu rechnen sein; vorausgesetzt, daß in der Woche dreimal je zwei Stunden Klarschiff bezw. Geschützexerciren stattfindet und daß hiervon die Hälfte der Zeit auf Artillerie-Detaildienst und die andere Hälfte auf Klarschiff und Nichtübungen der Nummern I und II verwendet werden. Durch letztere wird die Ausbildung der Bedienungsmannschaften zwar ebenfalls gefördert, doch sind sie hierbei bereits mehr als Mittel zum Zweck anzusehen.

Der Batterieoffizier hat bei Beginn der ersten Ausbildung, womöglich während des Geschützpugens, definitiv festzustellen, wie das Geschützzubehör hinzulegen ist. Er bestimmt für jedes Geschütz genau die Plätze, wo Anseher, Geschosse, Geschosstrage, Zünderkasten, Ladebüchse, Zurrings, Balje, Delfanne u. s. w. hingestellt werden sollen, und muß dies schriftlich niederlegen; anderenfalls werden diese kleinen Anordnungen nur zu leicht vergessen oder mißverstanden, und es bestehen noch lange Zeit Unklarheiten darüber.

Nachdem die Leute in den ersten drei Wochen die Funktionen ihrer eigenen Nummern erlernt und das Geschütz im Allgemeinen kennen gelernt haben, sind sie in den nächsten sieben Wochen bis zur zweiten Schießübung in allen Nummern außer der Nr. I auszubilden.

Wieder voraussetzend, daß in der Woche drei halbe Tage für Klarschiff bezw. Geschützexerciren bestimmt sind, dürfte von jetzt ab nur noch ein Drittel dieser Zeit für die Detailausbildung, also im Ganzen 14 Stunden, disponibel sein, die übrige Zeit entfällt wieder auf Klarschiff, Ausbildung der Offiziere und Geschützführer.

Diese zweite Ausbildungsperiode schließt vor der zweiten Schießübung mit einer Inspizierung ab. Die Geschützmannschaften müssen hierbei in allen Nummern außer in der Nr. I das Geschütz gefechtsmäßig bedienen können. Ob dies der Fall, wird durch Vorführung der praktischen Instruktion am besten zu erfahren sein.

Jeder Mann muß in der Lage sein, den Aufsatz schnell einzustellen, er muß ferner die Seitenverschiebung bis 2000 m auswendig wissen; letztere Anforderung ist durchaus keine große, da sich die Seitenverschiebung nur wenig ändert. In der Instruktion muß er das Funktioniren des Verschlusses, der Viderung, des Granatzünders, der Rücklaufsbremse und Richtmaschine genau kennen.

Die Ausbildung der Bedienungsmannschaften ist jetzt, soweit die Gefechtsfähigkeit des eigenen Schiffes in Betracht kommt, im Allgemeinen als beendet anzusehen. Dieselben sind eben nur als Werkzeuge zu betrachten, deren Anzahl sich mit der Vervollkommnung der Geschütze immer mehr verringern wird. Für das Gefecht, und dies ist ja die Hauptsache, kann ihnen eigentlich nur noch bei den Schießübungen etwas gelehrt werden, Kapitulanten und Zwölfjährige natürlich ausgenommen.

In genügender Uebung werden die Leute von nun an schon durch die Alarschiffübungen und die Richtübungen der Geschützführer erhalten, auch dürfte sich jetzt für ihre weitere allgemeine artilleristische Ausbildung kaum mehr als $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde in der Woche erübrigen lassen. Diese weitere Ausbildung hat sich auf Chargiren, Behandlung der Geschütze während des Schießens, Artillerie-Instruktion, sowie auf Richtübungen zu erstrecken.

Bei längeren als sechsmonatlichen Indienststellungen sind die Bedienungsmannschaften auch an den anderen an Bord befindlichen Kalibern auszubilden.

2. Ausbildung der Geschützführer.

Es ist die Erfahrung gemacht worden, daß Geschützführer, welche nicht in steter Uebung erhalten werden, ihre Schießfertigkeit sehr bald verlieren. Aus diesem Grunde müssen sie auf den Schiffen in unausgesetzter Uebung im Schießen mit dem Abkommlauf, im Zielen nach der Badeschen Richtscheibe, im Richten mit den Geschützen und im Distanzschätzen erhalten werden.

In den ersten 10 Wochen der Indiensthaltung, also bis zur zweiten Schießübung, in welcher Zeit die Ausbildung des Personals auf seinen Gefechtsstationen die wichtigste Aufgabe ist, können nur die Geschützführer, soweit sie Nr. I an den Geschützen sind, in den angeführten Ausbildungszweigen geübt werden, höchstens, wenn auch in geringerem Maße noch die Nummern II der Geschütze.

Erst später wird sich Zeit finden lassen, zu diesen Uebungen auch die übrigen Geschützführer mit heranzuziehen; ferner, besonders bei längeren Indienststellungen, die Zwölfjährigen und Kapitulanten, also die späteren Geschützführer-Aspiranten, denen bereits auf den Schiffen eine werthvolle Vorbildung in der Schießfertigkeit gegeben werden kann. Daß derartige Leute ohne Rücksicht auf andere Rollen als Nr. II der Geschütze von vornherein eingestellt werden, ist selbstverständlich.

Die Zielübungen nach der Badeschen Richtscheibe.

Der Schütze soll sich dadurch das Visiren über den Aufsatz und das Einstellen und Wiedereinvisiren eines Punktes erlernen.

Die Geschützführer werden sich diese Fähigkeiten bald wieder erworben haben; für diese sind die Zielübungen später kaum mehr als eine nothwendige Uebung der Augen und ein Ersatz für das Schießen mit dem Abkommlauf, falls sich hierzu nicht genügende Gelegenheit bieten sollte. Für die Nummern II und späteren Geschützführer-Aspiranten sind die Zielübungen neben den Richtübungen am Geschütz aber unerläßlich und so oft wie möglich vorzunehmen.

Die Richtübungen am Geschütz.

Wie bereits gelegentlich der Ausbildung der Bedienungsmannschaften näher ausgeführt, haben an Stelle des vielen Geschützererzirens Richtübungen der Geschützführer und der Nummern II zu treten. Dieselben sind in folgender Weise auszuführen.

Der Geschützführer hat bei vor Anker liegendem Schiff bestimmte Punkte an Land, später in Fahrt befindliche Boote, so schnell wie möglich mit seinem Geschütz einzuvisiren. Ueber den rechten Aufsatz sieht hierbei der Zugführer zur Kontrolle. Letzterer kommandirt, sobald Nr. I das Ziel hat, einen anderen Aufsatz und anderes Ziel. In dieser Weise hat die jedesmalige Nr. I zehnmal die gegebenen Ziele einzuvisiren. Die Zeit, welche hierzu gebraucht wird, ist zu notiren und in ein Buch einzutragen, um die Fortschritte des Schützen daran zu erkennen.

Um das Interesse und den Wettstreit der Geschützmannschaften für diese Art Uebungen zu erwecken, könnten den verschiedenen Geschützen dieselben Ziele gegeben und ihnen die gebrauchte Zeit gegenseitig mitgetheilt werden. Innerhalb von 5 bis 7 Minuten lassen sich die Ziele bequem zehnmal einvisiren, so daß die Uebung in einer halben Stunde vier- bis fünfmal vorgenommen werden kann.

Durch diese Richtübungen mit dem Geschütz selbst werden derartige Fehler wie sie bei den Schießübungen nicht selten beobachtet werden können, daß die Nr. I in der Aufregung, besonders bei der Höhenrichtung, gerade nach der entgegengesetzten Seite winkt, als sie beabsichtigt, ausgeschlossen. Der Hauptmangel derselben liegt aber darin, daß die Officiere, nachdem man das Schwierigste bei der Bedienung der Geschütze, das Zusammenarbeiten der Nr. I mit den richtenden Nummern, aus dem Detail-Geschütz-exerzitium herausgeschält und gewissermaßen zu einem besonderen Ausbildungszweig gemacht hat, jetzt in der Lage sind, gerade diese Hauptsachen, schnelles Einrichten und Erfassen des Ziels und schnelles Aufsatznehmen, besser zu kontroliren und auszubilden.

Selbstverständlich müssen diese Uebungen, sollen sie von Nutzen sein, unausgesetzt betrieben werden. Die Nummern I müßten mindestens fünf Uebungen in der Woche durchmachen; später haben sie dabei die Entfernungen der Zielobjekte selber zu schätzen, und den Aufsatz selber zu kommandiren.

Schießen mit Abkommlauf.

Die Nummern I müssen unter allen Umständen die vorgeschriebenen Bedingungen bereits in den ersten zehn Wochen, also bis zur ersten gefechtsmäßigen Schießübung,

nicht nur erfüllen, sondern noch weitere, von dem Batterieoffizier zu stellende Bedingungen schießen. Ob auch die Nummern II schon in diesen ersten Wochen an dem Schießen theilnehmen, wie wünschenswerth, richtet sich nach den sich bietenden Gelegenheiten. Im Allgemeinen wird jedoch die Ausbildung dieser, sowie der Geschützführer-Aspiranten erst später vorzunehmen sein und nur insoweit, als dies ohne Beeinträchtigung der fortgesetzten Ausbildung der Nummern I möglich ist.

Um die Gelegenheiten zu diesen außerordentlich wichtigen Uebungen nach Möglichkeit zu erleichtern, müßte auf See oder auf offenen Rheden routinemäßig jeden Morgen eine Raascheibe klar gemacht werden, ferner müßte ein Scheibenfloß nebst Scheibe und Manilaleine stets am Heck bereit liegen.

Leichte dreieckige Scheibenflöße Wiebeischer Konstruktion lassen sich an einer Manilaleine bis zu einer Fahrt von 11 Sm schleppen.

Die Uebungen sind neben jedem Dienst, eventuell auch in den Freizeiten unter Aufsicht des wachthabenden Offiziers, vorzunehmen.

Distanzschätzen.

Fertigkeit im Distanzschätzen ist nicht allein für die Offiziere, sondern auch für die Geschützführer unerlässlich, da sie im Nothfalle, falls ihre Zugführer todt sind und keine Entfernungsangaben an die Geschütze gelangen, in die Lage kommen können, die Entfernung des Gegners und dessen Fahrt selbst schätzen zu müssen.

Die Leute bringen schon von ihrer Ausbildungszeit am Lande her Uebung im Schätzen von Entfernungen im Gelände mit. Von dem dort Erlernten kommt für das Distanzschätzen auf See nur die Fähigkeit in Betracht, je nach der Kenntlichkeit einzelner Körperteile des Menschen beurtheilen zu können, wie weit derselbe entfernt ist. Die Fertigkeit hierin ist den Leuten bei Beginn der Ausbildung wieder beizubringen, da sie für das Schätzen kleiner Entfernungen ein gutes Hülfsmittel ist. Im Uebrigen erstreckt sich der Unterricht ausschließlich darauf, die Leute die Entfernung eines Schiffes unter verschiedenen Beleuchtungsverhältnissen richtig schätzen zu lehren. Dieser Unterricht ist in folgender Weise zu handhaben.

Ein Offizier fährt mit den Geschützführern in einem Dampfbeiboot, eventuell mit Rutter im Schlepp, auf verschiedene Entfernungen von dem Schiff und läßt in bestimmten Abständen die Distanz von demselben mittelst Winkelinstrument messen und gleichzeitig von den Leuten schätzen.

Diese Uebungen sind querab vom Schiff, dann in dessen Kiellinie, ferner mit der Sonne von vorn und im Rücken, sowie auch in der Dämmerung vorzunehmen. — Zur besseren Kontrolle über die Leistungsfähigkeit der Schüler und ihrer Fortschritte dürfte es sich empfehlen, die geschätzten Entfernungen zu notiren und über die Schätzungsfehler Buch zu führen. Selbstredend sind diese Uebungen nicht einzig und allein auf das eigene Schiff zu beschränken, sondern auch auf andere Schiffe auszudehnen.

Die Geschützführer, besonders die der Schnellladefanonen und Revolverfanonen, müssen endlich auch im Entfernungsschätzen in der Nacht sowie bei Beleuchtung mit dem Scheinwerfer geübt werden. Es läßt sich dies in der Weise ausführen, daß die

Distanzen von anderen zu Anker liegenden Schiffen am Tage bestimmt werden. Nachts müssen dann die Leute diese Distanzen zunächst in der Dunkelheit, darauf mit Hülfe des Scheinwerfers schätzen.

Daß die erwähnten Uebungen im Distanzschätzen in noch weit höherem Grade für die Offiziere nothwendig sind, bedarf keiner besonderen Erwähnung.

Ausbildung der Offiziere.

Der Batterieoffizier ist dem Kommandanten für das Treffen der Geschütze im Gefecht nur bis zu einem bestimmten Grade verantwortlich. Für den Kommandanten selbst bleibt die schwierigste Aufgabe, nämlich mit dem Schiff so zu manövriren, daß die Artillerie möglichst zur Geltung kommt. Dies erfordert aber ein Studium der Manövrirfähigkeit des Schiffes und der Leistungsfähigkeit seiner Armirung. Der Kommandant hat sich mithin in Bezug auf sein Schiff zunächst selber auszubilden und dann sich mit seinem Batterieoffizier einzuarbeiten; letzteres ist aber nur durch häufige Gefechtsübungen, vor Allem durch gefechtsmäßige Schießübungen möglich.

Aufgabe des Batterieoffiziers ist es, dafür zu sorgen, daß seine Geschütze den Manövern entsprechend zu Schuß kommen, schnell schießen und treffen.

Wie er die Geschützführer und Mannschaften hierfür heranzubilden hat, ist in den früheren Abschnitten gesagt; weit wichtiger als deren Ausbildung, und hierüber hat er sich vor Allem klar zu sein, ist aber seine eigene Ausbildung und Fähigkeit, die Feuerleitung richtig zu handhaben.

Die Gesamt-Feuerleitung kann nur im ersten Anfange des Gefechts in den Händen des Batterieoffiziers liegen, denn auf den modernen Kriegsschiffen mit ihren verschiedenen Geschützarten und voneinander völlig getrennten Geschützständen ist es für einen Einzelnen einfach unmöglich, die ganze Artillerie allein befehligen zu wollen. Bereits nach dem ersten Passiren wird das Manövriren des eigenen Schiffes bedingt durch die nicht vorauszusehenden Manöver des Gegners; die Gefechtsituationen werden sich schnell ändern; die Gelegenheiten zum Schießen sind kurz und erfordern die schnellste Initiative. Von der richtigen Erkenntniß dieser Thatsache ausgehend, hat der Batterieoffizier die Feuerleitung bis auf das Eingehendste zu regeln.

Für die Feuerleitung kommen nachstehende Punkte in Betracht: 1. Die Befehlsübermittlung. 2. Die Befehlsertheilung.

Wie erstere am besten einzurichten ist, richtet sich nach der Bauart des Schiffes und der Aufstellung der Geschütze. Eine durchdachte und gut funktionirende Befehlsübermittlung ist für das Gefecht absolut nothwendig; dieselbe muß bei jedem Kriegsschiff und womöglich auch bei jedem Geschützexerciren geübt werden.

Die Befehlsertheilung ist auf das allergeringste Maß zu beschränken. Es ist dies nicht allein aus den oben bereits erwähnten Gründen, daß der Batterieoffizier nicht die ganze Artillerie allein befehligen kann und daß die Gelegenheiten zum Schießen nur kurze sind, nothwendig, sondern auch wegen der Unvollkommenheit und Langsamkeit der Befehlsübermittlung geboten. Mögen die Befehle durch Sprachrohre, elektrische Leitungen oder durch Gefechtsordonnanzen ertheilt werden, immer ist die Befehlsübermittlung, wenigstens auf den meisten Schiffen, der Zerstörung durch feind-

liche Geschosse ausgesetzt, sei es, daß die Apparate zertrümmert oder die Leute getödtet werden.

Die den Geschützen zu ertheilenden Befehle bestehen in: 1. Angabe des Ziels, 2. Geschosart, 3. Feuerordnung, 4. Entfernung, 5. Gesamt-Seitenverschiebung.

Die Feuerordnung kann auf den modernen Schiffen kaum eine andere sein als thurmweise bezw. geschützweise. Beim Drehen des Schiffes, beim Melee im Geschwaderkampf müssen die Geschütze schießen, wenn sich die Gelegenheit dazu bietet, unter Umständen auch dann, wenn sie keinen Befehl hierzu erhalten haben, da der Batterieoffizier nicht in der Lage ist, immer zu wissen, welcher Thurm bezw. welches Geschütz gerade schußbereit ist, zur Ausnutzung des vielleicht kurzen Moments, den das feindliche Schiff aus dem Pulverrauch sichtbar wird.

Sache des Batterieoffiziers, und dies ist seine Hauptaufgabe, ist es, den vom Kommandanten beabsichtigten oder schon begonnenen Manövern entsprechend, die Kommandeure der Geschützstände rechtzeitig zu benachrichtigen und ihnen neben Ziel und Geschosart wenn möglich noch weitere Daten, wie muthmaßliche Entfernung beim zu Schuß Kommen, Fahrt und Schneidungswinkel des Gegners oder besser noch das Maß des Vorhaltens zu geben.

Das Feuer der Mittelartillerie ist von ihm unter allen Umständen derart zu regeln, daß es das Schießen der schweren Geschütze nicht durch Pulverrauch hindert.

Das Feuern mit Schnellladefanonen und Maximengewehren kommt in dieser Beziehung nicht in Betracht, diese können am selbstständigsten gemacht werden; sie erhalten nur die ungefähre Anfangsentfernung des Ziels, Befehl zum Eröffnen und Stopfen des Feuers.

Das Feuern der schweren Geschütze wird durch ihre Ladezeit, sowie durch die Erwägung bedingt, daß sie unter den günstigsten Verhältnissen zu Schuß kommen müssen, um ihres Treffens ganz sicher zu sein. Bei einer beiderseitigen Fahrt von 10 Sm würde ein Geschütz, das 2 Minuten zum Wiederladen gebraucht, auf 1800 m und dann wieder auf 600 m feuern können.

Bei Beginn des Gefechts, so lange noch nach einem sorgfältig vorher bestimmten Plan gehandelt werden kann, auf wieviel Meter man den Feind beschießen und passiren will, giebt der Batterieoffizier den einzelnen Batterien bezw. Geschützständen die Befehle zur Eröffnung des Feuers. Von da ab müßten die Kommandeure der Geschützstände selbstständig zu handeln in der Lage sein, vorausgesetzt, daß sie einen genügend freien Ueberblick haben, was auf den neueren Schiffen meistens der Fall ist. Eine weitere nothwendige Bedingung für die Selbstständigkeit der Kommandeure der Geschützstände ist eine direkte Verbindung mit dem Entfernungsmessenden sowie die Kenntniß der augenblicklichen Fahrt des Schiffes. Ersteres wäre durch elektrische Leitungen, letzteres durch Strangmeyersche Fahrtmesser auf den Geschützständen möglich.

Der Batterieoffizier darf sich auf das Funktioniren der Entfernungsmessungen und deren Uebermittlung an die Geschütze auf keinen Fall verlassen, denn, abgesehen davon, daß die Messungen mittelst Winkelinstrument überhaupt nur bei sehr klarem Wetter genügende Genauigkeit bieten, können sie völlig unmöglich werden, sobald Kohlen- und Pulverrauch die Rimm oder die sich nähernden feindlichen Schiffe ver-

decken oder sich hinter dem Feinde Land befindet. Als die sichersten Entfernungsmesser dürften daher für größere Entfernungen die Schnellladekanonen zu benutzen sein.

Auf kleine Entfernungen wird der Pulverrauch das Messen in noch höherem Maße unmöglich machen können, mag das feindliche Schiff selbst auch theilweise sichtbar sein.

Beim Geschwaderkampf wird der die Entfernung Messende bald gar nicht wissen, welches Schiff er messen soll; ihn hierüber zu verständigen, hat wegen der schlechten Kommunikation seine Schwierigkeiten und ist vor Allem zu zeitraubend. Die Entfernungsmesser sind ferner den feindlichen Geschossen am meisten ausgesetzt, sie können außer Gefecht gesetzt sein, oder auch es kann die Verbindung mit ihnen zerstört sein.

Aus diesen Gründen muß der Batterieoffizier in erster Linie sich selbst und seine Offiziere, dann aber auch seine Geschützführer, insbesondere die der Schnellladekanonen im Distanzschätzen gründlich ausbilden und sie so nach Möglichkeit von ungewissen Distanzmessungen unabhängig zu machen suchen.

Vielleicht dürfte es sich überhaupt empfehlen, bei kleinen Entfernungen unter 1200 m grundsätzlich das Messen ganz zu unterlassen und nur nach Schätzung zu schießen, um so mehr, als sich dieselben außerordentlich schnell ändern werden.

Das Kommandiren der Gesamt-Seitenverschiebung im Gefecht geschieht von den Kommandeuren der Geschützstände. Von den dazu nöthigen Daten giebt der Batterieoffizier nur das Maß des Vorhaltens und auch nur dann, wenn die betreffenden Offiziere keinen freien Ueberblick haben. An eine Korrektur der Seitenverschiebung für Wind dürfte überhaupt nicht zu denken sein. Mit Uebermittlung der Fahrt des eigenen Schiffes hat der batterieoffizier nichts zu thun; hierfür dürfte es sich empfehlen, wenn bei den Geschützen kleine Fahrtmesser vorhanden sind, um die Kommandos mit der Stimme auf das Nothwendigste zu beschränken, Leute mit Tafeln, auf denen die Anzahl Seemeilen angegeben sind, so aufzustellen, daß sie einander sehen und von den Geschützständen gesehen werden können.

Die Kommandeure der Geschützstände haben demnach die Entfernung und Gesamt-Seitenverschiebung, sowie das Maß des Vorhaltens für die Fahrt des Gegners zu kommandiren. Sie müssen aber nach einigen Monaten der Indienststellung ihre Leute so weit heranzubilden, daß diese das kleine Recheneempel Anzahl Sechszehntel für die Seemeile Fahrt plus oder minus Seitenverschiebung selber machen können.

Aus diesen angeführten Prinzipien für die Feuerleitung ergeben sich die Anforderungen, die an die Offiziere gestellt werden müssen, sowie die Art ihrer Ausbildung durch den batterieoffizier von selbst.

Die Offiziere haben alle die Uebungen, die für die Geschützführer vorgeschrieben sind, ebenfalls durchzumachen, also an den Zielübungen mit der Badeschen Richtscheibe, den Richtübungen am Geschütz, dem Schießen mit Abtommlauf und vor Allem am Distanzschätzen mit theilzunehmen.

Die Offiziere haben die Leistungsfähigkeit ihrer Geschütze genau zu studiren und erhalten darüber von dem batterieoffizier entsprechende Belehrung. Hierhin

gehören zunächst Anweisungen über den Gebrauch der Schußtafeln, zu welchem Zweck er ihnen einzelne kleine Aufgaben stellen kann, z. B. die Flugbahn ihrer Geschütze für je 500 m zu errechnen und graphisch darzustellen, den bestrichenen Raum für eine gegebene Zielhöhe von etwa 5 m für je 500 m zu errechnen, ferner nach der Treffwahrscheinlichkeits-Tabelle die Trefffähigkeit ihrer Geschütze in Prozenten für bestimmte Ziele und Entfernungen zu errechnen.

Einzelne wichtige Daten der Schußtafeln seiner Geschütze muß jeder Offizier unbedingt auswendig wissen, wie die Seitenverschiebung für je 100 m, um beim Schießen in Fahrt ohne Weiteres die Gesamt-Seitenverschiebung kommandiren zu können. Zu demselben muß er, besonders bei den Geschützen mit großem Bestreichungswinkel, sich aus der Korrektions-tabelle für die Seitenverschiebung beim Schießen in Fahrt einzelne Daten einprägen, z. B. die Seitenverschiebung bei einem Winkel der Seelenaxe mit der Kielrichtung von 60° und bei 30° .

Hat er hierfür die Seitenverschiebung fest im Gedächtniß, so wird er die für jede andere Stellung des Geschützes annähernd richtige Seitenverschiebung nach dem Augenmaß und seinem Gedächtniß anzugeben im Stande sein. Den Winkel sofort nach dem Augenmaß annähernd richtig zu beurtheilen, ist unbedingt praktisch zu üben.

Anmerkung. In der Querrichtung giebt beim Schießen in Fahrt die Anzahl Knoten ohne größeren Fehler die Anzahl Sechszehntel der Seitenverschiebung an, bei 30° annähernd die Hälfte.

Die Offiziere müssen ferner die Zeit, welche das Ziel braucht, um die Bestreichungswinkel ihrer Geschütze zu passiren, ungefähr beurtheilen können.

Hierzu bedarf es ebenfalls des Anhalts an einzelne fest dem Gedächtniß eingeprägte Daten, z. B. Passirzeit des Zieles auf 500, 1000 und 1500 m bei einer Fahrt von 6 und 12 Sm. Mit Hülfe solcher festen Daten wird es bei stetigem praktischen Einüben möglich sein, auch die Passirzeiten von in Fahrt befindlichen Zielen annähernd zu beurtheilen.*)

Für die Feuerleitung kommt für die Kommandeure der Geschützstände die Beurtheilung dieser Passirzeiten in Verbindung mit der Zeit, welche das Geschütz zum Schwanken gebraucht, unbedingt in Betracht.

Zur weiteren Ausbildung und Erziehung der Offiziere zur Selbstständigkeit ist es ferner nothwendig, denselben praktische Aufgaben zu geben in der Weise, daß sie beim Geschützexerciren auf ein in Fahrt befindliches Dampfbeiboot ihre Geschütze einrichten lassen und das Feuer leiten. Sie sollen dadurch Übung im schnellen Erfassen des Ziels und im schnellen Abgeben richtiger Kommandos erhalten; über gemachte Fehler werden sie sofort von dem Batterieoffizier belehrt. Die Übungen sind als Vorübungen für das Klarschiff, sowie für die späteren Schießübungen anzusehen.

Das Einarbeiten des Batterieoffiziers mit seinen Offizieren und das Einüben der Gesamt-Feuerleitung geschieht nach Anweisung des Kommandanten bei den Klar-

*) Im Beiheft des Marineverordnungsblattes vom Jahre 1879 befinden sich Tabellen für die Passirzeiten zweier Schiffe bei verschiedener Fahrt, verschiedenen Entfernungen und Schneidungswinkeln für einen Bestreichungswinkel der Geschütze von 60° .

Schiffübungen, indem zuerst einfachere Gefechtsituationen supponirt werden, von denen später zu komplizirteren überzugehen ist.

Diese Uebungen werden zunächst von vor Anker liegendem Schiff nach einem Dampfbeiboot vorgenommen, dessen Führer, der am besten ein Offizier ist, genaue Instruktionen über Fahrt und Kurs erhält. In der ersten Zeit hat er mit parallelem Kurs und gegebener Fahrt, später unter irgend einem Schneidungswinkel und beliebiger Fahrt das Schiff zu passiren. Für das eigene Schiff kann hierbei irgend eine häufiger zu ändernde Fahrt angenommen werden. Der Batterieoffizier erhält hierbei vom Kommandanten allgemeine Direktiven und übernimmt die Feuerleitung nach den oben beschriebenen Prinzipien, von Anfang an seinen Offizieren die nothwendige Selbstständigkeit gewährend.

In der ersten Zeit wird den Offizieren die beabsichtigte Gefechtsituation bekannt gegeben, ebenso die Entfernung des Ziels und dessen muthmaßliche Fahrt, später ist beides von ihnen selbst zu schätzen.

Auf dem Schiff sowohl wie in dem Dampfbeiboot werden die gemessenen Entfernungen nebst gegenseitigen Peilungen mit der Peilscheibe, sowie die Kurse des Dampfbeibootes so oft wie möglich mit genauer Zeitangabe notirt, auf dem Schiff außerdem die gegebenen Befehle und die Zeiten der Schüsse. Auf diese Weise wird es ermöglicht, das Gefechtsbild in seinen einzelnen Phasen festzulegen und eine nutzbringende Kritik daran zu knüpfen.

Die Uebungen von vor Anker liegendem Schiff gegen ein Dampfbeiboot sind allerdings nur in beschränktem Maße von Werth; es wird sich aber dazu am meisten Gelegenheit bieten. Falls jedoch Zeit und Umstände es irgendwie gestatten, müßte jede Gelegenheit ergriffen werden, ähnliche Uebungen mit dem Schiff in Fahrt gegen ein Dampfbeiboot, wozu sich ein Whiteboot eignet, vorzunehmen.

Daß diese Uebungen gleichzeitig zur Erprobung und Einübung der Befehlsübermittlung dienen, bedarf keiner Erwähnung.

Derartige Uebungen sind nicht allein für die Schulung der Offiziere und Einübung der Feuerleitung nothwendig, sondern sie dienen vor Allem als Vorübungen für die Schießübungen.

Die Schießübungen.

Die Schießübungen dürfen erst in letzter Linie dazu dienen, um die Nummern I im Präzisionschießen auszubilden und zu üben. Die Nummern I sind Geschützführer und müssen demnach als ausgebildet angesehen werden. Sie werden darin weiter gebildet durch Ziel-, Abkomm- und Richtübungen und vielleicht noch einige beschränkte Munition für Abkommkanonen.

Zweck der Schießübungen ist folgender:

Für den Kommandanten ein Einüben im Manövriren mit dem Schiff in Bezug auf eine möglichste Ausnutzung der Artillerie sowie eine Prüfung seines Personals.

Für den Batterieoffizier ein Einarbeiten nach oben mit seinem Kommandanten, nach unten mit seinen Offizieren.

Für die Offiziere die wichtigste militärische Ausbildung und die beste Prüfung ihrer Leistungsfähigkeit.

Für die Geschützführer ein Examen, ob sie auch unter ungünstigen Verhältnissen gute Schützen sind und für die Geschützmannschaften das beste Geschüzererzitiun, für die ganze Besatzung zusammen aber die wichtigste Ausbildung für den Krieg.

Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, kommt man allerdings dahin, alle Vorschriften in Bezug auf Durchführung der Schießübung als entbehrlich anzusehen und jede Schießübung eine gefechtsmäßige sein zu lassen.

Die Schießübungen dürften sich danach ungefähr folgendermaßen gestalten.

Die erste Schießübung hat innerhalb dreier Wochen nach der Indienststellung stattzufinden und ist gewissermaßen ein Schulschießen, um das Funktioniren der Geschütze zu erproben, das Vertrauen zu denselben zu wecken und die Klarschiffrolle zu erproben. Die zu Grunde zu legende Gefechtsidee ist möglichst einfach und die ganze Besatzung mit derselben bekannt zu machen.

Zur Hebung des Vertrauens ist es nothwendig, daß bei dieser Schießübung getroffen wird. Es dürfte sich daher empfehlen, bei ruhigem Wetter auf 400 bis 700 m an der Scheibe vorbeizufahren, ferner die Geschütze einzeln schießen zu lassen. Im zweiten Monat findet eine Schießübung mit Abkommkanonen statt. Diese Uebung ist zwar auch in Fahrt und gefechtsmäßig vorzunehmen, es ist jedoch hierbei noch auf die Ausbildung und das Einüben speziell der Geschützführer Rücksicht zu nehmen.

Im dritten Monat, etwa zehn Wochen nach der Indienststellung, findet eine gefechtsmäßige Schießübung mit allen Geschützen, einschl. Revolverkanonen und Schnellladekanonen statt.

Die gleichzeitige Verwendung der ganzen Artillerie ohne Rücksicht auf die Beobachtung hat bereits bei dieser Schießübung wie auch allen späteren zu geschehen, da es von der größten Wichtigkeit ist, sich ein Urtheil darüber zu verschaffen, wie die Artillerie überhaupt gleichzeitig vermehrt werden kann und inwieweit das Feuer der Mittelartillerie das der schweren Geschütze unter verschiedenen Verhältnissen beeinflusst.

Die nach dieser Richtung noch übrige Munition ist auf das Jahr so zu vertheilen, daß noch drei gefechtsmäßige Schießübungen mit Geschützen und zwar im fünften, siebenten und zehnten Monat und drei mit Abkommkanonen stattfinden können, letztere etwa im vierten, achten und elften Monat.

Die Vortheile dieser häufigeren Schießübungen bestehen vor Allem darin, daß die Leute immer in Uebung bleiben; es können die verschiedensten Gefechtsideen zu Grunde gelegt werden und die Erfahrungen der einen Uebung lassen sich bei der nächsten weit besser verwerthen, als wenn ein Zeitraum von mehreren Monaten dazwischen liegt. Der einzige Nachtheil, daß dann bei jeder Schießübung nicht mehr als zwei bis drei Schuß auf jedes Geschütz entfallen, muß allerdings mit in Kauf genommen werden.*)

*) Der Munitionsetat für Abkommkanonen ist allerdings so gering, daß eine Vermehrung der Schießübungen nur auf Kosten der Munition für Revolverkanonen und entsprechender Aptrirung derselben durchgeführt werden kann.

Die absolute Trefferzahl kann bei diesen Schießübungen niemals als Maßstab für die Ausbildung der Leute dienen, und hierauf dürfte überhaupt nur geringer Werth zu legen sein; daß die Geschützführer gut schießen, ist bei ihrer sorgfältigen Ausbildung und ihrem vielen Schießen mit Abkommlauf selbstverständlich.

Gegen die Schießübungen müßte jeder andere Dienst, Rücksichten auf Kohlenverbrauch, Meinschiff und was es immer sei, zurücktreten. Die Schießübung ist aber nicht allein die wichtigste Uebung, sondern auch die vornehmste Uebung des Jahres.



Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Bericht des Korvetten-Kapitäns Delrichs über die Ereignisse auf der ostafrikanischen Station während des Monats Juni 1892.

S. M. Kreuzer „Möwe“ war vom 1. bis 20. Juni mit Vermessungsarbeiten an der Küste zwischen Dar es Salam und Bagamoyo beschäftigt. Derselbe befand sich bis zum 6. in Dar es Salam, vom 7. bis 9. auf der Rheede von Mbudga, vom 10. bis 13. auf der von Bagamoyo und nächstdem wieder am 14. und 15. in Dar es Salam, am 16. und 17. in Mbudga und am 18. und 19. in Bagamoyo. Am 20. Juni wurde der Kreuzer in der Nähe von Fungwayasin von S. M. Kreuzer „Schwalbe“ getroffen und begab sich auf Signalbefehl des ältesten Offiziers zunächst nach Dar es Salam.

S. M. Kreuzer „Schwalbe“ lag Anfang Juni in Dar es Salam und verließ auf Befehl des ältesten Offiziers, einer Requisition des Kaiserlichen Gouverneurs folgend, mit diesem nebst Dolmetscher und zwei Dienern an Bord, am 7. Juni diesen Hafen. Auf dem Wege von Dar es Salam nach Lindi wurde starker SW-Monjun mit ziemlich hohem Seegang angetroffen.

Am 8. Juni Vormittag traf der Kreuzer in Lindi ein und erwartete dort die Ankunft des Postdampfers „Kaiser“, die am 9. Juni Mittags erfolgte. Auf demselben trafen der Wirkliche Geheime Legationsrath Dr. Kayser und Gemahlin, sowie auch der Direktor der Deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft, Professor a. D. Lucas, ein.

Mit Sr. Excellenz dem Gouverneur, dem Geheimen Rath Kayser und dem Direktor Lucas, diesem auf Bitte des Gouverneurs und als mein Gast, begab sich der Kreuzer am 10. nach Mikindani, blieb dort einige Stunden und kehrte am Nachmittag nach Lindi zurück. Am 11. Juni verließ S. M. Kreuzer „Schwalbe“ mit oben genannten Herren und der Gemahlin des Geheimen Raths Kayser Lindi und ankerte am Nachmittag desselben Tages in Kilwa, wo die Passagiere an Land blieben, bis das Fahrzeug am 13. Juni früh die Rückreise nach Dar es Salam antrat.

Am 14. Juni Nachmittags traf der Kreuzer wieder in Dar es Salam ein, wo sich alle oben erwähnten Passagiere ausschifften. Am 16. Juni ging S. M. Kreuzer „Schwalbe“ nach Zanzibar zum Auffüllen von Kohlen, Wasser und Proviant und beabsichtigte am 20. Juni Vormittags die Erholungsreise nach den Seychellen anzutreten.

Diese meine Absicht hatte ich unter dem 18. Juni dem Kaiserlichen Konjular in Zanzibar schriftlich mitgetheilt, gleichzeitig mich bereit erklärend, wie hier von Kriegsschiffen allgemein üblich, etwaige Postfachen nach den Seychellen mitzunehmen, da die Verbindung nach dorthin nur einmal monatlich stattfindet.

Durch Zufall erhielt ich jedoch am Abend vor dem beabsichtigten Weggange nach den Seychellen von dem unglücklichen Gefechte des Kompagnieführers v. Bülow am Kilimandscharo Kenntniß und beschloß sofort, mich am nächsten Tage nach Dar es Salam zu begeben.

Am 20. Juni ging ich demnach mit S. M. Kreuzer „Schwalbe“ nach dorthin und traf in der Nähe des Jungayahin unter Land S. M. Kreuzer „Möwe“, welchem ich das Signal machte, ebenfalls nach demselben Hafen zu kommen. Die Nothwendigkeit beider Kreuzer für einen sofortigen Transport von Truppen war vorhanden, da die Charter mit dem bisherigen englischen Dampfer „Hindoo“ aufgehört hatte und von den dem Kaiserlichen Gouvernement gehörigen drei kleinen Dampfern einer zur Zeit unbrauchbar war etc.

Am 21. Juni früh wurden, auf beiden Kreuzern vertheilt: der Oberführer Freiherr v. Manteuffel, 1 Arzt, 1 Offizier, einige europäische Unteroffiziere und die in Dar es Salam stationirte Sudanesen-Kompagnie von etwa 180 Mann, sowie eine Anzahl schwarzer Diener, einige Esel etc. eingeschifft, um nach Tanga übergeführt zu werden.

Um 7^h 15^m Morgens war die Einschiffung beendet und die beiden Kreuzer verließen den Hafen, „Schwalbe“ Bagamoyo anlaufend, um einige wenige Ausrüstungsgegenstände, „Möwe“ Banzibar anlaufend, um etwaige Postfächer zu holen. Abends wurde an der Nordspitze von Banzibar in der Kokotoni-Bucht geankert. Der Regierungsdampfer „Besuw“, welcher schon in der Frühe Dar es Salam mit dem Kompagnieführer Johannes verlassen hatte und nach Banzibar gegangen war, um Trägerlasten (Tauschartikel) an Bord zu nehmen, ankerte eine Stunde später ebenfalls in der Bucht. Am 22. Juni früh beim Hellwerden setzten S. M. Kreuzer die Reise nach Tanga weiter fort und gingen dort um 10^h a. m. zu Anker. Die Truppen wurden sofort ausgeschifft. In Tanga war vor einigen Tagen die schriftliche Meldung zweier europäischer Unteroffiziere von der Kilimandscharo-Station eingetroffen, die den Tod der beiden Offiziere v. Bülow und Wolfrum bestätigte. Diese Nachricht war schon im Auszuge durch den zufällig anwesenden Dampfer „München“ nach Sadani gebracht und von dort dem Gouverneur telegraphirt worden.

Der Oberführer Freiherr v. Manteuffel bat mich, einer Besprechung beiwohnen zu wollen, da er vom Gouverneur Befehl erhalten habe, erst in Tanga nach Lage der Dinge über die weiteren Maßnahmen Entscheidung zu treffen. Die Lage wurde als eine sehr ernste für die Station Kilimandscharo bezeichnet, und der Oberführer beschloß, daß Kompagnieführer Johannes mit 80 Mann, da er nur für eine solche Anzahl schnell genügend Träger bekommen würde, sobald als möglich, d. h. in einigen Tagen, nach der bedrohten Station abrüden sollte. Dies hat nun am 27. Juni stattgefunden. Im Uebrigen wollte der Oberführer nach erhaltener Verstärkung mit größerer Truppenzahl, sobald angängig, nachfolgen. In Tanga selbst befindet sich nur eine Polizeitruppe von etwa 50 Mann.

Da S. M. Kreuzer „Möwe“ einen der beiden Kessel reinigen mußte, „Schwalbe“ aber noch genügend Dampfstunden für alle vier Kessel hatte, so behielt ich Feuer aufgebänt und befahl S. M. Kreuzer „Möwe“, bis auf Weiteres in Tanga zu bleiben.

Ich ging demnach am nächsten Morgen, den 23. Juni, zuerst nach Banzibar, da ich gegen den SW-Monjun an einem Tage nicht weiter kommen konnte, und benachrichtigte den Gouverneur telegraphisch, daß ich am folgenden Tage Dar es Salam anlaufen würde und zur sofortigen Weiterfahrt nach dem Süden — in Dar es Salam befinden sich weiter keine Truppen — bereit sei.

Am 24. Juni 10^h Vormittags lief der Kreuzer in den Hafen von Dar es Salam und konnte, ohne ankern zu müssen, einer Requisition des Gouverneurs folgend, sofort weiter nach Kilwa in See gehen. Da schon Regenböen die Luft sehr undurchsichtig

machten, zudem kein Mondschein war, ging ich mit Dunkelheit an der Nordspitze Mafia zu Anker und am nächsten Morgen nach Kilwa. Dort übergab ich dem an Bord kommenden Bezirkshauptmann Leue die Instruktion mit dem Ersuchen, die Mannschaften für Montag, den 27. Vormittags, klar zu halten. Dann wurde die Reise nach Lindi, dem Endziel, in der folgenden Nacht fortgesetzt und hier am nächsten Morgen, Dienstag, den 28. Juni, um 8^h 30^m geankert. Die Einschiffung der hier stationirten Abtheilung von 1 Offizier und 49 Mann ging, so unerwartet der Befehl kam, außerordentlich schnell von statten. Nach zwei Stunden war Alles an Bord, und nur noch etwa 14 Träger, welche erst in der Stadt zusammengesucht werden mußten, wurden an Bord genommen.

Um 11^h konnte ich Lindi wieder verlassen. Da am Abend desselben Tages Kilwa trotz aller Anstrengung nicht erreicht werden konnte, so ankerte ich in dem sehr guten Hafen von Nizwere und langte am Montag Vormittag wieder vor Kilwa an. Hier wurden noch 1 Offizier, 2 europäische Unteroffiziere und 127 Mannschaften nebst einigen Dienern ic. an Bord genommen. Die Einschiffung dauerte hier trotz Vorbereitung etwa zwei Stunden, da niedriges Wasser war und die Boote daher weit ab vom Strande liegen mußten. Um 1 Uhr wurde die Reise fortgesetzt, in der folgenden Nacht im Mafia-Kanal geankert und am nächsten Tage 3^h p. m. in Dar es Salam eingelaufen.

Hier kamen noch 1 Offizier, 1 Unteroffizier, einige Diener und 130 Trägerlasten (Tauschartikel), sowie Munition und einige Esel an Bord. Um die Reise nach Möglichkeit zu beschleunigen, ging S. M. Kreuzer „Schwalbe“ am nächsten Tage, dem 29. Juni, bei Tagesanbruch in See und langte unter Mithilfe von Segeln, bei günstigem Ströme, um 4^h 30^m in Tanga an. Es waren im Ganzen 215 Köpfe an Bord genommen worden. Die Ausschiffung fand mit Zuhülfenahme aller Boote S. M. Kreuzer „Möwe“ in kurzer Zeit ihre Beendigung.

Ueber die Sachlage selbst am heutigen Tage beehre ich mich Ew. Excellenz gehorsamst wie folgt zu berichten:

Nach der ersten schriftlichen Meldung der beiden am Kilimandscharo gebliebenen Unteroffiziere vom 11. d. M. befanden sich diese mit 121 Mann in der vom Reichskommissar Dr. Peters angelegten neuen Station und hofften, sich dort, bis Entsatz käme, halten zu können.

Die Station ist jedoch nach weiterer Meldung bereits am 13. Juni aufgegeben worden, nachdem alle anderen Häuptlinge der Umgegend ebenfalls den Krieg erklärt hatten, und Proviant knapp geworden war. Die Station selbst ist vor dem Verlassen niedergebrannt worden und die beiden Unteroffiziere haben sich mit ihren Mannschaften nach der etwa zwei Tagereisen südlich gelegenen Station Kungo zurückgezogen.

Kompagnieführer Johannes ist bereits seit dem 27. Juni auf dem Marsche nach dem Kilimandscharo-Gebiet mit 80 Mann und über 100 Trägern.

Vor einigen Tagen sind die beiden anderen europäischen Unteroffiziere, von denen der eine verwundet ist, und 38 Mann hier eingetroffen. Die bis jetzt festgestellten Verluste betragen: Todt 2 Offiziere und 19 Soldaten, verwundet 1 europäischer Unteroffizier und 13 Askaris, vermißt werden 3 Soldaten.

Der Oberführer, Freiherr v. Manteuffel, hat jetzt hier außer den vorausgeschickten 80 Mann noch 277 Soldaten. Die Träger sind auch in Stärke von über 200 Mann zur Stelle, so daß die Expedition, welche sich zunächst nur auf eine Rekognoszierung beschränken soll, in den nächsten Tagen zum Abmarsch bereit sein wird.

Von Kompagnieführer Johannes kamen täglich Nachrichten. Die Einwohner sollen ihre Dörfer meist verlassen haben.

Am heutigen Tage ist noch eine andere Nachricht vom Norden hierher gekommen, daß Massais sich in der Nähe von Tanga, etwa zwei Stunden entfernt, gezeigt hätten, wodurch vielleicht noch ein Umweg für einen Theil der Mannschaften bezw. eine besondere

Rekognoszierung dem Marsche der Expedition nach dem Kilimandscharo-Gebiet vorausgehen wird. Die Bestätigung dieser Nachricht ist zur Stunde noch nicht angelangt.

Was die übrige Küste der Kolonie anbetrifft, so ist bis jetzt überall Ruhe. Im Anfang des Monats waren in Mikindani vier schwarze und in Lindi vier arabische Sklavenhändler gehängt worden. Dieses Vorgehen soll unter dem arabischen Theile der Bevölkerung natürlich einiges böses Blut gemacht haben, und soll zur Zeit eine gewisse Gährung vorhanden sein.

In der Nähe von Kilwa haben sich die Masitis in größeren Mengen gezeigt und am Morgen des 27. Juni, als S. M. Kreuzer „Schwalbe“ dort ankerte, waren Flüchtlinge aus der Nachbarschaft Mtembe schutzsuchend dort angelangt.

Der Gouverneur hat demgemäß, auf Bitten des Bezirkshauptmanns Leue, 30 Sudanesen nach Kilwa zurückgeschickt, da im ganzen Süden, außer der Polizeitruppe, jetzt keine Soldaten mehr vorhanden sind.

In Maboro, am Rufidgi, ist eine kleine Militärstation, die auch der Verstärkung bedarf.

Unter diesen Verhältnissen, besonders in Anbetracht der mangelhaften Verbindung mit der langen, südlichen Küste, habe ich S. M. Kreuzer „Löwe“, nach Verabredung mit dem Herrn Gouverneur, aufgetragen, sobald in Zanzibar Kohlen aufgefüllt sind, über Dar es Salam die südlichen Häfen zu besuchen und dort vor der Hand Station zu nehmen.

S. M. Kreuzer „Schwalbe“ bleibt zunächst in Tanga liegen und wird voraussichtlich einige Zeit nach dem Abmarsche der Expedition v. Manteuffel und wenn die ersten Berichte von dieser eintreffen können, auf Ersuchen des Herrn Gouverneurs auf einen Tag nach Dar es Salam gehen und denselben nach Tanga hinausbefördern.

An sonstigen Ereignissen von einiger Wichtigkeit ist zu melden, daß der Major v. Wissmann mit seinen Begleitern auf dem Dampfer „Kaiser“ im Anfange des Monats nach Mozambique gegangen, sowie, daß der Dampfer „Hermann von Wissmann“ auf dem Dampfer „Peters“ der deutschen Ostafrikanischen Linie ebenfalls nach dorthin abgegangen ist.

Dieser wurde von S. M. Kreuzer „Schwalbe“ am 14. Juni, südlich steuernd, unterwegs getroffen.

Der Reichskommissar Dr. Peters, der eine Erholungsreise nach dem Kaplande angetreten hatte, ist ebenfalls zurückgekehrt und wird, sobald Soldaten für ihn als Begleitmannschaften verfügbar sind, die Grenzregulierung im Norden fortsetzen, was allerdings durch die letzten Ereignisse noch etwas in Frage gestellt worden ist.

Mittheilungen aus fremden Marinen.

England. (Schießversuche gegen eine Panzerplatte.) Ein bemerkenswerther privater Schießversuch gegen eine Panzerplatte fand am 4. August 1892 zu Shoeburyness statt. Die Bedingungen des Versuchs waren im Allgemeinen dieselben, wie diejenigen der von der Admiralität angeordneten offiziellen Versuche und wichen nur insofern von diesen ab, als die beschossene Panzerplatte $\frac{1}{2}$ Zoll (1,27 cm) schwächer war, als die bei den offiziellen Versuchen verwendete $10\frac{1}{2}$ Zoll (26,67 cm) starke Platte, und nur Holzer-Stahlgeschosse benutzt wurden, entgegen den offiziellen Versuchen, bei welchen drei Holzer- und zwei Palliser-Geschosse zur Anwendung kamen.

Das Geschütz, die Schußweite, die Ladung und die Anzahl der Schüsse waren dieselben.

Die beschossene Platte bestand aus „Ellis-Tresidder“-Compound-Material und war von der Firma John Brown & Co. (Limited) zu Sheffield hergestellt; die Dimensionen der Platte waren 8 Fuß \times 6 Fuß \times 10 Zoll (2440 \times 1830 \times 254 mm) und ihr Gewicht betrug 8 $\frac{1}{2}$ Tonnen.

Als Hinterlage diente Eichenholz in einer Stärke von 3 Fuß 8 Zoll (1,118 m), hinter welchem sich noch eine 1 Zoll (2,54 cm) starke Eisenplatte befand. Befestigt war die Panzerplatte an dieser Hinterlage durch acht Bolzen. Das Geschütz war ein 6zölliger (15 cm) Hinterlader. Die Schußweite betrug 10 Yards (etwa 9 m) und die Geschüßladung 48 Pfund (21,8 kg), was dem Geschöß eine Auftreffgeschwindigkeit von 1950 Fuß (594,4 m) in der Sekunde verlieh. Die fünf Holpergeschosse, je 100 Pfund (45,4 kg) wiegend, waren den Marine-Magazinen entnommen. Die lebendige Kraft jedes Geschößes betrug 2637 Fußtonnen (816,7 Metertonnen).

Alle Geschosse sprangen beim Aufschlagen entzwei und zwar in solche winzige Theilchen, daß das Gesamtgewicht derjenigen Geschößstückchen, deren Auffammlung überhaupt möglich war, nur etwa 50 Pfund (22,7 kg) betrug, während insgesamt 500 Pfund (227 kg) verfeuert waren.

Das Eindringen der Geschosse des ersten und zweiten Schusses in die Panzerplatte konnte festgestellt werden, da die eingedrungenen Geschößtheile während der folgenden Schüsse herausfielen; die Tiefe des Eindringens betrug 2,17 (5,5 cm) bzw. 1,09 Zoll (2,8 cm). Das Eindringen der übrigen drei Geschosse konnte dagegen nur geschätzt werden, da die Spitzen der Geschosse stecken geblieben waren; anscheinend waren sie etwas tiefer als die ersten Geschosse eingedrungen.

Nach dem dritten Schuß zeigte die Oberfläche der Platte noch keinen Sprung, erst nach einer Pause von einer Stunde fand man zwei haarfeine Risse. Bei Beendigung des Versuchs hatten sich diese Sprünge zwar etwas vergrößert und ein oder zwei waren neu entstanden, aber sie waren im Ganzen vollständig oberflächlich und geringfügig und somit war der Beweis für die Festigkeit und Widerstandsfähigkeit der Platte erbracht.

Auf ihrer Rückseite zeigte die Platte beim Entfernen von der Hinterlage fünf Beulen, von welchen vier ohne jegliche Sprünge und knapp $\frac{1}{2}$ Zoll (1,27 cm) hoch waren, während die fünfte, durch den letzten Schuß verursacht, 1 Zoll (2,54 cm) hoch war und einen geringfügigen 1 Fuß (0,3 m) langen Sprung zeigte.

(„Times“ vom 10. 8. 92.)

England. (Schießversuch gegen das alte Panzerschiff „Resistance“.) Ein sehr praktischer Versuch wurde am 5. August 1892 in der Nähe von Portsmouth gemacht. Viele Seeoffiziere waren seit Langem der Meinung, daß das Feuer der modernen Maschinengeschütze eine solche Zertrümmerung der Boote und des übrigen auf dem Oberdeck unserer neuen Schlachtschiffe befindlichen Schiffsgeräths bewirken würde, daß durch die herabfallenden Trümmer die Maschinenraumluken und Ventilatoren versperrt werden und es auch unmöglich gemacht wird, die ungeschützten Kanonen zu bedienen.

Um dies festzustellen, wurde deshalb ein praktischer Versuch beschlossen. Das alte Panzerschiff „Resistance“, welches bereits als Schießscheibe für Torpedos und Explosiv-Geschosse gedient hat, wurde wie ein modernes Schlachtschiff ausgerüstet. Das aus Eisen hergestellte Oberwerk wurde über dem hinteren Sturmdeck errichtet. Alsdann wurde eine Anzahl alter, dienstuntauglicher Boote aufgehißt, um die den modernen Schlachtschiffen eigene Bootsausrüstung herzustellen. Die Boote wurden in drei Abtheilungen auf Stützen plazirt, nachdem der Aufbau, auf welchem sie ruhen sollten, mit

einer Reihe von Schutzmatten von Draht und Tauwerk umkleidet worden war. Die Geschütze und ihre Bemannung wurden durch mit einem Schutz von Decken und Mänteln versehene Strohfiguren dargestellt, und die Maschinenraumluken sowie die übrigen Oeffnungen wurden mit feinmaschigen Drahtnetzen bedeckt.

Am 4. August 1892 wurde der Hulk aus dem Hafen geschleppt und vorne und achtern am Dean Tail, am östlichen Ende der Insel Wight, verankert. Am folgenden Tage fand alsdann die Beschießung mit 6zölligen (15 cm) 100 Pfünder-Schnellfeuerkanonen statt, welche sich an Bord der Kanonenboote „Blazer“ und „Kite“ befanden. Die Schußweite betrug etwa 150 Yards (137 m).

Die Wirkung des Beschießens war furchtbar. Die Boote waren buchstäblich in Splitter zerschossen worden, und wenn auch die Bruchstücke nicht bis unter Deck geschleudert wurden, so zerstörten sie doch ein paar Geschütze und vernichteten deren Bemannung.

(Army and Navy Gazette vom 13. 8. 92.)

Frankreich. (Das Torpedoboot „Mousquetaire“.) Das auf der Werft in Havre in Bau befindliche Torpedoboot „Mousquetaire“ ist ein Schiff von großer Schnelligkeit mit zwei Schrauben. Dasselbe, im Juli 1891 von der französischen Marine bei der Société des Forges et Chantiers de la Méditerranée in Bestellung gegeben, hat folgende Dimensionen:

Länge zwischen den Perpendikeln	47 m,
Größte Breite	4,7 =
mittlerer Tiefgang	1,26 =
Deplacement	125 tons.

Der Rumpf ist ganz aus galvanisirtem Stahl. Der Vorder- und Achter-Steven sind aus Schmiedestahl.

Wasserdichte Schotte theilen das Schiff in neun Abtheilungen. Die erste und zweite Abtheilung vom Vordersteven aus bleiben unbenutzt und sind bestimmt, das infolge von Havarien einströmende Wasser aufzuhalten.

Die dritte Abtheilung bildet den Aufenthaltort für die Mannschaft; die Lüftung wird durch Windsäcke bewirkt, die auf den Decks münden.

Die vierte Abtheilung enthält die Korbüse, die Munitionskammer und einen Wohnraum für sechs Mann. Diese Abtheilung kann im Falle eines Brandes mittelst einer besonderen Leitung, die von Deck aus bedient wird, unter Wasser gesetzt werden.

Die fünfte und sechste Abtheilung sind bestimmt für die Kohlenbunker, die Kessel, Maschinen, Dynamos etc.

In der siebenten Abtheilung befinden sich die Kammern der Offiziere, in der achten diejenigen der Deckoffiziere.

Die neunte Abtheilung dient als Magazin.

Das Triebwerk besteht aus zwei dreifachen direkt wirkenden Expansions-Hammer-Maschinen mit einer Gesamtkraft von 2100 indizirten Pferdekraften. Die Schnelligkeit soll 24,5 Knoten betragen.

Die zwei viertrohrigen Kessel sind auf einen Druck von 13 kg per qcm berechnet.

Das Schiff hat zwei Torpedorohre von 0,450 m Durchmesser und 4 m Länge, welche sich in der Längsachse des Schiffes und zwar auf Pivot-Raffeten befinden. Die Ausrüstung umfaßt vier Torpedos, von denen zwei in den Rohren und zwei auf dem Deck in eisernen Behältern auf Pivots placirt sind. Die weitere Armirung besteht aus zwei 3,7 cm Schnellfeuerkanonen, die sich in Ausbauten an jeder Seite des Kommandothurms befinden.

(Le Génie civil vom 9. 7. 92.)

Rußland. (In Rußland angefertigte Geschosse.) Wie uns mitgeteilt wird, hat am 4./16. Juli 1892 auf dem Schießübungsplatz zu Dhta ein Abnahme-Schießen auf von Creusot gelieferte Panzerplatten stattgefunden.

Obwohl das russische Marine-Ministerium die Stahlgeschosse vorzugsweise aus der Werkstatt in Perm bezieht, ist dieses Versuchsschießen mit Geschossen des Etablissements Poutilow vorgenommen worden.

Man benutzte zu diesem Zweck 6zöllige (152 mm) Granaten aus Holzer-Stahl, die einer älteren Lieferung von Poutilow entstammten; sechs Schüsse wurden auf die Platte abgegeben, welche jedoch nicht durchbohrt worden ist, obgleich sie einige Risse zeigte. Die Granaten selbst blieben vollständig unversehrt und hatten keine Schramme.

Einige Stunden später wurde auf demselben Schießplatz mit einer Granate aus Holzer-Stahl von 13,5 Zoll (343 mm) auf eine Compound-Platte von 18 Zoll (457 mm) geschossen.

Die Platte wurde vollständig durchschlagen und die Granate in einer Entfernung von 700 Saßchen (1493,5 m) ebenso unversehrt gefunden, wie sie den Geschützlauf verlassen hatte.

Es ist dies das erste Geschöß dieses Kalibers, welches die Werkstatt Poutilow geliefert hat.

Es scheint, daß das Werk Poutilow trotz dieser vorzüglichen Resultate wegen Mangel an Aufträgen gezwungen sein wird, diesen Zweig seines Geschäftsbetriebes aufzugeben. Sollte dies der Fall sein, so würde sich Rußland selbst der Dienste einer einheimischen Industrie berauben, welche viele Opfer gebracht hat, um Rußland von dem Zwange zu befreien, sich zur Deckung seines Bedarfs an das Ausland wenden zu müssen.

(Le Génie civil vom 6. 8. 92.)

Rußland. (Probefahrt des „Imperator Nikolai I.“) Das Geschwader-Panzerschiff „Imperator Nikolai I.“ hat am 12. Juli in Gegenwart einer Kommission die Abnahme-Probefahrt gemacht. Bei Beginn der Fahrt hatte das Schiff einen Tiefgang von 23 Fuß (7,0 m) vorn und 24 Fuß 10 $\frac{1}{2}$ Zoll (7,58 m) achtern und erreichte während sechs Stunden unter Volldampf eine mittlere Geschwindigkeit von 14 $\frac{1}{2}$ Knoten. Der Dampfdruck in den Kesseln betrug 112 bis 125 Pfund (7,88 bis 8,8 kg pro qcm), das Vakuum 26 Zoll (0,66 m), während die Maschinen 8400 indizierte Pferdekkräfte entwickelten. Die größte Umdrehungszahl der Maschinen war steuerbord: 98 und backbord: 96. Nach Beendigung der sechsstündigen Probefahrt machte der Panzer noch vier Fahrten an der gemessenen Meile, bei denen die mittlere Geschwindigkeit 14,85 Knoten betrug. Während der ganzen Dauer der Proben arbeiteten die Maschinen gut. Die Temperatur betrug im Maschinenraum 26 bis 28° R., im Heizraum 25. bis 40° R.

(„Kronstadtski Wjästnik“ vom 17. 7. 92.)

Bereinigte Staaten von Nord = Amerika. (Das Harvey'sche Carbonisierungs-Verfahren.) Das Harvey'sche Härtungsverfahren, welches so erfolgreich angewendet worden ist, um Panzerplatten eine widerstandsfähige Oberfläche zu geben, besteht in Folgendem:

Die behandelte Platte, welche aus weichem Stahl, 0,10 bis 0,35 Prozent Kohle enthaltend, gefertigt ist, wird, nachdem sie die bestimmte Form erhalten, platt auf eine Schicht von fein gepulvertem, trockenem Lehm oder Sand gelegt, welche sich auf dem Boden eines aus feuerfesten Steinen in dem Heizraum eines Kessels hergestellten Mauerwerks befindet. Die Oberfläche der Platte wird mit gepulvertem, Kohlenstoff enthaltendem Material fest bedeckt. Ueber dieses Material wird eine Schicht Sand und über den Sand eine starke Decke von feuerfesten Steinen gelegt. Alsdann wird der Kessel geheizt

und die Temperatur so erhöht, daß sie genügt, um Gußeisen zu schmelzen. Diese Hitze wird längere oder kürzere Zeit beibehalten, je nach dem Maße, in welchem die Karbonisierung erfolgen soll. Etwa 120 Stunden sollen für eine Platte von $10\frac{1}{2}$ Zoll (267 mm) Dicke nöthig sein. Bei der Wiederherausnahme aus dem Kessel hat man gefunden, daß eine solche Platte an ihrer Oberfläche eine Veränderung der chemischen Zusammensetzung zeigt. In einer Tiefe von 3 Zoll (76 mm) von der Oberfläche ist der Prozentgehalt an Kohle um etwa 0,1 Prozent gestiegen und derselbe vergrößert sich progressiv nach der Oberfläche hin, wo der Gehalt an Kohle bis zu 1 Prozent betragen mag. Man sagt, daß das Harveysche Verfahren, obgleich es anscheinend dem gewöhnlichen Cementirungsverfahren sehr ähnelt, auf der Oberfläche der Panzerplatten keine Blasenbildung verursacht. Der Erfinder schreibt dies der hohen Temperatur zu, unter der der Prozeß erfolgt, aber es läßt sich auch annehmen, daß die Abwesenheit der Blasen der Homogenität des gebrauchten Metalles zuzuschreiben ist, welches im Gegensatz zu den Schmiedeeisen-Platten, die beim Cementirungsprozeß benutzt werden, frei von ausgeglühter Kohle ist.

(„Engineering“ vom 22. 7. 92.)

Sonstige Mittheilungen.

Optisches Schießen.

Eine seit dem Jahre 1878 schwebende Artilleriefrage, das „optische Schießen“ (le tir optique), ist französischen Blättern zufolge durch eine im Oktober 1891 auf Befehl des Marineministers gebildete Kommission in günstigem Sinne entschieden worden. Mit optischem Schießen wird ein von dem Fregattenkapitän Bonnin de Frayssier erfundenes neues System eines Zielapparats, der auf dem Prinzip der Camera obscura beruht und daher in dunkeln Räumen, wie z. B. in geschlossenen Thürmen von Schlachtschiffen, anwendbar ist, bezeichnet. Die Eigenschaften der konvergirenden Linse sind bekannt. Strahlen, welche dieselbe treffen, dringen aus ihr parallel zu einander heraus. Die Linie, welche einen Punkt mit seinem eigenen Ebenbilde verbindet, geht durch den Mittelpunkt der Linse und dieses Ebenbild kann auf einer matten Glascheibe am Ende einer Dunkelkammer sehr deutlich aufgefangen werden. Der Erfinder hat nun auf einem Geschütz an Stelle des Korns eine Linse aufgeschraubt und den Aufsatz durch einen weißen Stoffschirm ersetzt, der dauerhafter ist, als das matte Glas der Photographen. Dann hat er durch leichte und undurchsichtige Vorhänge eine Art Dunkelkammer hergestellt, in welcher sich das Zielobjekt auf dem vorgenannten Schirm wieder spiegelt. Es kommt nun darauf an, das Geschütz so zu richten, daß das Ebenbild des Zielobjekts auf den Mittelpunkt des Schirms fällt, und dann abzufeuern.

Der optische Aufsatz ist zuerst im Jahre 1878 an Bord des Schulschiffes „Souverain“ erprobt worden. Der Erfinder hat die Versuche im Jahre 1890 an Bord des unter seinem Kommando stehenden „St. Louis“ wieder aufgenommen und den Apparat derartig vervollkommnet, daß er vergleichenden Versuchen unterworfen werden konnte. Diese Versuche wurden nacheinander an Bord des „Duguesclin“, „Hoche“, „Courbet“ und „Achéron“ angestellt und fielen durchweg günstig aus. Sämmtliche Offiziere, welche den optischen Aufsatz in Thätigkeit gesehen haben, haben erklärt, daß derselbe mathe-

matisch genau arbeite, einfach und schnell zu handhaben wäre, nicht die Mitwirkung eines geübten Schützen erheische und in allen Punkten dem gewöhnlichen Zielverfahren überlegen sei.

Zu derselben Zeit, als die Marine in der Flotte das optische Schießen erproben ließ, versuchte es der Kriegsminister in den für die Außenwerke der Festungen bestimmten Panzerthürmen. Die Kommission war von vorneherein für den neuen Aufsatz nicht sehr eingenommen. Als aber der Ingenieur der Compagnie Fives-Lille, der den Apparat vorführte, mit sämtlichen Schüssen das Ziel traf, änderte sich die Ansicht der Kommission. Der Vorsitzende zielte selbst und hatte bei jedem Schuß einen Treffer. Die Sache des optischen Schießens war sofort gewonnen.

Dieses neue System bietet nicht nur hinsichtlich der Treffsicherheit, Schnelligkeit und Leichtigkeit Vortheile; es gewährt auch die Möglichkeit, den Geschützen und Bedienungsmannschaften den größten Schutz gegen feindliche Geschosse zu verschaffen.

Da das Ebenbild des Ziels auf den Schirm durch eine Linse fällt, ist es unnöthig, den Geschützporten große Dimensionen zu geben, um einen großen Ueberblick über den Horizont zu haben. Ein Loch von einigen Centimetern, von der Größe der Linse, genügt für diesen Zweck. Durch dieses kleine Loch spiegelt sich das ganze Panorama der Umgegend auf dem Schirm ab, mit Schiffen, Forts, Torpedobooten u.

Die Geschützporten brauchen daher künftig nur die für das Passiren des Schusses unbedingt nothwendige Größe haben. Die Oeffnungen, welche gegenwärtig den Geschossen und Granatsplittern der Schnellfeuerartillerie einen so leichten Zutritt gestatten, werden ebenfalls soviel als möglich verkleinert, ja beinahe beseitigt werden können. Der Schutzpanzer wird das Geschütz und die Bedienungsmannschaft umgeben; der Geschützführer und die so empfindlichen Theile der heutigen hydraulischen Laffeten werden gegen die sogenannten Scharenschüsse, die stets eine furchtbare Wirkung haben, gedeckt sein.

Während das optische Schießen in gewöhnlichen Batterien, in denen die Geschütze auf beiden Breitseiten symmetrisch aufgestellt sind, mit großem Vortheil angewendet werden kann, ist es in geschlossenen Thürmen, die eine Panzerdecke haben und in denen das Geschütz durch eine enge Pforte feuert, unentbehrlich. Man feuert darin ebenso schnell, ja schneller, als in den offenen Thürmen und hat den größten, fast unbegrenzten Schutz. Zudem ist das optische Schießen um so genauer, je dunkler das betreffende Geschütz steht; daraus ergiebt sich, daß das Schießen in geschlossenen Thürmen das sicherste sein wird, das möglich ist.

Die oben genannte Kommission, die sechs Monate an Bord des „Achéron“ thätig war, hat einstimmig die Ansicht ausgesprochen, daß der optische Zielapparat einzuführen und an Bord der mit geschlossenen Panzerthürmen versehenen Panzerschiffe sofort anzubringen sei. Ferner hat die Kommission auch dafür gestimmt, daß Vorjorge zu treffen wäre, um die im Bau befindlichen Schiffe, behufs Aufstellung des optischen Zielapparats, mit geschlossenen Thürmen zu versehen.

Personalmeldungen und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalmeldungen aus den Marineverordnungsblättern Nr. 14 und 15.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bezw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes erlassen.)

Beförderungen. Kutter, Lieut. 3. S., zum Kapit.-Lieut.,
 Frhr. v. Keyserlingk, Unt.-Lieut. 3. S., zum Lieut. 3. S.
 Desterreich, Lieut. 3. S. der Reserve im Landw.-Bezirk Rendsburg, zum Kapit.-Lieut.
 der Reserve des See-Offizierkorps,
 Lorenzen, Vize-Seekadett der Reserve im Landw.-Bezirk Altona, zum Unt.-Lieut. 3. S.
 der Reserve des See-Offizierkorps,
 Schöpff, Vize-Feldwebel der Reserve im Landw.-Bezirk Bernau, zum Sek.-Lieut. der
 Reserve des II. Seebataillons,
 Bergemann, Vize-Feldwebel der Reserve im Landw.-Bezirk Kiel, zum Sek.-Lieut. der
 Reserve des I. Seebataillons (A. R. D. 19. 7. 92.) —
 Dr. Michelot, Assistenzarzt 2. Klasse, zum Assistenzarzt 1. Klasse, unter Vorbehalt der
 Patentirung,
 Dr. Schröder, Dr. Garbsch, Dr. Holländer, Marine-Unterärzte, zu Marine-Assistenz-
 ärzten 2. Klasse,
 Dr. Wiek, Assistenzarzt 1. Klasse der Seewehr 1. Aufgebots vom Landw.-Bezirk
 Schleswig, zum Stabsarzt der Seewehr 1. Aufgebots (A. R. D. 26. 7. 92.) —
 Krüger I., Lieut. 3. S., zum Kapit.-Lieut.,
 Lange, Unt.-Lieut. 3. S., zum Lieut. 3. S.,
 Oldenhuis, Obermaschinist, zum Maschinen-Unt.-Ing. (A. R. D. 15. 8. 92.) — befördert.

Ernennungen. Deinhard, Vize-Admiral, zum Chef der Marinestation der Nordsee
 ernannt.
 Thomsen, Kontre-Admiral, Inspekteur der Marineartillerie, von der Vertretung des Chefs
 der Marinestation der Nordsee entbunden.
 Herz, Kapit. 3. S., von der Stellung als Kommandant S. M. Panzerschiff „Oldenburg“
 entbunden und zum Kommandanten S. M. Panzerschiff „Württemberg“ ernannt.
 (A. R. D. 3. 8. 92.)
 Koetger, Kapit. 3. S., von der Stellung als Kommandant S. M. Kreuzerfregatte
 „Leipzig“ entbunden.
 Hornung, Korv.-Kapit., zum Kommandanten dieser Kreuzerfregatte ernannt.
 Vanselow, Kapit.-Lieut., à la suite des See-Offizierkorps gestellt. (A. R. D. 19. 7. 92.)
 Dr. Bonte, überzähliger Stabsarzt, rückt mit dem 1. Juli d. J. in eine offene Staatsstelle
 ein. (A. R. D. 26. 7. 92.)
 Dr. Wenzel, Generalarzt der Marine, Generalarzt 1. Klasse, zum Vorstand der Medizinal-
 Abtheilung des Reichs-Marine-Amtes ernannt. (A. R. D. 15. 8. 92.)
 Bieske, Marinebaurath, zum Marine-Ober-Baurath und Hafenbau-Resortdirektor,
 Schulze, Marinebaurath und Maschinenbau-Betriebsdirektor, zum Marine-Ober-Baurath
 und Maschinenbau-Resortdirektor,
 Bertram, Marine-Maschinenbauinspektor, zum Marine-Baurath und Maschinenbau-
 Betriebsdirektor mit dem Range der Räte IV. Klasse — ernannt.
 Weispfenning, Görris, Marine-Maschinenbauinspektoren, den Charakter als Marine-
 Bauräte erhalten. (Allerh. Bestellungen 3. 8. 92.)
 Nahm, einjährig-freiwilliger Arzt von der II. Matrosendivision, durch Verfügung des
 Generalstabsarztes der Armee vom 7. Juli d. J. zum Unterarzt der Marine
 ernannt und mit Wahrnehmung einer offenen Assistenzarztsstelle beauftragt.
 (16. 7. 92.)

- Schmidt, Harry, Bauführer, vom 2. Juli d. J. ab zum Marine-Bauführer des Schiffbau-faches (18. 7. 92.) —
 Freiwald, Ostwald, bisher Königlich Preussische Gerichts-Referendare, zu Marine-Intendantur-Referendaren (23. 7. 92.) —
 Schmidt, Eugen, Marine-Bauführer des Schiffbau-faches, vom 2. August 1892 ab zum Marine-Schiffbaumeister (6. 8. 92.) — ernannt.
 Dr. Schnelle, Unterarzt, durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee vom 5. August d. J. mit Wahrnehmung einer bei der Marine vakanten Assistenzarzt-stelle beauftragt. (11. 8. 92.)

Patentertheilung. Dr. v. Förster, Assistenzarzt 1. Klasse, ein Patent seiner Charge erhalten. (A. R. D. 26. 7. 92.)

- Beförderungen. Dr. Richter, Stabsarzt, zur Armee, und zwar als Bataillonsarzt zum 2. Bataillon des Infanterie-Regiments von Lüchow (1. Rheinischen) Nr. 25 ver-setzt. (A. R. D. 26. 7. 92.)
 Dr. Schnelle, Unterarzt, kommandirt zum medizinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut, nach Ablegung der Staatsprüfung der Ostseestation überwiesen. (27. 7. 92.)
 Heeren, Marine-Hafenbauinspektor, zum 1. Oktober d. J. von Wilhelmshaven nach Kiel,
 Gromsch, Marine-Hafenbaumeister, zu demselben Zeitpunkt von Danzig nach Wilhelmshaven versetzt. (3. 8. 92.)

- Abchiedsbewilligungen. Grothusen, Sek.-Lieut. der Seewehr 2. Aufgebots des I. See-bats. (A. R. D. 19. 7. 92.) —
 v. Kapacki-Warnia, Kapt.-Lieut. d. Res. des Seeoffizierkorps im Landwehrbezirk I. Dresden (A. R. D. 15. 8. 92.) — der Abschied bewilligt.
 Schunke, Marine-Ober-Baurath, behufs Uebertritts in das Ressort des Reichsamts des Innern ausgeschieden und dort als Vorstand des Schiffsvermessungs-Amtes unter Verleihung des Charakters als Geheimen Regierungsrath wieder angestellt. (A. R. D. 26. 6. 92.)

- Ordensverleihungen. Philipp, Lieut. z. S., den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse (A. R. D. 25. 7. 92.) —
 Frhr. v. Erhardt, Kapt. z. S., Kommandant S. M. Schiffsjungen-Schulschiff „Moltke“, den Rothen Adler-Orden 3. Klasse mit der Schleife,
 Wittmer, Kapt.-Lieut., den Rothen Adler-Orden 4. Klasse (A. R. D. 1. 8. 92.) —
 Obenheimer, Kapt.-Lieut., Kommandant S. M. Av. „Greif“, den Rothen Adler-Orden 4. Klasse (A. R. D. 15. 8. 92.) —
 Schunke, Marine-Oberbaurath, den Königlichen Kronen-Orden 3. Klasse (A. R. D. 27. 6. 92.) —
 Rankenburg, Segelmachermat von S. M. S. „Moltke“, die Erinnerungsmedaille für Rettung aus Gefahr (A. R. D. 9. 7. 92.) —
 Engler, Obermeister von der I. Werftdivision, z. Zt. an Bord S. M. S. „Bayern“, das Allgemeine Ehrenzeichen in Gold (A. R. D. 19. 7. 92.) — erhalten.

Aus Anlaß der Anwesenheit Seiner Majestät des Königs in der Provinz Westpreußen haben verliehen erhalten:

- Brischke, Konstruktionszeichner, } den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse,
 Ruthenberg, Obermeister, }
 Diederich, Werftbootsmann, } das Allgemeine Ehrenzeichen. (Reichs-Anzeiger Nr. 126 v. 30. 5. 92.)
 Schulz, Werkmeister, }

Genehmigung zur Anlegung fremder Orden.

Den nachbenannten Offizieren etc. ist die Erlaubniß zur Anlegung der ihnen verliehenen nichtpreussischen Orden ertheilt worden:

des Ritterkreuzes der Wendischen Krone:

dem Kapitän-Lieutenant à la suite des See-Offizierkorps v. Basse, persönlicher Adjutant des Prinzen Heinrich von Preußen Königliche Hoheit. (M. R. D. 9. 7. 92.)

des Großherzoglich Mecklenburgischen Groß-Komthurkreuzes des Greifen-Ordens:

dem Kontre-Admiral v. Diederichs, Oberwerftdirektor der Werft zu Kiel;

des Großherzoglich Mecklenburgischen Ritterkreuzes der Wendischen Krone:
dem Marine-Maschinenbauinspektor, Lehrer an der Marine-Akademie und -Schule,
Professor Busley. (M. R. D. 15. 7. 92.)

des Großkreuzes mit der Krone in Gold des Großherzoglich-Mecklenburgischen Ordens der Wendischen Krone,

des Großkreuzes des Königlich Italienischen St. Mauritius- und Lazarus-Ordens und

des Kaiserlich Russischen St. Alexander Newsky-Ordens:

dem Vize-Admiral Frhn. v. d. Holz, Kommandirender Admiral;

des Großkreuzes des Großherzoglich-Mecklenburgischen Greifen-Ordens
und

des Kaiserlich Russischen St. Annen-Ordens 1. Klasse:

dem Vize-Admiral Knorr, Chef der Marinestation der Ostsee;

des Kaiserlich Russischen St. Stanislaus-Ordens 2. Klasse mit dem Stern:

dem Rapt. z. S. Frhn. v. Senden-Vibran, Flügeladjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs und Chef des Marine-Kabinetts,

dem Rapt. z. See v. Arnim, Flügeladjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs und Kommandant S. M. Yacht „Kaiseradler“;

der 3. Klasse desselben Ordens:

dem Prem.-Lieut. Hausmann, dritter Adjutant des Kommandos der Marinestation der Ostsee. (M. R. D. 19. 7. 92.)

Kommandirungen. Koellner, Korv.-Rapt., als Führer der 1. Kompagnie I. Werftdivision kommandirt.

Taedel, Korv.-Rapt., von dieser Stellung entbunden. (17. 7. 92.)

Müller, Prem.-Lieut. vom II. Seebataillon, als Platzmajor zur Kommandantur in Helgoland (28. 7. 92.) —

v. Arend, Rapt.-Lieut., als erster Offizier; Dieß, Lans, Rapt.-Lieut.; Thyen, Troje, v. Grumbkow, Lieut. z. S.; Redlich, Butterlin, Frommann, v. Kameke II., Schlicht, Unt.-Lieut. z. S.; Lieber, Glatte, Lepfer, Mersmann, Gr. Körner af Morlanda, Brandt, Luppe, Schulze II., Seeladetten; v. Freyhold, Sek.-Lieut. vom II. Seebataillon; Gottschalk, Masch.-Ing.; Dr. Ruge, Stabsarzt; Dr. Schlick, Assist.-Arzt 2. Kl.; Jahn, Unt.-Zahlmstr., an Bord S. M. S. „Württemberg“ (1. bezw. 9. 8. 92.) —

Grumme, Rapt.-Lieut., an Bord S. M. S. „Prinzeß Wilhelm“ (3. 8. 92.) — kommandirt.

v. Dassel II., Rapt.-Lieut., von S. M. S. „Prinzeß Wilhelm“ abkommandirt. (8. 8. 92.)

Stiege, Korv.-Rapt., als Kommandant; Mießner, Lieut. z. S., als erster Offizier; Zimmermann II., Kühne, Lieut. z. S.; Keller, Unt.-Lieut. z. S.; Dr. v. Schab, Assist.-Arzt 1. Kl.; Pasche, Masch.-Unt.-Ing., an Bord S. M. S. „Falke“,

Behnke, Lieut. z. S., an Bord S. M. Pzfrzgg. „Bremse“,

Wachenhufen, Korv.-Kapt., als Kommandant; v. Bentheim, Lieut. z. S., als erster Offizier; Langemak, Pohl, Lieut. z. S.; Heinrich, Ob.-Masch., an Bord S. M. Krzr. „Seeadler“ — kommandirt. (9. 8. 92.)

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Beförderungen. Leue, Johannes, Kompagnie-Führer in der Schutztruppe, Herrmann, Lieut. in derselben, — sämtlich Sek.-Lieut. a. D., zu Prem.-Lieut. a. D. befördert. (A. R. D. 15. 7. 92.)

Beförderungen. Fließbach, Prem.-Lieut. a. D., bisher vom Gren.-Regt. König Friedrich II. (3. Ostpreuß.) Nr. 4, Köhle, Prem.-Lieut. a. D., bisher vom Königl. Württemberg. Pion.-Bat. Nr. 13, — mit dem 27. Juli d. J. der Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika zugetheilt. (A. R. D. 3. 8. 92.)

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. Juli bis 24. August 1892.

Marinestation der Ostsee.

Der Maschinen-Unt.-Ingen. Sempel hat vom 27. Juli ab einen vierwöchentlichen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (25. 7. 92.)

Dem einjähr.-freiwilligen Arzt Westphal ist die Genehmigung zum direkten Anschluß der freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung erteilt worden. (27. 7. 92.)

An Stelle des an Bord S. M. Kreuzer „Möwe“ kommandirten Lieut. z. S. Mayer III. ist der Lieut. z. S. Brüll als Mitglied der Artillerie-Revisions-Kommission der Kaiserlichen Werft kommandirt worden.

Der dritte Kursus für 1892 an der Marine-Telegraphenschule zu Lehe beginnt am 11. September. (9. 8. 92.)

Der am 15. August zur Einstellung gelangte Unterarzt der Seewehr I. Aufgebots Dr. Belde ist dem Stationslazareth zur Dienstleistung überwiesen worden.

Der Torpedo-Unt.-Ingen. Fichtner von der Torpedo-Werkstatt hat vom 14. August bis einschließlich den 10. September d. J. innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches Urlaub erhalten. (12. 8. 92.)

Der einjähr.-freiwilligen Arzt Schoeningk ist unter Abkommandirung aus dem Stationslazareth zum Revierdienst bei der I. Matrosendivision kommandirt worden. (14. 8. 92.)

Dem einjähr.-freiwilligen Arzt Dr. Beilheim ist die Genehmigung zum direkten Anschluß der freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung erteilt worden. (20. 8. 92.)

An Stelle der Lieut. z. S. v. Bentheim und Pohl sind die Lieut. z. S. v. Koppelow und Brüll als Mitglieder der Waffen-Reparatur-Kommission der I. Matrosen-Division kommandirt worden. (21. 8. 92.)

Durch Verfügung des Ober-Kommandos der Marine vom 20. August sind folgende Offiziere in diesem Herbst zur Marine-Akademie kommandirt worden:

a. für den II. Cötus:

Kapt.-Lieut. Friedrich, Sommerwerck, Deubel, Boerner, Dick, v. Witzleben, v. Dassel II., v. Dambrowski, Grumme.

b. für den I. Cötus:

Kapt.-Lieut. Peters, Schneider, Lans, Weber, Rutter, Lieut. z. S. v. Cöthausen, Kölle, Necke.

Die Vorlesungen an der Marine-Akademie beginnen am Montag, den 3. Oktober d. J.

Der Lieut. z. S. Begas ist von S. M. S. „Moltke“ abkommandirt worden. Gleichzeitig ist demselben vom 20. August ab ein zweimonatlicher Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt. (23. 8. 92.)

Durch Verfügung des Ober-Kommandos der Marine vom 19. August sind folgende Offiziere als Examinatoren für die nächste Seeoffizier-Berufsprüfung kommandirt worden und zwar:

- a. der Korv.-Kapt. Fohß für Seemannschaft und Seetaktik,
- b. der Korv.-Kapt. Bodrig für Torpedolehre,
- c. der Korv.-Kapt. Bröker für Fortifikation und Minenwesen und
- d. der Major Lölhöffel v. Löwensprung für Landtaktik. (23. 8. 92.)

Marinestation der Nordsee.

Dem Mar.-Unt.-Zahlmeister v. Wittke ist vom Tage der Rückkehr in die Heimath ab ein 45tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden.

Dem Mar.-Pfarrer Kumland ist nach Außerdienststellung S. M. S. „Moltke“ ein 45tägiger Urlaub bewilligt worden. (25. 7. 92.)

Der Maschin.-Ingen. Fornée ist als Mitglied zur Maschinenraumjournal-Revisions-Kommission kommandirt worden.

An Stelle des in die Armee zurückversetzten Lieuts. v. Kameke ist der Sek.-Lieut. Bach als Mitglied des Offizier-Unterstützungsfonds kommandirt worden. (29. 7. 92.)

Der einj.-freiw. Mar.-Arzt Charles de Beaulieu hat den Revierdienst bei der I. Abtheilung II. Matrosen-Division wieder übernommen. (30. 7. 92.)

Der Kapt. z. S. Graf v. Haugwitz hat einen Urlaub vom 4. August bis incl. 2. September d. J. erhalten. Mit seiner Vertretung als Kommandeur der II. Matrosen-Division ist der Korv.-Kapt. da Fonseca-Wollheim beauftragt worden. (2. 8. 92.)

Der Major Thielich hat nach Rückkehr von Urlaub die Geschäfte als Ingenieur-Offizier vom Platz in Geestemünde wieder übernommen. (4. 8. 92.)

Während der Erkrankung des Masch.-Ob.-Ing. Beckers hat der Masch.-Ing. Schirnick denselben als Betriebsdirigent der Maschinen der Schiffe in II. Reserve neben seinem besonderen Dienst zu vertreten. (5. 8. 92.)

Dem Korv.-Kapt. Kirchhoff ist ein 30tägiger Vorurlaub nach Außerdienststellung S. M. S. „Sophie“ innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. (7. 8. 92.)

Unt.-Lieut. z. S. Schröder von S. M. Vermess.-Fahrzeug „Albatros“ hat einen 14tägigen Urlaub vom 15. August cr. an nach Wiesbaden erhalten. (9. 8. 92.)

Dem Kapt.-Lieut. Wenzel ist ein 45tägiger Nachurlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden.

Dem Lieut. z. S. Falkenthal ist ein Urlaub bis zum Abgange des Ablösungstransports für S. M. Abt. „Svane“ zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. (11. 8. 92.)

Der Masch.-Ing. Fornée und der Masch.-Unt.-Ing. Graefe sind zu ihrer Ausbildung in Elektrotechnik auf vier Wochen, vom 15. August bis 12. September cr., zum Besuch der Fabriken von Siemens & Halske in Berlin und Schuckert in Nürnberg kommandirt worden. (12. 8. 92.)

Dem Kontre-Admiral Mensing ist ein 8tägiger Nachurlaub bis zum 20. August d. J. innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden.

Dem Lieut. z. S. Louran ist ein 45tägiger Nachurlaub bis zum 24. September d. J. zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach der Schweiz bewilligt worden. (17. 8. 92.)

Lieut. z. S. Nordmann hat nach Abwicklung der Geschäfte als Transportführer einen 45tägigen Nachurlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten.

Während der Dauer der Vertretung des Kontre-Admirals Thomsen durch den Kapitän z. S. v. Wietersheim tritt an die Stelle des Letzteren der Korv.-Kapt. Schneider als Mitglied zur Schiffshavarie-Kommission.
 Während der Dauer der Erkrankung des Masch.-Ob.-Ingenieurs Mislich ist der Masch.-Ing. Schirnick zur Masch.-Havarie-Kommission kommandirt worden. (20. 8. 92.)
 Der Lieut. z. S. v. Meyerinck hat einen 45tägigen Urlaub nach Karlsbad zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten. (21. 8. 92.)

Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 14 und 15.

Nr. 14: Aenderweite Benennung der Torpede-Ingenieure und des Mechanikerpersonals. S. 157. — Aenderungen der Mannschaftsbekleidung. S. 157. — Extraverpflegung des Maschinen- und Heizerpersonals. S. 158. — Zugehörigkeit S. M. Panzerfahrzeug „Heimdal“. S. 159. — Rechnungswesen. S. 159. — Beförderung von Pferden und Schlachtvieh auf Eisenbahnen. S. 159. — Marschgebühr-Vorschrift. S. 160. — Werftdienstordnung. S. 160. — Schiffskassen-Reglement. S. 160. — Kapitulationsgeld. S. 160. — Militär-Eisenbahn-Ordnung. S. 160. — Geschäftsanweisung für die Verwaltungen bei den Bildungsanstalten der Marine. S. 161. — Schiffsbücherlisten. S. 161. — Ergänzungen von Dienstvorschriften. S. 161. — Personalveränderungen. S. 162. — Benachrichtigungen. S. 165.

Nr. 15: Zugehörigkeit S. M. Panzerschiffs „Wörth“ und S. M. Panzerfahrzeugs „Hildebrand“. S. 169. — Bestimmungen für die Deckoffizierschule. S. 169. — Voll dampffahrten und forcirte Fahrten. S. 169. — Landkassen-Reglement. S. 170. — Kohlenkarte. S. 170. — Schiffsbücherlisten. S. 170. — Laffetenbeschreibung. S. 170. — Sterbekasse der Beamten der Kaiserlichen Marine. S. 171. — Personalveränderungen. S. 172. — Benachrichtigungen. S. 174.

Zeitschriften und Bücher.

I. Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften, soweit sie kriegsmaritimen oder seamännisch-technischen Inhalts sind.

Deutschland. 1) Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten. August 92: Die russische Kriegsmarine.

2) Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. August 92: Der Kampf um die Herrschaft im Mittelmeere. — Ueber Schlachtschiffe.

3) Militär-Wochenblatt Nr. 66: Unterseeische Kanone in den Vereinigten Staaten. — Nr. 68: Die Niederländisch-Indische Armee.

Amerika. 4) Army and Navy Journal: 16. 7. 92: The „Texas“. — 23. 7. 92: The new Navy bill. — 30. 7. 92: The „Columbia“. — The latest armor trial. — 6. 8. 92. The new Navy.

5) Scientific American. 2. 7. 92: A great Pacific coast shipbuilding plant. — 16. 7. 92: Great guns and armor plate. — 23. 7. 92: The turret ship „Miantonomoh“. — The battleship „Texas“.

6) Proceedings of the United States Naval Institute. No. 62: Prize essay for 1892: Torpedo-boats; their organization and conduct. — Cellulose and its application as a protection to vessels. — Official report on the behavior of the U. S. S. „Baltimore“. — Electric welded projectiles. — The influence of range-finders upon modern ordnance, gunnery and war-ship construction. — Engine and helm control. — The Harvey patents.

Brasilien. 7) Revista Maritima Brasileira. Mai und Juni 92: Die Marine-Ausstellung in Chelsea. (Forts.) — Die Torpedoboote. — Plan zur Vertheilung und Ausstattung von meteorologischen Stationen, welche für eine Neuorganisation unseres meteorologischen Dienstes nothwendig sind. — Juli 92: Eine Reise des Kanonenboots „Braconot“. — Die Torpedoboote. — Die Panzerkuppeln.

England. 8) Admiralty and Horse Guards Gazette. 23. 7. 92: The naval manoeuvres of 1892. — Naval Lords and the naval

- service. — 30. 7. 92: The Navy and Imperial federation. — 6. 8. 92: The strength of the Navy. — 13. 8. 92: Naval court-martial reform. — 20. 8. 92: The naval manoeuvres.
- 9) Army and Navy Gazette. 23. 7. 92: The warships of the future. — The naval manoeuvres. — 30. 7. 92: Australian defence. — The naval manoeuvres. — The training of British naval officers. — Leave in the Navy. — 6. 8. 92: The German Navy. — The naval manoeuvres. — The training of British naval officers. (Fortf.) — 13. 8. 92: The naval policy of Pitt. — The land defences of coast fortresses. — The naval manoeuvres. — 20. 8. 92: The lessons of the naval manoeuvres. — The naval manoeuvres.
- 10) The Broad Arrow. 30. 7. 92: The right arm of the empire. — 6. 8. 92: The dearth of lieutenants. — 13. 8. 92: The naval manoeuvres. — 20. 8. 92: The close of the naval manoeuvres.
- 11) The Naval and Military Record. 28. 7. 92: The naval manoeuvres. — 4. 8. 92: Naval engineering in warships. — Dockyard work and wages. — The naval manoeuvres. — 11. 8. 92: Home and foreign service. — The naval manoeuvres. — The battleship „Centurion“. — 18. 8. 92: Naval manoeuvres of 1892. — The defences of Plymouth. — The naval manoeuvres.
- 12) The Nautical Magazine. August 92: The personnel of our merchant service. — The Bureau Veritas. — The use of oil in gales. — Sea-going mercantile marine training-ships.
- 13) Journal of the Royal United Service Institution. No. 173: Discussion on the subject of the naval prize essays: „Maritime supremacy being essential for the general protection of the British empire and its commerce, to what extent, if any, should our naval force be supplemented by fixed defences at home and abroad, and to whom should they be confided?“ — Précis of the instructions for gunnery and torpedo school-ships of the Italian Navy.
- 14) Engineering. 22. 7. 92: Modern United States artillery. No. XVII. — 29. 7. 92: Modern United States artillery. No. XVIII. — H. M. cruisers „Indefatigable“, „Iphigenia“ and „Intrepid“. — Electricity in the Navy. — Portsmouth dockyard. — On the transmission and distribution of power in modern ships. — 5. 8. 92: Portsmouth dockyard. — Modern United States artillery. No. XIX. — The new French torpedo-boats „Orage“, „Eclair“ and „Kabyle“. — Electricity in the Navy. (Schluß.) — On the transmission and distribution of power in modern ships. (Fortf.) — 12. 8. 92: Modern United States artillery. No. XX. — The British battleship „Ramillies“. — Quickfiring guns in the French Navy. — 19. 8. 92: Modern United States artillery. No. XXI. — Portsmouth dockyard.
- 15) Iron. 22. 7. 92: The development of American armourplate. (Fortf.) — 29. 7. 92: Description of the lifting and hauling appliances in Portsmouth dockyard. — 5. 8. 92: The development of American armourplate. (Schluß.)
- Frankreich.** 16) Le Yacht. 23. 7. 92: La marine au Dahomey et au Tonkin. — A propos de l'escadre de la Méditerranée. — Essais de machines marines. Le croiseur de 1ère classe l'„Alger“. — 30. 7. 92: Les manoeuvres de la flotte anglaise. — Essais de machines marines. Le „Wattignies“, croiseur-torpilleur. — Le tir optique. — 6. 8. 92: Les manoeuvres navales françaises en Méditerranée. — Les accidents des appareils moteurs. — Les manoeuvres navales. — 13. 8. 92: La construction en aluminium. — Nos canons à tir rapide. — Le cuirassé chilien le „Capitan-Prat“. — Un combat naval en rade du Hâvre. — Expériences de tir contre le cuirassé anglais la „Résistance“. — 20. 8. 92: Les manoeuvres navales. — Manoeuvres de yachts en escadre à Arcachon. — Emploi des hydrocarbures comme combustible dans les chaudières marines. — Torpilleur de haute mer le „Dragon“. — Les manoeuvres navales dans la Manche. — Bouée de sauvetage lumineuse et à huile. — La flotte volontaire russe.
- Italien.** 17) Rivista Marittima. Juli-August 92: Elektrische Apparate für Leuchtfeuer. — Ueber den Widerstand gegenüber der Bewegung des Schiffes. (Fortf.) — Die Marine des Hauses Savoyen von ihrem Ursprunge an. (Fortf.) — Um Afrika herum. (Fortf.) — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten. (Fortf.)

II. Neue Erscheinungen der Marine- litteratur.

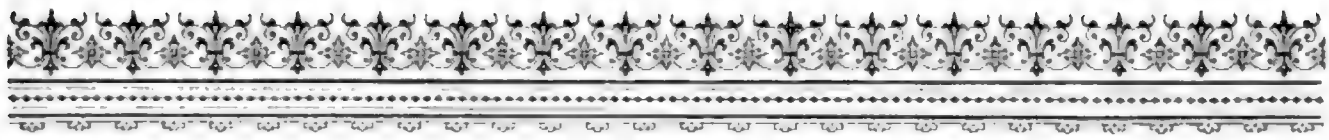
Domke, nautische, astronomische und logarithmische Tafeln, nebst Erklärung und Gebrauchs-Anweisung für die königlich-preussischen Navigations-Schulen. Herausgegeben im Auftrage des königlich-preussischen Ministeriums für Handel und Gewerbe. M. 4,50, geb. M. 5,25.
Berlin, R. v. Decker's Verlag.

Beobachtungen, deutsche überseeische meteorologische. Gesammelt und heraus-

gegeben von der deutschen Seewarte.
IV. Heft. M. 7,—
Hamburg, L. Friederichsen & Co.

Lord Brassey's Naval Annual 1892.
12 sh. 6 d.
London, Sampson Low & Co.

Alexandre Mikhaïlovitch de Russie,
La Marine Russe. Splendide Album
in 4^o oblong. cont. 56 planches reproduites en chromolithographie d'après les dessins du Lieutenant V. Ignatius.
Leinenband. M. 25,—.
St. Petersburg, A. Zinserling.



Das Marinebudget Frankreichs für das Jahr 1892 und seine Schicksale.

Es ist eine bemerkenswerthe Erscheinung, daß der Antheil, den man in Frankreich den maritimen Angelegenheiten entgegenbringt, von Jahr zu Jahr wächst.

Im Allgemeinen war in früheren Jahren das Interesse an der Marine auf enge Kreise beschränkt, die sich aus Personen zusammensetzten, welche mit der Marine in irgend einer Weise in Beziehungen standen. Besonders volksthümlich war die Marine nicht; sie wurde zwar von den Fernerstehenden als eine für die Größe und den Schutz des Landes nothwendige Waffe angesehen, aber sie nahm niemals auch nur annähernd die Aufmerksamkeit in Anspruch, wie man sie der Armee schenkte.

Obgleich es dem Lande während der letzten 75 Jahre nicht an kriegerischen Verwickelungen gefehlt hat und die Marine immer ihren alten Ruhm behauptet und vielfach Gelegenheit gefunden hatte, sich auszuzeichnen, so war es ihr doch nicht vergönnt gewesen, eine große und entscheidende Rolle zu spielen, durch welche sie die dauernde Beachtung auf sich gezogen hätte. Weder die Theilnahme an der Eroberung von Algier und am Krimkriege, noch die Forcirung des Tajo oder die siegreichen Unternehmungen gegen China in den Jahren 1858 und 1885 hatten einen nachhaltigen Eindruck im ganzen Volke hinterlassen. Dazu kam, daß in den letzten beiden Jahrzehnten die Entwicklung und Ausbildung der Landmacht das ganze Interesse der Nation für sich in Anspruch nahm und die Fragen der Marine in den Hintergrund gedrängt wurden. Dies hatte zur Folge, daß in Frankreich die Wichtigkeit der Seestreitkräfte nicht genügend gewürdigt wurde und daß die nothwendige Ueberzeugung von der Bedeutung, die die Flotte für das Land unter fast allen Verhältnissen haben wird, sich nicht genügend Bahn brechen konnte.

Seit einigen Jahren ist hierin ein Umschwung eingetreten. Die Presse aller Parteien fängt an, sich lebhaft mit den Angelegenheiten der Marine zu beschäftigen, und sucht das Publikum über ihre großen und kleinen Fragen aufzuklären. Der Meinungsaustrausch nimmt stetig zu und erhält eine immer leidenschaftlichere Färbung. Aber nicht nur in den öffentlichen Blättern wächst die Theilnahme, auch in der Deputirtenkammer bilden die Verhandlungen über das Marinebudget in der letzten Zeit stets eine wichtige und immer stärker benutzte Gelegenheit zur Aeußerung des Eifers, mit dem die Schicksale der Marine und die Thätigkeit ihrer Verwaltung verfolgt werden.

Die Ursachen für diese Erscheinung lassen sich wohl erklären. Nachdem ein längerer Zeitraum der Unklarheit vorangegangen ist, gewinnen augenblicklich alle Seestaaten ein richtiges Bewußtsein von der Bedeutung der Seemacht. Man erkennt immer deutlicher, daß für sie alle die Kriegsflotte ein wesentlicher und nothwendiger Bestandtheil ihrer Stärke ist und daß die Macht zur See in der Zukunft schwer ins Gewicht fallen muß. Die Armeen haben einen Umfang erreicht, der es zweifelhaft macht, ob bei einem Kriege die endgültige Entscheidung nach der einen oder andern Seite ebenso rasch fallen wird wie in früheren Zeiten. Die Marine wird dann die Aufgabe haben, an ihrer Stelle einzugreifen. In welcher Weise dies geschieht, kann unentschieden bleiben; die stärkste Flotte hat die größte Wahrscheinlichkeit des Erfolgs für sich, besitzt die größte Macht und ist die beste Waffe.

Aber auch abgesehen von der kriegerischen Thätigkeit, die bei dem direkten Schutz der heimathlichen Küsten und den Unterstützungen der Operationen der Landarmee entfaltet werden wird, bieten sich der Marine gegenwärtig und ganz gewiß in höherem Maße in absehbarer Zukunft noch andere Aufgaben. Die Entwicklung der Kolonien und die Handelsbeziehungen nach außen sind auch für andere Staaten als England von einer Bedeutung geworden, die sich nicht mehr verkennen lassen und berücksichtigt werden müssen. Sie werden mit der zunehmenden Bevölkerung der Mutterländer und den wirthschaftlichen Umwälzungen wachsen und eine Wichtigkeit erlangen, die den sorgsamsten Schutz erfordert. Mit dem Wachsthum der Kolonien wird der Handel bestimmtere Bahnen einnehmen und zur Entfaltung und Ausbreitung einer Sicherung bedürfen, die nur durch die Marine gegeben werden kann.

Ein Land wie Frankreich, das an drei Seiten vom Meere bespült wird, ist von der Natur auf die See angewiesen und es muß auch zur See stark sein, um seine Lage auszunutzen. Hätte Frankreich in früheren Jahrhunderten seinen Schwerpunkt mehr auf das Wasser verlegt, wozu die Natur es begünstigte, anstatt auf das Land, so ist es nicht unwahrscheinlich, daß es heute im Welthandel und als Kolonialmacht die Stellung einnehmen würde, die England unbestritten zukommt, da ihm im 17. und der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts größere materielle Mittel und eine zahlreichere Bevölkerung zu Gebote standen als dem Inselreich und die frühzeitige politische Einigung ein geschlossenes Auftreten nach außen begünstigte.

Frankreich ist aber auch heute keine rein kontinentale Großmacht. Der Besitz von Algier und die Herrschaft in Tunis, die mannigfachen Beziehungen zu Aegypten und Kleinasien weisen das Land gebieterisch darauf hin, im Mittelmeer eine Stellung einzunehmen, die seiner Größe und seiner Macht entspricht. Während an der Nord- und Westküste das Land keine verwundbaren Punkte besitzt, die von jedem Zusammenhange mit dem übrigen Reiche abgeschnitten werden können, auch wenn die Seeherrschaft verloren sein sollte, sind Korsika und Algier zwei vorgeschobene Posten, die nur erreicht werden können, solange der Wasserweg noch frei ist.

Ist hier die Flotte das einzige Mittel, um die nothwendige Verbindung aufrecht zu erhalten, so bietet sie andererseits bei gewissen Kriegslagen das alleinige Werkzeug, um dem Gegner gefährlich zu werden, wenn er nicht anders erreicht werden kann.

Diese Erkenntniß von der Bedeutung der Marine und die richtige Werthschätzung dieses für die Seestaaten unentbehrlichen, zur Aufrechterhaltung ihrer Unabhängigkeit und Würde wie zum Schutz ihrer Wassergrenzen gleich nothwendigen Kampfmittels war zu erwarten, sobald die Ueberzeugung von der Wichtigkeit dieser Waffe nicht mehr auf die Berufsseeleute beschränkt blieb.

Als sich das Bewußtsein Bahn gebrochen hatte, daß eine starke und gewissen Fällen entsprechende Flotte ein nothwendiges Bedürfniß des Landes sei, und als diese Anschauungen in weiteren Kreisen und in dem gesetzgebenden Körper fester wurden, begnügte man sich nicht mehr damit, die Angelegenheiten der Marine mit der mehr oder weniger vollkommenen Bewilligung der Budgets für erledigt anzusehen. Man fing an, sich mit den einzelnen Fragen des Seewesens zu beschäftigen und sie eingehender zu untersuchen, man verglich die eigenen Zustände mit denen anderer Länder, man glaubte Mißgriffe, Fehler und Uebelstände zu entdecken und verlangte Abhülfe und Aenderungen. Während im Allgemeinen neue Ansichten und Gedanken aufkamen und Geltung forderten, wünschte man auf der einen Seite ein lebhafteres Zeitmaß für die Aneignung von Neuerungen auf dem Gebiet der Technik und glaubte das Heil in einer veränderten Anwendung und Vertheilung der Streitmittel zu finden, während von anderer Seite am Alten, Wohlerprobten festgehalten und dem Drängen der neuen Schule ein oft zu weit gehender Widerstand entgegengesetzt wurde.

In der Marine sind durchgreifende Neuerungen nur langsam einzuführen. Die Marine ist ihrem Wesen nach eine äußerst konservative Einrichtung; Aenderungen und Umgestaltungen können nicht sprungweise und plötzlich vorgenommen werden, sondern bedürfen einer vorsichtigen Einführung, wenn sie nicht schädlich wirken sollen. Bei der Marine spielt das kostbare und schwer zu ersetzende Material eine ungewöhnlich große Rolle, größer als in fast allen anderen Staatseinrichtungen, und neben ihm fordern die eigenartige und festgeschlossene Gliederung des Personals wie die überall mitbestimmenden und oft sehr verwickelten Zweige der Technik und Verwaltung Berücksichtigung, wenn eine neue Einrichtung getroffen werden soll. Nicht Jeder kann übersehen, welche Folgen eine neue Bestimmung, eine Aenderung in den Schiffsklassen, eine Verschiebung der taktischen Grundlagen, eine Erweiterung oder Beschränkung des Ausbildungsmodus haben und bis wohin sich die Wirkungen der neuen Maßregeln äußern werden, und auch dem Wissenden bleiben nicht immer Täuschungen erspart.

Die französische Marine besitzt eine jahrhundertelange Ueberlieferung und eine Organisation, die ein ungemein festes nach innen und nach außen abgeschlossenes Gefüge zeigt. Obgleich die Marineminister innerhalb der gesetzlich gegebenen Grenzen die unbeschränkten Herrscher ihres Dienstzweiges sind, so ist doch durch die Einrichtung von gewissen Körperschaften eine mitbestimmende Macht geschaffen, deren Einfluß von großer Bedeutung ist. Die Abschaffung des Admiralitätsraths im vorigen Jahre hat hierin etwas geändert, aber der neugeschaffene Obermarinerath ist in gewissem Sinne an seine Stelle getreten.

Ein Uebelstand, der nur zum Theil durch die Weiterdauer der höchsten Kommandostellen und durch das Vorhandensein der Rathskörper aufgehoben wurde war der häufige Wechsel der Marineminister. Hierdurch wurde die Gefahr nahe

gerückt, daß der Entwicklung der Marine in mancher Hinsicht Abbruch geschehen würde, weil die abweichenden Ansichten der obersten Leiter einer stetigen Weiterbildung hindernd in den Weg treten und die von einer Seite eingeführten Neuerungen und Abänderungen nicht immer zur vollen Geltung kommen, sondern von dem Nachfolger aufgehoben oder umgestaltet werden konnten, ehe sie hinreichend Zeit gefunden hatten, sich zu erproben.

Diese Zustände hätten bedenkliche Folgen haben können, da in den letzten zehn Jahren auf marinetechnischem Gebiete eine große Wandlung vorgegangen ist. Erfindungen und Verbesserungen auf dem Gebiete des Schiffbaues, des Maschinenbaues, des Geschütz- und Torpedowesens, des Panzers und der Elektrizität traten in einer Fülle zu Tage, wie sie die frühere Zeit nicht gekannt hatte. War es schon schwer, aus allem Neuen das Richtige und Brauchbare herauszufinden, so wurde dies fast unmöglich, wenn dem Einzelnen keine Zeit gegönnt werden konnte, sich einzuleben. Mißgriffe waren oft unvermeidlich und ließen sich nicht immer wieder gut machen. Und nicht allein in der Technik wurden neue Aufgaben an die Marine gestellt, auch in der Verwaltung und in der Ausbildung gewannen andere Gesichtspunkte Geltung. Vor Allem aber stellten die Kriegsvorbereitung und die Mobilisirung der Flotte immer höhere Anforderungen an die Behörden und an das Personal. Die Ueberzeugung, daß eine Flotte nur dann Aussicht auf eine zweckmäßige Verwendung und auf Erfolg hat, wenn sie ein vollwerthiges Material mit ausgebildetem Personal vereinigt, und sie sofort beim Beginn des Krieges in ganzer Stärke auftreten kann, besiegte die alten Anschauungen, nach denen die Marine wie das Landheer seine Reihen durch Reserven vollzählig zu machen im Stande sein sollte.

Dennoch hat sich trotz aller Hindernisse die französische Marine im Allgemeinen den Forderungen der Zeit gemäß entwickelt. Denn der Nachtheil, der durch den zu häufigen Wechsel der Minister eintrat, wurde, soweit das Material in Frage kam, dadurch ausgeglichen, daß die leitenden Gedanken sich ungefähr ergänzten und auf diese Weise alle Schiffsklassen zu ihrem Rechte kamen, und da auch einer schnelleren Mobilmachung andauernd die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt wurde und die Bemühungen zur Vorbereitung des Materials und zur Ausbildung und Beschaffung des Personals stetig zunahmen, so wurde kein empfindlicher Schaden angerichtet.

Aber das unbestimmte wenn auch keineswegs immer begründete Gefühl, daß Manches besser sein könnte und die Ansicht, daß durchgreifende Aenderungen nothwendig seien, wurde in weiten Kreisen allmählig stärker und im Allgemeinen fand die Marineverwaltung keine besondere Anerkennung. In den Berichten, die der Berichterstatter der Budgetkommission jährlich der Kammer vorlegte, wurde fast immer eine scharfe Kritik an den Maßnahmen des Ministers geübt und es wurden der Verwaltung allerhand Sünden vorgeworfen. Man bemängelte die Verwendung der bewilligten Summen, man fand die Maßnahmen in Bezug auf die Beschaffung des Materials unrichtig und tadelte den übermäßig langsamen Bau der Kriegsschiffe. Man wünschte eine einfachere Organisation und sprach die Ansicht aus, daß die Marine nach Größe und Gefechtswerth nicht den Opfern entspräche, die sich das Land auferlegt hätte.

Die Minister hatten diesen Vorwürfen gegenüber den Vortheil, daß sie stets darauf hinweisen konnten, sie selbst hätten die gerügten Anordnungen nicht getroffen, und obgleich es oft heftige Scenen in der Kammer gab, so wurde doch im Allgemeinen das Budget ohne große Abstriche bewilligt, nachdem der Minister die gewünschten Erklärungen abgegeben hatte. Mehrfach kam es vor, daß die Kammer eine größere Summe bewilligen wollte, als der Minister seiner Ansicht nach verwenden konnte; immer aber zeigte sich die völlige Einigkeit darin, daß der Marine diejenigen Mittel zur Verfügung gestellt werden müßten, deren sie bedurfte, um ihre Aufgaben zu erfüllen.

Der Marineminister Barbey, der seit dem 10. November 1889 im Amt war und seinen Posten zum zweiten Male bekleidete, da er schon im Jahre 1887 sechs und einen halben Monat lang das Haupt desselben Verwaltungszweiges gewesen war hatte schon im Jahre 1889 und 1890 seinen Etat vor der Kammer vertreten und hatte beide Male seine Forderungen, ohne bedeutende Kürzungen zu erfahren, durchgesetzt. Die Berichterstatter der Budgetkommission hatten zwar in ihrem Berichte jedesmal auf eine Reihe von angeblichen Mißbräuchen und Fehlern hingewiesen und deren Beseitigung verlangt, aber im Allgemeinen war am Schluß eine zufriedenstellende Einigkeit erzielt worden. Der Minister Barbey hatte eine ganze Anzahl von Einrichtungen geschaffen, die als bedeutende Verbesserungen anzusehen waren und die Leistungsfähigkeit der Marine gehoben hatten. Während seiner Amtsdauer war die Zahl der zum Mittelmeergeschwader vereinigten Schiffe vermehrt und es war das Kanalgeschwader gebildet worden. Der Admiraltätsrath war beseitigt worden und dafür war der Obermarinerath entstanden, außerdem war durch die Einrichtung von Generalinspektoren eine bessere Gewähr für die Gleichmäßigkeit der Ausbildung aller Dienstzweige gegeben worden. Durch die Schaffung einer Artilleriedirektion war der Entwurf und die Konstruktion der Geschütze vereinigt und die Neuorganisation des Marine-Generalstabes hatte den gegenwärtigen Bedürfnissen des Krieges in bester Weise entsprochen. Auf den Werften war die Einführung der Akkordarbeit an Stelle des Tagelohnes eingeleitet worden und wichtige Gesetzesvorschläge über die Formirung des Offizierkorps und der Inscription maritime lagen dem Parlamente vor. Eine bedeutende Vermehrung der Schiffsneubauten war theils in die Wege geleitet, theils geplant und im Allgemeinen konnte der Minister auf große Fortschritte während seiner Amtsthätigkeit hinweisen.

Das Budget für 1892 wurde nun vom Minister im März 1891 der Kammer vorgelegt und betrug 212 903 144 Francs, von dem jedoch noch 200 000 Francs abgesetzt wurden, so daß die endgültige Summe sich auf 212 703 144 Francs belief. Mit diesem Budget beschäftigte sich die Kommission während der Monate April, Mai und Juni, als am 30. des letztgenannten Monats der Minister bekannt machte, daß die Kapitel für Schiffbauten durch die Privatindustrie einer Erhöhung bedürften, welche er am 11. Juli auf 6,8 Millionen angab, von denen 1 000 000 aus dem Erlös alter Materialien erhalten werden sollten. Es ergab sich daraus eine Steigerung des Budgets gegen das Vorjahr um 8 800 000 Francs, ohne die Summe, die man durch den Verkauf von Material gewinnen wollte.

Um die Höhe der Leistung zu beurtheilen, die in einem Marinebudget zum Ausdruck kommt, muß man einen allgemeinen Maßstab zu Grunde legen, an welchem man den sichtbaren Nutzeffekt ohne Weiteres und für alle Fälle passend ablesen kann. Dieser Maßstab wird durch die Zahl der Kriegsschiffe jeder Art, die in Dienst gehalten werden, gegeben.

Was an schlagfertigem Material auf dem Wasser schwimmt, das ist der zur äußeren Erscheinung gelangende Inhalt der Summen, die für Marinezwecke verausgabt werden. Denn eine Marine hat den Zweck, auf dem Wasser eine gewisse Kraft zu zeigen und diese Kraft wird durch die Zahl der Kriegsschiffe dargestellt, die sie unterhalten kann. Die Werften, die Schiffsbauten, das Personal, das vielartige Material und der gesammte Verwaltungsmechanismus sind Alles nur die Mittel zu dem Endzweck, eine kriegstüchtige Flotte zu gewinnen, die auf ihrem Kampfplatz, dem Wasser, bereit gehalten wird. Deshalb kann man unter sonst gleichen Umständen diejenige Marine als die vom ökonomischen Standpunkte aus bestverwaltete ansehen, die mit dem verhältnißmäßig geringsten Budget die meisten Schiffe dauernd in Dienst hält.*)

Als der Minister Barbey sein Budget vorlegte, gab sein Indiensthaltungspan jedenfals das Aeußerste an, was er mit den von ihm geforderten Mitteln leisten zu können glaubte. Nach seinen Vorschlägen sollten in der Heimath und im Auslande in Dienst gehalten werden:

Mit voller Besatzung: 12 Hochseepanzerschiffe,**)
 5 geschützte Kreuzer,
 3 geschützte Torpedokreuzer,
 5 Torpedoavisos,
 7 Hochseetorpedoboote,
 41 andere Torpedoboote,
 18 ungeschützte Kreuzer,
 26 = Fahrzeuge,
 7 Transportschiffe.

Mit reduzierter Besatzung: 7 Hochseepanzerschiffe,
 1 Küstenpanzerschiff,
 3 geschützte Kreuzer,
 1 geschützter Torpedokreuzer,
 2 Torpedoavisos.

Es war dies ein Mehr gegen das Vorjahr von:

1 Hochseepanzerschiff	} mit voller Besatzung.	2 Hochseepanzerschiffen	} mit reduzierter Besatzung.
1 geschützten Kreuzer		1 geschützten Kreuzer	
1 Torpedoaviso		1 Torpedokreuzer	
3 Hochseetorpedoboote		2 Torpedoavisos	

Frankreich hat neben den in Dienst gestellten Schiffen das übrige Material je nach seiner Kriegsbrauchbarkeit in drei Reserveklassen eingetheilt, soweit es nicht in

*) Vergleiche die Angaben pro Tonne der in Dienst gestellten Schiffe für die verschiedenen Staaten, Marine-Rundschau, Jahrgang 1891, Seite 23.

***) Darunter zwei gepanzerte Kreuzer im Auslande.

Reparatur begriffen oder im Bau befindlich ist. Von diesen Reserve Schiffen müssen die der I. und II. Klasse berücksichtigt werden, da sie nach verhältnißmäßig kurzer Zeit dienstbereit sein sollen und einen mehr oder weniger starken Besatzungsstamm haben. Das Budget des Ministers sah für die II. Reserve 9 Hochseepanzerschiffe, 5 Küstenpanzerschiffe, 6 Panzerkanonenboote, 4 geschützte Kreuzer und Torpedokreuzer, 3 Torpedoavisos, 14 Hochseetorpedoboote, 113 andere Torpedoboote, 9 ungeschützte Kreuzer und 2 ungeschützte Fahrzeuge vor (in der I. Reserve war nur 1 Panzerkanonenboot). Alle übrigen Schiffe und Fahrzeuge waren entweder in der III. Reserve, oder außer Dienst oder noch im Bau oder Ausbau; eine Anzahl machte Probefahrten.

Das Offiziercorps sollte sich zusammensetzen aus 15 Vizeadmiralen, 30 Contre-Admiralen, 115 Capitaines de vaisseau, 215 Capitaines de frégate, 720 Lieutenants de vaisseau, 400 Enseignes, 240 Aspirants I. Klasse und 70 Aspirants II. Klasse, zu denen noch 2 Capitaines de frégate und 22 Lieutenants de vaisseau des cadre de residence fixe (Dispositionsstellungen) treten. Die Zahl der Mannschaften sollte 38 671 betragen, 2048 mehr wie im Vorjahr; von ihnen sollten 29 098 auf in Dienst gestellten Schiffen, 4384 auf Schiffen der Reserve eingeschifft sein und 5189 an Land Verwendung finden, während 1891 die bezüglichen Zahlen 26 500, 4344 und 5779 waren, wobei beide Male die Mannschaften der Schiffe der I. Reserve den in Dienst gestellten Schiffen zugerechnet sind.

Was die Neubauten von Schiffen betraf, so sollten die angefangenen Bauten fortgesetzt werden und 2 Panzerschiffe, 2 geschützte Kreuzer, 2 ungeschützte Kreuzer und 1 Torpedotransportschiff neu in Angriff genommen werden, so daß sich für 1892 folgende Schiffe und Fahrzeuge im Bau und Ausbau befinden mußten:

- 17 Panzerschiffe und Panzerkreuzer,
- 2 Panzerkanonenboote,
- 7 geschützte Kreuzer,
- 1 geschützter Torpedokreuzer,
- 2 Torpedoavisos,
- 17 Hochseetorpedoboote,
- 23 andere Torpedoboote,
- 3 ungeschützte Kreuzer,
- 1 Torpedotransportschiff,
- 1 Truppentransportschiff,
- 1 Segelfregatte,
- 1 unterseeisches Schiff.

Die Budgetkommission, die mit der Prüfung dieses Budgets beauftragt worden war, hatte den Abgeordneten Henry Brisson zum Berichterstatter ernannt, der seinen Bericht der genannten Kommission am 17. Juli vorlegte. Dieser Bericht unterschied sich ganz wesentlich von allen früheren.

Bisher hatten die Berichterstatter, die oft sehr umfangreiche und ins Einzelne gehende Arbeiten geschaffen hatten, das Budget als solches in seinen Grundzügen unangetastet gelassen. Häufig waren gewisse Titel und Kapitel gekürzt worden, manchmal hatte man Erhöhungen eintreten lassen und vielfach war an den Maßnahmen der Verwaltung

eine scharfe Kritik geübt worden. Man hatte die geringe Leistungsfähigkeit mancher Zweige getadelt, auf die unzulängliche Kriegsvorbereitung hingewiesen und die vermeintlichen und wahren Schäden des Materials wie die Mängel des Personals ebenso schonungslos aufgedeckt, wie die angeblichen Fehler in der Organisation und der Technik.

Aber damit hatte man sich begnügt und war nicht über den Rahmen hinausgegangen, der durch die Verhältnisse für die Aufgabe der Kommission geschaffen war. Brisson dagegen verfuhr ganz anders. Er stellte dem Budget des Ministers ein vollständig ausgearbeitetes und bis ins Kleinste durchgeführtes anderes Budget gegenüber und verlangte dessen Annahme en bloc. Er sprach die Ansicht aus, daß mit den Mitteln, die der Minister verlangte, mehr geleistet werden könne, als dessen Budget zum Ausdruck brachte, und wollte in seinem neuen Budget zeigen, wie dies zu erreichen wäre. Es waren namentlich drei Forderungen, die er erfüllt sehen wollte, nämlich: 1. den Offizieren und Mannschaften mehr Gelegenheit zu geben, eingeschifft zu sein und zur See zu fahren, 2. die Mobilmachung schneller durchzuführen und 3. um dies zu erreichen, alle Schiffe und Fahrzeuge, die einen militärischen Werth hätten, in Dienst zu halten oder der I. Reserve einzuverleiben.

Die von ihm vorgeschlagenen Maßnahmen zur Erfüllung dieser Forderungen bestanden in einer Aenderung der Organisation der Défense mobile der französischen Küsten, in einer beträchtlichen Erhöhung der Indiensthaltungen von Schlachtgeschwadern in der Heimath, in der gänzlichen Abschaffung der Kategorien der II. und III. Reserve, in der Errichtung von fliegenden Geschwadern, in dem Ersatz der kriegsunbrauchbaren Stationäre und Spezialschiffe in den Kriegshäfen durch mehrwerthige Schiffe, in der Unterdrückung überflüssiger Schiffe und Fahrzeuge in den Kolonien, in der Abschaffung der majorités générales, in der Aufhebung der Divisionen der Flottenequipagen und deren Ersatz durch kleinere Körper in Gestalt von Depots und endlich in der gänzlichen Aufgabe der Truppentransportschiffe. —

Wie man sieht, faßte Brisson seine Aufgabe sehr ernst und gründlich auf. Seine Vorschläge waren von tief einschneidender Natur und gaben dem ganzen Marinebudget ein völlig anderes Bild. Dabei erfuhren nur drei Kapitel eine Vermehrung, während 26 eine Verminderung zeigten, so daß das schließliche Ergebnis eine Summe von 214 333 272 Francs ergab, gegen 218 503 414 des vom Minister vorgeschlagenen Budgets, also eine Ersparniß von 4 169 693 Francs aufwies.

Dies Gegenbudget von Henry Brisson wäre die denkbar schärfste Kritik gewesen, die das Budget des Ministers erfahren konnte, wenn es selbst vor einer gründlichen Untersuchung hätte bestehen können. Wäre es wirklich möglich gewesen, mit einer um mehr als vier Millionen Franken geringeren Summe alles das zu leisten, was in dem Brissonschen Projekt versprochen wurde, so hätte man folgerichtig zu der Ueberzeugung kommen müssen, daß die beim Parlament beantragten Mittel durch das Budget des Ministers nicht die zweckmäßigste Verwendung erhalten würden. Es war dabei von geringerer Bedeutung, ob einige der vorgeschlagenen Maßnahmen zweckdienlich waren, oder ob sie aus militärischen Gründen verworfen werden mußten; die ganz ungemein große Steigerung der Anzahl von dienstbereiten Seestreitkräften war so in die Augen fallend, daß das neue Budget als das unzweifel-

haft bessere erscheinen mußte, vorausgesetzt, daß es richtig aufgestellt war. Der Inhalt des Brisson'schen Projekts war in großen Zügen folgender:

Um die Vertheidigung der Küsten mehr zu sichern, als dies bisher geschehen war, wurde die Vertheilung von Torpedoboote auf 15 Küstenstationen des Kanals, des Ozeans und des Mittelmeers empfohlen. Die wichtigeren Stationen, Dunkirk, Havre, St. Malo, Marseille, Nizza—Villafranche, Ajaccio, Alger, Tunis, sollten acht Torpedoboote erhalten, als deren Stützpunkt ein Panzerkanonenboot oder Torpedoavisio gedacht war, für die kleineren Stationen Calais, Boulogne, Mündung der Loire, Mündung der Garonne, Cette, Bona, sollten vier Torpedoboote genügen. Die eine Hälfte der Boote und die Torpedoavisios jedes Ortes sollten in Dienst, die andere Hälfte der Boote in Reserve, die Panzerkanonenboote in der I. Kategorie der Reserve sein. Dadurch wurden im Ganzen 88 Torpedoboote, 4 Torpedoavisios, 7 Panzerkanonenboote und 1 Kreuzer an der Küste vertheilt, von denen 44 Boote und alle Fahrzeuge sofort dienstbereit waren. Durch diese Organisation glaubte Brisson ein wirksames Mittel geschaffen zu haben, um die Küstenstädte vor dem Bombardement durch einen plötzlich erscheinenden feindlichen Kreuzer zu sichern.

Eine Erhöhung der mobilen Seestreitkräfte in der Heimath, vor Allem im Kanal, hielt Brisson für ganz besonders wichtig. Nach seinem Vorschlag sollten mit voller Besatzung in Dienst sein:

in Toulon:

- 9 Hochseepanzerschiffe (9)*)
- 6 geschützte Kreuzer und Torpedokreuzer (6),
- 3 Torpedo-Avisios (3),
- 9 Hochseetorpedoboote (5),

in Cherbourg:

- 4 Hochseepanzerschiffe (3),
- 2 Küstenpanzerschiffe,
- 4 geschützte Kreuzer und Torpedokreuzer
(2 Torpedoavisio),
- 6 Hochseetorpedoboote (2)

und als Reserve in Toulon:

- 9 Panzerschiffe (6) mit reduzierter Besatzung,
- 2 geschützte Kreuzer (3) |
- 1 ungeschützter Kreuzer | mit voller Besatzung,
- 3 Torpedoavisios (2) |
- 4 Hochseetorpedoboote |

in Cherbourg:

- 3 Küstenpanzerschiffe mit reduzierter Besatzung,

in Brest:

- 2 Panzerschiffe (Panzerkreuzer) |
- 3 geschützte Kreuzer | mit reduzierter Besatzung,
- 2 geschützte Kreuzer |
- 1 ungeschützter Kreuzer | mit voller Besatzung,
- 2 Hochseetorpedoboote |

*) Die eingeklammerten Zahlen geben die Vorschläge des Ministers an.

also im Ganzen 29 Panzerschiffe (18)
 17 geschützte Kreuzer (11)
 und Torpedokreuzer
 2 ungeschützte Kreuzer (1)
 6 Torpedoavisos (6)
 21 Hochseetorpedoboote (7),
 mithin 75 Schiffe, Fahrzeuge und Torpedoboote,
 gegen 43,

von denen 13 Hochseepanzerschiffe und ein Küstenpanzerschiff, sowie 3 geschützte Kreuzer mit reduzierter Besatzung in Dienst sein sollten, gegen 8 Hochseepanzerschiffe, 1 Küstenpanzerschiff, 4 geschützte Kreuzer und 2 Torpedoavisos nach dem Vorschlage des Ministers. Die von Brisson vorgeschlagene Vermehrung bedeutete also die Erhöhung der Seestreitkräfte in der Heimath um ungefähr 60 pCt.

Die gänzliche Aufhebung der II. und III. Klasse der Reserve begründete Brisson damit, daß man das gesammte kriegstüchtige Material in einem solchen Dienstzustande halten müßte, der die sofortige Verwendung möglich mache. Nach Ansicht des Berichterstatters war die bisherige Meinung, daß das Geld hierzu mangle, irrig und er versuchte zu zeigen, daß sich sein Plan ohne Budgetüberschreitung ausführen ließe. Da die Klasse der I. Reserve allein im Stande wäre, den Anforderungen an eine Mobilmachung zu genügen, so schlug Brisson vor, alle im Kriege verwendbaren Schiffe und Fahrzeuge entweder in Dienst oder in der ersten Reserve zu halten, die II. und III. Klasse der Reserve aber ganz zu beseitigen.

Die im Ausland stationirten Schiffe, soweit sie nicht für den Dienst in den Kolonien bestimmt sind, wollte Brisson durch fliegende Geschwader ersetzen. Nach seiner Ansicht erfüllten die Schiffe, welche auf den divisions navales des Indischen Ozeans, von Ostasien, des Stillen Ozeans und des Süd-Atlantiks sich befinden, nicht ihren Zweck. Ihre Bestimmung wäre, die auswärtigen Besitzungen zu schützen, den nothwendig werdenden diplomatischen Verhandlungen Nachdruck zu verleihen und den eigenen Landsleuten in fremden Gegenden Schutz zu gewähren. Dazu müßte man die französische Flagge mehrmals im Jahr und in angemessener Weise an verschiedenen Plätzen der Erde zeigen. Alle diese Erfordernisse würden gegenwärtig nicht erfüllt. Die Schiffe seien im Auslande an eine bestimmte Station gebunden, sie blieben zwei Jahre von der Heimath abwesend, hielten sich immer in denselben Gewässern auf, zeigten sich meist einzeln und wären in der Mehrzahl alt und von geringem Gefechtswerth, so daß sie bestenfalls nur in geschlossener Anzahl wirken könnten. Die Ausbildung der Besatzung litte dabei und die Schiffe selbst würden minderwerthig, weil sie nicht genügend oft gedockt werden könnten. Frankreich hätte nach Abrechnung der Streitkräfte, die an den Küsten des Heimathlandes, in Island und Neufundland und auf den auswärtigen Stationen nöthig wären, noch 24 Kreuzer zur Verfügung, einschließlich der in der II. und III. Reserve und diese sollten in sechs Divisionen zu vier Schiffen vertheilt werden. Zwei von diesen Divisionen sollten in der Heimath sein und die vier anderen derartig verwendet werden, daß sie jährlich eine Weltreise

nachten und dabei immer drei Monate aufeinander folgten, so daß in den vier Hauptstationen alle Mal eine Division vertreten sei.

Die Verbindung zwischen den fliegenden Geschwadern solle durch die Schiffe des stationären Dienstes vermittelt werden, wozu sechs Kreuzer und vier Fahrzeuge verfügbar wären. Auf diese Weise erhielt man zugleich eine ausgezeichnete und viel vollkommeneren Ausbildung der jungen Offiziere und Mannschaften, so daß man die Schulschiffe beseitigen könne. Hierdurch und durch den Wegfall des Ablösungskommandos würde man einen Theil der entstehenden Mehrkosten decken können. Nach dem Brissonschen Plan sollten für den auswärtigen Dienst, ausschließlich der rein kolonialen Zwecke, 30 Kreuzer aller Art, darunter 3 Panzerkreuzer und 4 Fahrzeuge zur Verwendung gelangen, gegen 13 Kreuzer und 6 Fahrzeuge des Ministerialvorschlags, der allerdings noch 2 Kreuzer und 2 Fahrzeuge für unvorhergesehene Fälle in Anschlag brachte. Brissou wollte also 15 Kreuzer mehr und 4 Fahrzeuge weniger in Dienst halten.

Eine weitere von Brissou vorgeschlagene Aenderung war die Beseitigung der vielfach gänzlich kriegsunbrauchbaren Stationäre in den fünf Kriegshäfen und der Fahrzeuge, die den äußeren Hafendienst und die Ueberwachung der Fischerei zu versehen hatten; hierfür schlug er Torpedovavios, Torpedoboote und Panzerkanonenboote vor, die theilweise zugleich für die Torpedoboostation der Küstenvertheidigung dienen sollten.

Diese zahlreichen Mehrindienststellungen, die durch die ungemaine Erhöhung der schwimmenden mobilen Streitkräfte nothwendig wurden, waren nur möglich, indem auf die Schiffe der II. und III. Reserve zurückgegriffen wurde. In der That hatte Brissou fast alles Material, das noch kriegsbrauchbar war, auch wenn es keinen Anspruch auf moderne Einrichtungen und Eigenschaften besaß, für seine Neuformationen in Anspruch genommen. Hierdurch wurden die Bestände der beiden Reserveklaffen so weit gelichtet, daß nur noch minderwerthiges Material übrig blieb, und deswegen beschloß Brissou, die II. und III. Reserve überhaupt abzuschaffen. Hierzu bewog ihn auch der Grund, daß durch die vermehrte Zahl der Indiensthaltungen die Ausgaben für den Indiensthaltungsfonds ganz bedeutend gesteigert wurden; durch Streichung aller Kosten für die Schiffe der Reserve wurde ein erheblicher Ausfall gedeckt. Was an Fahrzeugen, die noch für den allgemeinen Dienst tauglich waren, übrig blieb, sollte der Werft übergeben werden.

Da Brissou auch auf die Schiffe zurückgegriffen hatte, die Probefahrten machen sollten, und sie meist für den laufenden Dienst mit herangezogen hatte, wurden auch die Kosten dieses Kapitels ganz bedeutend ermäßigt und die Summe für Indiensthaltungszwecke verfügbar.

Aber es sollten noch andere Ersparnisse hinzutreten. Die für den lokalen Stationsdienst in den Kolonien dienenden Fahrzeuge waren nach Ansicht des Berichterstatters zum Theil ohne Nutzen und konnten stark vermindert werden.

Es schien ferner angezeigt, die Zahl der Schulschiffe herabzusetzen, da durch die Indiensthaltung aller Panzerschiffe und Kreuzer, im Besonderen der fliegenden Geschwader, eine vorzügliche Gelegenheit geboten würde, die erste Ausbildung des Per-

sonals zu erleichtern. Auf diese Weise würde es möglich, das Schulschiff für die Matrosen (gabiers) mit dem Jahre 1893 und das Ausbildungs-Depotschiff für Lehrlinge (apprentis marins) sogleich fortfallen zu lassen, da nach Ansicht des Berichterstatters die Ausbildung sehr viel besser auf den Reservedivisionen stattfinden konnte.

Bisher hatten die Marinetruppen in den Kriegshäfen einem Seeoffizier, dem major général, unterstanden, welcher außerdem den Oberbefehl über die Equipagen-Division, die an Land befindlichen Offiziere, die Forts und Batterien und den Semaphordienst führte. Seitdem jedoch die Marine-Infanterie in acht Regimenter eingetheilt und es sicher war, daß diese Truppe im Falle eines Krieges nicht mehr in den Kriegshäfen bleiben, sondern nach der Grenze marschiren würde, schien es angezeigt den Oberbefehl über die Brigaden, den eigentlichen Vorgesetzten der Truppe, den Brigadegeneralen zuzutheilen. Da nun die neue Organisation der Indiensthaltungen die Zahl der Offiziere und Mannschaften der Marine an Land sehr herabsetzte und in Friedenszeiten der Dienst in den Forts und Batterien keine erheblichen Kräfte erforderte, so schien es zweckmäßig, die Stellung des major général aufzuheben. Dadurch wurden 2 Flaggoffiziere, 17 Stabsoffiziere und 14 Lieutenants für anderen Dienst verfügbar und eine bedeutende Ersparniß erzielt.

Durch die geplanten Aenderungen wurde es nöthig, einen sehr viel größeren Theil der Offiziere und Mannschaften einzuschiffen, als früher und so wurde die Zahl der an Land und in den Divisionen der Flotten-Equipagen befindlichen Leute erheblich vermindert. Diese setzten sich zum größeren Theil aus Rekruten des ersten Jahrgangs, die für die Schulschiffe bestimmt waren, und aus ausgebildeten Leuten, die von den Schulen und Schiffen zurückkamen, zusammen. Brissons Vorschlag ging dahin, diese Mannschaften auf den Schiffen der Reserve einzuschiffen, um sie dort auszubilden und die bereits ausgebildeten an Bord zu behalten, bis eine andere Verwendung nöthig wurde. Auf diese Weise würde die Besatzung der Reservefahrzeuge um einen hohen Prozentsatz vermehrt und es würde ermöglicht werden, die Kadres an Land zu beschneiden, weil ein großer Zusammenfluß an Leuten nicht mehr stattfinden konnte und der Bestand der Division sich in Zukunft auf die ständig an Land befindlichen Mannschaften beschränken mußte. Brisson schlug deshalb vor, die Division der Flotten-Equipagen mit ihren 23 Kompagnien in Equipagen-Depots mit zusammen 12 Kompagnien umzuwandeln; auf die Weise gewönne man 7 Stabsoffiziere und 59 Subalternoffiziere, die für den Borddienst verfügbar würden und erreichte eine Ersparniß von 2½ Millionen Francs.

Ferner verlangte der Berichterstatter noch die Abschaffung des Transportdienstes der Marine und die Uebernahme der Beförderung von Mannschaften und Material durch die Privat-Dampfergesellschaften. Durch diese Maßregel würden nicht allein erhebliche Mehrkosten vermieden, sondern man erlangte auch die Verfügung über die 47 Offiziere und 1378 Mann Besatzung, die für den Transportdienst nöthig wären und richtigerweise für die Bemannung der kriegsbrauchbaren Schiffe verwendet würden.

Schließlich empfahl Brisson noch die Schaffung eines Maschineningenieurs mit dem Rang eines Kontreadmirals (mécanicien inspecteur général) und die

Erhöhung der Stellen für Maschineningenieure in den Rangklassen der Kapitäne zur See und Korvettenkapitäne von 2 und 10 auf 6 und 16.

Auch das neue Schiffbauprogramm des Ministers entging nicht seiner Kritik; die beiden großen Geschwaderkreuzer und die 2 Stationskreuzer nebst dem Torpedoboots-Transportschiff hielt er für eine ungeeignete Verstärkung der Flotte und verlangte an deren Stelle 4 Panzerkreuzer, Typ Charner, 4 geschützte Kreuzer I. Klasse, Typ Isly, und 12 Torpedoboote.

Dies waren in allgemeinen Umrissen die Vorschläge, die Brisson in seinem Budget denen des Ministers entgegensetzte. Sie ergaben trotz der von ihm berechneten Minderausgabe von 4 169 693 Francs eine ungemein viel größere Anzahl an in Dienst gehaltenen Schiffen und eine Erhöhung der Zahl der an Bord befindlichen Offiziere um 298, d. h. um 17 pCt., und zwar von 1101 auf 1399, während an Land 336 gegen 634 des Vorjahres (Reservefahrzeuge II. und III. Klasse eingerechnet) verbleiben sollten. Von Mannschaften sollten 7619 mehr, also 26,1 pCt., nämlich statt 29 169 36 788 eingeschifft werden, während die Zahl der an Land befindlichen Leute, einschließlich der Schiffe der II. und III. Reserve, von 9502 auf 4621, also um mehr als 50 pCt. herabzusetzen war. Die Zahl der Offizierstellen, die an sich sehr bedeutend ist, 1735 einschließlich der Aspirants I. Klasse, sollte nicht erhöht werden, die Zahl der Mannschaften jedoch sollte noch eine weitere Vermehrung um 2738 erfahren und von 38 671 auf 41 409 gebracht und danach gegen das Vorjahr um 4786 Mann gesteigert werden.

Sobald der Brisson'sche Bericht bekannt geworden war, bemächtigte sich seiner die Presse und machte ihn zum Gegenstand einer überaus lebhaften Besprechung. Fast allgemein wurde der große Fleiß des Berichterstatters und die Sorgfalt anerkannt, mit der er sich in seinen Gegenstand vertieft hatte. Wenn man auch nicht im Zweifel darüber sein konnte, daß die von ihm angegebenen Zahlen keine ernstliche Prüfung aushalten würden, so waren doch alle Kreise im höchsten Maße von dem Grundgedanken der Denkschrift, daß die maritime Kraft des Landes gesteigert werden müsse, eingenommen. Deswegen fanden die Vorschläge in der großen Mehrzahl ungetheilten Beifall, doch erhob sich gegen zwei Punkte ein heftiger Widerspruch, besonders aus den Kreisen der Fachleute; dies waren die Schaffung von sechs fliegenden Geschwadern und die Vertheilung der Torpedoboote auf 15 Küstenstationen. Die Gründe, die gegen diese beiden Einrichtungen geltend gemacht wurden, ließen sich nicht gut zurückweisen. Bei den fliegenden Geschwadern erkannte man den guten Gedanken an, aber man mußte andererseits hervorheben, daß gegenwärtig die Ausführung dieses Plans nicht praktisch durchführbar sei. Um die für die sechs fliegenden Geschwader nöthigen Schiffe zu gewinnen, hätte man eine Anzahl von minderwerthigen und veralteten Schiffen, deren Verwendung militärisch unthunlich und wirthschaftlich sehr kostspielig gewesen wäre, in Dienst stellen und halten müssen, während man im Gegentheil fortwährend darauf bedacht sein mußte, das ältere Material auszuscheiden und die verbrauchten und militärisch wenig werthvollen Schiffe und Fahrzeuge durch bessere zu ersetzen. Der an und für sich gute Plan der fliegenden Geschwader ließ sich erst ausführen, wenn die im Bau befindlichen Kreuzer fertig gestellt sein würden.

Was die Vertheilung der Torpedoboote auf die verschiedenen Küstenstationen und Häfen des Landes betraf, so hielt man eine solche Maßregel für durchaus unpraktisch. Die Torpedoboote könnten nur in den Kriegshäfen auf der Höhe ihrer Leistungsfähigkeit erhalten werden. Nur hier sei es möglich, das Personal und das Material in richtiger Weise heranzubilden und zu bewahren. Zerstreut auf die vielen von Berichterstatter angegebenen Punkte, würde der militärische Geist leiden und Schlaffertigkeit und Kriegsbereitschaft verloren gehen. — Im Uebrigen war man darüber einig, daß die Vorschläge Brissons mit Freude zu begrüßen seien, doch müsse man sich darüber klar werden, daß die Ausgaben dadurch steigen würden, daß das Material schneller verbraucht werden würde und das Personal vermehrt werden müsse.

Der Minister Barbey wurde durch die Brissonschen Anträge in eine eigenthümliche Lage gebracht. Nahm er sie an, so hätte er damit zugegeben, daß das von Berichterstatter aufgestellte Budget besser durchdacht war wie sein eigenes, wies er die Vorschläge zurück, so war es zweifelhaft, ob er seine Stellung dem Parlament gegenüber behaupten konnte.

Im Oktober 1891 fand eine Sitzung der Parlaments-Kommission statt. Der Minister wies auf die Verbesserungen hin, die das diesjährige Budget gegen das vorjährige zeigte und betonte die angebahnte Verstärkung der mobilen Flotte, aber die Kommission stellte sich auf die Seite ihres Berichterstatters und machte seine Vorschläge zu den ihrigen; da der Minister hierauf nicht eingehen konnte und wollte, verließ er die Sitzung, ohne eine Einigung erzielt zu haben. Bald mußte sich der Minister aber überzeugen, daß die sofortige Einführung gewisser Vorschläge des Abgeordneten Brisson nicht zu umgehen sein würde, obgleich er der stetigen Entwicklung wegen lieber damit gewartet hätte; denn man kann als sicher annehmen, daß der Gedanke an einzelne von Brisson vorgeschlagene, organisatorische Aenderungen im Schooße des Marineministeriums selbstständig entstanden und ihre Einführung beschlossen war. Gegen Ende des Monats Oktober erschienen daher im Bulletin officiel zwei Verfügungen des Präsidenten, in denen die Abschaffung der Majors généraux ausgesprochen und die Umwandlung der Divisions des équipages de la flotte in dépôts d'équipages de la flotte befohlen wurde. Damit war der Minister einem Theil der Wünsche Brissons bereits nachgekommen, und als im November eine zweite Sitzung der Kommission stattfand, erklärte sich der Minister auch mit verschiedenen anderen Vorschlägen einverstanden mit Ausnahme der Schaffung von sechs fliegenden Geschwadern und der Vertheilung der Torpedoboote auf die Küstenorte. Eine solche Vertheilung könnte nur von dem Minister als oberstem verantwortlichen Chef der Marine ausgehen, da sie im Zusammenhang stände mit dem allgemeinen Vertheidigungsplan der Küsten; die Bildung der fliegenden Geschwader dagegen wurde nicht nur von ihm, sondern auch von dem Minister der Auswärtigen Angelegenheiten als unzweckmäßig bekämpft. Ebenso hielt er es für nothwendig, die Transporter weiter zu beschäftigen, und er mußte zunächst einen Ertrag der lokalen Stationäre durch Torpedoboote für nicht angängig erklären. Da der Minister mit der gewünschten Vermehrung der mobilen Seestreitkräfte in der Heimath einverstanden war und auch im Uebrigen den gestellten Forderungen sehr weit entgegen kam, so hielt es die Kommission nicht für angezeigt, auf dem Brissonschen Vorschlag,

Das Gegenbudget im Ganzen anzunehmen, weiter zu beharren, sondern erklärte sich mit dem veränderten Budget des Ministers im Allgemeinen für einverstanden und für geneigt, es zur Grundlage ihres Berichts zu machen. Bei der Abstimmung stimmten 9 Mitglieder für den Minister, 5 für Briçon, 2 enthielten sich der Abstimmung, 17 Mitglieder hatten gefehlt. Hierauf legte Briçon sein Amt nieder und nachdem Gerville Réache seine Wahl abgelehnt hatte, wurde Cochery zum Berichterstatter des neuen Budgets gewählt.

Es wurde nun eine Uebereinkunft zwischen dem Minister und der Kommission hergestellt und das Budget auf 219 933 272 Francs festgesetzt, wovon $4\frac{1}{2}$ Millionen durch den Verkauf alten Materials gewonnen werden sollten, während von der Verwaltung der Kolonien 800 000 Francs für Transportwesen gefordert wurden. Dies ergab eine Ersparniß gegen die ursprüngliche Regierungsvorlage von 1 570 142 Francs, gegen das Vorjahr jedoch von 3 212 509 Francs, während das zweite Ministerial-Projekt um 302 000 Francs niedriger war, wenn die Transportkosten nicht berücksichtigt wurden. Trotz der geringeren Mittel war die Indiensthaltung oder Bereitstellung in der I. Reserve von 29 weiteren Schiffen vorgesehen, so daß alle Schiffe, die einen thatjächlichen militärischen Werth besaßen, sofort oder doch beinahe sofort verwendungsbereit sein sollten; auch war beabsichtigt, für Neubauten 55 472 700 Francs, d. h. 6 014 700 Francs mehr wie im Vorjahre, und 3 419 820 mehr wie nach dem zweiten Programm des Ministers, auszugeben.

Die Zahl der in Dienst befindlichen Schiffe war gegen den Briçon'schen Vorschlag nur um ein Geringes vermindert und stellte sich folgendermaßen:

A. Mittelmeer:

9 Hochseepanzerschiffe (9)*	} mit voller Besatzung,	
6 geschützte Kreuzer und Torpedokreuzer (6)		
3 Torpedoavisos (3)		
9 Hochseetorpedoboote (5)		
9 Hochseepanzerschiffe	} mit reduzierter (9) mit reduz. Besatz., Besatzung, (2 und 1 ungesch.), (3) (4)	
5 geschützte Kreuzer und Torpedokreuzer		
1 Torpedoaviso		
4 Hochseetorpedoboote		
1 Küstenpanzerschiff	} in I. Reserve.	
1 Panzerkanonenboot		
2 Batteriekreuzer		
1 Geschwaderkreuzer		
1 Torpedokreuzer		
2 Torpedoavisos		

B. Cherbourg:

- 6 Panzerschiffe (6)
- 4 geschützte Kreuzer und Torpedokreuzer (4)

*) Die eingeklammerten Zahlen sind die des Briçon-Vorschlages.

- 2 Hochseetorpedoboote (6)
 3 Panzerschiffe } mit reduzierter (3) mit reduzierter Besatzung,
 1 Torpedokreuzer } Besatzung,
 2 Hochseetorpedoboote.

C. Atlantischer Ozean:

- 1 Batteriekreuzer (2 Panzerkreuzer) } mit reduzierter Besatzung,
 1 Kreuzer I. Klasse (4 Batteriekreuzer) }
 1 Segelsregatte (2 Kreuzer)
 1 Aviso I. Klasse (2 Hochseetorpedoboote).

Die Zahl der in Dienst befindlichen Torpedoboote und der für das Ausland bestimmten Kreuzer entsprach ungefähr der im ersten Projekt des Ministers angegebenen Menge, erreichte also bei Weitem nicht das, was Brisson forderte, weil von einer Vertheilung der Torpedoboote auf die Küstenstationen und der Schaffung von sechs fliegenden Geschwadern Abstand genommen worden war. Um diese Schiffe zu besetzen, waren 3 Vizeadmirale, 11 Kontreadmirale, 56 Kapitäne zur See, 106 Fregattenkapitäne und 838 jüngere Offiziere nothwendig, also 1274, 125 weniger als wie Brisson vorgeschlagen hatte, aber 173 mehr wie nach dem ersten Budget des Ministers. Die Zahl der Mannschaften sollte gegen das Vorjahr um 4000 Mann erhöht werden, von denen 34879 Mann an Bord einzuschiffen waren, während im Jahre 1891 nur 29 169 vorgesehen waren. An den geplanten Neubauten war nichts geändert worden, sie sollten so, wie der Minister sie in seiner ersten Denkschrift befürwortet hatte, gebaut werden.

Wie aus dem Vorhergehenden ersichtlich ist, war der Minister in allen wesentlichen Punkten gefügig gewesen. Die charakteristischen Eigenschaften des Brisson'schen Entwurfs, die ungemaine Steigerung der mobilen Seestreitkräfte in der Heimath, waren fast vollständig angenommen worden und die Kommission hatte dadurch, daß sie den Minister gewissermaßen zwang, diese Aenderungen in sein Budget einzufügen, zu verstehen gegeben, daß das ursprüngliche Budget den Bedürfnissen des Landes nicht entsprochen hatte. Die passive Rolle, die der Minister bei dieser Gelegenheit spielte, und die Art und Weise, wie die Parlamentskommission die Geschicke der Marine dem berufenen Vertreter entwand und in die eigenen Hände nahm, ist eines der interessantesten Vorkommnisse der französischen Marinegeschichte.

Die Erkenntniß, daß von einer Flotte nur dann die höchste Leistung erwartet werden kann, wenn die sofortige völlige Schlagfertigkeit der wichtigsten Theile gesichert ist, war bei den Mitgliedern der Kommission, die zum allergrößten Theil aus Laien in Marineangelegenheiten bestand, so stark, daß der Minister sich genöthigt sah, seine eigenen Schritte, die im langsameren Zeitmaß und den Mitteln des Budgets entsprechend eine Besserung der bisherigen Zustände bezweckten, in eine erheblich raschere Gangart umzusetzen. Es wirft dies ein glänzendes Licht auf das Verständniß, das die Mitglieder der Kommission für die wichtigsten Fragen der Kriegsmarine, nämlich für ihre kriegerische Verwendung, an den Tag legten, wobei es gleichgültig ist, ob diese Wissenschaft aus ihnen selbst stammte, oder ob sie von anderer Seite aufgeklärt worden

waren. Dabei setzten sie sich allerdings in großartiger Weise über alle finanziellen Fragen hinweg und schienen zu glauben, daß diese erhöhten Leistungen mit den Mitteln des alten Budgets erfüllt werden könnten, obgleich ihnen klar sein mußte, daß eine solche Vermehrung der militärischen Kraft, wie sie gefordert wurde, auch gewisse Mehrausgaben nothwendig machen würde. Es ist auch wohl möglich, daß sie dies voraussahen, daß sie es aber für wichtig hielten, zunächst die für nöthig erachteten Verstärkungen einzuleiten, in der begründeten Ueberzeugung, daß das Parlament die dadurch entstehenden Mehrausgaben schon bewilligen würde.

Man darf als sicher annehmen, daß der Minister diese Lage klar übersah. Er wird genau gewußt haben, daß die ihm aufgedrungene Mehrleistung nicht mit dem Budget durchgeführt werden konnte, das ihm bewilligt war. Wenn er trotzdem nachgab und nicht nur zugestand, daß sein ganzer, sorgfältig durchgearbeiteter Etatsvorschlag umgestoßen wurde, sondern auch darin einwilligte, eine ganz andere Verwendung der Gelder gutzuheißen und eine sehr viel größere Kraftentfaltung einzuleiten, ohne sich weiter zu sträuben, als daß er vorsichtig auf die wahrscheinlichen Nachforderungen hinwies, so ist das eben nur so zu erklären, daß der Minister es für richtiger hielt, sich zunächst den Wünschen des Parlaments anzubequemen, um später an den Folgen der geäußerten Wünsche zu zeigen, daß höhere Leistungen auch größere Mittel verlangen. Unverständlich aber bleibt es trotz alledem, warum der Minister, der die Stimmung des Parlaments kannte und der wußte, daß es alle Ausgaben für militärische Zwecke der Marine, sobald sie eine Erhöhung der Machtmittel bezweckten, mit vollen Händen bewilligen würde, nicht von selbst dazu schritt, die gewünschten Verstärkungen und Verbesserungen vorzuschlagen und die dafür nöthigen Gelder in den Etat zu bringen. Es ist dies wohl nur aus Gründen der inneren Politik zu erklären. Der Minister hielt sich wahrscheinlich nicht für befugt, über das bisherige Budget, wie es mit dem Finanzminister festgesetzt war, in seinen Forderungen hinauszugehen. Da jetzt aus der Mitte des Parlaments heraus eine Erhöhung beantragt wurde, so fiel die Verantwortung der budgetären Schwierigkeiten nicht auf ihn zurück. Wäre er aber dem Wunsche der Kommission zugekommen, so hätte er nicht die wenig beneidenswerthe Rolle gespielt, die ihm jetzt zufiel, nämlich von der Kommission zu Schritten gedrängt zu werden, die an und für sich wünschenswerth waren, die aber mit dem Budget nicht in Einklang gebracht werden konnten, und es würde nicht den Anschein gewonnen haben, daß eine parlamentarische Körperschaft die wahren Interessen der Marine besser zu erkennen vermochte wie er selbst. Denn ohne Zweifel gebührt dem Abgeordneten Brisson das große Verdienst, den ersten Anstoß dazu gegeben zu haben, daß Frankreich künftighin eine ganz bedeutend größere Anzahl von Schiffen dauernd in Dienst und in einem der Indiensthaltung nahekommenen Zustand haben wird, als wie es früher der Fall war. Mag aus budgetären Gründen diese Maßregel zeitweilig eine Einschränkung erleiden, so ist ihre Richtigkeit doch einmal erkannt und wird stets wieder Bedeutung erlangen. Denn eine Marine kann nur dann ihre volle Kraft entfalten, wenn sie in richtiger Weise vorbereitet ist. Das beste Material verliert seinen Werth, wenn das Personal nicht hinlänglich geschult und ausgebildet ist, um den verwickelten Mechanismus der modernen Schiffe zweckentsprechend handhaben zu

können, und wenn nicht längere Uebung den Admiralen, Kommandanten und Offizieren Gelegenheit gegeben hat, ihre Befechtsseinheiten nach jeder Richtung kennen zu lernen und die Massen mit einheitlichem Geiste zu durchdringen. Das Vertrauen in die Waffe, mit der man kämpft, und auf den Nebenmann, der Einem zur Seite steht, sind in der Marine ebenso wichtige Größen, wie in der Armee, und sie sind nicht anders zu erwerben, als durch gemeinschaftliche andauernde Ausbildung auf dem Schiff und im Geschwader, die nicht mehr gewonnen werden kann, wenn der Krieg erklärt ist.

Obgleich die Erkenntniß dieser Thatsachen schon seit langer Zeit Gemeingut aller betheiligten Kreise, nicht nur in Frankreich, ist, so lassen sich solche wünschenswerthen Zustände doch nicht ohne entsprechende Opfer an Geld erreichen. Der Minister Barbey hatte dies verschiedentlich betont, und Jeder, der mit den Verhältnissen einer Marine bekannt ist, mußte die gleiche Ueberzeugung haben. Die Deputirtenkammer und der Senat hatten das Budget, so wie es von dem Berichterstatter Cochéry im Einverständniß mit dem Minister vorgelegt wurde, genehmigt. Damit war aber seine Durchführung noch nicht ohne Weiteres gesichert. Weder waren die Schiffe sämmtlich disponibel, noch waren zunächst die nöthigen Mannschaften, vor Allem die erforderlichen Spezialitäten vorhanden, und nur sehr langsam und allmählig wurden die einzelnen Verstärkungen thatsächlich durchgeführt. Infolge dessen machten sich die finanziellen Folgen des neuen Budgets nicht sofort fühlbar, sobald aber die Wirkungen übersehen werden konnten, mußten die nöthigen Schritte gethan werden, um das Land über die Verbindlichkeit aufzuklären, die es eingegangen war und die es nun erfüllen mußte. Dies geschah bei Gelegenheit der Vorlage des Budgets für 1893. Der Minister Barbey war in der Zwischenzeit von dem Minister Cavaignac ersetzt worden und dieser verlangte für 1892 einen Nachtragskredit von nicht weniger als 39 706 534 Francs, von denen der größte Theil für Neubauten, der Rest auf Indiensthaltungen und Ausrüstungen verwendet werden sollte. Das ist also das Ergebnis der aus dem Innern des Parlaments selbst hervorgegangenen Anregung zur Verstärkung der Marine, eine Erhöhung des Budgets um fast 40 Millionen Francs, die zweifellos, vielleicht mit einigen unbedeutenden Abstrichen, bewilligt werden, da es sich ja in diesem Falle um eine Ehrenpflicht handelt, die erfüllt werden muß. — Aber der Minister Cavaignac scheint der Ansicht zu sein, daß selbst mit erheblich größerer Aufwendung nicht eine solche Streitmacht in Dienst gehalten werden könnte, wie sie für das Jahr 1892 vorgesehen war, wenn der Bau neuer Schiffe nicht darunter leiden sollte. Für das Jahr 1893 sind 23 484 246 Francs mehr gefordert, als für 1892 ursprünglich beantragt worden, und obgleich die Kosten für Indiensthaltungen erheblich höher angesetzt sind, soll die Zahl der immobil gehaltenen Schiffe und Fahrzeuge doch verringert werden. Statt 31 Panzerschiffe in den aktiven und den Reservegeschwadern schlagfertig zu besitzen, glaubt man 1893 nur 24 unterhalten zu können statt 32 Kreuzer 29, statt 27 Aviso's 24, und will für die 115 Schiffe und Fahrzeuge dieses Jahres nur 104 im nächsten Jahre in Dienst stellen. Dabei wird die Mannschaft um 488 Köpfe vermindert.*)

*) Nach den neuesten Nachrichten wird für 1893 eine weitere Erhöhung des Marinebudgets um 9 Millionen Francs gefordert.

Dies neue Budget ist eine gewisse Rechtfertigung für den früheren Minister Barbey. Mit einer bestimmten Summe lassen sich nur gewisse Ziele erreichen; wird mehr gefordert, so müssen auch die Mittel erhöht werden, und die Volksvertretung in Frankreich wird sich überzeugt haben, daß, wenn sie thatächlich gewillt ist, eine größere Flotte wie bisher dauernd in schlagfertigem Zustande zu unterhalten, dies nur durch freigebige und reichliche Mehrbewilligungen möglich ist, nicht aber einfach durch Commissionsbeschlüsse und Abstimmungen erreicht werden kann.

*

„Meer“ und „Schiff“ im „Beowulf“.

Von Marinestationspfarrer Goedel.

Seitdem die Kaiserliche Marine das Panzerfahrzeug „Beowulf“ besitzt, ist der Name des alten Weatenhelden aus dem Geschlecht der Waegmundinge, der bis dahin recht unbekannt war und, wenn überhaupt bekannt, den meisten nur als eine dunkle Erinnerung aus der Litteraturgeschichte oder der germanischen Mythologie vor-schwebte, in Aller Mund gekommen. Viel mehr als der Name ist freilich auch heute noch nicht bekannt. Und der wird noch meist falsch ausgesprochen. Denn der Ton liegt ja nicht auf dem e, sondern auf dem o. Das geht schon daraus hervor, daß bei dem Stabreim des angelsächsischen Heldengedichtes gleichen Namens, der aus Hebungen und Senkungen besteht, das o immer in der Hebung vorkommt. Außerdem ist das e so nebensächlich, daß an seiner Stelle auch ein i stehen kann, wie denn in der That die Schreibart Biowulf sich findet. Vorsichtigerweise lassen darum die neueren deutschen Sprachgelehrten von Fack das Wort mit einem Accent auf dem o drucken, damit es ja richtig Beowulf ausgesprochen werde.

„Ein Held der nordischen Sage“ . . . damit begnügt man sich meist. Und doch ist es wohl der Mühe werth, sich denselben einmal näher anzusehen. Und was das angelsächsische Epos „Beowulf“, das seine Thaten und Abenteuer berichtet, angeht, so ist das ohnehin ein germanisches Sprachdenkmal allerersten Ranges und von solcher Bedeutung und Wichtigkeit, daß es sich wohl geziemt, von demselben einige Kenntniß zu nehmen. Schon allein des ehrwürdigen Alters wegen. Denn das Lied stammt, abgesehen von einzelnen Theilen, die noch älter sind, aus dem Anfang des achten Jahrhunderts, während die einzige Handschrift, die davon vorhanden ist und sich in einem alten Pergamentkodex im Britischen Museum befindet, wahrscheinlich aus dem zehnten Jahrhundert stammt. In einsamer Größe steht dieser helle Stern am Himmel der deutschen Sprache in der Zeit vor Karl dem Großen. Wer sähe nicht mit Andacht zu ihm empor?

Und welch' ein großartiger Inhalt! Welches reckenhafte Wagen; welches gigantische Ringen; welcher männerehrende Kampf! Es ist Einem beim Lesen dieses wunderbaren Gedichtes als hörte man in der Ferne Schwerter sausen, Speere klirren und Lanzen splintern; als sähe man es vor seinen leiblichen Augen, wie kühne Männer

mit wogender Brandung kämpfen auf gebrechlichem Fahrzeug, ja wie sie mit der breiten Brust die Wogen im Wettschwimmen theilen.

Ich kann es mir nicht versagen, ehe ich an das in der Ueberschrift ausgesprochene Thema gehe, zwei Worte vorauszuschicken. Eins über den Gang der Handlung, weil der uns zeigt, wer eigentlich Beowulf war. Und eins über den Reichthum und die Schönheit der dichterischen Gedanken, weil der uns zeigt, was für gottbegnadete Dichter — denn es waren mehrere, und der unbekante Mann des beginnenden achten Jahrhunderts, der das Ganze zusammengestellt hat, natürlich ein Mönch, war gleichsam nur der Redakteur — an diesem unsterblichen Liede gearbeitet haben. —

Zuerst der Inhalt des Werkes, der Gang der Handlung. Derselbe wird im Anfang dadurch etwas unklar, daß da ein Beowulf genannt wird, der mit dem Titelhelden gar nichts zu thun hat, im weiteren Verlauf aber dadurch, daß eine ganze Menge Zwischenerzählungen, die mit der Handlung nichts zu thun haben, in epischer Breite und Behaglichkeit eingestreut sind, wie es eben der alten Helden Art und Gewohnheit war, auf der Methbank ein Garn zu spinnen. — Als Einleitung wird uns die Geschichte des Dänenkönigs Skild kurz erzählt, namentlich die Art seiner Bestattung. Er wurde nicht verbrannt, auch nicht begraben, sondern mit reichen Schätzen, Rüstungen und Waffen auf ein Schiff gebracht, ihm zu Häupten, hoch am Mast, befestigt ein goldener Schild, als Zeichen der Anwesenheit des Königs an Bord; so ward er sammt dem Schiffe dem Meere preisgegeben. Sein Sohn war jener andere Beowulf, der nur erwähnt wird, weil er der Vater des Dänenkönigs Hrodgar war, der mit dem Helden des Stückes, also dem richtigen Beowulf, in so vielfache Beziehung getreten ist. Es hauste nämlich im Reiche Hrodgars ein böser, mistiges Moor bewohnender Sumpfgeist, Grendel, ein gewaltiger Riese, vom Geschlechte Rains, des Brudermörders. Der raubt und erschlägt dem König aus seiner stolzen Burg Heort allnächtlich 30 Mannen, zwölf Winter (Jahre) lang, und keiner der Dänen vermag ihn zu bestehen. —

Davon hört nun der Held des Liedes, Beowulf, Neffe Hygelak's, des Königs der Geaten. Wer diese Geaten waren, wo sie wohnten und wer sich rühmen dürfe, von ihnen abzustammen, darüber haben die Gelehrten viel hin und her gestritten. Etliche haben an die schwedische Landschaft Westergötland gedacht, etliche sogar an die Gothen. Es ist aber jetzt wohl keinem Zweifel mehr unterworfen, daß wir unter den Geaten die Jüten zu verstehen haben, denn es ward in Zeiten, da man es noch wissen konnte, das lateinische Wort Juti mit Geatas übersetzt. —

Dieser Beowulf wird ein Skylfing oder Waegmunding genannt, denn sein Urgroßvater hieß Skylf, sein Großvater Waegmund, während sein Vater Ecgtheow geheissen hatte. Der erbittet sich von König Hygelak ein Schiff und fährt mit 14 auserwählten Helden gen Dänemark, das Ungeheuer zu bestehen. Prächtigt ist beschrieben, wie der Küstenwächter König Hrodgars das fremde Schiff kommen sieht und anruft, zu hören, was die gewappneten Männer in Dänemark wollten. Ihm antwortet Beowulf, er bringe Hülfe gegen den Verderber, das Nähere wolle er dem König selber sagen. Darauf werden sie zum stolzragenden Saalbau Heort, der Thron-

und Trinkhalle Hrodgars, geführt. Freudig und ehrenvoll empfangen, führt Beowulf mit einer stolzen Rede sich als König Hygelaks Mag (Verwandter) und Mann ein, der schon trotz seiner Jugend mannhafte Thaten gethan habe.

Nun wolle er mit Grendel kämpfen, und zwar, seiner ja doch unverlezbaren „Wurmhaut“ wegen, nicht mit dem Schwert, sondern mit der Faust, (in welcher er, beiläufig bemerkt, die Kraft von 30 Männern hatte). Groß war die Freude des Königs und seiner Mannen; die Königin Wealtheow aber grüßte freundlich die fremden Männer im Methsaal und kredenzte ihnen den (unvermeidlichen!) Becher. Nachdem sie in der Burg Heort einen tüchtigen Trunk gethan, entfernen sich die Dänen, und Beowulf mit den Seinen legt sich im großen Saale zum Schlafen nieder. Grendel kommt im Dunkel der Nacht herbeigeschlichen. Den ersten der Geaten ergreift der Riese und frist ihn auf. Dann will er sich an den zweiten machen. Da kommt er aber an Beowulf und somit an den Dritten. Mit seiner Dreißigmännerfaust packt er das Ungethüm. Gewaltig ist das Ringen, die Mauern der Burg erzitterten, wankten, stürzten schier zusammen — zum Tode verwundet und mit Verlust des einen Armes, der nachher in der Halle aufgehängt ward, froh der Unhold in das trübe Raß des Moores zurück und färbte es sterbend mit seinem Blute. Groß ist der Ruhm Beowulfs, im Liede wird er mit dem Drachentödter Siegfried verglichen. Hrodgar beschenkt ihn königlich. Ein mächtiges Bechgelage entwickelt sich, bei welchem ein altes Heldenlied vom Kampf der Dänen mit den Friesen gesungen wird. Königin Wealtheow schenkt dem Wohlthäter ihres Landes einen goldenen Halsring von hohem Werthe. — Aber in der Nacht, da die Dänen wieder in der Halle der Burg schliefen und Beowulf anderweitig einquartiert war, kommt Grendels Mutter, keine sehr liebreizende Dame, sondern ähnlich dem Uhn Herrn Cain und dem getödteten Sohne, um seinen Tod zu rächen.

Sie verbreitet Furcht und Schrecken unter den Dänen und raubt und tödtet König Hrodgars Mann Aschere. Am Morgen zieht Beowulf aus, das alte Ungeheuer in seinem Sumpf aufzusuchen, nicht ohne vorher vorsorglich sein Testament gemacht zu haben. Ein grausiges Ringen im tiefen, schwarzen Wasser folgt. Das Schwert Hrunting läßt der Held als nutzlos fallen und gebraucht wieder die Faust. Aber er strauchelte und fiel und wäre verloren gewesen, hätten nicht gerade in dem Augenblick seine Augen ein anderes Schwert erschaut, das freilich so schwer war, daß kein anderer Mensch es schwingen konnte. Er aber schwang es mit Erfolg: erschlagen lag die Mutter neben dem todten Sohne. Diesem schlug er das Haupt ab und nahm es mit, es war so schwer, daß vier seiner Mannen daran zu schleppen hatten. So kamen sie um die neunte Stunde des Tages zu den bange harrenden Dänen zurück. Große Freude; gegenseitige Freundschaftsversicherungen; feierliche Versprechungen, einander in Kampf beizustehen; Umarmung; Hrodgar weint sogar Thränen, „Herzenthänen“; Abschied; Rückfahrt auf reich und köstlich beladenem Schiffe; schäumende Wogen schneidet der Kiel, bis endlich die seemüden Leute fröhlich die heimatliche Geatenküste wiedersehen. Von König Hygelak mit den Schätzen natürlich recht freundlich aufgenommen, mit guten Worten und — Bier empfangen, erzählt Beowulf seine Thaten. Nun ist sein Ruhm gar groß, was ihm um so mehr zu gönnen ist,

als er daheim lange unerkannt und unverstanden ein unerfreuliches Leben hatte führen müssen. Und nicht nur Ruhm ward ihm zu Theil; sein Oheim, König Hygelaf, überläßt ihm auch einen beträchtlichen Theil seines Reiches mit Burg und Thron zum eigenen Besizthum. — Als später König Hygelaf in der Schlacht gegen die vereinigten Franken, Friesen und Hugen durch Däghrefn's Hand fiel, führte Beowulf, der die Wittve hätte heirathen können, aber nicht wollte, eine Zeit lang das vormundschaftliche Regiment für des Königs Sohn, seinen Vetter Heardred, und da dieser von Dhttheres Söhnen erschlagen wird, erhält er, „als der Nächste dazu“, das ganze Geatenreich. — Fünfzig Jahre, oder vielmehr wie man damals zu zählen pflegte, fünfzig Winter, war er über dasselbe ein weiser und mächtiger König. Er rächte den Tod seines Veters an Dhttheres Sohn Eadgils. Vielleicht hat er nachher noch die Herrschaft über die Dänen oder Schweden erlangt, jedenfalls war seine lange Regierungszeit eine ruhmreiche. Ruhmreich war auch sein Tod. In einer Erdhöhle hauste ein einen kostbaren Hort hütender Drache. Kein Wasserungeheuer, wie Grendel, sondern ein feuerspeiend Gethier. Dem entführte irgend ein Held heimlich und durch Zauberkünste einige seiner Schätze. Darob wüthend, schnob es Rache und überschüttete die Landbewohner mit Feuer. Dem zu wehren, läßt sich der alte König Beowulf noch einmal wappnen. Ein heißer, in des Wortes wörtlichster Bedeutung heißer Kampf entbrennt mit dem feuerhauchenden Ungethüm. Höchst anschaulich wird dabei beschrieben, wie der Wurm sich zusammenbog, krümmte, in Schlaubeit lauernd, eine Blöße des Beowulf zu erspähen. Mitten im Kampfe flohen die zuschauenden Leute des Königs, nur Wiglaf, ein Verwandter, auch ein Waegmunding, eilt ihm zu helfen. Jetzt gelingt es Beowulf, den Drachen mitten entzwei zu hauen, aber nicht ohne daß das wüthende Thier ihn vorher verwundet hätte. Der Biß der geifernden Bestie eitert natürlich, Beowulf fühlt sein Ende nahen. Er bittet seinen getreuen Wiglaf, ihm den Hort des erlegten Drachen zu zeigen, um sich daran zu erfreuen. Dann ordnet er an, wie es mit seinem Begräbniß gehalten werden solle, übergiebt dem Wiglaf, als dem Letzten seines Stammes, seine Rüstung und stirbt. — Es kehren die Geflohenen zurück und treffen Wiglaf bei Beowulfs Leiche. Mit harten Worten hält der Getreue ihnen ihre schmählliche Flucht vor. Dann beweint er seinen Herrn. Ein Scheiterhaufen wird auf einer Landzunge errichtet. Darauf wird waffengeschmückt Beowulf gelegt, und bald bedeckt den Helden ein weithinragender Steinhügel. Die Seinen umritten den Hügel und priesen das Gedächtniß des freundlichsten, liebreichsten und ruhmvollsten der Könige.

Obwohl nun, wie ersichtlich, das Thema immer wieder dasselbe ist: Kampf und Streit, Krieg und Fehde und Blutvergießen, so ist das Heldengedicht doch nicht einförmig und ermüdend, sondern durchaus spannend und fesselnd, denn die Behandlung ist überaus schwungvoll. Es findet sich ein Reichthum und eine Fülle von poetischen Wendungen, dichterischen Bildern, von malerischen Bezeichnungen, von Parallelismen und Synonymen, daß man unwillkürlich an die Psalmen erinnert wird. Nur einige Beispiele: Um an Beowulfs Ende anzuknüpfen, so fand sein Kampf mit dem Drachen im Lande der Geaten am Adlerkap statt. Das heißt angelsächsisch Earnanäs. Von diesem näs behaupten zwar die Gelehrten, es sei noch dunkel. Aber kann

es eine deutlichere, treffendere und zugleich dichterischere Bezeichnung für ein Vorgebirge geben, wie „Nase“? Wenn Kap von caput, das Haupt, bezeichnend ist, ist „Nase“ nicht noch viel bezeichnender, namentlich, wenn man dabei den einen oder anderen vor Augen hat, dem Mutter Natur einen stattlichen „Erker“ in sein Gesicht hineingebaut hat? Ich weiß es wohl, daß Nase im Angelsächsischen nicht nās, sondern nosu heißt. Aber ich weiß auch, daß ebenfalls die Form neosu vorkommt, und daß die Sanskritwurzel nas beiden zugleich, sowohl dem nās, als dem nosu, zu Grunde liegen kann, da beide etwas Gebogenes bedeuten. — Uebrigens ist diese Frage für die Beurtheilung der dichterischen Einbildungskraft unseres Sängers nicht von Bedeutung, denn selbst wenn wir dieses nās sollten preisgeben müssen, so hat der Dichter doch noch an zwei anderen Stellen unzweifelhaft ein Vorgebirge mit einer Nase verglichen, denn da steht ausdrücklich das Wort nose.

Oder nehmen wir heofenes gim, Juwel des Himmels. Welch' ein liebliches Bild, wie anmuthig, wie dichterisch und dabei doch nicht überschwänglich, dunkel und weit hergeholt, sondern klar, verständlich und alsbald einleuchtend. Juwel des Himmels, — das kann ja nichts Andres sein, als „das große Licht des Tages,“ „die liebe Sonne,“ „die güldne Sonne.“ — Oder hildesetl, Kampfsessel, Schlachtsessel — Welch' ein Bild! Denn von einem eigentlichen Sessel kann im Kampfe Mann gegen Mann natürlich keine Rede sein, der ist ja für „die Buben hinter dem Ofen“. Der Sessel des streitbaren Mannes aber in wogender Feldschlacht — das ist der Sattel. „Frisch auf Kameraden auf's Pferd, auf's Pferd.“ „Laßt mich nur auf meinem Sattel gelten!“ — Ist dann der heiße Kampf vorbei, dann kommt ein anderer Sessel zu seinem Rechte. Aber auch der steht nicht hinter dem Ofen, sondern es ist an eichenem Tisch der Methsessel seßhafter, bierehrlicher Männer, deren Leben sich zu einem guten Theile zwischen Sattel und Bierbank bewegte, bis endlich der Tod kam. Aber dieses „harte Wort“ wird nicht gebraucht, sondern es heißt sterben: den Methsessel verlassen. Gar treffend heißt es gleich in den ersten Versen von König Skild: „Seyld Seofing . . . monegum maegdum meodosetla ošteah,“ d. h. „Skild entzog manchem Mann den Methsessel.“ Die Aermsten! — Aber freilich, was ist das Leben in den Augen so streitbarer Männer? Sie müssen stets bereit sein, es hinzugeben. Darum ist eines Menschen Leben auch nur ein Lehen, das ihm übertragen ist, und seine Tage sind laen-dagas, nur geliehene Tage! Welche Poesie und welche Lebensweisheit! Dächte nur Mancher besser daran, daß seine Tage nur „geliehen“ sind, er würde fleißiger arbeiten und „wirken, so lange es Tag ist; es kommt die Nacht, da Niemand wirken kann.“ Zugleich ist dieses „laen-dagas“ von der Vergänglichkeit des Erdendaseins im Gegensatz zum ewigen, himmlischen Leben gebraucht. — Um den dichterischen Werth dieses Bildes ins rechte Licht zu stellen, verfehle ich nicht, ein friesisches Sprüchwort hierher zu setzen, das dieselbe Wahrheit ausspricht: „Nei ien deel jirren hawwe wy allogeárre di mule sol modder“, d. h., nach einer Reihe von Jahren haben wir alle miteinander den Mund voll Erde. Wie plump!

Wer aber dächte, die Helden im Heort, König Hrodgars Thron-, Schmaus- und Trinksaal, hätten um der laen-dagas willen den Kopf hängen lassen, der ginge gewaltig fehl. Es ging vielmehr da recht vergnüglich zu. Denn einmal war da der

„Thilo“ des Königs, ein Beamter am Hofe, der ausdrücklich dazu angestellt war, die gesellige Unterhaltung in Gang zu bringen und die Konversation im Fluß zu halten. Es mag ja auch bei den ewigen Fehden den Kämpfen ebensowenig an Stoff zum Erzählen gefehlt haben, als eine Gesellschaft von Jägern je in Verlegenheit kommt, wovon sie reden soll. Hoffentlich sind aber die Skildinger und Skilfinger und Headobeardnas und Fresan und wie die Völker alle heißen, die sich auf dem großen Schauplatz des Beowulfliedes bewegen, etwas besser bei der Wahrheit geblieben, als die Herren Jäger es zu thun pflegen. Beinahe hätte ich hinzugefügt: und Seeleute, aber die sind, meiner langjährigen Erfahrung nach, sehr mit Unrecht in den Verdacht des Lügens gekommen, trotzdem die Versuchung dazu bei dem ewigen: „Ach erzählen Sie doch etwas von Ihren Reisen,“ sehr groß ist.

Sollte jenen alten Helden aber je der Gesprächsstoff ausgegangen sein, so war ja auch der gleo-beam noch da, der Baum der Musik, auch gamen-wudu genannt, „Holz des Spieles, der geselligen Unterhaltung, der Freude, des Amusements,“ nämlich die Harfe.

Mit ein klein wenig Phantasie kann man sich deutlich vorstellen, wie behaglich die Helden bei ihrem Meth dem gamen-wudu lauschten und dem Sänger, der zu ihren Akkorden alte Heldenlieder sang. — Nur schade, daß die Männer etwas leicht erregt, jähzornig und — namentlich nach etlichen geleerten Humpen — recht streitsüchtig waren! Die alten Friesen wußten recht wohl, was sie thaten, als sie festsetzten, es dürfe auf einer Hochzeit nur ein einziges Schwert geduldet werden, das Eht- oder Cheschwert, als Symbol der Macht des Mannes über Leben und Tod der Frau. Alle anderen Männer mußten — es ward ja fleißig dem Becher zugesprochen — ihre Schwerter zu Hause lassen.

Das hätten die anderen alten Helden besser auch gethan, denn ihre Waffen waren scharf und saßen locker. Wenn nun einer beim Meth etwas unvorsichtig den word-hord, den „Hort der Rede“ — weldh eine dichterische Umschreibung des profaischen „Mund“! — aufthat, wie leicht konnte da wägen-wudu, das „Kraßholz“, der Speer, in Aktion treten, oder „Grunting“ fuhr aus der Scheide, oder „Nägling“, oder „Mimmunc“, oder „Balmunc“, oder „Grotti“, oder „Wasge“, oder „Durendart“ und wie die alten Schwerter alle bei Namen genannt wurden, die heutzutage für uns, beiläufig bemerkt, prächtige Schiffsnamen abgeben würden. — Was aber den Namen „Beowulf“ und seine Bedeutung angeht, so ist auch bei dieser Namengebung ein dichterisches Gemüth betheilig gewesen. Denn der Name bedeutet „Bienenwolf“, welches Wort eine poetische Umschreibung von Specht ist. Bloß „Specht“ zu sagen, das wäre zu profaisch gewesen.

Naturgemäß ist — und damit wenden wir uns unserem eigentlichen Thema zu — im „Beowulf“ viel vom Meer die Rede und von Schiffen und Seefahrt und seefahrender Männer Leiden und Freuden. Wir beschränken uns auf „Meer“ und „Schiff“.

Wie groß ist der Reichthum an Synonymen für „Meer“! — In erster Linie steht natürlich das gemeingermanische Wort mere. Die älteste Gestalt desselben ist mari. Nach der herrschenden Ansicht gehört es zu der indogermanischen Wurzel

mar, sterben, ist also mit morior und Mord verwandt. Es soll nämlich das Meer, im Gegensatz zu dem Leben des Festlandes mit seiner Vegetation, seinem Grünen und Blühen „todt“ sein. Ob das wohl richtig ist? Es mag die „herrschende“ Ansicht sein, aber es scheint mir fast, als hätten Männer ihr zur Herrschaft geholfen, die das Meer nicht gesehen haben, nicht kennen, nicht lieben. Nur Stubenhocker können das Meer „todt“ nennen, (das „todte Meer“ natürlich ausgenommen). Wer je mit ihm in nähere Berührung gekommen ist, und wie innig haben sich die alten Naturvölker mit ihm angefreundet! der weiß auch, welch ein unendliches Leben und Weben, welch ein Sichregen und Sichbewegen, welch eine Fülle von Mannigfaltigkeit und Abwechslung das Meer bietet, das niemals dasselbe ist, nie einförmig, nie „todt“, nie langweilig. Wir müssen daher nach einer anderen Grundbedeutung suchen. Und siehe! da ist noch eine Wurzel, die zwar mit jener die gleichen Buchstaben und gleichen Laut, aber einen ganz anderen Sinn hat; mar, glänzen, schimmern, leuchten, strahlen. Davon kommt das griechische Zeitwort marmairo, flimmern, funkeln, und das Wort Marmor, ein glänzender Stein. Nun braucht Einer noch gar nicht das zauberische Meerleuchten einer Nacht im karaischen Meere gesehen zu haben, er braucht bloß einmal gegen Abend „am einsamen Fischerhause“ gegessen und gesehen zu haben, wie „das Meer erglänzte weit hinaus“, so wird er keinen Augenblick mehr zweifelhaft sein, daß das Meer nicht vom Tode, sondern vom Leben, von reichem glänzendem Leben seinen Namen empfangen hat.

Das wird auch bewiesen, wenn es noch eines Beweises bedarf, durch das andere weitverbreitete Wort: See, im Beowulf: sae. Das ist aufs Nächste verwandt mit Seele, denn es kommt von derselben Wurzel su, bewegen, regen, beleben. Da haben wir also das Gegentheil von Tod. Sollte es wohl denkbar sein, daß das Meer einmal vom Tode, das andere mal vom Leben den Namen empfangen hätte? Uebrigens bemerkte ich im Vorbeigehen, daß im „Beowulf“ das Wort Seemann nur für einen zur See fahrenden gewappneten Mann gebraucht wird. Danach käme also nur einem Kriegsschiffsmatrosen der Name eines Seemanns zu. Für die andern ist mittelhochdeutsch marnaere, auch marnor im Gebrauch, von der altdeutschen Form mari (lateinisch mare) für Meer; mittellateinisch marinarius; italienisch marinaio; französisch marinier; neuhochdeutsch-mundartlich: „Mariner“! Es hat sich also im Verlauf der Zeiten die Sache gerade umgekehrt, da jetzt nur die Angehörigen der Kriegsmarine Mariner heißen, Seemann aber nur der seefahrende Mann der Handelsflotte genannt wird.

Von der unruhigen Bewegung des Meeres kommt auch das im „Beowulf“ gebrauchte Wort gar-secg. Secg bedeutet Meeresbewegung, und die Verbindung mit gar, Speer, ist eine, die so recht das Heldenhafte und Kriegerische jener Meerfreunde erkennen läßt. Das Meer und der Speer standen in ihrem Herzen so nahe zusammen, daß sie auch äußerlich, sprachlich die beiden zusammenbrachten, nach kindlicher Art, wahrscheinlich, ohne sich viel dabei zu denken. Nennt man doch in gewissen Theilen Norddeutschlands alles, was man lieb hat oder schön findet, oder loben will, „süß“. Wer also durchaus eine Uebersetzung von gar-secg haben wollte, der könnte ja — da

den Alten ihr Speer jedenfalls auch „süß“ war — einfach sagen: „das süße Meer!“ Ein Kosewort ist's jedenfalls.

Eine sehr auffallende Erscheinung ist die, daß der Dichter des „Beowulf“ das Meer holm nennt, denn holm heißt sonst in allen germanischen Sprachen und Dialecten alter und neuer Zeit Insel, also das Gegenteil von Meer. Aber es kommt eben darauf an, von welcher Seite man eine Sache betrachtet. Das Stammwort bedeutet hüllen, umhüllen. Während nun sonst alle anderen Germanen sich die Insel als „Land von Wasser umhüllt“ dachten, dachten sich zur Abwechslung die Leute angelsächsischer Zunge das Meer als „Wasser vom Lande umhüllt“. Es verdient übrigens bemerkt zu werden, das oge in Wanger-oge, Lange-oge, Spifer-oge, in Kaland-ooeg, Schiermonnik-ooeg, Valk-ooeg, Rottum-ooeg, auch in Nord-ooeg und Midd-oge, sowie in dem alten Namen für Norderney, Norder-nye-oge, ja auch „Wasser“ bedeutet, altfriesisch a; altsächsisch aba; angelsächsisch oa; althochdeutsch aba; mittelhochdeutsch abe; gothisch ahva; lateinisch aqua. Da könnte man auch fragen, wie eine Insel, die doch Land ist, vom Wasser den Namen habe? Die Antwort ist die: sie ist eben Land im Wasser, Wasserland und hat mit dem Wasser soviel zu thun, daß die Bezeichnung dadurch nahe gelegt war.

Das Wort lagu für Meer kommt für sich allein freilich nur einmal vor, aber wir finden es noch in mehreren Zusammensetzungen: lagu-straet, lagu-stream, lagu-cräftig. Wir kennen das Wort im Neuhochdeutschen kaum noch wieder, so sehr ist es von seiner einstigen Höhe herabgestiegen und zu Lache und (Salz-) Lake degradirt. Im Englischen und Lateinischen bedeuten lake und lacus wenigstens noch „der See“, wenn auch nicht mehr „die See“, Lagune kann sich auch noch hören lassen, aber Lache, das klingt recht heruntergekommen. Daß aber das Wort einst die hohe See bedeutete, erkennen wir aus der erwähnten Zusammensetzung lagu-cräftig, d. h. seekundig. Und daß der Angelsache kräftig anstatt kundig sagte, läßt tief blicken. Ihm war die Seemannschaft mehr Kraft wie Kunde, mehr Handwerk wie Wissenschaft, mehr Praxis wie Theorie.

Mehrfach wird das Wort sund gebraucht, und zwar allgemein für Meer, nicht etwa bloß für die Straße zwischen Schweden und Dänemark. Das nimmt uns auch nicht Wunder, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß sund eigentlich schwimmen bedeutet; ät sunde, beim Schwimmen, en sunde, im Schwimmen, schwimmend; sund-nyt, Beschäftigung des Schwimmens. Diese Beschäftigung trieben die Beowulfhelden sehr eifrig und zum Sport, indem sie gewaltige Wettschwimmen veranstalteten. Unbegreiflich, wie wasserscheu ihre Nachkommen von der Wasserkante geworden sind! Wie viele kommen nach immer des Schwimmens unkundig zur Marine!

Ein kurzes, treffendes Wort für Meer ist auch brim, für sich allein und in den Zusammensetzungen brim-clif, Meerklippe; brim-lad, Meerweg; brim-stream, Meeresströmung; brim-wylf, Meerwölfin; brim-wylm, Meerfluth. Ein tonmalendes Wort, denn es führt uns das Brausen und Tosen und Branden des Meeres vor die Augen oder vielmehr vor die Ohren. Althochdeutsch brēman, mittelhochdeutsch bremen, d. h. brummen, summen, surren, schwirren, tönen, rauschen, tosen, lärmen. Davon kommen Brummer und Bremse. Das Wort ist also ähnlich wie Brandung gebildet.

welches von brennen kommt, weil das Getöse brandender Wogen in der That mit dem Geräusch des Brennens Aehnlichkeit hat.

Dem Sinne nach mit Brandung verwandt ist yd, mit mehreren anderen Wörtern auch verbunden vorkommend: yd-lad, Wogenweg; yd-gewin, Wogengewühl; yd-laf, das was die Wogen beim Ebben zurücklassen: der Strand. Es liegt dem Worte wohl die Wurzel idh, brennen, zu Grunde. Daher Eiter, das was das Brennen einer Wunde verursacht. Daher eitel in seiner ursprünglichen Bedeutung glänzend. Daher das mittelhochdeutsche Eit für Scheiterhaufen. Daher gewiß auch der Name des alten friesischen Häuptlingsgeschlechtes der Idzinga, das seine Burg, den Idzingaherd, zu Norden hatte und mit Hyma Idzinga 1439 ausstarb. Man hat bei der Bedeutung der Wurzel brennen wohl hauptsächlich an das durch das Brennen verursachte Kochen zu denken, an das Brodeln und Zischen und Sischen kochenden Wassers, also an ein Geräusch, wie es dem Ohr seefahrender Männer durchaus vertraut ist.

Von einem ganz anderen Gesichtspunkte aus läßt uns das Wort geoson, gisen, gysen das Meer ansehen, denn das hängt mit geben zusammen, heißt also Gabe, Geschenk. Auch an Mitgift dürfen wir dabei denken. Ob es aber die Meinung des Dichters war, daß das Meer die große Gabe Gottes an die Menschen sei, ein werthvolles, dankenswerthes Geschenk, oder ob er dabei an das dachte, was das Meer schenkt und darcicht an Gütern und Gaben: Fische, Perlen, Schwämme, Bernstein, — wer will das entscheiden? Hoffentlich hat er wenigstens nicht an den „Strand“ gedacht. „Die Gabe“ — welch ein schöner Name für Meer! Wir sprechen im engeren Sinn von der Gottesgabe und meinen damit „das liebe Brod.“ Jene Angeln und Sachsen und die mit ihnen über das deutsche Meer gezogenen Friesen müssen solch' passionirte Seefahrer gewesen sein, daß ihnen das Meer auf gleicher Stufe der Werthschätzung stand, wie uns das tägliche Brod. Hätte man einen von denen gefragt, wie ihm die Seefahrt gefalle, er hätte gewiß nicht, wie jener Seeladett, geantwortet: „im Hafen ganz gut!“ Und ein Wort wie dieses: „das Schönste an der Seefahrt sind doch halt die umliegenden Länder“, wäre ihm ganz unverständlich gewesen. Denn wenn im Beowulf die Helden nach längerer Fahrt „seemüde“ genannt werden, so haben wir darin doch höchst wahrscheinlich eine poetische Lizenz des nichtseefahrenden Mönchs zu sehen, der das Gedicht redigirt hat.

Ein ander Bild. Headu wird das Meer auch genannt. Heah heißt hoch, erhaben. Aber auch hier bleibt unserer Phantasie freier Spielraum, ob der Angelsachse das Meer schlechthin hoch und erhaben nennen wollte, oder ob er an die Höhe des Meeres dachte, von der Evang. St. Lucae V, 4 die Rede ist bei Petri Fischzug, und von der wir ja auch heutzutage noch sprechen. Ich möchte mich für das Letztere entscheiden, und zwar wegen des Kompositums headu-lidend, welches Seegänger heißt, also einen Mann bedeutet, der „auf die Höhe“, in die offene See, auf große Fahrt fährt, im Gegensatz etwa zu einem Binnenschiffer, Wattfahrer, Schlickrutscher.

Wer sich „die hohe See“ erwählt, muß freilich gefaßt sein auf wäter-egesa, aber was sicht der „Schrecken des Wassers“ muthige Männer an? Fast möchte ich glauben, daß auch dieses Wort mehr auf Rechnung des Dichters zu setzen sei, als au

die der seefahrenden Männer, es müßte denn sein, daß sie wirklich einmal auf der Methbank den Daheimgebliebenen hätten imponiren wollen und zu diesem Zwecke sich darin gefallen hätten, recht gruselige Seegeschichten zu erzählen von Sturm und Wetter. Abhalten ließen sie sich jedenfalls ebensowenig von der See durch solchen wäter-egesa, wie ihre Vettern, die alten Friesen, über die die Römer sich so bitter beklagten, daß sie mitten im rasendsten Sturm, wenn man ohnehin um sein Leben zu kämpfen habe, einen urplötzlich überfielen, noch unbarmherziger, als die grausame, empörte See. Da bekam manch einer die Siebenhügelstadt nimmer zu sehen, der Schrecken dieses Wassers ward ihm allzuschrecklich.

Wir aber eilen weiter und kommen zur Abwechslung an ein besonders liebliches Bild, wie es eben nur ein Dichter malen kann. Ganotes bād, Bad des Tauchers, fulica marina, wen müßte das nicht freundlich anmuthen? Wer einmal einen dieser gewandten Seevögel die Brust ins wogende Meer tauchen sah, versteht den Dichter und freut sich mit ihm.

Und nun erst gar swan-rad, Schwanenweg! Ein Kieler wird dabei vielleicht an den Weg von der Düsternbrooker Allee nach dem Niemannsweg denken, der von den Schwänen im ehemals A. C. Brauer'schen, jetzigen botanischen Garten den Namen hat. Immerhin. Aber der Dichter denkt dabei an ein Seeschiff mit weißen Segeln, das stolz und ruhig wie ein Schwan seinen Weg durchs Wasser zieht; ein Bild, so malerisch und stimmungsvoll, daß ich fürchten müßte, den Dichter-Maler zu beleidigen, wenn ich noch weiter etwas zu seinem Lobe sagte.

Auch an hran-rad, Walfischstraße, muß Jeder seinen Gefallen finden, der einmal solch einen gut gelaunten, fröhlichen Meerwanderer seine Straße ziehen oder vielmehr „walzen“ sah, wie der deutsche Handwerksbursche sagt. Und auf der Landstraße sein nennt er auf der „Walze“ sein. Das ist ein hochinteressantes Wort, wer weiß, wie gerade die Handwerksburschen dazu gekommen sind, es in diesem Sinne auf uns zu bringen? Die indogermanische Wurzel heißt wel, drehen, wälzen, hin und her bewegen; lateinisch volvere; althochdeutsch wellan; altfriesisch welan; angelsächsisch (Beowulf) weallan, bewegt sein; weallian, umherstreifen; neuhochdeutsch wallen, in der Bedeutung wandern und (beim Kochen des Wassers) sich bewegen. Daher also: Welle als Woge, als Theil der Schiffsdampfmaschine und als ein walzenförmig zusammengebundenes Bündel Reifig; Walze; Walzer; Wallfahrt; Walfisch, ein Herumtreiber; Wälscher, einer der sich in der Fremde herumtreibt, dann überhaupt ein Fremder, davon dann Walnuß; Weljerholz zum Teigausrollen und endlich das Zeitwort weltern, das im Groningenschen gebraucht wird, zur Bezeichnung einer Sitte, oder vielmehr Unsitte beim Herumtreiben, wo Knechte und Mägde sich im Scherz umfassen und sich auf der Wiege wälzen, was anderweitig in Deutschland nur von Kindern an Bergabhängen, Rainen u. s. w. geschieht und z. B. im Naethal „wenzeln“ genannt wird. — Um aber auf die „Walfischstraße“ zurückzukommen, so muß ich leider sagen, daß die meines Wissens erste deutsche Uebersetzung des Beowulf, die von Ettmüller, eine Haisfischstraße daraus gemacht hat, oder vielmehr eine Haisfischbahn. Wie kommt der gelehrte Mann dazu? Er wußte doch, daß ein Wal- und ein Haisfisch zwei ziemlich verschiedene Dinge sind. In den Gewässern, die den Schauplay des Beowulfliedes bilden, kam

überall von Haien gar nicht die Rede sein. Warum redet er doch davon? Es paßte bloß besser in — den Reim! Denn Ettmüller hat das Lied stabreimend, allitterierend übersetzt. Da hieß es auch oft: Reim dich, oder —! Weil nun Walfischbahn nicht mit dem h in gehorchen allitterirt, da mußte flugs eine Haifischbahn daraus gemacht werden. Ueberhaupt ist solch stabreimendes Uebersetzen ein wahrer Schrecken, denn es nöthigt zur Anwendung von so gewaltsamen Wortbildungen, so unbekanntem Fremdwörtern, so unmöglichen Wendungen, daß ich schier im Zweifel bin, was bequemer zu lesen sei, das Angelsächsische des Originals, oder das stabreimende Deutsch der Uebersetzung, welches nur sehr optimistische Leute überhaupt noch Deutsch nennen können.

Sollten aber vielleicht swan-rad und hran-rad der einen oder der anderen prosaischen Natur allzu poetisch sein, so zieht sie vielleicht das schlichtere segl-rad vor, Segelweg, was allerdings den Vortheil unmißverständlicher Deutlichkeit hat. Daher will ich von dem segl schweigen, aber von dem rad muß ich etwas ausführlicher Rechenschaft geben, denn es ist ein für den seefahrenden Mann sehr interessantes Wort. Es findet sich zwar merkwürdigerweise am ähnlichsten in den romanischen Seemannssprachen wieder, denn es heißt französisch rade; spanisch, portugiesisch, italienisch rada, aber auch in den germanischen ist es deutlich genug zu erkennen; neuenglisch road; dänisch reed; niederländisch reede; neuhochdeutsch Rhede. Was die Etymologie des Wortes angeht, so liegt ihm das angelsächsische Zeitwort ridan zu Grunde; gothisch ridan; althochdeutsch ritan, reitan; neuhochdeutsch reiten. Rad, Rhede, bedeutet also ursprünglich nur einen Weg zum Reiten. Daraus entwickelte sich der allgemeine Begriff Weg. Der ward nachher auch, und zwar ohne die Verbindung mit swan, hran oder segl, auf Wasserweg bezogen. Während nun im Neuenglischen die allgemeine Bedeutung, Weg, neben der besonderen, Wasserweg, sich erhielt, ist sie im Neuhochdeutschen ganz verloren gegangen, und wir haben hier die merkwürdige Erscheinung, wie ein Wort, das ursprünglich einzig und allein Reitweg hieß, die Beziehung zum Reiten so gründlich verloren hat, daß es jetzt einzig und allein Wasserweg bedeutet, ja sogar kaum mehr Wasserweg, denn unter Rhede verstehen wir doch eigentlich nur mehr eine Stelle des Meeres in der Nähe des Landes, die nicht sowohl zum Fahren, als vielmehr zum Anker dient, einen Ankerplatz. Freilich wird da auch gefahren, es wird von da abgefahren, es wird dahin zurückgefahren, und insofern ist der Begriff Weg noch immer vorhanden. Aber er ist sehr, sehr abgeblaßt.

Von ridan, rad stammt auch ready. Ready heißt in des Wortes allwörtlichster Bedeutung bereit. Wie nämlich „fertig“ heißt: bereit zum „Fahren“, so heißt „bereit“ fertig zum „Reiten“. Also ein Schiff auf der road ist ready, bereit oder fertig zum Abfahren. Und dieses ready ist auf alle Verhältnisse des Lebens übertragen worden und wird überall da gebraucht, wo wir bereit sagen, ohne daß mehr an Reiten gedacht wird. Das ist aber nicht bloß im Englischen so. Hier bei uns in Ostfriesland und überhaupt im ganzen weiten Bereich des niederdeutschen Sprachgebietes heißt bereit rede (reide, ret, reit, oft auch mit Ausstoßung des d, wie slee von slede, kurzweg ree, wie auf Handelsschiffen das Kommando: Klar zum Manöver! kurz roe! heißt). Wir haben also im Niederdeutschen genau denselben etymologischen Vorgang, wie im Englischen. Ein Schiff, das völlig aufgetakelt, bemannt, geladen,

ausgerüstet auf Rhede liegt, ist rede, ist fertig, ist bereit, Anker auf zu gehen, sobald der Befehl dazu ergeht. Und dieses rede wird nun auch sonst überall für fertig und bereit gebraucht, ohne daß noch an Reiten, ja sogar ohne daß noch an Rhede gedacht wird. — Dies zur Steuer der Wahrheit denen gegenüber, die da denken, die Rhede heiße Rhede, weil das Schiff auf ihr rede liegt. Im Gegentheil! Umgekehrt wird ein Schuh daraus! —

Natürlich hängt auch der Ausdruck „vor Anker reiten“ oder „einen Sturm abreiten“, mit unserem angelsächsischen rad zusammen. Er bedeutet vor Anker auf Rhede liegen, so lange ein widriger Sturm weht, bereit, nach demselben alsbald wieder in See zu gehen. Aus diesem „auf Rhede liegen“ ist ein niederdeutsches Wort geworden reden, und als die neuhochdeutsche Sprache verheerend in das niederdeutsche Sprachgebiet eindrang, da ward reden, in Anlehnung an den vorhandenen Begriff des Reitens auf einem Pferde, reiten übersetzt. Ganz willkürlich, oder höchstens nur bildlich gewählt, wegen der gleichsam reitenden, auf- und niedergehenden Bewegung eines im Sturm vor Anker liegenden Schiffes. Und doch hat man bei dieser Anlehnung einmal Glück gehabt und das Richtige getroffen, da man, wie aus Vorhergehendem ersichtlich, auf den Ursprung von Rhede, auf rad, in seiner ersten Bedeutung, verfallen ist. Wäre man mit solchen Anlehnungen immer so verständig oder so glücklich gewesen, die ganze neuhochdeutsche Seemannssprache hätte ein völlig anderes Gesicht, es gäbe kein „Pferd“ an Bord, keinen „Badegast“, keine „Hängematte“, keine „Dückdalben“ und auch kein „Ejelshaupt“. Alle diese und unzählige andere unserer seemannischen Ausdrücke sind nur darum unverständlich, weil sie falsch aus dem Niederdeutschen ins Hochdeutsche übertragen worden sind. Und es ist ein schlechter Trost, daß es bei nicht-seemannischen Wörtern nicht besser gemacht worden ist. In Hildesheim haben sie z. B. aus Altböterstraat (Altböter — Altbüßer, Händler mit alten Sachen) im Unverstand Alt-Petri-Straße gemacht. — Wie viel wäre darüber und überhaupt über unsere neuhochdeutsche Seemannssprache zu sagen. Für heute eilen wir jedoch zum zweiten Theile unseres Themas und handeln im Weiteren von den Wörtern, die im Beowulf „Schiff“ bedeuten.

Nach dem Vorhergehenden steht zu erwarten, daß wir auch hier auf einen großen Reichthum stoßen werden. Und in der That dem ist so. Wir haben im Deutschen auch nicht gerade Mangel an Synonymen für Schiffe, von dem Panzerschiff an bis herab zum „Dergl“, und wer die verschiedenen Schiffsarten und -Namen alle sammeln und nennen wollte von der Fregatte bis zur Tjalk oder gar zum „Dingie“, der hätte ein gut Stück Arbeit. Aber diese Vielheit wird durch technische Unterschiede bedingt, während der Reichthum der Verschiedenheit im Beowulf lediglich ein poetischer ist.

Auch hier beginnen wir mit dem gemeingermanischen Wort, nämlich mit scip. Das nennen wir billig zuerst. Was heißt scip? Was bedeutet das Wort, das wir alle Tage im Munde führen? Welcher Gedanke beseele den, der zum ersten Male das Wort in den Mund nahm? — Einige behaupten, es sei eine gothische Wurzel skipan voranzusagen, die mit schöpfen verwandt sei, so daß man also an „hohl machen zum Wasser schöpfen“ zu denken hätte. — Andere sagen, es sei aus dem ver-

alteten Zeitwort skipan ein anderes erwachsen: skapan und davon komme skop, und das bedeute etwas Geschaffenes, Gemachtes, Zeug, Fahrzeug. — Wir brauchen aber gar keine unbekanntes Wurzeln vorauszusetzen und nicht mit veralteten Zeitwörtern zu arbeiten, wenn wir ein bekanntes und äußerst befriedigendes Verbum besitzen. Das althochdeutsche Zeitwort skapjan erklärt alles. Es heißt schaffen. Aber nicht in dem Sinne des biblischen Schöpfungsberichtes, etwas aus nichts ins Dasein rufen, sondern aus einem rohen Stoffe etwas zu einer Gestalt herausbilden. Das ist der altgermanisch-heidnische Schöpfungsgedanke. Es macht es eben Jeder so gut wie er kann. Und zwar geschah solches Herausbilden aus dem Urstoff durch Schaben. Holz war also der Stoff an den man dachte. Skapjan heißt mit irgend einem Werkzeug in Holz arbeiten und aus Holz etwas herstellen; heißt durch Ausstechen, Ausgraben, Aushöhlen, Schnitzen, Schneiden, Glätten, Hobeln, Schaben einen Baumstamm zu einem Boote gestalten und umschaffen. Holländisch heißt hobeln noch schaven, und ein gebildeter, gesitteter, feiner, glatter Mensch heißt „beschavd“, also „gehobelt“, während wir Neuhochdeutschen nur negativ von einem „ungehobelten“ Kerl reden. Einen ganz anderen Sinn hat das Wort im Englischen, to shave, rasiren, den Bart „schaben“. — Auch das deutsche Wort schäbig kommt daher, und — Schabernack. Wie wunderbar die Sprache spielt! Das sieht auf den ersten Blick auch so leicht Keiner, daß Schiff und Schabernack so nah miteinander verwandt sind, wenn auch manchmal das Schiff seinem Führer den Schabernack anthut, einen anderen als den gewünschten Weg zu nehmen und, sagen wir, gegen eine Kaimauer anzugehen. Da lobe ich mir das Schiff „Skidbladnir“, das dem Freyr, dem Bruder der Freya, gehörte! Das war jedenfalls das beste und bequemste Schiff, das jemals den Ocean besuhr, denn das konnte zugleich auch durch die Luft segeln, und wenn es weder das eine noch das andere sollte, dann ward es einfach wie ein Tuch zusammengefaltet, wie der Seemann sagt: „aufgetucht“. „Scefsauk“, — wie die alten Deutschen sagten — „schiffsaufig“, d. h. schiffbrüchig konnte man bei solch bequemer Fahrgelegenheit kaum werden, und die „eskipasje“, wie der Ostfrieser noch heute für die Gesamtheit dessen, was zu einem „skip“ gehört, sich ausdrückt, namentlich die Besatzung, konnte so leicht keinen Schaden nehmen. Eskipasje — wie fremd muthet das den deutschen Mann an! Vertrauter und leider! verehrungswürdiger ist ihm die französische Gestalt dieses deutschen Wortes: Equipage, und ich fürchte, wenn gewisse Leute erst erfahren, daß dieses Equipage gerade so wie Boulevard, Bourgeois, Bagage, Ambassadeur und tausend andere ursprünglich echte und rechte deutsche Wörter sind, sie werden ihnen lange nicht mehr so imponiren.

Statt seip steht im Beowulf auch ceol, Kiel. „Nach Westen, o nach Westen hin, besflügle dich mein Kiel.“ Daß pars pro toto, der Theil für das Ganze, gebraucht wird, ist allbekannt. Nur ist manchmal die Frage, welches denn der pars potior, der wichtigere Theil sei, nach welchem die nominatio geschieht. Wir sagen: Deutschland zählt so und so viel Seelen; John Chinaman denkt dabei an seinen Meistopf und sagt: so und so viel Mäuler. Jeder nach seinem Verständniß. Aber den Kiel wird jeder als einen Haupttheil des Schiffes gelten lassen, der wohl den

Namen fürs Ganze hergeben kann. Im Gudrunliede (fünftes Abenteuer, „wie süß Horand sang“) heißt es:

„Wie dünkt euch, edle Jungfrau, Wenn ihr bereit ihn machtet,
Daß er mit Weib und Tochter, Zum Abschied unsere Kiele sich betrachtet.“

Was sie freilich besser nicht gethan hätte! — Uns galt bisher das Segel für wichtig genug, Segel anstatt Schiff zu sagen und von einer Flotte von zwanzig Segeln zu sprechen, aber damit ist's jeyt auch vorbei. Es müßte denn wie *lucus a non lacendo* gesagt werden von den schwimmenden Maschinen. O Wehmuth!

Das „naca“ des Beowulf ist natürlich unser neuhochdeutsches Nachen, nur mit der Bedeutung eines seegehenden Schiffes. Es müßte eigentlich „snaca“ heißen, denn die dem Worte zu Grunde liegende Wurzel lautet *snu* und bedeutet bewegen, laufen, eilen, strömen, rinnen, treiben, schleichen, schlüpfen, kriechen. Davon stammt das englische Wort für Schlange, das auch im Ostfriesischen gebräuchlich ist, *snake*, das niederdeutsche *snigge* und das hochdeutsche Schnecke. Das *s* ist abgeworfen, ähnlich wie im Lateinischen *nix*, der Schnee, aus *snix* entstanden ist. Wann es dem Worte verloren ging, wissen wir natürlich nicht. Aber das wissen wir, daß das Wort das Schicksal hatte, noch einen Buchstaben zu verlieren. Sagt man doch im Oberdeutschen mundartlich Achen statt Nachen, und hier in Ostfriesland heißt's ohnehin bloß *ake*, ja meist nur *ak*.

Ein für unser Bewußtsein wenig ehrenvoller Name für Schiff ist *fär*, mit fahren verwandt, im Neuhochdeutschen zu Fähre herabgewürdigt. In den alten nordischen Sprachen verstand man durchaus ein richtiges Schiff darunter. Höchst bedeutungsvoll ist der nordische Mythos von dem Schiffe Naglfar, den wir aus der Edda kennen. Naglfar ist das „Nägelschiff“, das beim Weltuntergange flott wird, wenn die elementare Wuth der Midgardschlange — des Meeres — wieder losbricht. Es ist aus den schmalen Nagelschnitzen der Leichen gebaut, die erloschene Liebe unbeschnitten ließ. Es wird gewarnt, die Nägel der Todten nicht unbeschnitten zu lassen, daß der Bau des Schiffes nicht beschleimigt werde, den doch Götter und Menschen verspätet wünschen. — Uebrigens ist mit diesem *fär* ja unser Fahrzeug verwandt.

Ein viel „flotterer“ Name für Schiff ist aber doch *flota*. Da das angelsächsische Zeitwort *flowan* zu Grunde liegt; englisch *flow*; niederdeutsch *floeten*; neuhochdeutsch fließen, so hat das Wort natürlich eine ausgebreitete Verwandtschaft. Da ist zuerst *fluth*, das Zufließen des Wassers nach der Ebbe, auch überhaupt, namentlich in der Mehrzahl für Wogen gebraucht, wovon dann wieder ein Zeitwort *fluthen*; dann das Wort „flott“, das von einem Schiffe gebraucht wird, das Wasser genug zum Schwimmen hat. Diese Bedeutung wird auf Menschen übertragen. Ein flotter Mensch ist einer, der auf dem Fahrwasser des Lebens sich munter und fröhlich und sorglos und unbekümmert um etwaige Untiefen dahin — treiben läßt. Eine ostfriesische Redensart sagt: „He is weer flöt,“ d. h. (vergl. J. ten Doornkaat-Koolman, Ostfriesisches Wörterbuch) er treibt wieder, sitzt nicht mehr fest, kann sich wieder frei bewegen, ist frei von Schulden, Sorgen und Bedrängnissen. „Das geht flott“, sagt man von einer Rede, die fließend gehalten wird, oder einer Fahrt, die rasch von statten geht. — Weiter-

hin heißt flot, flöt alles was auf dem Wasser oder irgend einer Flüssigkeit schwimmt, z. B. der Rahm, der auf der Milch schwimmt, die Fettaggen auf der Suppe. Floß ist eine größere Menge zusammengebundenen schwimmenden Holzes, davon wieder das Zeitwort flößen und das Substantiv Flößer. Da diese Herren Flößer sich selten durch große Liebenswürdigkeit auszeichnen, so kann „Flöß“ oder „Fläß“ wohl kaum als Epitheton ornans gelten. — Flota ward im Beowulf nur zur Bezeichnung eines Schiffes gebraucht. Den Späteren muß es aber als eine so hervorragende und besonders bezeichnende Benennung vorgeschwebt haben, daß das Wort ihnen, wie es scheint, zu schade war, es an ein einzelnes Schiff zu verschwenden, es ward einer Gesamtheit von Schiffen vorbehalten und bedeutet für das allerneueste seemannische Gefühl noch mehr wie ein Geschwader, da mehrere von diesen zu einer „Flotte“ vereinigt sind. Ja die ganze vaterländische Marine, mit allem was schwimmt und nicht schwimmt, flott ist und nicht flott, zur See fährt und im schützenden Hafen bleibt, oder gar in Berlin wohnt, wird mit einer großartigen Zusammenfassung „Flotte“ genannt.

Dem Sinne nach nahe mit flota verwandt ist lida, „das Dahinziehende“, und damit man ja nicht im Zweifel sei, wohin gezogen wird, so wird dasselbe yd-lida, „Wogengänger“, genannt, denn lidan heißt gehen, sich fortbewegen, ziehen, fahren schiffen, und lid-man heißt der „dahinziehende“ Mann, der Seemann. Das sollten sich ja die Damen merken, die einen Seemann heirathen, sie nehmen eben Einen, dessen Beruf es mit sich bringt, daß er dahinziehe. So dürfen sie sich also nicht allzu sehr um ein Bordkommando grämen. Es ist ja der Beruf, und im alten Testament leben wir nicht mehr, wo einer, trotz der allgemeinen Wehrpflicht, wenn er ein Weib genommen hatte, ein Jahr lang zu keinerlei Kriegsdienst herangezogen werden durfte, selbst nicht wenn das Vaterland in Gefahr war. So zartfühlend ist man bei unserem rauhen Kriegsdienst nicht mehr. „Der Mann muß hinaus“, ob auch die Frau noch so sehr darunter leidet. Gehört doch dieses Leiden und jenes lidan sprachlich auch zusammen, denn es heißt erfahren, erleben, aushalten, ausstehen, zugeben, gestatten, dulden, erdulden, ertragen, — das nämlich, was einem auf dem Wege, auf der Lebensreise, beim „Dahinziehen“, beim lidan widerfährt und zustößt. „Mußt' es eben leiden!“ Armes Kösslein!

Wiederum dem Sinne nach nahe verwandt mit yd-lida ist sae-gonga, der „Seegänger“. So einfach und selbstverständlich das Wort klingt, so konnte eben doch nur ein Dichter von Gottes Gnaden auf solch eine Personifikation von Schiff kommen, durch die demselben Leben und Bewegung zugeschrieben wird. Und man denkt unwillkürlich an einen edlen Kenner, der es nicht erwarten kann, bis er losgelassen wird, zu laufen seine Bahn.

Etwas weniger poetisch, aber auch recht treffend wird das Schiff sae-wudu genannt, „Seeholz“, auch wohl sund-wuda, „Schwimm-“ oder „Meerholz“. Das heißt, wenn ich sage treffend, so meine ich, daß der Ausdruck einmal treffend gewesen ist. Die letzten zwanzig Jahre des Eisenbaues haben ja mit Macht dafür gesorgt, daß er bald ganz veraltet sein wird. Eins könnte Einen allerdings dabei trösten, wenn's ein Trost wäre. „Scheitern“ kann ein Schiff jetzt nicht mehr. Scheitern heißt doch: indem das Schiff von der Gewalt der Wogen an die Felsen geworfen wird, werden

die Balken und Planken, Masten und Maaen in „Scheite“ Holz auseinandergeschlagen, es giebt, wie der Seemann zu sagen pflegt, „klein Holz“. Wo soll das in Zukunft herkommen? Armes sea-wudu! Deine Uhr hat für immer geschlagen!

Es war vorher von Brandung die Rede. Damit verwandt ist brending. Als Bezeichnung für Schiff ist es jedenfalls von dem Dichter gewählt worden, weil er dabei an die Brandung dachte, die es zu bestehen hat, wenn es hinaus will in See oder wieder heimkehrt. — Man sieht, jedes einzelne Wort steht da als ein Zeugnis innigen Zusammenlebens mit der Natur und der Duft und Hauch des Meeres liegt darauf. Keine unnatürliche Künstelei, kein stubenhockerisches Spintifiren, kein spitzfindiges Grübeln erzeugte solche Wörter, sie sind unmittelbar von dem Genius der Sprache empfangen und in Sturm und Wogengebraus geboren.

Bunden-stefna, „der gebundene Steven“ und bunden-wudu, „das gebundene Holz“ bedeuten beide ebenfalls Schiff. Was heißt aber „gebunden“? Würde bloß vom Steven in diesem Zusammenhange die Rede sein, so könnte man, da wir auch von bunden-heord lesen, das „gestochtenes Haupthaar“ bedeutet, an eine Verzierung des Stevens in Form einer Flechte, eines Haarzopses denken. Da aber auch bunden-wudu gebraucht ist, und zwar an einer Stelle, wo es nothwendig Schiff heißen muß, so haben wir das bunden in beiden Fällen weiter zu fassen und an irgend eine Thätigkeit eines Handwerkers, der in Holz arbeitet, zu denken, also an den Mann, der das erwähnte skapjan besorgt, von dem der Name Schiff kommt. Das kann nur der Schiffszimmermann sein, der die Hölzer zu einem Schiff zusammensügt, verbindet, im Verband befestigt. Man wird also beide Male gleich übersetzen können: das gezimmerte Holz, der gezimmerte Steven, Steven auch als Theil fürs Ganze gebraucht, zumal er in jenen Tagen ein sehr bevorzugter und hervorragender Theil des Schiffes war.

Darauf deutet auch die Bezeichnung hringed-stefna hin. Es kommt auch hring-naca vor. Da hring natürlich Ring heißt, so mag hring-naca ein mit eisernen Ringen und Klammern beschlagenes, besonders festes Seeschiff, ein Kriegsschiff gewesen sein. Aber hringed-stefna? Es wäre ja denkbar, daß auch der Steven mit eisernen ringförmigen Klammern befestigt war, wie z. B. hringed-byrne ein Panzerhemd (Brünne) bedeutet, das aus ineinandergreifenden Ringen besteht, allein ob solche Ringe ein so charakteristisches Merkmal des Stevens waren, daß sie ihm den Beinamen verschaffen konnten, fragt sich doch sehr. Weit eher möchte ich an das hring-boga denken, das gebraucht ist wo beschrieben wird, wie der Drache, mit dem Beowulf kämpfte, sich zu einem Ringe bog, sich zusammenkrümmte. Wie, wenn der Steven eine solche zu einem Ringe in sich zurückkehrende Gestalt gehabt hätte? Oder gar die eines ringförmig gebogenen, gekrümmten Drachen? Vielleicht gar eine Art Gallionsbild? Das wäre sofort in die Augen gesprungen und hätte den Ausdruck hringed-stefna nahe gelegt. Dann wäre also nicht der „beringte“, sondern der ringförmige, der „geringelte“ Steven zu übersetzen. —

Ich glaube gezeigt zu haben, daß der „Beowulf“ des besonderen Interesses seefahrender Männer wohl werth ist, und wenn's nur wegen der zarten und sorgjamen Liebe wäre, mit der Meer und Schiff darin behandelt sind. Die Süddeutschen haben

„dem Sänger des Nibelungenliedes“, ihres Nibelungenliedes, in der Walhalla bei Regensburg eine Gedenktafel geweiht, ohne seinen Namen zu kennen. Des Helden Beowulf, des Riesen- und Drachentodters Andenken hat Kaiser Wilhelm II. durch das Panzerfahrzeug gleichen Namens erneuert und zu Ehren gebracht. — Diese Zeilen möchten in aller Bescheidenheit und Demuth ein Zeichen des Dankes sein, niedergelegt auf das unbekannte Grab des unbekanntem Dichters des Beowulfliedes von einem der, wie er, auch Meer und Schiff von Herzen lieb hat.

Rückblick auf die Geschichte S. M. SS. „Kronprinz“, „Friedrich Carl“ und „Arminius“.

Durch Allerhöchste Ordre vom 10. Oktober 1892 sind die Panzerschiffe „Kronprinz“, „Friedrich Carl“, das Panzerfahrzeug „Arminius“ und das Schiffsjungen-Schulschiff „Luise“ aus ihren bisherigen Posten in der Liste S. M. Kriegsschiffe gestrichen und unter die „Schiffe zu anderen Zwecken“ ibernommen worden, hiermit also aus der Reihe vollgültiger Kriegsschiffe herausgetreten. Während die der Marine seit 1871 angehörende Korvette „Luise“ schon im Jahre 1881 nach zwei zweijährigem Stationirungen in Ostasien ihrem eigentlichen Kreuzerberuf entzogen wurde, haben die drei anderen Schiffe bis zum Erlaß der Eingangs erwähnten Allerhöchsten Ordre ihren Platz als vollwerthige Panzerschiffe bezw. Panzerfahrzeuge in der offiziellen Liste der Kriegsschiffe behauptet, trotzdem ihr ursprünglicher Werth schon seit Jahren in Frage gestellt war durch die Umwälzungen und Fortschritte, die sich gerade in den letzten Dezennien in der gesammten Kriegsschifftechnik vollzogen haben. Ein Rückblick auf das, was die drei Panzer vor ihrer „Verabschiedung“ erlebt und geleistet, wird von allgemeinem Interesse sein.

S. M. Panzerfahrzeug „Arminius“ ist das älteste der drei Schiffe, iberhaupt das älteste Panzerfahrzeug der Reichsmarine, das bereits der preussischen Marine als erstes gepanzertes Schiff angehört hat. Er war schon vor dem dänischen Kriege in Bau gegeben und zwar bei Samuda Brothers in Poplar (London), lief auch noch während des Krieges am 20. August 1864 von Stapel und sollte kontraktmaßig im September desselben Jahres zur Ablieferung kommen. Letztere unterblieb jedoch, da Englands Neutralität eine derartige Stärkung der einen kriegsführenden Partei nicht gestattete, und so wurde das Fahrzeug erst im April 1865 preussischerseits abgenommen und nach Kiel ibergefuhrt.

„Arminius“ ist ein nach dem Colesschen Kuppelprinzip, welches damals mit dem Ericson'schen Monitorprinzip um den Vorrang stritt, durchgeführtes Doppelthurmschiff von rund 1600 Tons Displacement. Die Gesamtbaukosten betragen 628 949 Thaler, wovon 458 536 Thaler 1 Neugroschen 8 Pfennige aus den Flottengeldern bestritten wurden, welche die in den 50er und 60er Jahren angestellte frei-

willige Sammlung für die vaterländische Flotte ergeben hatte. Ein Zeichen des Dankes für die opferwilligen Geber aus allen Gauen Deutschlands war es, daß das Fahrzeug den stolzen Namen des „ersten Befreiers der Deutschen vom Joch der Fremdherrschaft“ erhielt.

In der That war „Arminius“ zur Zeit seiner Fertigstellung in jeder Beziehung als eine wohlgelungene Konstruktion zu bezeichnen, er war fast allen damals vorhandenen Panzerschiffen Europas an Panzerstärke ebenbürtig, den amerikanischen Monitors weit überlegen; Schnelligkeit, Seefähigkeit, Armirung war das Beste, was damals für ein gepanzertes Schiff von so geringen Dimensionen als erreichbar angesehen wurde. Es war dem Fahrzeug auch vergönnt, dem Monitortyp gegenüber einige seiner überlegenen Eigenschaften in einem friedlichen Wettkampfe darzuthun. Als im Sommer 1866 der amerikanische Doppelthurm-Monitor „Miantonomoh“ seine Reklamefahrt durch die europäischen Häfen machte, maß er sich in einer Probefahrt vom Kieler Hafen aus (3. Oktober 1866) mit „Arminius“. Letzterem war es ein Leichtes, den mit aller Kraft dampfenden Monitor zu halten, sogar mehrfach Kreise um ihn herum zu laufen.

Zu rein militärischen Zwecken ist „Arminius“ nur zweimal in Dienst gewesen, in den Kriegsjahren 1866 und 1870/71. Dazwischen war er im Herbst 1868 einmal kurze Zeit im Dienst, um behufs Dockens nach Karlskrona zu gehen, da die heimischen Werfteinrichtungen hierzu noch nicht ausreichten. Von 1872 bis 1875 wurde das Fahrzeug jeweilig in einzelnen Sommermonaten zur Ausbildung von Maschinenpersonal verwandt, im März 1881 als Eisbrecher zum Aufeisen der Kieler Förde, im Jahre 1882 als Tender des Torpedoschulsschiffs zu Torpedoversuchen.

Trotz dieser geringen Indiensthaltungen hat es dem „Arminius“ an Erlebnissen aller Art nicht gefehlt, wie sie das Leben auf dem Meere in seinem vielgestaltigen Wechsel immer mitbringt für den Seemann und sein Schiff, wenn auch wenig von all diesen zwischen den Reisezielen liegenden Erlebnissen die Rede ist, wenn sie auch als nebensächlich in den Hintergrund treten gegen die verfolgten Hauptziele. So hat, abgesehen von manchem kleineren Unwetter, jedes der beiden Meere, welche die deutsche Küste bespülen, dem Fahrzeug und seiner Besatzung einmal schwere Stunden bereitet. Gleich bei der Ueberführung von Greenhithe nach Kiel wurde „Arminius“ in der Nordsee am 10. Mai 1865 von einem schweren Sturm heimgesucht und ebenso in der Ostsee am 11. November 1868 bei der Rückreise von Karlskrona. Beide Stürme bestand „Arminius“, wenn auch mit Verlust an Booten, Keeling und sonstigen kleinen Schäden, verhältnismäßig gut, und seine Handhabung legte gleichzeitig Zeugniß ab von der Tüchtigkeit der Besatzung. Was es aber heißt, auf einem so niedrigen, schweren Fahrzeug einen Sturm aushalten, geht aus einem Bericht des Kommandanten über einen am 31. März 1871 in der Nordsee durchgemachten Sturm von geringerer Heftigkeit schon hervor. Der Bericht erzählt:

„2 Uhr Nachts des folgenden Tages (31. März) dwars ab von Horns-Riff fing es plötzlich an aus NW. zu wehen. Um 6 Uhr Morgens war der Seegang derartig hoch geworden, daß der „Arminius“ nicht mehr Cours steuern konnte, und wurde das Fahrzeug mit dem Bug recht gegen die See gedreht. Barometer schnell

fallend bis 29,43. Da plötzlicher Sturm in dieser Jahreszeit selten lange anzuhalten pflegt und da „Arminius“ verhältnißmäßig gut gegen die See lag, obwohl er sehr viel Wasser übernahm und sehr heftig schlingerte, zumal der Wind mehr nördlich ging, so lag die Aussicht nahe, einen norwegischen Hafen anlaufen zu können, ehe der Kohlenvorrath erschöpft sein würde. Sonnabend den 1. April nicht die geringste Veränderung im Aussehen des Himmels. Barometer bleibt unverrückt auf seinem niedrigsten Stande, dagegen nimmt die See immer mehr zu.

Trotzdem alle Lufen und einfallenden Lichter auf das Sorgfältigste verschalkt waren, schlug Vormittags die See die Schalklatten am Borluf weg und riß die über-nagelte Presenning fort. Das Wasser strömte gefahrdrohend durch das mangelhafte, nur aus 1 Zoll dicken Brettern bestehende Borluf in das Zwischendeck und die Last, obwohl das Luf durch Stützen gegen das Gewicht des Wassers abgestützt war. Der Handwerker III. Klasse Kähler erbot sich freiwillig, ebenso der Bootsmann, den jedenfalls lebensgefährlichen Versuch zu machen, das Borluf wieder zu verschalken. Der Erstere, nur mit Unterzeug bekleidet, mit einem Ende um den Leib versehen, setzte sich unerschrocken dem Anstürmen der über dem Bordeck stetig sich brechenden Seeen aus. Dreimal zurückgeschleudert und fast über Bord gespült, wiederholte er beherzt den Versuch von Neuem, bis eine neue See ihn derartig gegen den Thurm warf, daß er, blutrünstig geschlagen, seine Arme nicht mehr bewegen konnte. Um einen Begriff zu geben von dem enormen Anprall der über das ganze Schiff von vorne nach hinten überspritzenden Seeen, sei angeführt, daß durch eine derartige See der vordere Maschinen-Telegraphenhalter, aus einem $\frac{5}{8}$ zölligen und aus einem einzölligen Rund-eisen bestehend, vollständig krumm gebogen wurde, was unglaublich erscheinen würde, wenn es nicht durch die verschiedensten Zeugen konstatirt wäre. Vorher schlug dieselbe See eine starke eiserne Stange fort, auf der ein Theil der Schwimmwesten befestigt war, die sämmtlich verloren gingen. Durch einen eingezwängten Kleidersack wurde vorläufig dieses Leck einigermaßen verstopft, während angemessene Vorbereitungen getroffen wurden, das Borluf durch eine fünfzöllige Bretterlage vom Zwischendeck aus, welche durch Daumkräfte zwischen die eisernen Sillen eingetrieben und durch Stützen vom Zwischendeck aus abgestützt waren, haltbar zu machen. Dieser Versuch gelang vollkommen, und haben sich bei dieser Arbeit sowohl der erste Offizier, welcher selbst zu Beil und Säge griff, sowie der Stabssergeant Prast ganz besonders hervorgethan. Trotzdem ich auf jeder Wache heißen Kaffee hatte verabreichen lassen, war die Mannschaft durch die Kälte erstarrt; wer nicht auf Posten war, mußte Wasser schöpfen, das trotz aller Schalkvorrichtung massenhaft ins Schiff drang. Beispielsweise drang die See, trotz der über die Maschinen-Skylights gelegten Schalkbretter, über welche außerdem Presennings genagelt waren, derartig in Maschinen- und Stakraum ein, daß die Heizer fast bis an die Kniee im Wasser standen und das Wasser in die Feuerungen lief. Von oben auf die heißen Kessel schlagend, verdampfte es sofort und setzte die Heizer dem Verbrühtwerden aus, so daß es eine Zeit lang fraglich schien, ob die Maschine, von deren Thätigkeit wir lediglich abhängig waren, in Funktion würde erhalten werden können. In Ermangelung anderen Materials wurden Bänke, wollene Decken zc. zerschnitten und benützt, dem Eindringen des Wassers möglichst zu wehren,

welches auch die Kohlenbunker anfüllte und das uns so wichtige Brennmaterial verschwenkte. In der Nacht vom Sonnabend zum Sonntag zwischen 12 und 4 Uhr tobte der Sturm am heftigsten, und wurden wir allmählich soweit westlich getrieben, daß es in Anbetracht der stark geminderten Kohlenvorräthe nothwendig erschien, abzuhalten, um einen Hafen gewinnen zu können. Zum Glück begann der Seegang am Sonntag Morgen plötzlich und merklich nachzulassen, obwohl das Barometer den ganzen Tag noch auf seinem niedrigen Standpunkt blieb, auch die Heftigkeit der Böen nicht nachließ. Der Versuch des Abhaltens gelang über Erwarten gut, trotz des heftigsten Schlingerns und Uebernehmens reichlicher Seen.

Je mehr wir in das Stagerraf kamen, je mehr nahm die See ab, so daß der weitere Verlauf der Reise ein normaler wurde.“

Im Kriege 1866 leistete „Arminius“ in der Elbe seine erste und einzige Waffenthat, die er, allerdings ohne einen Schuß zu thun, ausführte. Nachdem er am 15. und 16. Juni beim Uebersetzen von 13500 Preußen über die Elbe gute Dienste geleistet hatte, legte er sich am Morgen des 17. Juni vor die hannoversche Strandbatterie bei Brunshausen, landete eine Anzahl Mannschaften und ließ, ohne hannoverscherseits Widerstand zu finden, die Geschütze (sechs 68Pfer) vernageln. Am 19. Juni besetzte er die von ihren Besatzungen verlassenen hannoverschen Weser-Forts und erbeutete dabei 41 Belagerungsgeschütze und Munition.

Den Werth jener hannoverschen Befestigungen beleuchtet Grafer (in „Norddeutschlands Seemacht“) durch die Erzählung eines Augenzeugen, daß der Posten vor dem Pulvermagazin in der Brunshausener Batterie beim Herankommen der Preußen gefragt habe, ob er abgelöst sei und nun gehen könne, was unter heiterstem Lachen bejaht wurde.

Im Kriege 1870/71 gelang dem „Arminius“ zunächst das Wagniß, als die französische Flotte sich schon im Kattegat befand, von Kiel nach Wilhelmshaven durchzubringen. Der Befehl hierzu war für ihn und die Korvette „Elisabeth“ ergangen, wurde widerrufen, allein für „Arminius“ einige Minuten zu spät, da er schon abgegangen war. Bei Skagen kam ihm am 28. Juli die französische Panzerflotte in Sicht, und er mußte annehmen, daß die dänischen Lootsen, welche ihn gesehen hatten, die Franzosen auf seine Fährte bringen würden. Zur Täuschung schlug er zunächst scheinbar den Rückweg ein, hielt aber, sobald er aus Sicht der Flotte war, nach der schwedischen Küste ab und steuerte an dieser entlang im großen Bogen um Kap Skagen herum. So entkam er glücklich nach Wilhelmshaven, obgleich der französische Admiral 4 Schiffe („Thetis“, „Guyenne“, „Jeanne d'Arc“ und „Coffard“) entsendet hatte, um „Arminius“ und „Elisabeth“ abzufangen, die er ebenfalls auf dem Wege nach Wilhelmshaven glaubte.

In der Jade wurde „Arminius“ zu Rekognoszirungen verwandt, bot auch einzelnen französischen Schiffen, welche sich den deutschen Flußmündungen näherten, durch Feuern scharfer Schüsse mehrfach ein Gefecht an, erreichte aber immer nur ein Zurückziehen derselben auf das französische Gros bei Helgoland, wohin er nicht folgen konnte.

Die Kommandanten des „Arminius“ während seiner insgesamt 32 Monate umfassenden Indiensthaltungen waren:

1865 (Ueberführung)	Korvetten-Kapitän	Struben,
1866 (deutsch-österreichischer Krieg)	Korvetten-Kapitän	Werner,
1868 (Reise Karlskrona)	Korvetten-Kapitän	Arendt,
1870, 71 (französischer Krieg)	Korvetten-Kapitän	Livonius,
1872 (Maschinisten Schulschiff)	Kapitän-Lieutenant v.	Kall,
1873	=	=
		Holzhauser,
1874	=	Korvetten-Kapitän v.
		Kall,
1875	=	Kapitän-Lieutenant v.
		Zigewitz.

Drei Jahre später als „Arminius“, am 6. Mai 1867, lief auf derselben englischen Werft (Samuda Brothers) S. M. S. „Kronprinz“ vom Stapel, vier Monate vor diesem, am 16. Januar 1867, war auf der französischen Werft La Seyne bei Toulon S. M. S. „Friedrich Carl“ vom Stapel gelaufen. Beide Schiffe, Breitseitenpanzerschiffe von nahezu derselben Größe (6000 Tons) und von demselben Typ, waren noch für die preußische Marine in Bestellung gegeben, traten nunmehr aber bei ihrer Uebernahme im Herbst des Ablaufjahres gleich in die Flotte des Norddeutschen Bundes ein als die ersten Panzerschiffe der Marine. Ihr Eintritt in die damalige Flotte bedeutet insofern einen wichtigen Markstein in der Entwicklung der Marine, als damit vor Aller Augen trat, daß wir in der Entwicklung unserer Seestreitkräfte den Weg beschreiten wollten, der uns dereinst nach Ausbau der Flotte die Seeherrschaft in unseren Gewässern sichern sollte.

Nicht allein den Angehörigen der Marine, denen mit dem Erscheinen dieser Schlachtschiffe ein höheres Ziel in ihrem edlen Beruf gestellt war, mußte die Brust in berechtigtem Stolze schwellen, auch die weitesten Schichten des deutschen Volkes begrüßten den Zuwachs mit Freude, da hiermit ja das alte, schon einmal getäuschte Sehnen nach einer der deutschen Machtstellung würdigen Flotte wieder eine Bürgschaft endlicher Befriedigung erhielt. Der hochherzige König aber, unter dem bisher die preußische Marine sich stetig entwickelt hatte, unter dessen zielbewußter Führung die norddeutschen Stämme sich zu festem Bunde um Preußen geschaart hatten und nun eine norddeutsche Marine erstanden war, er gab ihren ersten mächtigsten Schlachtschiffen die Namen derjenigen Männer aus seinem Hause, welche als seine ersten Paladine und siegreichen Heerführer hervorragend betheilt waren, das blutige Werk des Bruderkriegs zu einem so herrlichen Ende der Einigung zu führen. Den beiden hohen Taufpathen war es vergönnt, wenige Jahre später im Kriege gegen den Erbfeind, aus dem ein deutsches Kaiserreich und eine deutsche Reichsmarine hervorging, ihrem Könige und Kriegsherrn in derselben ruhmvollen Weise auf dem Felde der Ehren zu dienen, den beiden Schiffen ward ein bescheideneres Loos in jener großen Zeit, die Täuflinge hatten nicht Gelegenheit, sich der edlen Taufpathen würdig zu zeigen. Um so mehr aber fühlt nun die ganze Marine jene ehrende Namensgebung für ihre ersten Panzerschiffe gleichsam als ein Vermächtniß ihres dahingegangenen ersten

Kaiserlichen Herrn, daß sie die beiden Heldengestalten aus dem neuen Reiche immer als leuchtende Vorbilder vor Augen behalten soll, wenn auch die Schiffe, die zuerst ihre Namen trugen, einst nicht mehr vorhanden sind. Noch ist es der weit größte Theil der Marineangehörigen, welche selbst Zeuge waren des großen, dem Gedeihen der Marine dienenden Interesses, das beide hohen Tauspathen allezeit für dieselbe hatten und oft bethätigten. Herrschte doch, nachdem der unvergeßliche „Prinz Admiral“ am 6. Juni 1873 die Augen geschlossen hatte und damit seinem rastlosen Streben für die Marine ein Ziel gesetzt war, in dieser lange Jahre der Glaube, daß Seine Königliche Hoheit der Prinz Friedrich Carl gewillt und berufen sei, seinen erlauchten Oheim als Oberkommandirenden der Marine zu ersetzen.

Die beiden Schiffe haben einen großen Theil ihrer Geschichte nebeneinander verlebt als gute Kameraden, wiederholt als Neben- oder Hinterleute in demselben Geschwader. So 1869, 1870/71, 1874, 1876/77, 1879, 1881, 1882, 1883 und 1891/92. Das bewegtere Leben von beiden hat „Friedrich Carl“ geführt. Epochenmachende Geschichte haben beide nicht hinter sich, wie es ja überhaupt der Marine bisher nicht vergönnt war, ein Blatt in der preussischen und deutschen Geschichte mit Großthaten zu beschreiben wie die Armee, wenigstens nicht in der Kriegsgeschichte. In der Friedensgeschichte aber, welcher in einer Marine immer eine Rolle von Bedeutung neben der Kriegsgeschichte eingeräumt werden muß, treten gerade die in erster Linie für die Schlacht gebauten Panzerschiffe in den Hintergrund; und nur seinen außerordentlichen, ihn für überseeische Verwendung befähigenden Seeigenschaften einerseits, dem Mangel an geeigneterem Schiffsmaterial andererseits hat es „Friedrich Carl“ zu danken, daß seine Friedensgeschichte eine Anzahl Aktionen im Dienste des Vaterlandes aufweist, in denen er, wenn auch nicht seine Waffen selbst, so doch das moralische Gewicht derselben in verantwortungsvollen Lagen einzusetzen hatte.

„Kronprinz“ hatte schon bald Gelegenheit, seinem Gefährten „Friedrich Carl“ einen guten Kameradendienst zu erweisen. Letzterer war am 15. Mai 1870 im Großen Belt festgekommen und hatte sich beim Loskommen drei Schraubenflügel ganz, den vierten zum Theil abgebrochen. „Kronprinz“ schleppte ihn nach Kiel, einige Tage später nach England behufs Reparatur, da unsere großen Docks noch nicht fertig waren. Auf der an sich schwierigen Ueberreise war noch ein zweiter Unfall zu verzeichnen. Am 30. Mai Nachmittags in der Nordsee segelte in dichtem Nebel ein dänischer Schooner („Auguste Robert“) dem „Friedrich Carl“ vor den Bug und brach sich beide Masten am Krahnbalcken ab. Die Besatzung wurde geborgen, der verlassene Schooner jedoch sofort von herbeigekommenen holländischen Fischern mit Besatzung belegt.

Kaum war „Friedrich Carl“ durch Einsetzen der beiden Reserveschraubenflügel wieder seefähig und hatte sich in Plymouth unter dem Befehl Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Adalbert das Deutsche Panzergeschwader („König Wilhelm“, „Friedrich Carl“, „Kronprinz“, „Prinz Adalbert“) versammelt, um im Atlantischen Ocean zu üben, so tauchten die ersten Kriegsgerüchte auf, das Geschwader kehrte nach der Jade zurück und kam daselbst am 16. Juli, drei Tage vor der offiziellen Kriegserklärung an. Die Umkehr war durch einen Vorstoß gegen den Atlantischen Ocean hin derartig

verschleiert worden, daß noch am 25. Juli die von Brest ausgelaufene Flotte des Admirals Bouët-Willaumez nach dem deutschen Geschwader fahndete. In der Jade traten später „Friedrich Carl“ und „Kronprinz“ unter den Befehl des Vizeadmirals Jachmann als Oberbefehlshabers der Seestreitkräfte in der Nordsee. Es kam nun die erste und einzige Kriegsperiode für die beiden Schiffe: keine Zeit voll frischer Kämpfe, nur eine Zeit der herbsten Entsagung; für die deutsche Panzerflotte scheinbar eine Zeit der Unthätigkeit, in schroffen Schatten gestellt durch die leuchtenden Thaten der Armee, in Wirklichkeit aber eine Zeit anstrengender Wacht an der See, schwerer Kämpfe mit den Elementen, eine harte Probe an Pflichttreue und Ausdauer, ohne Aussicht, den in Aller Brust wogenden Kampfesmuth am Feinde erproben zu können.

Der im November 1871 tagende Reichstag gab denn auch, im Hochgefühl der großen Errungenschaften und der Großthaten der Armee, in gerechter Würdigung der miterlebten Unzulänglichkeit der Marine, aus seiner Mitte heraus den Anstoß zu einer Revision des Flottengründungsplans von 1867, die zu demjenigen von 1873 führte. Er ist nach nunmehr zwei Jahrzehnten noch nicht in allen Theilen zur Durchführung gelangt. Die jüngere Generation vermochte dem Fluge der Begeisterung jenes ersten, noch unter dem Eindruck des Selbsterlebten, des Selbsterrungenen stehenden Reichstag nicht zu folgen.

Aus dem ferneren Leben S. M. S. „Kronprinz“ seien noch folgende hervorragende Momente kurz aufgezählt:

20. September 1874 in Kiel gelegentlich der Feier des Stapellaufs S. M. S. „Friedrich der Große“ Inspizierung durch Seine Majestät den Kaiser Wilhelm I., nachdem vorher das Geschwader, dessen Flaggschiff „Kronprinz“ war, und das außerdem aus „Friedrich Carl“, „Ariadne“, „Albatros“ bestand, Ihre Kaiserlichen Hoheiten den Kronprinzen und die Frau Kronprinzessin auf ihrer Reise nach England an Bord des Hamburger Dampfers „Hohenzollern“ eskortirt und auf Reide-Rhede die Honneurs gemacht hatten.

24. September 1874 cyclonartiger Sturm im Skagerrak auf der Ueberreise von Kiel nach Wilhelmshaven.

28. Mai 1875 Inspizierung des Geschwaders (Flaggschiff „König Wilhelm“) durch den König Oscar von Schweden in Kiel.

28. Juni 1875 Inspizierung des Schiffes durch seinen hohen Namensgeber, den Kronprinzen, in Kiel.

1876 mit dem Sommerübungsgeschwader (Flaggschiff „Kaiser“), zu dem auch „Friedrich Carl“ gehörte, im östlichen Mittelmeer, um vereint mit den Flotten der Mittelmeerstaaten einen Druck auf die Türkei auszuüben, wo kriegerische Verwickelungen drohten, ferner um die Saloniki-Affaire (Ermordung des deutschen und französischen Konsuls) einer genugthuenden Lösung entgegen zu führen und die Europäer gegen fernere Ausschreitungen des Pöbels in Saloniki zu schützen. „Friedrich Carl“ und „Kronprinz“, ersterer als Flaggschiff des kleinen Geschwaders, blieben auch den Winter 1876/77 über im östlichen Mittelmeer stationirt.

1877 in der Nacht vom 30. zum 31. Januar schwerer Sturm in der Nordsee auf der Reise von Plymouth nach Wilhelmshaven, wobei der Klüverbaum und ein Kutter verloren wurden.

16. September 1879 Inspizierung des Geschwaders („Friedrich Carl“ Flaggschiff) durch Seine Majestät Kaiser Wilhelm I. in Kiel.

9. September 1881 Geschwader („Friedrich Carl“ Flaggschiff) auf der Rheide von Neufahrwasser behufs Beibehaltung bei der Begegnung zwischen dem Deutschen Kaiser und dem Czaren von Rußland.

17. September 1881. Im Anschluß daran Flottenmanöver vor Seiner Majestät dem Kaiser Wilhelm I. durch einen Angriff auf den Kieler Hafen.

20. Januar 1892. Inspizierung der Manöverflotte und des Übungsgeschwaders („Friedrich Carl“ Flaggschiff des letzteren) durch Seine Majestät den Kaiser Wilhelm II. in Kiel.

3. September 1892. Revue der Herbstübungsflotte, durch den Kommandirenden Admiral befehligt, vor Seiner Majestät dem Kaiser Wilhelm II. in der Swinemünder Bucht. Der Tag wurde ein Ehrentag für die ganze Marine durch die Anerkennung ihres obersten Kriegsherrn, die neben anderen Gnadenbeweisen ihren Ausdruck fand in der Ernennung des Kommandirenden Admirals, Vizeadmirals Freiherrn von der Goltz zum Admiral, eine Charge, die seit dem Dahinscheiden des „Prinz-Admirals“ nicht wieder besetzt war.

Am 4. Oktober 1892 stellte „Kronprinz“ zum letzten Male in seinem alten Range als vollgültiges Panzerschiff außer Dienst. Er kann zurückblicken auf eine lange Reihe von Dienstjahren, auf mannigfache Gefahren, denen er ausgesetzt war, aber nicht auf eine einzige größere, das Schiff selbst in seiner Leistungsfähigkeit herabsetzende Havarie. Außer im Dock hat sein Kiel niemals den Grund berührt.

Folgende Offiziere haben das Schiff während seiner insgesamt 68 Monate umfassenden Zindiensthaltungen kommandirt:

1867 (Ueberführung)	Kapitän zur See	Hendf,
1869 (Ostsee)	= = =	Werner,
1870/71 (Krieg)	= = =	Werner,
1874 (Ost- und Nordsee)	= = =	Grapow,
		Flaggschiff des Kontreadmirals Hendf,
1875 (Ost- und Nordsee)	Kapitän zur See	Grapow,
		später Livonius,
1876/77 (Mittelmeer)	Kapitän zur See	Livonius,
		zuletzt Pirner,
1878 (Probefahrt)	Kapitän zur See	Pirner,
1879 (Mittelmeer)	= = =	Stenzel,
1881 (Ost- und Nordsee)	Kapitän zur See	Ditmar,
1882	= = =	Ditmar,
1883	= = =	v. Kall,
1891	= = =	Diedrichsen,
1892	= = =	v. Schuckmann I.

S. M. S. „Friedrich Carl“ hat im Gegensatz zu seinem Gefährten „Kronprinz“ manchen Unfall zu verzeichnen, weist allerdings auch eine Gesamtindiensthaltungsdauer von 165 Monaten auf. Er begann seine Laufbahn damit, daß er bei der Ueberführung von Toulon in der Biscaya, wo er hohen Seegang antraf, Groß- und Fockmast verlor, die ersten eisernen Hohlmasten, welche unsrer Marine zugeführt werden sollten. Die Schiffsbiographie giebt über die Havarie folgende Notizen:

„Am 19. Oktober (1867) Nachts wird am Fockmast wahrgenommen, daß sich die Ineinanderfügung der einzelnen Theile beim Ueberholen des Schiffs an Steuerbord oben und an Backbord unten ca. $\frac{1}{4}$ Zoll aneinander giebt. Der Fockmast wurde durch Trossen gestützt, Fock- und Großwanten geschwichtet. Die Fockwanten reichten soviel, daß der Mast mit jedem Ueberholen des Schiffes mit großer Kraft einrückte. Die Nietstelle an Backbord ca. 3 Fuß über Deck gab sich bedenklich auseinander, so daß das Halten der Masten unmöglich schien. Der Fockmast wurde klarirt und alles nach achtern stehende laufende Gut losgeworfen. Um 10 Uhr ging der Fockmast bei einem besonders heftigen Ueberholen des Schiffes über Bord, fiel auf Backbord Reeling, zog die Großstänge von oben, ebenso Mars- und Bramraa und die Kreuzstänge. Die Maschine wurde einige Sekunden vor dem Anschlagen des Mastes gestoppt. Schiff, Maschine und Mannschaft blieben unbeschädigt. Um 1 Uhr Nachts ging auch der Großmast über Bord. Er brach beim Fallen in drei Stücke. Das Schiff rollte sehr stark. Die größte beobachtete Krängung betrug 31° nach Steuerbord, 24° nach Backbord.“

Dank der umsichtigen Leitung und der Tüchtigkeit der Besatzung blieb die schwere Havarie auf die Takelage beschränkt, das Schiff kam glücklich nach Plymouth, wo es reparirte.

Von besonders schweren Sturmtagen hat „Friedrich Carl“ zu verzeichnen:

22. März 1873 im Atlantik auf der Reise von Habana nach den Azoren.

Das Unwetter vereitelte jede Feier des Allerhöchsten Geburtstages. Drei Hurrahs für Seine Majestät den Kaiser, welche die Besatzung um 8 Glas (12 Uhr Mittags) ausbrachte, verhallten wie ein Flüstern im Heulen des Windes.

17. und 18. November 1873 im Mittelmeer vor Malaga.

14. und 15. Oktober 1877 im Atlantischen Ocean auf der Heimreise vom Mittelmeer.

In diesen und manchen anderen Kämpfen mit den Elementen hat „Friedrich Carl“ sich als ein ausgezeichnetes Seeschiff erwiesen.

Von besonderem allgemeinen Interesse sind die Indiensthaltungen vom 1. Oktober 1872 bis 27. März 1874 in Westindien und dem westlichen Mittelmeer, und von Anfang bis Mitte 1886 im östlichen Mittelmeer (Suda-Bai).

Im Oktober 1872 ging „Friedrich Carl“ als Flaggschiff eines unter seinem Kommandanten, Kapitän zur See Werner formirten Geschwaders, das zunächst nur aus S. M. S. „Eliabeth“ und S. M. Kreuzer „Albatros“ bestand, nach Westindien, wo zu dem Geschwader noch die dort stationirten Korvetten „Gazelle“ und „Vineta“

traten. So war „Friedrich Carl“ das erste deutsche Panzerschiff, welches jenseits des Oceans die deutsche Flagge zeigte und gleichzeitig ein Geschwader anführte, wie es so stattdich noch niemals, weder von der preussischen noch von der norddeutschen Marine über das Meer entsandt worden war.

Das Geschwader zeigte die Flagge, überall auf das Enthusiastischste von den Deutschen und auf das Ehrenvollste von den Ausländern begrüßt, in mehreren Häfen der westindischen Inseln und an der südamerikanischen Nordküste, wurde dann aber Anfang 1873 plötzlich nach der Heimath zurückberufen. Nach kurzem Aufenthalt in Wilhelmshaven verließ „Friedrich Carl“ wieder die heimischen Gewässer, um unter demselben Kommandanten und Kommodore mit S. M. S. „Elisabeth“ und dem bereits im Mittelmeer befindlichen Kanonenboot „Delphin“ ein Beobachtungsgeschwader an der spanischen Süd- und Ostküste zu bilden während des dort ausgebrochenen Intransigentenkrieges.

Der Kommodore nahm seine Aufgabe sehr ernst. Seiner Energie ist es zu danken, daß trotz der Ohnmacht der spanischen Regierung und trotz der Machtmittel welche die Aufständischen durch den Besitz des Kriegshafens Cartagena und der besten spanischen Kriegsschiffe hatten, keinem Deutschen ein Haar gekrümmt wurde während der Raub- und Erpressungszüge, welche die Insurgenten an den Küstenstädten unternahmen. Das kleine, aber gefürchtete deutsche Geschwader erhielt zu seinem nicht geringen Stolze noch eine Verstärkung durch das englische Panzerschiff „Swiftsure“, das sich vollkommen unter den Befehl des deutschen Kommodore stellte, so daß nun deutsche und englische Interessen gemeinsam unter Leitung des deutschen Offiziers vertreten wurden. Noch heute sind die Landsleute an jenen spanischen Küsten voll überschwenglichen Lobes für den Schutz, welchen sie damals durch die Kaiserliche Marine erfuhren, und der Name „Frederico Carlos“ hat dort immer noch einen guten Klang. Für die Marine bleibt jene Zeit eine wohlbestandene Probe dafür, daß sie es auch mit ihren Friedensaufgaben ernst meint und nicht vor Gefahr, nicht vor Verantwortung zurückschreckt, wenn es den Schutz deutschen Lebens und deutschen Eigenthums im Auslande gilt.

Drei Prisen machte „Friedrich Carl“ und sein deutsch-englisches Geschwader in jener ersten Kriegsperiode, nachdem die spanische Regierung alle von Insurgenten besetzten Kriegsschiffe — (in Cartagena allein waren dies die Panzerschiffe „Tetuan“, „Numantia“, „Vittoria“, der Panzerkreuzer „Almanca“, ferner „Mendez Nuñez“ und „Fernando el Católico“) — als Piraten erklärt und ihre Verfolgung allen fremden Mächten freigegeben, sich aber das Eigenthumsrecht an den Schiffen vorbehalten hatte. Nachdem am 22. Juli durch „Friedrich Carl“ vergeblich auf „Vittoria“ gefahndet worden, die in Alicante eine Kontribution auferlegt, beim Herannahen des deutschen Panzerschiffs aber das Weite gesucht hatte, nahm er am darauf folgenden Tage (23. Juli 1873) vor dem Hafen von Cartagena unter den Geschützen des Forts, die auch blinde Schüsse feuerten, ihnen aber keine scharfen folgen ließen, den Aviso „Vigilante“, einen Raddampfer von etwa 400 Tonnen Displacement, in Beschlag. Dieser kam mit der rothen Flagge unter der spanischen von Norden her und wollte in Cartagena einlaufen. Die Besatzung, darunter der Insurgentenführer Antonio

Galvez, wurde auf „Friedrich Carl“ genommen, später frei gegeben, das Fahrzeug wurde von einer kleinen Prisenmannschaft unter deutscher Kriegsflagge nach Gibraltar übergeführt und dort später der spanischen Regierung übergeben.

Die beiden anderen Prisen, „Vittoria“ und „Almanca“, machten „Friedrich Carl“ und „Swiftsure“ gemeinsam am 1. August vor Malaga, vor welcher Stadt die Insurgentenschiffe behufs Eintreibung einer Kontribution erschienen waren. Die Prisen wurden nach der Escombrera-Bai bei Cartagena eskortirt, wobei unterwegs „Friedrich Carl“ von der „Almanca“ leicht gerammt und ihm Rutter und Big eingedrückt wurde. Das dafür von der „Vittoria“ entnommene Boot hat noch lange Zeit nachher auf deutschen Flaggsschiffen als Admiralsboot gedient. Die beiden Prisen wurden in der Escombrera-Bai vermoort und an Stelle der Insurrektionsflagge die Quarantäneflagge geheißt. Nachdem die Besatzungen an Land geschickt, wurde „Vittoria“ von einem Deutschen, „Almanca“ von einem englischen Detachement besetzt, nur der „Oberkommandirende der Intransigenten“, General Contreras, wurde mit zwei Adjutanten auf „Friedrich Carl“ zurückgehalten, bis höherer Befehl zu seiner Freilassung eintraf. Bei Abberufung des Kommodore Werner (14. August) wurden beide Schiffe den Engländern übergeben, von diesen später nach Gibraltar übergeführt, und dort wohl auch der spanischen Regierung ausgeliefert.

Wiederum inmitten einer politischen Aufgabe sehen wir „Friedrich Carl“ im Jahre 1886, diesmal im östlichen Mittelmeer, und zwar am 21. Februar 1886 in der Suda-Bai (Kreta), wo die Großmächte England, Oesterreich, Italien und Rußland zusammen mit Deutschland eine Flottendemonstration unter dem Oberbefehl des englischen Admirals Sir John Hay, später unter dem Duke of Edinburgh, gegen Griechenland machten, um dieses an einer Unterstützung der aufständischen Kretenser zu hindern und seinen Kriegsrüstungen gegen die Türkei einen Riegel vorzuschieben. Im Verlaufe dieser Aktion war „Friedrich Carl“ am 24. April 1886 zusammen mit je einem Schiffe der betheiligten Mächte („Neptune“, „Kaiser Max“, „Ancona“, „Plastun“) vor Athen zur Unterstützung der Gesandten bei Ueberbringung eines Ultimatums. Nach Ablehnung desselben begann am 10. Mai die Blockade der griechischen Ostküste und des Golfs von Korinth durch die Demonstrationsflotte, wobei am 30. Mai von „Friedrich Carl“ die griechische Brigg „Genestison Theotikon“, die nach dem Piraeus wollte, genommen und als Priße nach Nicolo (Zea-Insel) zu dem englischen Admiral gebracht wurde. Die Blockade wurde am 7. Juni aufgehoben, „Friedrich Carl“ kehrte in die Heimath zurück, nachdem er noch in Pola, dem Hauptkriegshafen unseres österreichischen Bundesgenossen, einen Besuch abgestattet und hier einen die Innigkeit der deutsch-österreichischen Waffenbrüderschaft kennzeichnenden Empfang gefunden hatte. Vor diesem Hafen hatte „Friedrich Carl“ die steuerunfähige griechische Brigg „Anchelos“ angetroffen und sie als willkommenen Retter aus Seegefahr nach Pola eingebracht.

Den schon bei „Kronprinz“ aufgezählten festlichen und Ehrentagen sind noch hinzuzufügen:

22. Mai 1873. Besuch des Schiffes und Wilhelmshavens durch den Reichstag.

25. Juni 1873. In Lissabon Besichtigung durch den König Dom Luiz I. von Portugal.
25. Juli 1880. Besichtigung durch den hohen Namensgeber, Prinzen Friedrich Carl auf Sankt-Nikede.
27. u. 28. Juli 1880. Inspizierung des Geschwaders, dessen Flaggschiff „Friedrich Carl“ war, durch Seine Kaiserliche Hoheit den Kronprinzen im Auftrage Seiner Majestät des Kaisers zu Kiel.
9. Juli 1881. Besichtigung durch Seine Königliche Hoheit den Prinzen Friedrich Carl.
3. Juni 1887. Parade vor Seiner Majestät dem Kaiser Wilhelm I. bei der Baueröffnungsfeier des Nord-Ostseefanals, ein besonderer Gedentag für die Marine: Es war das letzte Mal, wo der Hochselige Kaiser sich inmitten Seiner Marine befand und ihr Allerhöchste seine Anerkennung zollte, durch Stellung Seiner Königlichen Hoheit des Prinzen Wilhelm von Preußen à la suite des Seebataillons.

Die Kommandanten des Schiffes waren:

1867 (Ueberführung)	Kapitän zur See Köhler,
1869 (Ostsee)	= = = Klatt,
1870/71 (Franz. Krieg)	= = = =
1872/73 (Westindien, Mittelmeer)	= = = Werner (Kommodore),
1873/74 (Mittelmeer)	= = = Przewisinski (=)
1874 (Ost- und Nordsee)	= = = Kinderling,
1876/77 (Mittelmeer)	= = = Berger,
1879/80 Kapitän zur See Pirner	— 1879 Flaggschiff des Kontre-Admirals Kinderling — 1880 Flaggschiff des Kapitäns zur See v. Wiedede,
1881 Kapitän zur See Paschen	— Flaggschiff des Kapitäns zur See v. Wiedede,
1882 = = = Deinhard	— = = Kontre-Admirals =
1883 = = = Graf v. Hake	— = = = = =
1885—87 = = = Stempel,	
1890/92 = = = Aschenborn	— 1890 Flaggschiff des Kontre-Admirals Koester, später des Kontre-Admirals Karcher.

Zum Schluß seien noch die Geldsummen genannt, welche bisher auf „Arminius“, „Friedrich Carl“ und „Kronprinz“ verwandt worden sind:

	Gesamtbaukosten M	Reparaturkosten, Unterhaltung, bis zum 1. April 1892 M
„Arminius“	1 886 847	839 325
„Friedrich Carl“	6 453 269	5 314 846
„Kronprinz“	6 296 772	3 652 281

„Friedrich Carl“ und „Kronprinz“ sind durch die Neubauten der Brandenburg-Klasse bereits als ersetzt anzusehen, für „Arminius“ wird ein Ersatzbau noch vorzunehmen sein.

Die drei Schiffe, auf deren bisherige Vergangenheit wir soeben einen Rückblick geworfen haben, weisen keine eigentlichen Kriegsleistungen auf, aber eine Reihe von Friedensleistungen, die ihre Früchte getragen haben, sowie eine Reihe von Leistungen für den Krieg, die ihre Früchte tragen werden.



Aus den Berichten S. M. Schiffe und Fahrzeuge.

Bericht des Korvetten-Kapitäns Gertz über die Reise mit S. M. Kreuzer „Buffard“ durch die deutschen Schutzgebiete der Südsee.

Am 1. April d. J. trat der Kreuzer von Auckland aus seine Reise durch die deutschen Schutzgebiete an und am 17. April wurde vor Stephansort auf Neu-Guinea geankert.

Der Reichskommissar, Regierungsrath Rose, stellte an mich die Requisition, ihn mit einem Theil der Schutztruppe nach den südlich am Hahfeldthafen gelegenen Ortschaften zur Untersuchung und Bestrafung der dort im vorigen Jahre an zwei Missionaren, dem Stationsvorsteher und ihren schwarzen Begleitern verübten Mordthaten, zu befördern. Hierzu war die Mitwirkung des auf der Dampier-Insel lebenden Missionars Nunze, sowie die Mitnahme des dortigen eingeborenen Ortsältesten wünschenswerth. Um diesen Missionar, welcher auf der Dampier-Insel ganz allein mit seiner Frau unter den Eingeborenen lebt, für die Dauer seiner Abwesenheit ersetzen zu können, wurde ein anderer Missionar, Dr. Forbenius, in Stephansort an Bord genommen. Am 20. April d. J. trat S. M. Kreuzer „Buffard“ die Reise an, und es wurde Vormittags bei der Dampier-Insel gehalten und mit dem Lande in Verbindung getreten. Die Eingeborenen waren außerordentlich zutraulich, und der Ortsälteste erklärte sich auch anfangs bereit, uns nach Malala, dem Ort, an welchem die Mordthaten vorgekommen sind, zu begleiten. Später wurde er jedoch bedenklich, weil er fürchtete, wir würden etwaige Gefangene körperlich mißhandeln lassen, und nach mehrstündlichen Verhandlungen, bei welchen sich der Missionar Nunze die erdenklichste Mühe gab, zerschlug sich die Abmachung wieder. Es blieb nun nichts weiter übrig, als in Malala einigermaßen überraschend aufzutreten. Ich richtete mich daher mit der Fahrt so ein, daß der Kreuzer kurz nach Hellwerden vor Malala ankerte. Unmittelbar darauf wurde der Reichskommissar und die Schutztruppe in einem bewaffneten Kutter an Land gesetzt. Ich betheiligte mich persönlich an dieser Unternehmung, weil ich eigene Erfahrungen in dem Verfahren mit Eingeborenen nicht besaß. Der Kutter erhielt den Befehl, nur auszuschiffen, wenn die Schutztruppe in ein Gefecht verwickelt werden würde. Die Schutztruppe wurde ausgeschifft, das Dorf wurde abgesucht, es war unmittelbar vor unserem Eintreffen verlassen, überall brannten noch die Feuer in den Hütten. Es wurde dann zur Verfolgung geschritten. Nach einem Marsch von 20 Minuten durch den Busch gelangten wir zu einem anderen Dorf, welches zu Malala gehört. Auch hier waren die Eingeborenen eben geflohen. Eine Taro-Plantage wurde abgesucht, dann kamen wir in ein Feld von wildem Zuckerrohr; die

Schwarzen von der Schutztruppe hatten sich überall zerstreut und suchten das Feld ab. Hierbei wurde das Gewehr des ermordeten Stationsvorstehers Herrn v. Moisy aus einer Hütte erbeutet und dann der Rückmarsch nach Malala angetreten. Die Schutztruppe zerstörte dann, soweit dies nothwendig, das Eigenthum der Eingeborenen; in vielen der Hütten wurden Erinnerungen an die ermordeten Weißen vorgefunden.

Nachmittags wurde dann von der Schutztruppe ein Marsch an der Küste entlang nach Hakfeldthafen angetreten, um die übrigen Ortschaften an der Küste, welche an den Mordthaten theilhaftig sind, zu züchtigen. Ich hatte den Rutter, in Schlepp vom Dampfkutter, bewaffnet unter Kommando des Lieutenants z. S. Reche, mitgegeben, um die Verbindung mit der Schutztruppe aufrecht zu erhalten und für die Sicherheit derselben zu sorgen. Ich folgte mit dem Kreuzer erst später, weil die Eingeborenen erfahrungsmäßig fliehen, sobald ein Kriegsschiff sich zeigt. Die Schutztruppe hat die betreffenden Ortschaften niedergebrannt, auch die Gewehre von den beiden ermordeten Missionaren erbeutet. Das Detachement des Lieutenants z. S. Reche hatte nur einmal Gelegenheit auszuschießen, als die Eingeborenen mit Speeren bewaffnet aus dem Busch herausstraten, um die Schutztruppe zu bedrohen. Die Landung genügte, um die Leute in den Busch zurückzutreiben.

S. M. Kreuzer „Bussard“ langte ungefähr zur gleichen Zeit mit der Schutztruppe in Hakfeldthafen an, nahm letztere wieder an Bord und blieb während der Nacht auf dortiger Rhede liegen. Am nächsten Tage wurde nach Friedrich-Wilhelmshafen gedampft, um dort die Flagge zu zeigen, und da der Reichskommissar mit Rücksicht auf die bevorstehende längere Rundreise mehrfach Geschäfte zu übergeben hatte, so blieb ich bis zum nächsten Tage.

Friedrich-Wilhelmshafen blüht auf, wenn man diesen Ausdruck von Neu-Guinea überhaupt gebrauchen darf. Die Tabakspflanzungen sind in großem Stil angelegt, die Europäer haben die Mittel gefunden, durch Hilfe von Chinin und eine zweckentsprechende Lebensweise sich einigermaßen vor dem Fieber zu schützen, jedoch die farbigen Arbeiter, Chinesen und Javanen, sind noch nicht an das Klima gewöhnt, und ohne diese Arbeiter kann man nicht auskommen, da die Tabakskultur sich vornehmlich auf die Erzeugung von Deckblättern beschränkt, und zu diesem Zweck eine sorgfältige Behandlung der jungen Pflanzen nothwendig ist, wie sie nur die Chinesen zu leisten im Stande sind.

Am 23. April d. J. wurde nach Stephansort zurückgedampft. Für die dann weiter auszuführenden Requisitionen wurde außer dem Reichskommissar und der Schutztruppe auch der Händler Schulle aus Nusa mit an Bord genommen.

Der Kreuzer begab sich am 25. April d. J. zunächst nach den Hermit-Inseln, wo am nächsten Tage innerhalb des Atolls geankert wurde. Der Reichskommissar hatte dort verschiedene Streitigkeiten unter den Händlern zu schlichten. Dann wurde die Reise nach Neu-Pommern fortgesetzt. Am 29. April d. J. langte der Kreuzer in Herbertshöh an, der Reichskommissar wurde ausgeschifft und nach Matupi zum Kohlennehmen gedampft.

Am 1. Mai d. J. wurde der Reichskommissar mit der Schutztruppe aus Herbertshöh wieder abgeholt, der Händler Schulle wieder an Bord genommen und die Reise nach Neu-Mecklenburg angetreten.

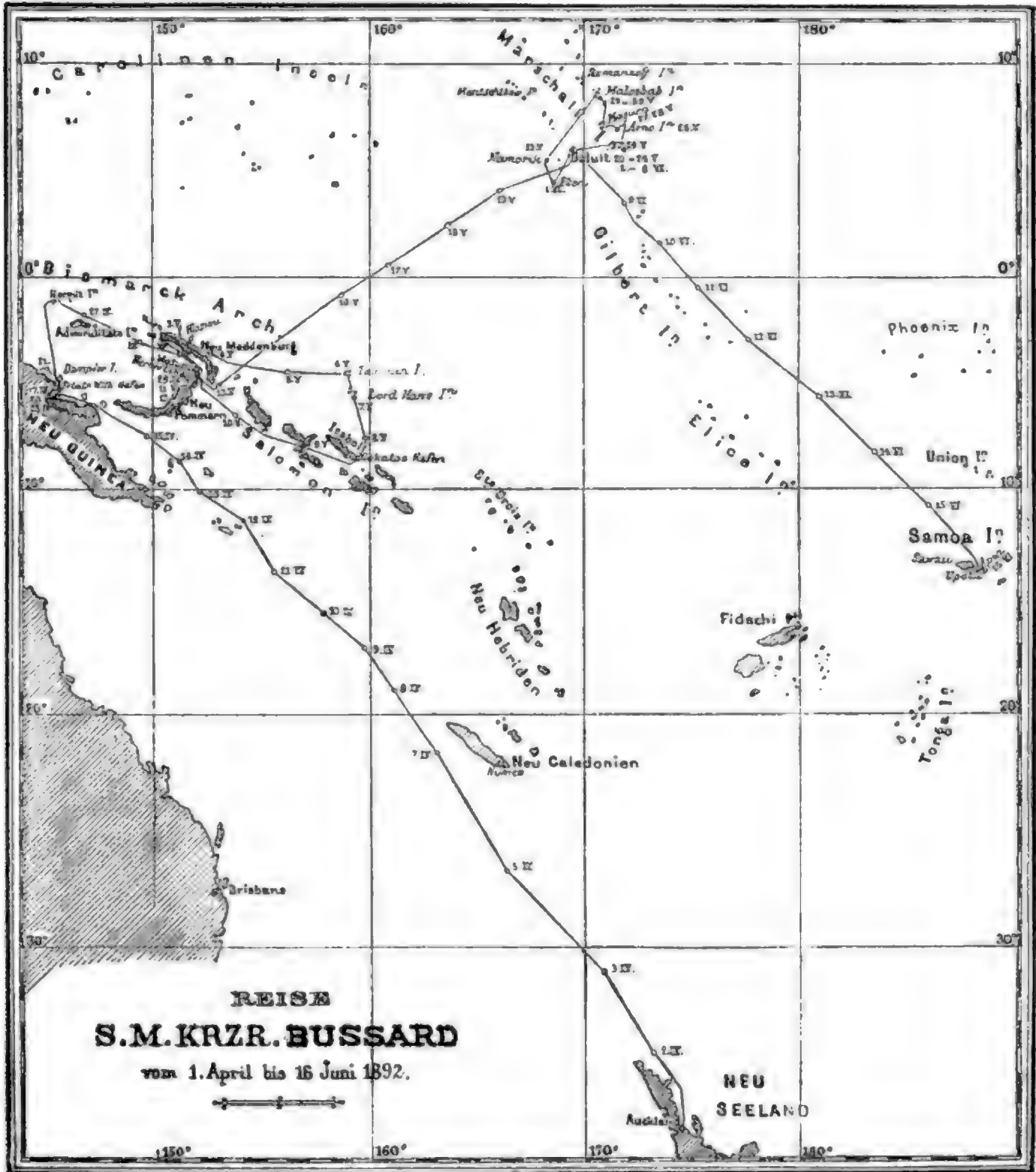
In Nusa lag ein Japanischer Schooner, welcher den Bestimmungen, in Herbertshöh zu klariren, aus Unkenntniß nicht nachgekommen war. Der Reichskommissar begab sich an Bord, um ihn zur nachträglichen Erfüllung dieser Verpflichtung anzuhalten.

In Kapsu konnte ich nicht ankern, weil die Rhede unsicher ist und starke Dünung stand. Ich mußte deshalb auch den Wunsch des Kanzlers, Assessor Geißler, ihn dort an Land zu setzen und auf ihn zu warten, ablehnen.

Die Unternehmung gegen Bossu, welche durch eine nächtliche Ueberrumpelung in Scene gesetzt werden sollte, scheiterte daran, daß Herr Schulle nicht anzugeben vermochte,

wo Boffu liegt und daß die Boote nach einer nächtlichen Fahrt von mehreren Stunden unverrichteter Sache wieder an Bord zurückkehrten.

Am folgenden Tage wurde weiter östlich gedampft und durch Zufall endlich der Ort aufgefunden, obgleich selbst die Frau des dort ermordeten Händlers, die Eingeborene



Maggie, ihr heimathliches Dorf nicht wieder erkannte. Nach erfolgloser Unterhandlung mit den Eingeborenen war der Reichskommissar genöthigt, um seine Polizeitruppe und um bewaffnete Boote vom „Bussard“ zu bitten, um unter dem Schutze der letzteren eine Bestrafung der Eingeborenen in der Form einer Verbrennung ihres Eigenthums zu

bewirken. Hierauf begab sich S. M. Kreuzer „Buffard“ nach den Tasman-Inseln: dort wurde der Reichskommissar in der üblichen Weise mit bewaffneten Booten an Land gesetzt. Die Eingeborenen zeigten sich als durchaus friedlich, bereiteten sogar den an Land Kommenden einen glänzenden Empfang durch eine Tanzvorstellung ihrer Frauen und Töchter.

Am nächsten Tage wurde die Lord Howe-Gruppe besucht. Es wurde in der Einfahrt bei der Insel Toks geankert. Die Eingeborenen kamen zahlreich an Bord, um Hühner und Eier zu verkaufen. Der Reichskommissar hatte Abends seine Geschäfte erledigt und kehrte an Bord zurück. Einzelne Offiziere des Schiffes hatten inzwischen das Grab des Kapitänlieutenants Paleste besucht und nach den mir gemachten Schilderungen muß ich hervorheben, daß die Eingeborenen sich bemüht haben, das Grab gut in Ordnung zu halten und es mit frischen Palmenwedeln zu schmücken.

Von der Lord Howe-Gruppe wurde nach den Salomons-Inseln gedampft. Der dort in Nabel thätige englische Missionar, welcher eine Erholungsreise nach Europa gemacht hatte, war auf dem Missionsdampfer „Southern-Cross“ in Auckland anwesend, während S. M. Kreuzer „Buffard“ sich dort befand. Derselbe hatte mich aufgesucht, um mir im Interesse der zum Christenthum bekehrten Eingeborenen an Thousand-Ships-Bay einen Besuch der Ortschaft zu empfehlen. Ich erfuhr von ihm, daß die Bewohner der gegenüberliegenden Inseln sowie die Eingeborenen des nördlichen Theils von Nabel regelmäßige Raubzüge dorthin unternehmen, um Menschen abzuylachten und dieselben bei ihren heidnischen Festen zu verzehren. Leider war der Missionar, welcher mir seine Anwesenheit für Anfang Mai in Aussicht gestellt hatte, noch nicht eingetroffen, und auch der Oberhäuptling King Songa, mit welchem der Reichskommissar sich bemühte in Verbindung zu treten, war erkrankt und konnte keinen Aufschluß über die dortigen Verhältnisse geben. Die Eingeborenen, welche sehr zahlreich auf der Cockatoo-Anchorage das Schiff besuchten, machten einen sehr kirchlich erzogenen Eindruck. Sie lehnten z. B. jeden Tauschhandel ab, weil es gerade Sonntag war.

Von Nabel wurde nach Matupi zurückgedampft. Nachdem in Herbertshöh der Reichskommissar mit dem Kanzler und den übrigen eingeschifften Personen abgesetzt war, wurden in Matupi Kohlen aufgefüllt und am 12. Mai die Reise nach den Marschall-Inseln fortgesetzt.

Am 19. Mai ankerte der Kreuzer, nachdem vorher ein Lootse an Bord genommen war, in der Lagune von Jaluit. An Stelle des beurlaubten Regierungs-Lootsen Kapitän Reiber war der Führer eines Schooners, der Kapitän Weßler, vom Kommissariat als Lootse angenommen.

Da ich glaubte, noch die Gilbert-Inseln besuchen zu müssen, theilte ich dem Kommissar mit, daß für eine Rundreise im Schutzgebiet der Marschall-Inseln etwa 14 Tage zur Verfügung ständen. Ich nahm demgemäß am 23. Mai den Kommissar, sowie den Lootsen Weßler an Bord und führte die Reise in der passenden Reihenfolge aus.

Es handelte sich überall nur um Regelung von Streitigkeiten, welche unter den dortigen Häuptlingen oder unter diesen und den europäischen Händlern vorlagen. Diese Angelegenheiten wurden von dem Kommissar, soweit ich beurtheilen kann, in sehr geschickter Weise erledigt. Soweit es mein Dienst erlaubte, habe ich den Kommissar während seiner amtlichen Thätigkeit begleitet und den Eindruck gewonnen, daß die Häuptlinge sowohl als auch die Händler ein großes Vertrauen zu ihm besitzen und sich sehr leicht von ihm lenken lassen. Die hervorragenderen Häuptlinge, wie Ibril und Raibuki, im Matjure Atoll besuchten das Schiff wiederholentlich und haben mehrere Mahlzeiten an Bord eingenommen. Sie schienen sich ganz als deutsche Landsleute zu fühlen. Der Oberhäuptling von Malolelab, Moregil, war leider durch Erkrankung an der Gicht verhindert, an Bord zu kommen, sandte jedoch Geschenke an Kokosnüssen und Palmwein.

Der Reichskommissar trug ihm auf, in einer Strassache, die Ermordung einer Frauensperson in Niluf betreffend, die nöthigen Ermittlungen anzustellen, und setzte ihm auseinander, daß es keinen Zweck habe, wenn jetzt der „Bussard“ dorthin ginge, da die Eingeborenen uns nicht die Wahrheit sagen würden; er halte es daher für nöthig, daß Morigil ihn begleite beim Besuch der Inseln durch das nächste Kriegsschiff. Der Häuptling schien dies Verfahren für zu umständlich zu halten und rieth uns, schon jetzt dorthin zu gehen, irgend einen Menschen zu greifen und ihn zu hängen, dann sei ja die Angelegenheit aus der Welt.

Am 2. Juni d. J. traf S. M. Kreuzer „Bussard“ wieder in Saluit ein. Der Aufenthalt dort wurde zum Auffüllen von Kohlen benutzt und mit Rücksicht auf die dazwischen fallenden Pfingstfeiertage bis zum 8. Juni verlängert. Dann wurde die Reise nach Apia fortgesetzt.

Ich hätte gern auf der Reise nach hierher die Gilbert-Inseln angelaufen, wie dies auch Wunsch der Saluit-Gesellschaft war, namentlich in Bezug auf Butaritari und Tarawa. Ich mußte jedoch hiervon Abstand nehmen, da auf den Gilbert-Inseln die Influenza stark herrscht. Ein von Maiana kommendes Fahrzeug hat in Quarantaine gelegt werden müssen, weil fast die ganze Mannschaft an Influenza litt, und mehrere Personen der Besatzung sogar sehr gefährlich erkrankt waren.

Ich hielt es daher für richtiger, die deutsche Flagge dort nicht zu zeigen. Der König von Butaritari, welcher einen Besuch in San Francisco gemacht hatte, war mit dem erwähnten Schooner zurückgekommen. Man erzählte, daß in San Francisco große Festlichkeiten seinetwegen stattgefunden hätten und ihm in den dortigen Zeitungen stets der Titel „Seine Majestät“ gegeben sei.

Am 16. Juni traf S. M. Kreuzer „Bussard“ in Apia ein.

Bericht des Kommandanten S. M. Abt. „Hyäne“ über die Reise von Capstadt nach St. Paul de Loanda.

Am 16. Juli 8 Uhr 10 Min. Morgens verließ ich unter Dampf die Rhede von Capstadt und dampfte in 10 bis 15 Sm Abstand in nördlicher Richtung bei schwachen Gegenwinden an der Küste entlang. Meine Absicht, gleich die für die Maschine vorgeschriebene 24stündige Probefahrt abzuhalten, konnte ich der starken Dünung wegen zunächst nicht ausführen. Am 18. Juli steuerte ich Port Nolloth an, um mich über die dortigen Hafen- und Fahrwasserangelegenheiten zu unterrichten, setzte dann bei annähernder Windstille die Fahrt nach Angra Pequena fort und hielt nunmehr die 24stündige Probefahrt ab. Mittags den 19. Juli ankerte das Kanonenboot im Robert-Hafen von Angra Pequena; hier leistete ich dem Ersuchen des Vertreters der südwest-afrikanischen Gesellschaft, ein jeemännisches Urtheil über einen Anker- und Landungsplatz im südlichen Theile der Bucht in der Nähe des alten Fischtrockenplatzes abzugeben, Folge, indem ich das Stück des Hafens besichtigte und kurz auslothen ließ. Ich gab dann mein Urtheil dahin ab, daß die Landungsstelle unter allen Umständen, der Ankerplatz jedoch mit Rücksicht darauf, daß er gegen NNW- bis NW-Winde und Dünung nicht geschützt ist, nur bedingt brauchbar sei. Am 20. Juli ging S. M. Abt. „Hyäne“ Anker auf und dampfte zunächst entsprechend der Segelanweisung, um günstigen Segelwind und starken Strom zu bekommen, bis zu 60 Sm von der Küste ab, doch blieb auch dann noch der Wind schwach und unspringend, so daß nur vorübergehend Segel gefahren werden konnte. Das Wetter war vielfach nebelig. Den 21. Juli Vormittags kam Walfisch-Bay in Sicht, worauf Mittags in der Bucht geankert wurde. Es lag dort der von der Siedelungsgesellschaft

für Südwest-Afrika gecharterte Dampfer. Ich wartete bis zum 29. Juli und ging dann zur näheren Feststellung der Fahrwasserverhältnisse nach dem einige 30 Seemeilen entfernten Sandwich-Hafen. Dort ließ ich durch beide Rutter die Hafeneinfahrt ausloten, wobei ein völliger Abschluß derselben durch eine 3 m tiefe Barre festgestellt wurde, so daß Fahrzeuge der Hyäne-Klasse nur bei Hochwasser in den eigentlichen Hafen gelangen können. Der innere Hafen hat dicht an den Dünen und hauptsächlich an der Landzunge entlang tiefes Wasser und gute Ankerplätze. Diesen Weg müssen auch Boote wählen, welche zu der außer Betrieb gesetzten, sonst aber noch gut erhaltenen Fleisch-Konservenfabrik der südwest-afrikanischen Gesellschaft hin wollen, da der sehr große innere Hafen durch zwei Barren theilweise gesperrt wird. Auf künstliche Weise die Einfahrt offen zu halten, dürfte nicht schwer sein, weil man hierbei durch den stark laufenden Ebbestrom unterstützt werden würde. Ob ein solcher Versuch sich jedoch lohnt, erscheint deswegen zweifelhaft, weil nach Aussagen ortskundiger Personen die Verbindung mit dem Hinterlande der Sanddünen wegen gerade hier für Fuhrwerk nicht möglich sein soll. Am 31. Juli kehrte ich nach Walfisch-Bay zurück und verließ diesen Ort am 4. August, um nach der Großen-Fisch-Bucht zu gehen. Trotzdem ich bis 40 Sm von der Küste absegelt war, um günstigere Wind- und Stromverhältnisse zu bekommen, kam das Kanonenboot doch erst Mittags am 10. August in der Großen-Fisch-Bucht an. Hier stellte ich bei dem Durchdampfen fest, daß die Bucht sich in der Richtung N3D erstreckt, mithin in der Karte um 1 $\frac{1}{2}$ Strich falsch angegeben ist. Die Häuserkomplexe auf der Landzunge haben zugenommen, ihre ungefähre Lage habe ich, um einen Anhalt zu haben, wie in den hydrographischen Notizen angegeben ist, bestimmen lassen. In der Bucht lagen zwei kleinere Fischerfahrzeuge. Die Küstenformation scheint sich stellenweise geändert zu haben, im Fahrwasser selber konnten Veränderungen nicht festgestellt werden.

Um die Zeit meiner Segelordre möglichst einzuhalten, ging ich noch an demselben Tage nach Mossamedes weiter, woselbst ich am Nachmittage des 11. August ankerte. Während dieser Fahrt war, wie auch schon vorher an der Küste festgestellt, der Wind Nachts südlich bis südwestlich, am Tage dagegen südwestlich bis west-südwestlich von mäßiger Stärke, auch der nördlich fließende Strom war sehr schwach.

Der Hauptausfuhrartikel, Ochsen, war wegen Streitigkeiten im Hinterlande schwer zu erlangen.

Nach 48stündigem Aufenthalt segelte ich nach Benguela weiter, traf dort am 15. August ein und setzte am nächsten Tage bei schwachem, von Windstillen unterbrochenem westlichen Winde die Reise nach St. Paul de Loanda fort. Am 18. August Abends ankerte ich in letzterem Hafen. Die Verpflegung der Mannschaft mit frischem Fleisch war während der Reise recht gut und die Witterung der Ausbildung durchaus günstig.

I. Von Capstadt nach Angra Pequena.

Am 19. Juli wurde um Mittag nach Angra Pequena gesteuert, nachdem vorher durch Peilungen des Albatros-Hügels und der Possession-Insel das Besteck kontrollirt war, und im Robert-Hafen geankert. Die eingezeichneten und früher berichteten Flaggenstangen, Kreuze etc. wurden sämmtlich vorgefunden.

Nach der Menge der auf Halifax- und Penguin-Insel lagernden Guano-Säcke zu schließen, ist der Handel hiermit im besten Gange, dagegen scheint der Fischfang, wie ein selbst angestellter Versuch ergab und der dort befindliche Fischer bestätigte, bedeutend nachgelassen zu haben.

Nach der Handel nach Capstadt beschränkt sich nur noch auf einige bessere Fischsorten. Da es sich herausgestellt hat, daß die jetzige Anlegestelle im Robert-Hafen für den Verkehr mit Schiffen erhebliche Schwierigkeiten bietet, so geht die deutsche Kolonial-Gesellschaft für Süd-West-Afrika mit dem Gedanken um, die Gebäude an die Stelle der heutigen Fischerei, gegenüber der Südspitze von der Shark-Insel zu verlegen. Diese Stelle ist auf dem Plan der Karte Titel VIII, Nr. 16, schon mit „good landing“ bezeichnet, entspricht, wie eine Besichtigung und Auslothung ergeben hat, in seemännischer Beziehung allen Anforderungen. Geschützt ist sie durch vorliegende Felsen gegen Seegang aus jeder Richtung, hat beim niedrigsten Wasserstand genügende Tiefe, auch für beladene Boote, und dürfte daher in diesem Falle ein Wiederaufbau der durch den heftigen Seegang im Robert-Hafen zerstörten Pier nicht nöthig sein. Ob der Ankerplatz vor diesem Bootshafen für Schiffe dem hinter Penguin-Insel befindlichen vorzuziehen ist, kann nur durch die Praxis festgestellt werden.

a. Walfisch-Bay.

Am 21. Juli 6 Uhr kam Nebel auf, der jedoch um 11 Uhr a. m. wieder verschwand. Die Faktoreien und die Kirche von Walfisch-Bay kamen auf etwa 6 Sm, die Bafe auf Pelikan-Point auf 4,5 Sm in Sicht. Letztere soll, wie aus der betr. Benachrichtigung für Seefahrer hervorgeht, in kürzester Zeit durch eine bedeutend größere und bessere ersetzt werden. Der von S. M. S. „Carola“ 1888 angefertigte Plan der Walfisch-Bay (Titel VIII, Nr. 14) wurde als in jeder Beziehung richtig befunden. Für nicht zu tiefgehende Schiffe, die mehrere Tage dort liegen wollen, empfiehlt es sich, nicht den in dieser Karte verzeichneten Ankerplatz, sondern einen südlicheren, etwa in Peilung SW von der Kirche, zu wählen, da dann die über 1 Sm große Entfernung von Land hin und zurück unter Segel von den Booten zurückgelegt werden kann, denn der gewöhnlich am Nachmittage ziemlich frisch wehende SW-Wind macht ein Anrudern gegen den Seegang vom eingezeichneten Ankerplatz aus sehr beschwerlich.

Sehr störend für die Schifffahrt ist der fast ständig des Abends aufkommende Nebel. Während des neuntägigen Aufenthaltes in diesem Hafen war es mit Ausnahme des letzten nebelig. Ein Ansteuern dieses Theils der Küste bietet demnach große Schwierigkeiten, zumal die Stromversetzung ganz unregelmäßig und von dem ebenso herrschenden Winde verschieden beeinflusst ist.

b. Sandwich-Hafen.

Bei der Ansegelung von Port d'Alho am 31. Juli war das Ausmachen des Hafens bei einem kurzen Aufklaren des Nebels durch die hohen Dünen, sowie die weißen Häuser der dortigen Präservenfabrik möglich gewesen. Vor der Einfahrt wurde geankert und diese am nächsten Morgen mit beiden Kuttern ausgelothet.

Nach dem Berichte S. M. Kbt. „Hyäne“ (siehe Annalen 1889, Seite 372) soll die Hafeneinfahrt nur noch eine Breite von 120 m gehabt haben. Augenblicklich hat sie sich wieder auf mehr als das Dreifache erweitert, ist jedoch bedeutend flacher geworden. Eine Barre von 3 m zieht sich von d'Alho-Point im Bogen bis an das Festland heran. Der aus dem Hafen laufende starke Ebbstrom, dessen Geschwindigkeit 1889 bis zu 5 Sm gemessen wurde, hat dicht längs den hohen Dünen eine tiefere Rinne (7 bis 9 m) durch die Einfahrt gewaschen, bis jetzt jedoch den Weg über die Barre noch nicht freigelegt. Wenn diesem starken Strome durch einen kleinen Bagger nachgeholfen würde, wäre wohl der Hafen offen zu halten. Dieser letztere, mag er auch an mehreren Stellen verlanden, besitzt viele gute Ankerplätze, welche Schutz gegen jeden Wind und Seegang bieten. Von einer neu sich bildenden Einfahrt etwa 3,6 Sm südlich von der Spitze der Halbinsel

konnte vom Unterplatz und vom Inneren aus nichts bemerkt werden. Die von englischen Fischern auf der Spitze der Halbinsel früher errichtete schwarze Baake ist nicht mehr da. Ueberhaupt scheint ein Verkehr mit diesem Hafen, nachdem die deutsche Westafrikanische Kompagnie mit dem Betriebe der Exportschlächtereie aufgehört hat, vollständig eingestellt zu sein. Das der Kompagnie gehörige größere Dampfsboot liegt in Walvisch-Bay aufgeschleppt. Kohlen liegen dort zur Zeit ungefähr noch 5 Tons zum Preise von 60 Schilling die Tonne.

c. Große Fischbucht.

Beim Einlaufen wurde wiederum festgestellt, daß die einzige vorhandene Karte derselben, Titel VIII, Nr. 13, die Richtung der Bucht um 1½ Strich falsch angiebt. Anstatt N½W ist sie N½D, so daß in die Bucht einlaufende Fahrzeuge über den zu steuernden Kurs vollkommen im Unklaren gelassen werden, denn der nach der Karte abzusehende Kurs führt direkt auf den Grund.

Der von der Mitte des Eingangs der Bucht an zu steuernde Kurs S½W½W führt frei von allen Untiefen bis in den innersten Theil der Bucht. Auch in den letzten Jahren scheint wieder eine erhebliche Veränderung der Tigerhalbinsel eingetreten zu sein; denn beim Auslaufen wurden mehrere bisher nicht erwähnte Einbuchtungen bei der Halbinsel vorgefunden. Eine dieser Einbuchtungen kann als Unterplatz für Schiffe, die gegen die heftigen SW-Winde Schutz suchen und nicht bis ganz in das Innere der Bucht laufen wollen, empfohlen werden. Derselbe hat 16 m Wasser, ist etwa 300 m von Land entfernt und befindet sich bei dem südlichsten Fischerplatz. Drei Hütten stehen dort nebeneinander, die rechte (nördlichste) ist weiß gestrichen und peilt SW½W.

Am 10. August 5 Uhr p. m. wurde Kurs auf Mossamedes abgesetzt und dort am 11. August 1 Uhr 50 Minuten p. m. in der kleinen Bucht zwischen Negra und Moronha-Point auf 8 m geantert.



Mittheilungen aus fremden Marinen.

England. (Probefahrt des Kreuzers II. Klasse „Sphigenia“.) Am 22. September d. Jz. fand im Englischen Kanal die achtstündige Probefahrt des Kreuzers „Sphigenia“, dessen Rumpf und Maschinen die London and Glasgow Shipbuilding and Engineering Company in Glasgow geliefert hatte, bei natürlichem Zuge und einem Tiefgang des Schiffes von 15 Fuß 1 Zoll vorn bezw. 18 Fuß 6 Zoll achtern statt. Das Ergebniß war Folgendes:

Dampfdruck in den Kesseln	151,5 Pfd. (10,66 kg).		
	Steuerbord	Backbord	
Vakuum	26,8 (1,88)	27 (1,90)	
Umdrehungen in der Minute	130,1	128,2	
Druck in den Cylindern	Hochdruck	39,46 (2,78)	42,02 (2,96)
	Mitteldruck	25,21 (1,77)	27,13 (1,91)
	Niederdruck	12,92 (0,91)	13,35 (0,94)
Indizirte Pferdekkräfte	Hochdruck	892	936
	Mitteldruck	1218	1294
	Niederdruck	1425	1450
In allen drei Cylindern	3535	3680	
Im Ganzen also	7215		

indizierte Pferdekkräfte, mehr als im Vertrage bedungen waren und zwar, trotzdem in den Heizräumen nur ein mittlerer Luftdruck von 0,26 Zoll (0,66 cm) herrschte. Durch das Log wurde die Geschwindigkeit des Schiffes auf 19,25 Knoten festgestellt.

Einige Tage später wurde die vierstündige Probefahrt unter Anwendung künstlichen Zuges abgehalten, und hierbei entwickelten die Maschinen 9302 indizierte Pferdekkräfte, während der Vertrag nur 8000 vorschrieb; der mittlere Luftdruck in den Heizräumen betrug 0,8 Zoll (2 cm). Welcher Steigerung die Leistung der Maschine fähig ist, geht daraus hervor, daß sie eine Zeit lang bei einem Luftdrucke von 1,2 Zoll (3 cm) 10016 Pferdekkräfte indizierte und die Geschwindigkeit während einer einstündigen Fahrt an der gemessenen Meile 22 Knoten erreichte. Entschieden gehören die Maschinen zu den vollkommensten, die jemals auf der Werft von Portsmouth zur Ablieferung gelangt sind und gereichen Mr. Shepherd, dem Direktor der Gesellschaft, die solche zum ersten Male für die Admiralität liefert, zur großen Ehre. Bei den Versuchen, die Maschine umzusteuern, dauerte es vom Erönen der Glocke an, die die Ertheilung eines auf der vorderen Kommandobrücke gegebenen Befehls anzeigte, bis zu dessen Ausführung

um aus Stoppen in Volldampf rückwärts überzugehen gerade 3 Sekunden,
aus dieser Gangart in Volldampf voraus 2,5 Sekunden, aus Volldampf voraus
in Stoppen unter Vorwärtsschlagen der Steuerbordmaschine 2,7 Sekunden,
aus Stoppen der letzteren in Volldampf voraus unter Rückwärtsschlagen der
Backbordmaschine 2,3 Sekunden.

Diese Zahlen sprechen deutlich genug für die Vorzüglichkeit des Mechanismus.

(„Engineering“ vom 30. 9. 1892.)

England. (Das Torpedokanonenboot „Zafeur“.) Am Sonnabend den 24. September d. Js. ließ die Naval Construction and Armements Company auf ihrer Werft in Barrow den „Zafeur“, das zweite der drei schnellen Zwillingsschrauben-Stahl Torpedo Kanonenboote, die dort für die englische Marine gebaut werden, zu Wasser. Der „Zafeur“ ist, zwischen den Perpendikeln gemessen, 230 Fuß (70,1 m) lang 27 Fuß (8,23 m) breit, 14 Fuß 3 Zoll (4,34 m) tief und hat im beladenen Zustande bei einem Tiefgange von 8 Fuß 9 1/2 Zoll (2,7 m) ein Deplacement von 810 Tonnen. Die beiden Schrauben werden durch zwei von einander unabhängige Maschinen mit dreifacher Expansion und umgekehrten Cylindern, die einen Durchmesser von 22 bzw. 34 und 51 Zoll (56 bzw. 86 und 130 cm) sowie 21 Zoll (53 cm) Hub haben, getrieben und sollen dem Schiffe eine Geschwindigkeit von 20 Knoten verleihen. Maschinen und Kessel sind unterhalb der Wasserlinie gegen das Einschlagen von Kugeln und Sprenggeschossen durch die Bunker geschützt, die, mit Kohlen gefüllt, einen Panzer von 3 Fuß (0,91 m) Stärke darstellen. Das Schiff erhält einen mächtigen Scheinwerfer, einen kugelsicheren Kommandothurm und als Armirung sechs Geschütze sowie drei Torpedorohre.

(„Engineering“ vom 30. 9. 1892.)

England. (Probefahrt des Kreuzers II. Klasse „Sappho“.) Der von der Firma Samuda erbaute und von John Penn & Sons mit Maschinen versehene Kreuzer II. Klasse „Sappho“ hat vor einigen Tagen auf der Rhede von Sheerneck seine Probefahrt abgehalten; derselben wohnten bei: der Ober-Werftdirektor von Chatham Kapitän Andre, der Oberinspektor des Maschinenwesens Mr. Cassels, der Chefingenieur Mr. Vittlejohn als Vertreter der Werft; Mr. Bakewell als Vertreter der Admiralität; Mr. Samuda Vental als Vertreter der obengenannten Schiffbau firma; die Probefahrt leitete als Vertreter der Lieferanten der Maschine Mr. J. P. Hall.

Schon am 20. September war behufs Erprobung des Anfergeräths und der Steuereinrichtung eine Vorprobe abgehalten worden; nachdem diese einen in jeder Weise

befriedigenden Verlauf genommen hatte, schritt man Tags darauf zur achttündigen Volldampfahrt unter Anwendung des natürlichen Zuges. Es ergab sich hierbei Folgendes: Dampf 137 Pfd. (9,64 kg); Vakuum Steuerbord 26,78 (1,88); Backbord 28,21 (1,99); Umdrehungen Steuerbord 128,25, Backbord 129,81; Druck in den Cylindern im Durchschnitt Steuerbord 44,66 (3,14), 23,75 (1,67) und 13,41 (0,94); Backbord 51,69 (3,64), 25,4 (1,79) und 12,3 (0,87); indizirte Pferdekräfte Steuerbord 3555,47, Backbord 3745,8, im Ganzen demnach 7301; die höchste erreichte Anzahl von Pferdekräften betrug für die gesammte Maschine 7689. Die Dampferzeugung in den Kesseln fand bei einem Luftdruck von $\frac{7}{10}$ Zoll (0,076 cm) in den Heizräumen ohne jede Schwierigkeit statt.

Am folgenden Tage wurden die Kessel untersucht, die Rohre gereinigt und demnächst die vierstündige Probefahrt unter Volldampf und Anwendung künstlichen Zuges vorgenommen, die zu einem in jeder Beziehung höchst befriedigenden Ergebnis führte, sowohl was Schnelligkeit des Schiffes als Leistungskraft der Maschine anlangt; letztere arbeitete während der ganzen Fahrt vollkommen ruhig und ohne alle Störung. Es wurden nachfolgende Zahlen ermittelt und festgestellt: Dampfdruck 142,6 Pfd. (10,04); Vakuum Steuerbord 140,16 (9,87), Backbord 140,5 (9,89); mittlerer Druck in den Cylindern Steuerbord 56,4 (3,97), 28,55 (2,01) und 15,3 (1,08); Backbord 62,2 (4,38), 30,6 (2,15) und 15,4 (1,08); indizirte Pferdekräfte Steuerbord 4671,65, Backbord 4945,84, im Ganzen also 9617, während die höchste überhaupt erreichte Zahl der Pferdekräfte 9861 betrug. In den Heizräumen war ein Luftdruck von $\frac{7}{10}$ Zoll (1,77 cm) vorhanden; ein Leckwerden ist weder während der Fahrt noch nachher zu merken gewesen. Die mittelst des Logs gemessene Geschwindigkeit betrug 19,41 Knoten bei natürlichem, 20,47 Knoten bei künstlichem Zuge, der Tiefgang des Schiffes vorn 14 Fuß (4,27 m) und achtern 17 Fuß 6 Zoll (5,33 m).

Die frühzeitige Beendigung der Probefahrten wurde zur Abhaltung der üblichen Versuche mit dem Armierungsmaterial benutzt und auch hierbei ein befriedigendes Resultat erzielt.

(„Engineering“ vom 30. 9. 1892.)

England. (Die Torpedokanonenboote „Veda“ und „Alarm“.) Dem Programm des Naval defence act zufolge fiel der Bau von 12 Kanonenbooten I. Klasse den Staatswerften zu. Vier von den Fahrzeugen dieser Art sind bereits von Stapel gelaufen, und am Dienstag, den 13. Sept., hat sich ihre Zahl um zwei weitere, die „Veda“ und „Alarm“ vermehrt, die auf der Werft zu Sheerneck glücklich zu Wasser gelassen sind. Beim Bau der genannten beiden Schiffe ist ein ganz neues Verfahren zur Anwendung gekommen: ursprünglich sollten sie im Dock Nr. I auf Stapel gesetzt werden, da dies aber infolge von Verzögerungen beim Bau der Maschinen für „Circe“ und „Hebe“ noch nicht frei war, so genehmigte die Admiralität auf den Rath des Herrn A. W. Row, Chef-Konstrukteur der Werft zu Sheerneck, der gleichzeitig die Oberaufsicht über den Bau der „Veda“ und „Alarm“ führte, daß diese beiden Fahrzeuge im Dock Nr. II gebaut würden. Da dessen Länge indeß um 20 Fuß (6 m) zu gering war, um sie ganz fertigzustellen, wurden am 15. Juni, einen Tag, nachdem „Hebe“ und „Circe“ das Dock Nr. I verlassen hatten, die Theile des Schiffsrumpfes von „Veda“ und „Alarm“, soweit sie fertig gestellt worden, aus dem Dock Nr. II in das größere Nr. I überführt und dort erst mit der Back versehen. Da mit dem Bau, dem die Zeichnungen des Herrn White, Direktors der Marinebauten, zu Grunde lagen, am 25. Juni des Vorjahres begonnen wurde, hat er im Ganzen noch nicht volle 15 Monate in Anspruch genommen. Das Displacement der beiden Schiffe beträgt 810 Tonnen, ist also um 75 Tonnen größer, als das der „Gossamer“ und „Gleaner“, der ersten Schiffe, die dem Naval defence act ihre Entstehung verdanken, im Uebrigen sind sie in jeder Beziehung Schwesterchiffe der „Circe“, „Hebe“ und „Antelope“, sowie der fünf

Kanonenboote I. Klasse, die bei Privatwerften in Bestellung gegeben wurden. Ihre Länge beträgt 230 Fuß (70 m), ihre Breite 27 Fuß (8,2 m) und ihr mittlerer Tiefgang bei voller Ausrüstung 8 Fuß 9 Zoll (2,7 m). Mit ihren Maschinen von dreifacher Expansion, die unter künstlichem Zuge etwa 3500 Pferdekkräfte entwickeln dürften, werden sie, wie man hofft, eine Fahrt von 19,25 Knoten erreichen, bei natürlichem Zuge etwa 17,75 Knoten; sie werden von der Firma John Penn & Sons gebaut, die auch die Maschinen für „Circe“ geliefert haben. Die Armirung besteht aus zwei 4,7zölligen (12 cm), vier 47 mm 3 pfündigen Schnellfeuer-Kanonen und fünf Torpedorohren.

Beide Schiffe sollen um die Mitte des nächsten Jahres seebereit sein; die Kosten werden für „Veda“ auf 61653 £, für „Alarm“ auf 61460 £ berechnet.

(„Engineering“ vom 23. 9. 92.)

Rußland. (Torpedoboot von Schichau.) Die Firma Schichau in Elbing hat mit einem der Torpedoboote, die für die Italienische und Russische Regierung gebaut worden, eine bisher beispiellose Geschwindigkeit erzielt, indem das Boot bei einer einstündigen Dauersahrt in offener See durchschnittlich 27,4 Knoten zurücklegte. Die Maße des Fahrzeuges sind folgende: Länge 152 Fuß 6 Zoll (46,5 m), Breite 17 Fuß 5 Zoll, Displacement 130 Tonnen, Laderaum der Kohlenbunker, die zum Schutze der beiden Lokomotivkessel an deren beiden Seiten angeordnet sind, 40 Tonnen. Die größte Dicke der Decks- und Seitenplatten, die nach dem Heck und Bug zu um ein Geringes abnimmt, beträgt 0,226 Zoll (6 mm). Der Druck in den Kesseln während der Fahrt ist 13 Atmosphären (105 Pfd.) 7,4 kg auf 1 qcm. Zur Zeit des Versuchs befanden sich an Bord: 20 Tonnen Kohlen, die Torpedo-Armirung gleich 6 Tonnen, die Geschütze mit 2½ Tonnen, 24 Mann Besatzung, Proviant, Munition und Handwaffen gleich 4½ Tonnen, Trinkwasser 2½ Tonnen, Reservetheile sowie Schmier- u. Material für die Maschine 2 Tonnen, endlich das Boots- und Steuermannsdetail mit 2½ Tonnen, im Ganzen also ein Gewicht von 40 Tonnen. Bei der zweistündigen Fahrt in offener See wurde die im Vertrage bedungene Geschwindigkeit von 26,5 Knoten bequem erreicht und wie bereits bemerkt, gelang es sogar, sie eine Stunde lang auf 27,4 Knoten zu steigern. Die Anzahl der Umdrehungen betrug hierbei 325.

(„Engineering“ vom 23. 9. 92.)

Rußland. (Das Geschwader-Panzerichiff „Tri Swjatitelja“ und der Torpedokreuzer „Griiden“.) Der neue Panzer, der ein Displacement von 12500 Tonnen hat, ist das größte Schiff der russischen Flotte und wird nur von wenigen fremden Schiffen an Displacement und Stärke übertroffen. Der Typus des Panzers „Tri Swjatitelja“ ist vollkommen neu und ein Mittelding zwischen den niederbordigen Panzern der Peter Weliki-Klasse und den hochbordigen Schwarzmeer-Panzern. Hinsichtlich der Panzerung und der Vertheilung der Artillerie ist „Tri Swjatitelja“ dem „Dwjenadzat Apostolow“ sehr ähnlich, gleichzeitig aber bedeutend stärker als dieser. Nach den „Popowken“ ist „Tri Swjatitelja“ im Schwarzen Meere der erste Panzer mit gedeckten Drehthürmen (zwei). Ihr großes Gewicht im Verhältniß zu den auf den übrigen fünf Schwarzmeer-Geschwader-Panzerschiffen verwendeten Barbettethürmen hat nicht gestattet, die gedeckten Thürme, trotz der großen Breite und Stabilität des Schiffes, so hoch zu stellen, wie die Barbette-Thürme. Deswegen haben die Enden des „Tri Swjatitelja“, auf denen die Drehthürme stehen, ein Deck weniger, als die übrigen Panzer und ragen nicht so hoch aus dem Wasser heraus. Indessen nimmt diese Eigenthümlichkeit dem neuen Panzer nicht die äußere Aehnlichkeit mit „Dwjenadzat Apostolow“. Dies Schiff hat nämlich ein sich zwischen den Thürmen erhebendes Spardeck, während sich auf „Tri Swjatitelja“ an Stelle des Spardecks eine gepanzerte Kasematte befindet.

Im Uebrigen wird sich der neue Panzer von „Dwjenadzat Apostolow“ bedeutend unterscheiden, da er in den Details der Schiffbau- und maritimen Technik einen großen Schritt vorwärts macht.

Der Stapellauf des „Tri Swjatitelja“ soll im Herbst 1894 erfolgen. Die Maschine wird von Humphrey in London gebaut, die Geschütze liefert die Obuchow'sche Fabrik in Petersburg, während die Thurmaufstellungen nebst hydraulischen Apparaten und Maschinen von der Metall-Fabrik in St. Petersburg gefertigt werden. Die Lieferung der vertikalen Panzerplatten ist noch nicht vergeben. Der zum Bau erforderliche Stahl wird von den Briansker Gußstahl-Fabriken bezogen.

Der Torpedokreuzer „Griben“, ein Ebenbild des im Auslande erbauten Torpedokreuzers „Masarski“, ist ein vergrößertes Torpedoboot mit verstärkter Artillerie und bedeutend größerer Seetüchtigkeit. Die Maschine für „Griben“ wird in der Maschinen-Werkstatt des Hafens von Nikolajew unter der Leitung des Ober-Ingenieur-Mechanikers Abrajskewitsch nach der Maschine des „Masarski“ gebaut und nicht im Auslande, dessen Dienste bisher nicht entbehrt werden konnten.

(„Kronstadt'ski Wjästnik“ vom 25. 9. 92.)

Bereinigte Staaten von Amerika. (Neue Schiffe für die Flotte.) Der durch den letzten Kongreß genehmigte Panzerkreuzer, der den Namen „Brooklyn“ erhalten soll, wird nach den zur Zeit in der Ausarbeitung befindlichen Plänen ein Displacement von 9150 Tonnen haben, mithin 1000 Tonnen größer sein, als „New York“. Auch an Länge wird der neue Panzerkreuzer die „New York“ um 20 Fuß (6,1 m) übertreffen, während die übrigen Dimensionen bei beiden Schiffen ungefähr die gleichen sein werden. Der Hauptunterschied wird in der Batterie und deren Einrichtung beruhen. Nachstehend folgen die hauptsächlichsten Angaben über diese beiden Schiffe:

	Gepanz. Kreuzer Nr. 3.	„New York“.
Länge in der Ladungs-Wasserlinie	400 Fuß (121,9 m),	380 Fuß 6 1/2 Zoll (116,0 m),
Breite	64 = (19,5 m),	64 = (19,5 m),
Tiefgang	23 = (7,0 m),	24 = (7,3 m),
Displacement	9 150 Tonnen,	8 150 Tonnen,
Judizierte Pferdekkräfte	16 000	16 000
Schnelligkeit	20 Knoten,	18 Knoten,
Kohlenvorrath	1 650 Tonnen,	1 500 Tonnen,
Haupt-Armirung	{ 8 8zöll. (203,2 mm) gez. Hinterl., 12 5zöll. (126,9 mm) gez. Hinterl. Schnellf.,	6 8 zöll. (203,2 mm) gez. Hinterlader,
		12 4 zöll. (101 mm) gez. Hinterlader Schnellf.,
Neben-Armirung	12 6 Pfänder (57 mm),	—
„	4 1 = (37 mm),	—
„	4 Gatling,	—
„	5 Torpedorohre,	4 Torpedorohre.

Die 8zölligen (203,2 mm) Geschütze des neuen gepanzerten Kreuzers stehen in Barbette-Thürmen mit großem Schußbereich und sind durch 8 bis 5 Zoll (203 bis 127 mm) starken Panzer geschützt. Die Maschinerie des Schiffes besteht aus vier Maschinen, deren je zwei eine Schraube treiben. Jede Maschine befindet sich in einem wasserdichten Raum.

Man nimmt an, daß das neue Schiff einen Aktionsradius von 15 000 Meilen bei zehn Knoten Schnelligkeit gegen 13 000 Meilen der „New York“ besitzen wird.

Das ebenfalls durch den letzten Kongreß bewilligte Schlachtschiff, das vorläufig als „Schlachtschiff Nr. 4“ bekannt ist, wird gleichfalls 1000 Tonnen größer als die drei jetzt im Bau befindlichen Schlachtschiffe sein und auch in den Einzelheiten von den letzteren etwas abweichen, was aus nachfolgender Gegenüberstellung ersichtlich ist:

Schlachtschiff Nr. 4.		Im Bau befindliche Schlachtschiffe.	
Länge	360 Fuß (109,7 m),	348 Fuß (106,1 m),	
Breite	72 = (21,9 m),	69 ¹ / ₄ = (21,1 m),	
Tiefgang	24 = (7,3 m),	24 = (7,3 m),	
Displacement	11 250 Tonnen,	10 200 Tonnen,	
Indizirte Pferdekkräfte	11 000	9 000	
Schnelligkeit	16 ¹ / ₂ Knoten,	16,2 Knoten.	
Kohlenvorrath	2 000 Tonnen,	—	
Armierung	4 12zöll. (304,8 mm) gez. Hinterl.,	4 13zöll. (330 mm) gez. Hinterl.,	
=	6 4zöll. (101 mm) gez. Hinterl.	8 8zöll. (203,2 mm) gez. Hinterl.,	
=	—	4 6zöll. (152,4 mm) gez. Hinterl.,	
=	20 6Pfünd. (57 mm) Schnellf.,	20 6Pfünder (57 mm) Schnellf.,	
=	5 1Pfünd. (37 mm) Schnellf.,	6 1Pfünder (37 mm) Schnellf.,	
=	2 Gatling.	2 Gatling.	

(„Army and Navy Journal“ vom 17. 9. 92.)



Sonstige Mittheilungen.

Vertragsbedingungen für den Bau französischer Schiffsmaschinen.

Von den im französischen Flottenbauplan für das laufende Jahr vorgeesehenen acht Kreuzern sollen nur ein Kreuzer II. und ein Kreuzer III. Klasse auf Staatswerften erbaut, dagegen zwei Kreuzer I. Klasse zu je 7248 Tonnen und 13 400 indizirten Pferdekkräften, sowie vier Kreuzer II. Klasse bei Privaten in Bestellung gegeben werden. Die Art der Ansprüche, die man an deren Leistungsfähigkeit stellt, läßt sich recht gut aus den Bedingungen erkennen, die dem Bau eines neuerdings fertiggestellten Kreuzers mit Maschinen dreifacher Expansion und Belleville-Kesseln zu Grunde lagen; es sind dies folgende: Das Gewicht der gesammten Maschine einschließlich aller Hilfsmaschinen und Hilfskessel darf 850 Tonnen nicht übersteigen, so daß auf jede indizirte Pferdekraft etwa 230 Pfd. (104,3 kg) kommen; für je 15 Tonnen mehr ist eine Strafe von 40 £ zu zahlen, und beträgt die Gewichtsüberschreitung 45 Tonnen, so kann die Abnahme der Maschine überhaupt verweigert werden. Der Handumsteuerungsapparat soll die Maschine in weniger als 45 Sekunden zum Angehen vorwärts bringen und in weniger als 90 Sekunden aus Vollampf voraus Vollampf rückwärts schlagen lassen; in der gleichen Zeit ist das umgekehrte Manöver zu bewirken. Für die Umsteuerung mittelst des Dampfapparates ist nur 1/3 der angegebenen Zeitdauer zugestanden. Bei 125 Umdrehungen und einem

Dampfdruck von 242 Pfd. (17,3 kg auf 1 qm) in den Kesseln sollen die Maschinen während einer 12stündigen Dauerfahrt 8000 Pferdekraften indizieren. Der Kohlenverbrauch in den 24 Feuerungen soll 2,2 Pfd. (1 kg) für jede Pferdekraft und Stunde nicht übersteigen; beträgt er mehr als 2,425 Pfd. (1,1 kg), so kann die Maschine zurückgewiesen werden, andererseits wird für je 0,0022 Pfd. (1 g) Minderverbrauch gegenüber dem oben bezeichneten Quantum eine Prämie von 16 \mathcal{L} oder etwa 720 \mathcal{L} für $\frac{1}{10}$ Pfd. (45 g) Kohle gewährt. Bei künstlichem Zuge, der durch Einströmen von Dampf in die Schornsteine erzeugt wird, sollen die Schieber so regulirt werden, daß auch mit 21 Feuerungen bereits 8000 Pferdekraften entwickelt werden, für jede Pferdekraft weniger ist eine Strafe von 4 \mathcal{L} angesetzt. Während der vierstündigen Vollampf-Probefahrt bei ganz geöffneten Schiebern darf der Kohlenverbrauch nicht mehr als 34,8 Pfd. auf den Quadratfuß (170 kg auf 1 qm) Heizfläche betragen.

Die eigentlichen Versuche zur Feststellung des Kohlenverbrauches dehnen sich auf 24 Stunden aus, und die Maschinen haben hierbei mit natürlichem Zuge 5000 Pferdekraften zu entwickeln; nur $\frac{2}{3}$ der Feuerungen, 18 Stück also, dürfen benutzt und an Kohle nicht mehr als 1,874 Pfd. (850 g) in der Stunde für jede Pferdekraft verbraucht werden, für je 0,0022 Pfd. (1 g) mehr ist eine Strafe von 32 \mathcal{L} festgesetzt, für je 0,0022 Pfd. (1 g) weniger wird eine Prämie von gleicher Höhe gewährt, auf $\frac{1}{10}$ Pfd. (45 g) also 1440 \mathcal{L} . Die Abnahme der Maschine kann verweigert werden, wenn der Kohlenverbrauch mehr als 2,094 Pfd. (150 g) beträgt. Sechs Stunden lang sollen die Feuer nicht gereinigt werden und der Kohlenverbrauch danach 1,764 Pfd. (800 g) nicht übersteigen; die Strafe bezw. Prämie für je $\frac{1}{10}$ Pfd. Kohle mehr oder weniger ist auf 360 \mathcal{L} bemessen.

Zum Schluß soll noch ein sechsstündiger Kohlenverbrauchsversuch unter Benutzung der gesamten Maschine bei natürlichem Zuge aber mit nur 2000 Pferdekraften stattfinden. Wie in allen übrigen Versuchen hat der Unternehmer die Stellung der Schieber zu bestimmen, doch darf dieselbe während der Dauer des Versuchs nicht geändert werden. Zulässiger Kohlenverbrauch 1,874 Pfd. (850 g) auf jede indizierte Pferdekraft, 2880 \mathcal{L} Prämie bezw. Konventionalstrafe für je $\frac{1}{10}$ Pfd. (45 g) Minder- oder Mehrverbrauch. Alle 20 Minuten sollen Indikator-Diagramme genommen und das Gewicht der verbrauchten Kohle mit Ausnahme der für die Hilfsmaschinen erforderlichen genau festgestellt werden.

(„Engineering“ vom 30. 9. 92.)



Personalnachrichten und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalnachrichten aus den Marineverordnungsblättern Nr. 16 bis 22.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bezw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes erlassen.)

Beförderungen. Frhr. v. d. Goltz, Vize-Admiral, Kommandirender Admiral, unter Verleihung eines Patentes vom 2. September 1892 zum Admiral (A. R. D. 3. 9. 92.) —

Koester, Kontre-Admiral und Direktor des Marine-Departements des Reichs-Marine-Amtes,

- Valois, Kontre-Admiral und Inspekteur der I. Marineinspektion, unter Entbindung von dieser Stellung und Ernennung zum Chef der Marinestation der Nordsee, — zu Vize-Admiralen,
- Hoffmann, Rapt. 3. S., Vorstand des Hydrographischen Amtes des Reichs-Marine-Amtes,
- Afchenborn, Rapt. 3. S., unter Ernennung zum Inspekteur der I. Marineinspektion,
- Frhr. von Senden-Vibran, Rapt. 3. S., Flügel-Adjutant und Chef des Marine-Kabinetts Seiner Majestät des Kaisers und Königs, unter Ernennung zum Admiral à la suite, — zu Kontre-Admiralen,
- Hornung, Korv.-Rapt., Kommandant S. M. S. „Leipzig“, zum Kapitän zur See (A. K. D. 10. 10. 92.) —
- Kirchhoff, Korv.-Rapt., zum Rapt. 3. S. (A. K. D. 29. 8. 92.) —
- Dr. Lenz, Assistenzarzt 1. Kl. der Marine-Reserve vom Landwehrbezirk II. Dresden, zum Stabsarzt der Marine-Reserve,
- Dr. Kindt, Dr. Zeller, Assistenzärzte 2. Kl. der Marine-Reserve vom Landwehrbezirk Guben bezw. I. Berlin, zu Assistenzärzten 1. Kl. der Marine-Reserve (A. K. D. 15. 8. 92.) —
- Dr. Fischer, Unterarzt von der I. Matrosendivision, zum Marine-Assistenzarzt 2. Kl.,
- Dr. Stähly, Unterarzt der Marine-Reserve vom Landwehrbezirk Kiel, zum Assistenzarzt 2. Kl. der Marine-Reserve (A. K. D. 23. 8. 92.) —
- Harms, Rapt.-Lieut., Direktor der Torpedowerkstatt zu Friedrichsort,
- Bar. von Plessen, Rapt.-Lieut., kommandirt bei der Botschaft zu Rom, zu Korv.-Rapts.,
- Boock, Saß, Lieuts. 3. S., zu Rapt.-Lieuts.,
- Timme, Heuser, Unt.-Lieuts. 3. S., zu Lieuts. 3. S.,
- Marg, Lieut. 3. S. der Reserve des Seeoffizierkorps, unter Versetzung zu den Offizieren der Matrosenartillerie, zum Rapt.-Lieut. der Reserve (A. K. D. 5. 9. 92.) —
- Meurer II., Unt.-Lieut. 3. S., zum Lieut. 3. S.,
- Grupe, Herr, Seekadetten, zu Unt.-Lieuts. 3. S. unter Vorbehalt der Patentirung — befördert.
- Friedrich Wilhelm, Herzog von Mecklenburg-Schwerin Soheit, Unt.-Lieut. 3. S., das Zeugniß der Reise zum Seeoffizier ertheilt.
- von Bülow, Kösing, Lürk, v. Egidy, Brüninghaus, v. Silgenheimb, Vollerthun, Graghoff, Gehlig, Michelsen, Kranzbühler, Fischer I., Gr. zu Reventlow, Pfundheller, Haber, Kühnemann, v. Kameke I., Frey, Tägert I., Frhr. v. d. Holz, Bölken, Schmalk, Heinrich, Behnde II., Burchard III., Löhlein, v. Razmer, v. Restorff, Köthner, Hann, v. Koppelow II., Memminger, Lans I., Bach I., Griefse, Orth, Runge, Bach II., v. Koschembahr, Unt.-Lieuts. 3. S., unter Feststellung ihrer Anciennetät in vorstehender Reihenfolge und unter Verleihung eines Patents ihrer Charge vom 12. Mai 1891, das Zeugniß der Reise zum Seeoffizier ertheilt. Die Unt.-Lieuts. 3. S. der Ref.:
- Jebfen im Landw.-Bez. Flensburg,
- Gr. v. Luckner im Landw.-Bez. Woldenberg,
- Dammann im Landw.-Bez. Bremen, zu Lieuts. 3. S. der Ref. des Seeoffizierkorps, die Vize-Seekadetten der Ref.:
- Menger im Landw.-Bez. Hannover,
- Seifert im Landw.-Bez. Danzig,
- Reimers im Landw.-Bez. Altona, zu Unt.-Lieuts. 3. S. der Ref. des Seeoffizierkorps — befördert. (A. K. D. 17. 10. 92.)
- Dr. Wenzel, Generalarzt 1. Klasse der Marine, den Rang als Kontre-Admiral erhalten. (A. K. D. 8. 10. 92.)
- Dr. Detken, Assistenzarzt 2. Klasse der Marine-Reserve vom Landwehrbezirk Kiel, zum Assistenzarzt 1. Klasse der Marine-Reserve befördert, erhält ein Patent von dem Tage, an welchem die Altersgenossen in der Armee befördert werden.
- Schumann, überzähliger Marine-Stabsarzt, rückt mit dem 1. September 1892 in eine offene Statsstelle ein. (A. K. D. 19. 9. 92.)
- Dr. Schnelle, Marine-Unterarzt von der I. Matrosendivision, zum Marine-Assistenzarzt 2. Klasse (A. K. D. 28. 9. 92.) —

Jeferick, Obertorpeder, zum Torpeder-Unterlieutenant (N. R. D. 10. 10. 92.) —
 Gottschow, Mar.-Unt.-Zahlmeister, zum Mar.-Zahlmeister,
 Guisez, Zahlmeisteraspirant, zum Mar.-Unt.-Zahlmeister — (Allerh. Bestallung 17. 10. 92.)
 — befördert.

Stellenbefetzungen für den Herbst 1892.

- Ernennungen.** Bendemann, Kapt. z. S., von der Stellung als Kommandant S. M. Panzerschiff „Deutschland“ entbunden.
- Heinrich Prinz von Preußen, königliche Hoheit, Kapt. z. S., von der Stellung als Kommandant S. M. Panzerfahrzeug „Beowulf“ mit Abschluß der Manöver entbunden und zum Kommandanten S. M. Panzerschiff „Sachsen“ mit Eintritt dieses Schiffes in die Manöverflotte,
- Gr. v. Haugwitz, Kapt. z. S., unter Entbindung von der Stellung als Kommandeur der II. Matrosendivision, zum Kommandanten S. M. Panzerschiff „König Wilhelm“,
- Boeters, Kapt. z. S., nach Außerdienststellung S. M. Kreuzer-Korvette „Prinzess Wilhelm“ zum Kommandeur der II. Matrosendivision,
- Hertz, Kapt. z. S., unter Entbindung von der Stellung als Kommandant S. M. Panzerschiff „Württemberg“, zum Kommandanten S. M. Panzerschiff „Deutschland“ — ernannt.
- v. Frankius, Kapt. z. S., von der Stellung als Kommandant S. M. Kreuzer-Korvette „Alexandrine“ entbunden.
- Fischel, Korv.-Kapt., unter Entbindung von dem Kommando beim Stabe des Oberkommandos der Marine, zum Kommandanten S. M. Panzerschiff „Württemberg“,
- Hefner, Korv.-Kapt., nach Außerdienststellung S. M. Kreuzer „Habicht“ zum Kommandeur der I. Matrosenartillerie-Abtheilung,
- v. Kries, Korv.-Kapt., unter Entbindung vom Kommando beim Stabe des Oberkommandos der Marine, zum Kommandanten S. M. Panzerfahrzeug „Beowulf“,
- Wodrig, Korv.-Kapt., unter Entbindung von der Stellung als Kommandant S. M. Torpedo-Versuchsschiff „Sachsen“, zum Kommandanten S. M. Aviso „Greif“,
- Galster II., Korv.-Kapt., unter Entbindung von der Stellung als Kommandeur der I. Matrosenartillerie-Abtheilung, zum Kommandanten S. M. Kreuzer-Korvette „Alexandrine“,
- Fhr. v. Lynder, Korv.-Kapt., zum Kommandanten S. M. Kreuzer-Korvette „Marie“ — ernannt.
- Vordenhagen, Korv.-Kapt., von der Stellung als Kommandant S. M. Aviso „Wacht“,
- v. Hالفern, Korv.-Kapt., von der Stellung als Kommandant S. M. Kreuzer „Röwe“ — entbunden.
- Zeye, Korv.-Kapt., zum Kommandanten S. M. Torpedo-Schulschiff „Sachsen“ bezw. „Blücher“,
- Hellhoff, Korv.-Kapt., unter Entbindung von der Stellung als Kommandant S. M. Kanonenboot „Wolf“, zum Abtheilungs-Kommandeur bei der I. Matrosendivision,
- Herrmann, Korv.-Kapt., zum Abtheilungs-Kommandeur bei der II. Matrosendivision,
- Becker, Korv.-Kapt., zum Kommandanten S. M. Kreuzer „Falke“ — ernannt.
- Goede, Korv.-Kapt., von der Stellung als Kommandant S. M. Kanonenboot „Hyäne“,
- Lazarowicz, Kapt.-Lieut., von der Stellung als Kommandant S. M. Transportdampfer „Pelikan“ — entbunden.
- Wittmer, Kapt.-Lieut., zum Kommandanten S. M. Transportdampfer „Pelikan“,
- Gr. v. Vaudissin, Kapt.-Lieut., zum Kommandanten S. M. Kanonenboot „Iltis“,
- Walther I., Kapt.-Lieut., zum Kommandanten S. M. Kanonenboot „Hyäne“ — ernannt.
- Müller, Kapt.-Lieut., unter Entbindung von der Stellung als Kommandant S. M. Kanonenboot „Iltis“, zur Dienstleistung beim Stabe des Oberkommandos der Marine kommandirt.
- Kretschmann, Kapt.-Lieut., zum Kommandanten S. M. Kanonenboot „Wolf“,
- Obenheimer, Kapt.-Lieut., unter Entbindung von der Stellung als Kommandant S. M. Aviso „Greif“, zum Kommandanten S. M. Aviso „Wacht“ bezw. „Jagd“,
- Hartmann, Kapt.-Lieut., zum Kommandanten S. M. Kreuzer „Röwe“ — ernannt.

- Winkler, Kapt.-Lieut., zur Dienstleistung beim Stabe des Ober-Kommandos der Marine kommandirt.
- v. Klein, Kapt.-Lieut., vom Kommando zur Dienstleistung beim Stabe des Ober-Kommandos der Marine entbunden.
- van Semmern, Kapt.-Lieut., zum Artillerie-Offizier vom Platz in Helgoland ernannt.
- Rampold, Kapt.-Lieut., von dem Kommando als Adjutant bei der Werft zu Danzig entbunden.
- Bachmann, Kapt.-Lieut., zur Dienstleistung beim Stabe des Ober-Kommandos der Marine, v. Grumbkow, Lieut. 3. S., als Adjutant der Werft zu Danzig — kommandirt. (A. R. D. 5. 9. 92.)

Abänderung der Stellenbesetzung vom 5. September 1892.

- Graf v. Haugwitz, Kapt. 3. S., Kommandant S. M. S. „König Wilhelm“, von dieser Stellung entbunden.
- v. Schuckmann I, Kapt. 3. S., zum Kommandeur der I. Matrosendivision,
- v. Frittwik und Saffron, Kapt. 3. S., unter Entbindung von der Stellung als Chef des Stabes des Kommandos der Marinestation der Nordsee, zum Kommandanten S. M. S. „König Wilhelm“,
- Frhr. v. Malkahn, Kapt. 3. S., unter Entbindung von der Stellung als Kommandeur der I. Matrosendivision, zum Chef des Stabes des Kommandos der Marinestation der Nordsee (A. R. D. 29. 9. 92.) —
- Frihe, Kapt. 3. S., zum Kommandanten S. M. S. „Baden“ (A. R. D. 22. 8. 92.) —
- Gr. v. Haugwitz, Kapt. 3. S., zum Ober-Werft-Direktor der Werft zu Danzig (A. R. D. 17. 10. 92.) — ernannt.
- von Dambrowski, Kapt.-Lieut., von der Stellung als militärischer Begleiter Seiner Hoheit des Herzogs Friedrich Wilhelm von Mecklenburg-Schwerin entbunden. (A. R. D. 29. 9. 92.)
- Seeber, Mar.-Intendanturrath, zum Wirklichen Admiralitätsrath und vortragenden Rath im Reichs-Marine-Amt,
- Meyer, Mar.-Intendanturrath, zum Marine-Intendanten mit dem Range eines Rathes 3. Klasse,
- Dembski, Dr. Anderson, Mar.-Intendantur-Assessoren, zu Marine-Intendanturräthen — ernannt. (Allerh. Best. 10. 10. 92.)
- Rott, außeretatmäßiger Marine-Maschinenbauinspektor, zum etatsmäßigen Marine-Maschinenbauinspektor,
- Neudedt, Bauführer, vom 1. August 1892 ab zum Marine-Bauführer des Schiffbaufaches (17. 8. 92.) —
- Wassmannsdorff, Geh. Sekretariats-Assistent, zum Geheimen expedirenden Sekretär und Kalkulator in der Kaiserlichen Marine (1. 9. 92.) —
- Dr. phil. Weinnoldt, vom 1. Oktober 1892 ab zum Lehrer der Mathematik an den Bildungsanstalten der Kaiserlichen Marine (24. 9. 92.) —
- Gromsch, Mar.-Hafenbaumeister, vom 1. Oktober d. Js. ab zum Hafenbauinspektor (17. 10. 92.) — ernannt.

Patentertheilungen. Dr. Martin, Dr. Löbner, Marine-Assistenzärzte 1. Kl., Patente ihrer Charge erhalten.

Die Marine-Unter-Zahlmeister Schab, Feldmann, Niedermeyer, Solf, Wendeler, Landwehr, Krause II., Block, v. Wittke, Kruse, Wolschke, Struwe, Knaack, Hagemeister, Teschke und Weiser rangiren in dieser Reihenfolge unmittelbar hinter dem Unter-Zahlmeister Lange. (A. R. D. 15. 8. 92.)

Schab, Mar.-Unt.-Zahlmeister, ein Dienstalter vom 12. April 1887,

Niedermeyer, Solf, Wendeler, Landwehr, Block, v. Wittke, Kruse, Wolschke, Mar.-Unt.-Zahlmeister, ein Dienstalter vom 24. September 1889,

Knaack, Hagemeister, Teschke, Weiser, Borpahl, Schmiedeberg, Misch, Mar.-Unt.-Zahlmeister, ein Dienstalter vom 10. September 1890 — erhalten. (20. 8. 92.)

- Beförderungen.** Dirham, Sek.-Lieut., bisher im Inf.-Regt. Frhr. Siller von Gaertringen (4. Hofenschen) Nr. 59, mit seinem Patent bei der Marineinfanterie und zwar bei dem II. Seebtl. angestellt. (A. R. D. 17. 9. 92.)
- Bloch,** Wurmbach, Lieut. z. S., mit dem 23. Juni d. J. von Wilhelmshaven nach Kiel versetzt. (20. 8. 92.)
- Dr. Globig,** Marine-Oberstabsarzt 2. Klasse, von der Stellung als Chefarzt des Marine-Lazareths zu Lehe entbunden und mit dem 30. September d. J. nach Kiel versetzt.
- Dr. Groppe,** Marine-Oberstabsarzt 2. Klasse, mit dem 30. September d. J. nach Lehe versetzt und als Chefarzt des dortigen Lazareths kommandirt.
- Dr. Menvers,** Marine-Stabsarzt, mit dem Tage der Außerdienststellung S. M. S. „Prinzess Wilhelm“ nach Kiel,
- Schubert,** Marine-Stabsarzt, mit dem 30. September d. J. nach Wilhelmshaven — versetzt.
- Dr. Dammann,** Marine-Stabsarzt, wird am 15. Dezember d. J. von seinem Kommando zu den Centralbehörden in Berlin abgelöst und tritt zur Marinestation der Nordsee zurück.
- Dr. Dirksen II.,** Marine-Stabsarzt, wird an seiner Stelle nach Berlin versetzt und zwar behufs Einarbeitung in die Dienstgeschäfte schon zum 1. November d. J. (12. 9. 92.)

Die nachstehenden Unter-Lieutenants sind zugetheilt worden:

a. der Marinestation der Ostsee:

Friedrich Wilhelm Herzog von Mecklenburg-Schwerin, Soheit, Türk, v. Egidy, Gr. zu Reventlow, Bollerthun, Graßhoff, Michelsen, Kranzbühler, v. Kameke I., Tägert I., Bölken, Heinrich, Burchard III., v. Nazmer, Fischer I., Haun, Memminger, Bach I., Orth, Bach II.;

b. der Marinestation der Nordsee:

Röfing, v. Bülow, Brüninghaus, v. Silgenheims, Pfundheller, Sehlig, Haber, Kühnemann, Frey, Frhr. v. d. Golz, Schmalz, Behnde II., Löhlein, v. Nestorff, Koethner, v. Koppelow II., Lang I., Griefe, Runge, v. Roschembahr. (16. 9. 92.)

Es sind folgende Beförderungen verfügt worden:

Von Friedrichsort nach Kiel.

Lieut. z. S. Musculus, Simon, Schur, Janzen, Ahlert.

Von Kiel nach Friedrichsort.

Lieut. z. S. Jasper, v. Neuter, Valentiner;

Unt.-Lieut. z. S. Meurer II., Hahn.

Von Wilhelmshaven nach Kiel.

Korv.-Kapt. Stiege,
Kapt.-Lieut. Poschmann,
Lieut. z. S. Mauve.

Von Kiel nach Wilhelmshaven.

Lieut. z. S. Sudewill.

Von Wilhelmshaven nach Geestemünde.

Lieut. z. S. Kendrick.

Von Geestemünde nach Wilhelmshaven.

Lieut. z. S. v. Rothkirch und Panthen.

Von Berlin nach Kiel.

Korv.-Kapt. Bordenhagen,
Kapt.-Lieut. v. Klein. (28. 9. 92.)

Elste, Marine-Stabsarzt und Geschwaderarzt der II. Division der Manöverflotte, unter Belassung in seinem Kommandoverhältniß, mit dem 1. Oktober d. J. von Kiel nach Wilhelmshaven versetzt. (1. 10. 92.)

- Roback, Mar.-Intendanturrath, zum 1. Januar 1893, unter Versetzung von Kiel nach Berlin, zur Dienstleistung im Reichs-Marine-Amt kommandirt.
- Dr. Albath, Mar.-Intendanturrath, von demselben Zeitpunkte ab von Berlin nach Kiel versetzt und der Stationsintendantur daselbst überwiesen. (2. 10. 92.)
- Abschiedsbewilligungen.** Frhr. v. Hollen, Kontre-Admiral z. D., den Charakter als Vize-Admiral erhalten.
- Afchmann, Kapt. z. S., Ober-Werft-Direktor der Werft zu Danzig, unter Verleihung des Charakters als Kontre-Admiral, mit der gesetzlichen Pension zur Disposition gestellt.
- v. Saeseler, Kapt.-Lieut., mit der gesetzlichen Pension und der Erlaubniß zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen unter Verleihung des Charakters als Korv.-Kapt.,
- Heuschmann, Lieut. z. S., mit der gesetzlichen Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienste und der Erlaubniß zum Tragen seiner bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen,
- Bubbing, Stabs-Ing. z. D.,
- Wessel, Masch.-Unt.-Ing., der nachgesuchte Abschied mit der gesetzlichen Pension nebst Aussicht auf Anstellung im Civildienste und der Erlaubniß zum Tragen ihrer bisherigen Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, letzterem unter Verleihung des Charakters als Maschinen-Ingenieur, — der Abschied bewilligt. (U. R. D. 17. 10. 92.)
- Röppe I., Marine-Zahlmeister, bisher bei der II. Werftdivision, den Charakter als Marine-Oberzahlmeister erhalten. (Allerh. Patent 30. 9. 92.)
- Mesfeld, Sek.-Lieut. vom II. Seebtln., behufs Übertritts zur Armee von der Marineinfanterie ausgeschieden; gleichzeitig ist derselbe als Sek.-Lieut. mit seinem Patent im 5. Badischen Inf.-Regt. Nr. 113 angestellt. (U. R. D. 17. 9. 92.)
- Krüger, Wirklicher Geheimer Admiralitätsrath und vortragender Rath im Reichs-Marine-Amt, vom 1. Januar 1893 ab auf seinen Antrag mit der gesetzlichen Pension in den Ruhestand versetzt. (Allerh. Abschied 5. 9. 92.)
- Glatte, Seeladett, zur Reserve der Marine entlassen. (U. R. D. 5. 9. 92.)
- Schirmacher, Marine-Baurath und Hafengebäudeinspektor, vom 1. Oktober 1892 ab mit der gesetzlichen Pension in den Ruhestand versetzt. (28. 6. 92.)
- Ordensverleihungen.** Tirpitz, Kapt. z. S., Chef des Stabes des Ober-Kommandos der Marine, den Königlichen Kronen-Orden 2. Klasse,
- Fischel, Korv.-Kapt., kommandirt zum Stabe des Ober-Kommandos der Marine, den Rothen Adler-Orden 3. Klasse mit der Schleife (U. R. D. 3. 9. 92.) —
- Braun, Kapt.-Lieut., kommandirt zum Stabe des Ober-Kommandos der Marine, den Rothen Adler-Orden 4. Klasse,
- v. Arnim, Kapt. z. S., Flügel-Adjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs und Kommandant S. M. Yacht „Kaiseradler“, den Königlichen Kronen-Orden 2. Klasse,
- Bercke I., Kapt.-Lieut., erster Offizier an Bord S. M. Yacht „Kaiseradler“, die Krone zum Rothen Adler-Orden 4. Klasse,
- v. Solleben, Lieut. z. S., den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse,
- Greiser, Obersteuermann, Kapitän, Graf, Oberbootsmannsmaat, das Allgemeine Ehrenzeichen (U. R. D. 4. 9. 92.) —
- Hildebrandt, Kanzleirath im Reichs-Marine-Amt, aus Anlaß seines Übertritts in den Ruhestand den Rothen Adler-Orden 4. Klasse (U. R. D. 29. 8. 92.) —
- v. Dambrowski, Kapt.-Lieut., den Rothen Adler-Orden 4. Kl.,
- Leybold, Unt.-Lieut. z. S. d. Res., die Rettungs-Medaille am Bande (U. R. D. 29. 9. 92.) —
- Hartmann, Kapt.-Lieut., bisher Kommandant S. M. Vermessungsfhrz. „Albatros“, den Rothen Adler-Orden 4. Klasse,
- Wächter, Werftbetriebssekretär, den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse (U. R. D. 10. 10. 92.) —
- Schirmacher, Marine-Hafengebäudeinspektor und Marine-Baurath, den Rothen Adler-Orden 4. Klasse (U. R. D. 30. 9. 92.) — erhalten.

Genehmigung zur Anlegung fremder Orden.

Den nachbenannten Offizieren zc. ist die Erlaubniß zur Anlegung der ihnen verliehenen nichtpreussischen Insignien ertheilt worden:

des Großkreuzes des Großherzoglich Mecklenburgischen Greifen-Ordens:
dem Kapitän zur See à la suite der Marine Frhrn. v. Sedendorff (A. R. D. 27. 7. 92);

des Großkreuzes des Großherzoglich Mecklenburgischen Greifen-Ordens:
dem Vize-Admiral und Chef der Manöverflotte Schröder;

des Komthurkreuzes desselben Ordens:
dem Kapitän zur See z. D. und Hafenskapitän in Kiel v. Levechow;

des Ritterkreuzes des Großherzoglich Mecklenburgischen Ordens
der Wendischen Krone:

den Kapt.-Lieuts. Wahrendorff, Reincke, v. Dambrowski,
dem Ober-Stabsarzt 2. Kl. Dr. Thörner;

des Verdienstkreuzes in Silber desselben Ordens:
dem Meister an Bord S. M. Pzfrzg. „Beowulf“ Müller;

des Komthurkreuzes des Großherzoglich Mecklenburgischen Ordens
der Wendischen Krone

und

der dritten Klasse des Kaiserlich Japanischen Ordens des heiligen Schazes:
dem Kapitän zur See und Chef des Stabes der Manöverflotte Diederichsen;

des Großkreuzes des Königlich Schwedischen Schwert-Ordens:
dem Vize-Admiral und Kommandirenden Admiral Frhrn. v. d. Golz;

des Kaiserlich Russischen St. Stanislaus-Ordens dritter Klasse:
dem Musikdirigenten Pott;

der vierten Klasse des Kaiserlich Japanischen Verdienst-Ordens
der aufgehenden Sonne:

dem Korv.-Kapt. und Kommandeur der 2. Abtheilung I. Matrosendivision du Bois;

der vierten Klasse des Kaiserlich Japanischen Ordens des heiligen Schazes:
dem Kapt.-Lieut. Frhrn. v. Schimmelmann;

der Kaiserlich Russischen silbernen Medaille am Bande des St. Stanislaus-
Ordens:

dem Geh. Kanzleidiener im Reichs-Marine-Amt Hartmann (A. R. D. 15. 8. 92);

des Komthurkreuzes des Großherzoglich Mecklenburgischen Ordens
der Wendischen Krone

und

des Großoffizierkreuzes des Ordens der Königlich Italienischen Krone:
dem Kapt. z. S. Frhrn. v. Senden-Bibran, Flügel-Adjutant Seiner Majestät des
Kaisers und Königs und Chef des Marine-Kabinetts;

des Komthurkreuzes des Großherzoglich Mecklenburgischen Ordens
der Wendischen Krone

und

des Großoffizierkreuzes des Königlich Niederländischen Ordens von
Oranien-Nassau:

dem Kapitän zur See v. Arnim, Flügel-Adjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs
und Kommandant S. M. Yacht „Kaiserabler“;

des Kaiserlich Russischen St. Annen-Ordens zweiter Klasse:
dem Kapitän zur See Boeters, Kommandanten S. M. S. „Prinzeß Wilhelm“,
dem Kapitän-Lieutenant v. Basse, persönlichen Adjutanten Seiner Königlichen Hoheit des
Prinzen Heinrich von Preußen;

des Kaiserlich Russischen St. Stanislaus-Ordens zweiter Klasse:
dem Kapitän-Lieutenant Meyer I., Kommandanten S. M. Panzerfahrzeug „Brems“,
dem Kapitän-Lieutenant Ingenohl, Adjutanten beim Ober-Kommando der Marine;

der Kaiserlich Türkischen Erinnerungs-Medaille
an die Anwesenheit Ihrer Kaiserlichen und Königlichen Majestäten in Constantinopel im
November 1889,

und zwar:

der goldenen Medaille:

- dem Vize-Admiral Deinhard, Chef der Marinestation der Nordsee;
dem Vize-Admiral Hollmann, Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes,
dem Kapt. z. S. Hoffmann, Vorstand des Hydrographischen Amtes des Reichs-Marine-Amtes;
dem Kapt. z. S. Frhrn. v. Senden-Vibran, Flügel-Adjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs und Chef des Marine-Kabinetts,
dem Kapt. z. S. v. Arnim, Flügel-Adjutant Seiner Majestät des Kaisers und Königs und Kommandant S. M. Nacht „Kaiseradler“;

der silbernen Medaille:

- dem Korv.-Kapt. Müdiger, stellvertretender Gouverneur von Ostafrika,
den Korv.-Kapt. Breusing, Siegel, kommandirt zur Dienstleistung beim Ober-Kommando der Marine,
den Kapt.-Lieut. Wenzel, Jante, v. Bassewitz,
dem Lieut. z. S. Sebbinghaus, Adjutanten der Werft zu Wilhelmshaven,
den Unt.-Lieut. z. S. Siegmund, Schröder, Redlich, Keller, Goette III.,
Gr. v. Saurma-Zeltich, v. Obernitz, Bles, Schlemmer, Credner,
dem Ober-Stabsarzt 2. Kl. Dr. Globig.
dem Marine-Auditeur Fielitz, Geschwader-Auditeur des Kreuzer-Geschwaders,
dem Geheimen Registrar im Marine-Kabinet Schwandt,
dem Marine-Zahlmeister bei der II. Werft-Division Baetge,
dem Marine-Unterzahlmeister an Bord S. M. Nacht „Kaiseradler“ Heppner;

der kupfernen Medaille:

- dem Marine-Unter-Zahlmeister bei der 1. Abthlg. II. Matr.-Div. Weiser;
des Kaiserlich Russischen St. Annen-Ordens erster Klasse:
dem Vize-Admiral Hollmann, Staatssekretär des Reichs-Marine-Amtes;
des Kaiserlich Russischen St. Stanislaus-Ordens zweiter Klasse:
dem Korv.-Kapt. Wodrig, Präses des Torpedo-Versuchskommandos,
dem Kapt.-Lieut. Obenheimer, Kommandant S. M. Av. „Greif“,
dem Kapt.-Lieut. Wallmann, Kommandant S. M. Fhrzg. „Rhein“;
des Kaiserlich Russischen St. Annen-Ordens dritter Klasse:
dem Lieut. z. S. v. Studnitz, Adjutanten der Werft zu Kiel;
des Kaiserlich Russischen St. Stanislaus-Ordens dritter Klasse:
dem Geh. Kanzlei-Inspektor im Marine-Kabinet Karge (N. R. D. 5. 9. 92);
des Kommandeurkreuzes des Ordens der Königlich Italienischen Krone:
dem Korv.-Kapt. Baron v. Plessen, Marine-Attaché bei der Deutschen Botschaft in Rom (N. R. D. 10. 10. 92).

- Kommandirungen. Bachem, Kapt.-Lieut., zur Stellvertretung des erkrankten Kommandanten an Bord S. M. Transportdypfr. „Pelikan“ (10. 8. 92.) —
Janzen, Lieut. z. S., von S. M. S. „Sachsen“ ab- und zur I. Matrosenartillerie-Abtheilung (12. 8. 92.) —
Begas, Lieut. z. S., von S. M. S. „Molite“ abkommandirt.
Friedländer, Lieut. z. S., an Bord S. M. Fzhrzg. „Siegfried“ kommandirt.
Hoffmann, Masch.-Unt.-Ing., von S. M. Av. „Blitz“ abkommandirt.
Hollweg, Lieut. z. S., an Bord S. M. Torpedodivisionsboot „D. 4“.
Bertram I., Lieut. z. S., an Bord S. M. Torpedodivisionsboot „D. 5“.
Friedrich, Sommerwerck, Deubel, Boerner, Dick, v. Witzleben, v. Dassel II., v. Dambrowski, Grumme, Kapt.-Lieut., zum Besuch des im Herbst d. Js. beginnenden II. Coetus,

- Peters, Schneider, Lans, Weber, Rutter, Kapit.-Lieut., v. Cothausen, Rölle, Recke, Lieut. 3. S., desgleichen des I. Coetus — der Marineakademie (20. 8. 92.) —
 Lüdtke, Torpeder-Kapt.-Lieut. vom Minendepot zu Geestemünde, für das nächste Schulhalbjahr als Lehrer zur Deckoffizierschule in Kiel (19. 8. 92.) — Kommandirt.
 v. Reuter, Lieut. 3. S., von S. M. S. „Moltke“ abkommandirt. (30. 8. 92.)
 Berninghaus, Wedding, Lieut. 3. S., vom 1. Oktober d. Js. ab zur Militär-Turnanstalt in Berlin (31. 8. 92.) —
 Michaelis, Zenker, Sager, Schulz II., Tägert II., Rohardt, Butterlin, Frau-
 staedter, Adelong, Reclam, Most, v. Levekov II., Frommann,
 Bartels, Siewert, v. Sahnke, Jaeger, Lans II., v. Krosigk, Sched,
 Heinemann, Mörzberger, v. Kameke II., Lindes, Seine, Maerker,
 v. Zelterschwecht-Laszewski, Donner, Möllermann, Kalm, Fischer II.,
 Schlicht, Klappenbach, Adermann, Glaue, Braun, Paschen, Harber,
 v. Studnik II., Frhr. v. Ketelhodt, Wilbrandt II., Symanski, Grauer,
 Hoffmann-Lammatsch Edler v. Wassenstein, Unt.-Lieut. 3. S., Grupe,
 Herr, Seekadetten, zu dem am 3. Oktober d. Js. beginnenden Offizier-Coetus
 der Marineschule (3. 9. 92.) —
 Eitner, Lübbert, Unt.-Lieut. 3. S., an Bord S. M. S. „Nixe“ (8. 9. 92.) —
 Bodrig, Korv.-Kapt., Präses des Torpedo-Versuchskommandos, als Lehrer zur Marine-
 Akademie,
 Hoffert, Marine-Maschinenbau-Inspektor und Marine-Baurath, von der Werft Kiel
 zur Intendantur der Marinestation der Ostsee (10. 9. 92.) —
 Siggelkow, Torpedo-Ober-Ingenieur,
 Gruhl, Torpeder-Lieutenant,
 als Lehrer an der Deckoffizierschule (13. 9. 92.) — Kommandirt.

Die nachstehenden Seekadetten sind Kommandirt worden:

a. an Bord S. M. S. „Bayern“:

Reymann, Isendahl, Köhler, v. Trotha, Voethke, Michaelis, Reiß, Vincenz,
 Mommsen, Ritter, Schmid I., Goebel, Schramm, Lidemann, Soffner,
 Schichau, Bechtold;

b. an Bord S. M. S. „Sachsen“:

Püllen, Boy, Rölle, Wolfram, Frhr. v. Bülow II., Pegel, v. Zerßen, Bruck-
 meyer, Kühlenthal, Schmidt II., Behnisch, Breuer, Rippe, Stäß,
 Schulz II.;

c. an Bord S. M. S. „Württemberg“:

Goetze, Fielitz, Michel, v. Schönberg, Seebohm, Reiche, Dominik, v. Krohn,
 Foerster, Schirmacher, Albert, v. Hornhardt, Erdmann, v. Meuron,
 Boland I., Rehrl, Wendrich;

d. an Bord S. M. S. „König Wilhelm“:

Siemens, Widenmann, Reymann, Ewers, Schade, Hoffmann I., Schulze I.,
 Lebahn, Prasse, Lüdecke, Eberius, Kettner, Bunnemann, Rosenfod
 v. Khoeneck, Frielinghaus, Gygas, Frhr. v. Bülow I., Glade;

e. an Bord S. M. S. „Deutschland“:

Frhr. v. Vibra, Schulz I., Lieber, West, Krueger, Wolff, Lepfer, Mers-
 mann, Ebert, Loesch, Brandt, Gr. v. Mörner af Morlanda. Luppe,
 Schulze II., Mysing, v. Gordon, Siebler;

f. an Bord S. M. Pzfrzgg. „Siegfried“:

v. Lessel, Köppler, Richter, Kühne, Schönfeld, Berger, Meidinger, Frhr.
 v. Müffling, v. Lengerke;

g. an Bord S. M. Pzfrzgg. „Beowulf“:

v. Klitzing, Reichau, Wurmbach, Maurer, Stoelzel, v. Schwarz, Bene,
 Zembisch. (22. 9. 92.)
 Nebensburg, v. Gohren, Stenzel, Hildebrand, v. Saß, v. Boehm, Leon-
 hardi, Toussaint, Jansson, v. Usedom, Darmer, Mansholt, Habe-

nicht, Horn, Nobis, v. Hippel, Boland II., Fleck, Hoffmann II., Karl Prinz zu Isenburg und Büdingen D., Lutter, Pini, Dietert, Besenfelder, Matthaei II., Krebs, Galm, Madlung, Bauer, Weißpfenning, Lustig, Seidensticker, Feldmann I., Windmüller, Deuberer, Feldmann II., Banselow, Hesse, Voigt, Seidies, v. Pilgrim, Lieve, Hüger, Paschen, Frand, Schulz III., Irmer, Volhard, Herzbruch, v. Bülow II., Wittmaack, Neumann, Frhr. v. Werthern, v. Lyszka, v. Schlick, Wallis, Strauß, Hauck, v. Goerschen, Bedé, Schubart, Grafhof, Hauers, v. Heyden, v. Karlinki gen. v. Carlowitz, Hellmann, Mercus, Koehr, Brehmer, Tigler, Sillebrand, v. Grumbkow, Weckerling, Schulze III., v. Sobbe, Barth, Koppen, Werner, Kerlen, Sievers, Kadetten, unter Festsetzung ihrer Anciennetät in vorstehender Reihenfolge, zu dem am 3. Oktober d. Js. beginnenden Kadettencoetus bei der Marine-
schule kommandirt. (27. 9. 92.)

Für die Schiffs- u. Stäbe sind folgende Kommandirungen verfügt worden:

A. Für den Stab der Manöverflotte:

Schröder, Vize-Adm., als Chef der Flotte; Diederichsen, Kapit. 3. S., als Chef des Stabes; Thiele II., Korv.-Kapit., kommandirt zum Stabe; Jacobs, Lieut. 3. S., als Flagglieut.; Prox, Stabs-Ing., als Flotten-Masch.-Ing.; Dr. Globig, Ober-Stabsarzt 2. Kl., als Flottenarzt.

1. I. Division:

a. Für S. M. S. „Baden“ (Flaggschiff):

Friße, Kapit. 3. S., als Kommandant; Meuß, Korv.-Kapit., als erster Offizier; Bruffatis, Erdenbrecht, Kapit.-Lieut.; Lautenberger, Delsner, Behring, Philipp, Lieut. 3. S.; Lohmann, Fuchs, Küsel, Unt.-Lieut. 3. S.; Merks, Masch.-Ing.; Schumann, Stabsarzt.

b. Für S. M. S. „Bayern“:

v. Ahlfeld, Korv.-Kapit., als Kommandant; Brinkmann, Korv.-Kapit., als erster Offizier; Deubel, Sonntag, Kapit.-Lieut.; Fuß, Gaedeke, Wilbrandt, Maas, Lieut. 3. S.; Hering, Dyes, Meinardus, Unt.-Lieut. 3. S.; Drlin, Masch.-Ing.; Dr. Krause, Stabsarzt; Dr. John, Assist.-Arzt 2. Kl.

c. Für S. M. S. „Württemberg“:

Fischel, Korv.-Kapit., als Kommandant; v. d. Groeben, Kapit.-Lieut., als erster Offizier, v. Dassel I., v. Krosigk, Kapit.-Lieut.; Grapow, Liepmann, Scheidt, v. Zibewitz, Lieut. 3. S.; Pieper, Koerber, Jannsen Unt.-Lieut. 3. S.; Gottschalk, Masch.-Ing.; Dr. Weiß, Stabsarzt; Dr. Harmsen, Assist.-Arzt 2. Kl.

d. Für S. M. S. „Sachsen“:

Seinrich, Prinz von Preußen, Königliche Hoheit, Kapitän 3. S., als Kommandant; Stiege, Korv.-Kapit., als erster Offizier; Peters, v. Klein, Kapit.-Lieut.; Caesar, Hennings, Kirchhoff, Funke, Lieut. 3. S.; Barrentrapp, Burchard, Frhr. v. Diepenbroick-Grüter, Unt.-Lieut. 3. S.; Garbe, Masch.-Ing.; Dr. Thörner, Ob.-Stabsarzt 2. Kl.; Dr. Holländer, Assist.-Arzt 2. Kl.

2. II. Division:

Für den Stab:

Karcher, Kontre-Adm., als Geschwaderchef; Collas, Kapit.-Lieut., als Flagglieut.; Fontane, Masch.-Ob.-Ing., als Geschw.-Ing.; Elste, Stabsarzt, als Geschw.-Arzt.

a. Für S. M. S. „König Wilhelm“ (Flaggschiff):

v. Brittwitz und Gaffron, Kapit. 3. S., als Kommandant; Gülich, Korv.-Kap., als erster Offizier; Meyer II., Schneider, Krüger, Kapit.-Lieut.; Nieten, Bertram I., v. Holbach, Lieut. 3. S.; Werner, Thorbede, Unt.-Lieut. 3. S.;

Witt, Sek.-Lieut. vom II. Seebat.; Barth, Masch.-Ing.; Elste, Stabsarzt;
Dr. Schröder, Assist.-Arzt 2. Kl.

b. Für S. M. S. „Deutschland“:

Herz, Kapit. 3. S., als Kommandant; v. Arend, Kapit.-Lieut., als erster Offizier;
Lans, Seinemann, Kapit.-Lieut.; Wuthmann, Behndke, Nordmann,
Bechtel, Lieut. 3. S.; Engels, Gr. v. Saurma-Zeltzsch, Unt.-Lieut. 3. S.;
Fhr. v. Piliencron, Sek.-Lieut. vom I. Seebat.; Dittrich, Masch.-Ing.;
Dr. Koch, Stabsarzt; Dr. Schlick, Assist.-Arzt 2. Kl.

c. Für S. M. Pzshrg. „Beowulf“:

v. Kries, Korv.-Kapit., als Kommandant; Heinde, Kapit.-Lieut., als erster Offizier;
v. Bredow, Kapit.-Lieut.; Schäfer III., v. Kalben, Kollmann, Lange,
Lieut. 3. S.; Redlich, Vles, Unt.-Lieut. 3. S.; Gansch, Masch.-Unt.-Ing.;
Dr. Wilm, Stabsarzt.

d. Für S. M. Pzshrg. „Siegfried“:

Gruner, Korv.-Kapit., als Kommandant; Kottol, Kapit.-Lieut., als erster Offizier;
Bruch, Kapit.-Lieut.; Rede, Capelle, Herrmann, Kutscher, Lieut. 3. S.;
Kincl, Schlemmer, Unt.-Lieut. 3. S.; Fornée, Masch.-Ing.; Dr. Arimond,
Stabsarzt.

B. Für anderweite Kommandos:

3. Für S. M. S. „Marie“:

Fhr. v. Lyncker, Korv.-Kapit., als Kommandant; Lampson, Kapit.-Lieut., als erster
Offizier, Josephi, Kapit.-Lieut.; Marwebe, Gudewill, v. Rothkirch und
Panthen, Lieut. 3. S.; Fhr. v. Strombeck, Fhr. v. d. Goltz, Unt.-Lieut.
3. S.; Dr. Ruge, Stabsarzt; Gluck, Ob.-Masch.

4. Für S. M. Krzr. „Schwalbe“:

Delrichs, Korv.-Kapit., als Kommandant; Gerde II., Kapit.-Lieut., als erster Offizier,
Schlieper, Gohhein, Rogge, Lieut. 3. S.; Dr. Bonte, Stabsarzt; Elste,
Ob.-Masch.

5. Für S. M. Krzr. „Möwe“:

Hartmann, Kapit.-Lieut., als Kommandant; Wood, Kapit.-Lieut., als erster Offizier;
Mayer III., Marks, Uthemann, Lieut. 3. S.; Ehrhardt, Assist.-Arzt 1. Kl.;
Scholz, Ob.-Masch.

6. Für S. M. Krzr. „Falke“:

Becker, Korv.-Kapit., als Kommandant; Mießner, Lieut. 3. S., als erster Offizier;
Zimmermann II., Lieut. 3. S.; Negroth, Keller, Unt.-Lieut. 3. S.; Pasche,
Masch.-Unt.-Ing.; Dr. v. Schab, Assist.-Arzt 1. Kl.

7. Für S. M. Rnbt. „Hyäne“:

Walther I., Kapit.-Lieut., als Kommandant; Koch III., Lieut. 3. S., als erster Offizier;
Schröder, Bornmüller, Unt.-Lieut. 3. S.; Dr. Martin, Assist.-Arzt
1. Kl.; Medenwald, Ob.-Masch.

8. Für S. M. Transportbpf. „Pelikan“:

Wittmer, Kapit.-Lieut., als Kommandant; Rampold, Kapit.-Lieut., als erster Offizier;
Musculus, Janyen, Ahlert, Lieut. 3. S.; Klug, Masch.-Unt.-Ing.

9. Für S. M. Yacht „Kaiseradler“:

Gerde I., Kapit.-Lieut., als Kommandant i. B.; v. Holleben, Fhr. v. Meerscheidt-
Hüllessem, Lieut. 3. S.; Stehr, Masch.-Unt.-Ing.

10. Für S. M. Av. „Meteor“ bezw. „Cormoran“:

Saackel, Korv.-Kapit., als Kommandant; Schmidt, Lieut. 3. S., als erster Offizier;
Fhr. v. Keyserlingk, Timme, Lieut. 3. S.; Scheunemann, Unt.-Lieut.

3. S.; Zirpel, Masch.-Unt.-Ing. (für „Meteor“); Wisling, Ob.-Masch. (für „Cormoran“).

11. Für S. M. Krzr. „Seeadler“ bezw. „Condor“:

Wachenhufen, Korv.-Kapt., als Kommandant; v. Bentheim, Lieut. 3. S., als erster Offizier; v. Windheim, Langemak, Pohl, Lieuts. 3. S.; Schorsch, Masch.-Unt.-Ing. (für „Condor“); Heinrich, Ob.-Masch. (für „Seeadler“).

12. Für S. M. Av. „Hohenzollern“:

Raetz, Masch.-Ing.

13. Für S. M. Av. „Lagd“:

Odenheimer, Kapt.-Lieut., als Kommandant; v. Mittelstaedt, Lieut. 3. S., als erster Offizier; Deimling, Lieut. 3. S.; Sievers, Unt.-Lieut. 3. S.; Dr. Ziemann, Assst.-Arzt 2. Kl.; Springer, Ob.-Masch.

14. Für S. M. S. „Friedrich der Große“:

v. Schuckmann II., Kapt. 3. S., als Kommandant; Rindt, Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Faber, Gr. v. Oriola, Kapt.-Lieut.; Schaumann I., Riedel, Friedländer, Kühne, Lieuts. 3. S.; Liesmeyer, Unt.-Lieut. 3. S.; Stiegel, Masch.-Unt.-Ing., Dr. Hildebrandt, Assst.-Arzt 2. Kl.

15. Für S. M. S. „Kaiserin Augusta“:

Wahrendorff, Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Edermann, Bock, Thyen, Trendtel, Kloebe II., Lieuts. 3. S.; Brüßing, Masch.-Ing.; Eiermann, Morgenstern, Trümper, Ob.-Masch.; Dr. Pichert, Assst.-Arzt 2. Kl.

16. Für S. M. Pzrfrzrg. „Frithjof“:

Meyer I., Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Glazel, Dye, Kloebe I., v. Meyerind, Lieuts. 3. S.; Breitenstein, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Meyke, Assst.-Arzt 1. Kl.

17. Für S. M. S. „Mars“:

Balette, Kapt. 3. S., als Kommandant; Goede, Korv.-Kapt., als erster Offizier; Bachem, Walther II., Gerstung, Nickel, Kapt.-Lieut.; Gloers, Grüttner, v. Biskupski, Clemens, Begas, Boedicker, Ehrhardt, v. Abeken, Lieuts. 3. S.; Dr. Richelot, Assst.-Arzt 1. Kl.; Gusemeyer, Ob.-Masch.

18. Für S. M. Tender „Hay“:

Ritter von Mann-Liechler, Lieut. 3. S., als Kommandant; Heuser, Masch.

19. Für S. M. Minenschulschiff „Rhein“:

Wallmann, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Overhoff, Ob.-Masch.

20. Für S. M. S. „Blücher“:

Zeye, Korv.-Kapt., als Kommandant; Paschen I., Kapt.-Lieut., als erster Offizier; Schmidt, Kapt.-Lieut.; Bauer, Ritter, Starke, Schur, v. Ammon, v. Trotha, Lieuts. 3. S.; Friedrich Wilhelm, Herzog von Mecklenburg-Schwerin, Hoheit, Unt.-Lieut. 3. S.; Haase, Masch.-Unt.-Ing.

21. Für S. M. Av. „Greif“:

Wodrig, Korv.-Kapt., als Kommandant; Krause II., Kapt.-Lieut.; Scheer, Hinge, Wurmbach, Hopmann, Lieuts. 3. S.; Prenzloff, Masch.-Unt.-Ing.; Dr. Huber, Assst.-Arzt 1. Kl.

22. Für S. M. Torpedodiv.-Boot „D 7“:

Paschen II., Kapt.-Lieut., als Kommandant; Block, Lieut. 3. S.

23. Für die I. Torpedobootsdivision (Reserve) „D 1“:

Mollmann, Kapt.-Lieut., als Kommandant; Simon, Lieut. 3. S., als Stammoffizier; Karpf, Unt.-Lieut. 3. S.; Behrmann, Masch.-Unt.-Ing.

24. Für die III. Torpedobootsdivision (Reserve) „D 4“:

Lilie, Rapt.-Lieut., als Kommandant; Weniger, Lieut. 3. S., als Stammoffizier; Jacobi, Unt.-Lieut. 3. S.; Tag, Masch.-Unt.-Ing.

25. Für die Schulboote der Ostsee:

Zimmermann I., Berger, Schaumann II., Lieuts. 3. S., als Kommandanten; Ludwig, Masch.-Unt.-Ing.

26. Für die II. Torpedobootsdivision (Reserve) „D 5“:

v. Colomb, Rapt.-Lieut., als Kommandant; Schulz I., Lieut. 3. S., als Stammoffizier; Goette II., Unt.-Lieut. 3. S.; Schulz, Masch.-Unt.-Ing.

27. Für die IV. Torpedobootsdivision (Reserve) „D 8“ bezw. „D 6“:

Groß, Rapt.-Lieut., als Kommandant; Wilken, Lieut. 3. S., als Stammoffizier; Kraft, Lieut. 3. S.; Hoffmann, Ob.-Masch.

28. Für die Schulboote der Nordsee:

v. Möller, Secht, Boney, Lieuts. 3. S., als Kommandanten; Jacobsen, Masch.-Unt.-Ing.

29. Für die Torpedoboots-Abnahme-Kommission und zur Überführung von Torpedobooten:

Dunbar, Rapt.-Lieut.; Lehmann, Masch.-Ing.

30. Für S. M. Fhrzg. „Otter“:

Stein, Rapt.-Lieut., als Kommandant; Badt, Ob.-Masch.-Maat.

Ferner sind folgende Kommandirungen in Landstellen verfügt worden:

Hoepner, Kinderling, Rapt.-Lieuts., als Kompagnieführer zur 1. Abtheilung I. Matrosendivision.

Benzler, Rapt.-Lieut., als Kompagnieführer zur 2. Abtheilung I. Matrosendivision.

Liersemann, Lieut. 3. S., als Adjutant zur 2. Abtheilung I. Matrosendivision.

Franz, Derzewski, Gildemeister, Rapt.-Lieuts.; Gr. v. Spee, Lieut. 3. S., als Kompagnieführer zur I. Werftdivision.

Prinz, Ob.-Stabsarzt 2. Kl., als Oberarzt zum Stabe der I. Werftdivision.

v. Neuter, Lieut. 3. S., als Adjutant zur Schiffsjungen-Abtheilung.

Krieg, Janke, Rapt.-Lieuts.; Meier I., Lieut. 3. S., als Kompagnieführer.

Louran, Lieut. 3. S., als Adjutant, — zur 1. Abtheilung II. Matrosendivision;

v. Dppeln-Bronikowski, Goette I., Lieuts. 3. S., als Kompagnieführer zur 2. Abtheilung II. Matrosendivision.

Dr. Kleffel, Ob.-Stabsarzt 2. Kl., als Oberarzt zum Stabe der II. Matrosendivision und 1. Abtheilung II. Matrosendivision.

Schubert, Stabsarzt, als Oberarzt zum Stabe der 2. Abtheilung II. Matrosendivision.

Cossmann, Wenzel, Saß, Rapt.-Lieuts., als Kompagnieführer zur II. Werftdivision.

Blomeyer, Lieut. 3. S., als Kompagnieoffizier zur II. Werftdivision.

Jasper, Valentiner, Lieuts. 3. S.; Meurer, Hahn, Unt.-Lieuts. 3. S., als Kompagnieoffiziere zur I. Matrosenartillerie-Abtheilung.

Schliebner, Rapt.-Lieut., als Kompagnieführer.

Lapfen, Albinus, Lieuts. 3. S.; Felbt, Unt.-Lieut. 3. S., als Kompagnieoffiziere zur II. Matrosenartillerie-Abtheilung.

Groppe, Ob.-Stabsarzt 2. Kl., als Oberarzt zur III. Matrosenartillerie-Abtheilung.

Koch I., Lieut. 3. S., als Adjutant.

Boschmann, Rapt.-Lieut.; Mauve, Lieut. 3. S., zur Inspektion des Torpedowesens.

Bustau, Rapt.-Lieut., als Kompagnieführer,

Frhr. v. Kössing, Lieut. 3. S., als Adjutant,

Meyer IV., Troje, Hollweg, als Kompagnieoffiziere,

- Renvers, Stabsarzt, als Oberarzt — zur I. Torpedoabtheilung.
 v. Bassewitz, Rapt.-Lieut., als Kompagnieführer,
 Paven, Lieut. z. S., als Adjutant,
 v. Levechow, Hipper, Müller, Lieuts. z. S., als Kompagnieoffiziere — zur II. Torpedoabtheilung.
 Bordenhagen, Korv.-Rapt., als Direktionsoffizier zur Marine-Akademie und -Schule.
 Rittmeyer, Rapt. z. S.; Galster I., Korv.-Rapt., als Lehrer zur Marine-Akademie.
 Galster I., Korv.-Rapt.; Schroeder L., Mandt, Rapt.-Lieuts., als Lehrer,
 Frhr. v. Schimmelmann, Rapt.-Lieut.; Paech, v. Rebeur-Paschwitz, Engelhardt I., Lieuts. z. S., als Inspektionsoffiziere — zur Marineschule.
 Weinheimer, Stabsarzt, als Oberarzt zur Direktion des Bildungswesens.
 Peters, Schneider, Lans, Weber, Kutter, Rapt.-Lieuts.; v. Cothausen, Rede, Henkel, Lieuts. z. S., zum Besuche des I. Coetus,
 Friedrich, Sommerwerck, Deubel, Boerner, Dick, v. Wyleben, v. Dassel II., v. Dambrowski, Grumme, Rapt.-Lieuts., zum Besuche des II. Coetus — der Marine-Akademie.
 Weyer, Geßler, Rapt.-Lieuts.; Koch III., Behm, Stechow, Lieuts. z. S.; Buschmann, Kählert, Masch.-Ing.; Behrens, Rühlker, Olbehus, Masch.-Unt.-Ing., als Lehrer zur Deckoffizierschule.
 Berninghaus, Wedding, Lieuts. z. S., zur Militär-Turnanstalt in Berlin.
 Flügger, Meißner, Masch.-Ing., zur technischen Hochschule in Charlottenburg.
 Kendrick, Lieut. z. S., als Platzmajor zur Kommandantur in Geestemünde.
 Kuszkowski, Stabsarzt, mit Wahrnehmung der Geschäfte als Garnisonarzt in Helgoland beauftragt. (28. 9. 92.)
 Kumland, Mar.-Pfarrer, tritt nach Außerdienststellung S. M. S. „Moltke“ zur Marine-Station der Nordsee zurück.
 Schorn, Mar.-Pfarrer, an Bord S. M. S. „Nixe“ kommandirt.
 Bier, Mar.-Pfarrer, von S. M. S. „Deutschland“ ab- und an Bord S. M. S. „König Wilhelm“ kommandirt. (30. 9. 92.)

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

- Abschiedsbewilligungen.** Stenzler, Komp.-Führer, Prem.-Lieut. a. D., der Abschied mit Pension, Aussicht auf Anstellung im Civildienst und der Armeekorps-Uniform bewilligt. (A. R. D. 29. 8. 92.)
 Bronsart v. Schellendorff, Sek.-Lieut. a. D., mit dem 30. September d. Js. aus der Schutztruppe ausgeschieden. (A. R. D. 22. 9. 92.)
Kommandirungen. Ramsay, Kompagnieführer à la suite der Schutztruppe, unter Entbindung von dem Kommando zum Auswärtigen Amt, mit dem 1. Oktober d. Js. in die Schutztruppe wieder einrangirt.
 Langheld, Sek.-Lieut. a. D. von der Schutztruppe, unter gleichzeitiger Verlängerung dieses Kommandos bis zum 30. September 1895, derselben definitiv zugetheilt. (A. R. D. 13. 9. 92.)
 Frhr. v. Eberstein, Prem.-Lieut. a. D., Komp.-Führer, das Kommando zur Schutztruppe bis zum 28. Februar 1895 verlängert.
 v. Bothmer, Prem.-Lieut. a. D., bisher vom Inf.-Regt. von Lüchow (1. Rhein.) Nr. 25, mit dem 19. Oktober d. J. der Schutztruppe zugetheilt.
 Dr. Nagel, Assist.-Arzt 1. Kl. a. D., Arzt in der Schutztruppe, scheidet am 29. Oktober d. J. aus derselben aus. (A. R. D. 10. 10. 92.)
Ordensverleihungen. Dr. Schwesinger, Stabsarzt a. D. und Arzt in der Schutztruppe, den Rothen Adler-Orden 4. Klasse mit Schwertern,
 Herrmann, Prem.-Lieut. a. D. und Komp.-Führer in der Schutztruppe, den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse mit Schwertern,

- Harz, Unteroffizier in der Schutztruppe, das Militär-Ehrenzeichen 2. Klasse (A. R. D. 29. 8. 92.) —
- Vangheld, Sek.-Lieut. a. D. und Kompagnieführer in der Schutztruppe, den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse mit Schwertern,
- Rühne, überzähliger Feldwebel in der Schutztruppe, das Militär-Ehrenzeichen erster Klasse,
- Köhler, Sergeant, Bartel, Unteroffizier in der Schutztruppe, das Militär-Ehrenzeichen zweiter Klasse (A. R. D. 13. 9. 92.) — erhalten.

Die Erlaubniß zur Anlegung nichtpreussischer Orden ertheilt:

der dritten Stufe der zweiten Klasse des Zanzibarischen Ordens „der strahlende Stern“:

dem Sek.-Lieut. a. D. Ramsay, Komp.-Führer in der Schutztruppe. (A. R. D. 10. 10. 92.)

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. August bis 24. September 1892.

Marinestation der Ostsee.

Der Unterarzt der Marine-Reserve Geißler, ist am 25. August zur Reserve entlassen. An seine Stelle ist zum Revierdienst bei den Bildungsanstalten der Marine der einj.-freiwill. Arzt Dr. Sick kommandirt worden. (25. 8. 92.)

Durch Verfügung des Oberkommandos der Marine vom 24. August sind die nachstehend genannten Offiziere als Lehrer für den nächsten Winterkursus der Deckoffizierschule kommandirt worden:

1. Kaplt.-Lieut. Weyer als I. Offizier und Lehrer in Dienstkenntniß.
2. " " Geßler als Lehrer in Navigation und Seemannschaft an der Steuer-
mannsklasse.
3. Lieut. z. S. Koch II. als Lehrer in Navigation und Seemannschaft an der
I. Steuermannsmaaten-Klasse.
4. Lieut. z. S. Behm als Lehrer in Navigation und Seemannschaft an der
II. Steuermannsmaaten-Klasse.
5. Lieut. z. S. Stechow als Lehrer in Torpedo- und Minenwesen an den Torpedo-
klassen. (27. 8. 92.)

Der Hafenskapitän, Kaplt. z. S. z. D. v. Levegow hat einen 30tägigen Urlaub nach dem östlichen Holstein und nach dem Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin erhalten. Die Vertretung des Genannten hat für diese Zeit der Korv.-Kaplt. à la suite der Marine Seweloh übernommen. (31. 8. 92.)

Der Korv.-Kaplt. Koellner ist als Präses der Waffen-Reparatur-Kommission der I. Werft-Division kommandirt worden. (8. 9. 92.)

Der Unterarzt der Marine-Reserve Dr. Westphal ist am 11. September zur Reserve entlassen. Der freiwillige Arzt Dr. Sick hat neben seinem sonstigen Dienste auch noch den Revierdienst bei der I. Torpedoabtheilung und S. M. Fhrzg. „Otter“ am 10. September übernommen. (9. 9. 92.)

Zur Vertretung des dienstlich abwesenden Stabsarztes Dr. Davids als Oberarzt des I. Seebataillons ist der Stabsarzt Dr. Frenzel-Beyme bis auf Weiteres kommandirt worden. (13. 9. 92.)

Für den Winter 1892/93 sind für die Marinetheile am Lande nachstehende Aerzte designirt worden:

Ob.-Stabsarzt 1. Klasse Dr. Braune für den Stab und die 1. Abtheilung der I. Matrosen-Division.

Stabsarzt Dr. Lottsch für die 2. Abtheilung der I. Matrosendivision.

Ob.-Stabsarzt 2. Klasse Prinz für die I. Werftdivision.

Stabsarzt Dr. Davids für das I. Seebataillon.

Stabsarzt Dr. Renvers für die I. Torpedoabtheilung.

Ob.-Stabsarzt 2. Klasse Sander für die I. Matrosen-Artillerie-Abtheilung als Chefarzt des Marinelazareths zu Friedrichsort, beauftragt mit Wahrnehmung der Geschäfte als Garnisonarzt, versieht gleichzeitig den oberärztlichen Dienst bei dem Marine-theil.

Stabsarzt Weinheimer für die Bildungsanstalten. (17. 9. 92.)

Der Unterarzt der Seewehr Dr. Belde, ist am 25. September nach Ableistung seiner freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung zur Seewehr I. Aufgebots entlassen worden.

Der Kapt.-Lieut. Ehrlich I. hat zu dem von ihm erbetenen dreimonatlichen Urlaub einen 45tägigen Vorurlaub nach Abgabe der Schiffskammer S. M. S. „Stosch“ erhalten.

Für das Winterhalbjahr treten nachstehende Kommandirungen des Zahlmeister-Personals in Kraft:

Oberzahlmeister: Meding Bekleidungsamt; Dombrowsky I. Werftdivision Sektion; Sonnenstuhl Stationskasse Adant, Bistram Flottenstab.

Zahlmeister: Nimé I. Werftdivision I. Zahlmeister; Korte Abwicklungsbüreau; Groth S. M. S. „Sachsen“ später „Blücher“; Faber Marineakademie; Steinhäuser krank, wird beurlaubt, später Intendantur; Bertrand I. Abtheilung I. Matrosendivision I. Zahlmeister; Gronemann S. M. S. „Bayern“; Koff I. Torpedoabtheilung I. Zahlmeister; Hellfach I. Seebataillon; Lewandowsky Intendantur-Hilfsarbeiter; Lehmann 2. Abtheilung I. Matrosendivision I. Zahlmeister; Kasper Deckoffizier-Schule; Hoffmann Stationskasse, Kontrolleur; Gerike Intendantur.

Unterszahlmeister: Gottschow Intendantur-Hilfsarbeiter, später S. M. S. „Sachsen“; Krause „Baden“ Geschwader-Sekretär; Heppner S. M. S. „Kaiseradler“; Wapnewsky I. Matr.-Art.-Abthlg.; Braun Hilfsarbeiter der Stationskasse; Tesmar Torpedo-Inspektion; Szczodrowski S. M. S. „Sneisenau“; Feldmann S. M. S. „Baden“; Wendeler I. Torpedoabtheilung II. Zahlmeister; Solf Intendantur-Hilfsarbeiter; Landwehr S. M. Kr. „Sperber“; Bloch S. M. Kr. „Bussard“; Kruse nach beendetem Urlaub Hilfsarbeiter der Intendantur; Wolschke „Deutschland“ später Offiz.-Bekl.-Kasse; Knaack S. M. S. „Würtemberg“; Vorpahl S. M. S. „Nixe“; Schmiedeberg zum Gouvernement in Deutsch-Ost-Afrika beurlaubt; Mischki I. Abtheilung I. Matrosendivision II. Zahlmeister; Schulz S. M. Kr. „Möwe“; Wulf 2. Abtheilung I. Matrosendivision II. Zahlmeister. (23. 9. 92.)

Die am 1. Oktober d. Js. neu eingetretenen einj.-frei. Aerzte Hölcher, Gesche, Dr. Wahl, Hohenemser und Diesing sind dem Stationslazareth zur Dienstleistung überwiesen worden.

Den einj.-frei. Aerzten Schöningh und Hansen ist die Genehmigung zum direkten Anschluß der freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung ertheilt worden. (27. 9. 92.)

Torp.-Ing. Beck bei der Torpedowerkstatt zu Friedrichsort hat einen Urlaub vom 2. Oktober bis einschließlich den 30. Oktober d. Js. nach Apenrade erhalten. (29. 9. 92.)

Der Marine-Assistenzarzt 1. Klasse Schacht ist zur Theilnahme an dem vom 12. Oktober bis einschließlich 8. November d. Js. in Berlin stattfindenden hygienischen Kursus für Sanitätsoffiziere kommandirt worden. (30. 9. 92.)

Die Unt.-Lieuts. z. S. Fischer I. und Memminger sind als Mitglieder der Logbuch-Revisions-Kommission kommandirt worden. (1. 10. 92.)

Kapt.-Lieut. Grolp hat vom Tage der Außerdienststellung der IV. Torpedobootsdivision bis zum 31. Oktober Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reichs erhalten. Kapt.-Lieut. v. Bassewitz hat die IV. Torpedobootsdivision (Reserve) übernommen.

Durch Verfügung des Generalstabsarztes der Armee ist dem Ob.-Stabsarzt 1. Klasse Dr. Kunzen ein 45tägiger Urlaub ertheilt worden. (4. 10. 92.)

Als Waffen-Reparatur-Kommission der II. Torpedoabtheilung sind kommandirt worden:

- Präsident: Kapit.-Lieut. v. Colomb; I. Mitglied: Lieut. z. S. Hipper; II. Mitglied: Lieut. z. S. Müller. (5. 10. 92.)
- Die Waffen-Reparatur-Kommission der I. Torpedoabtheilung setzt sich wie folgt zusammen: Präsident: Kapit.-Lieut. Bustau; I. Mitglied: Lieut. z. S. Meyer IV.; II. Mitglied: Unter-Lieut. z. S. Burchard III.
- An Stelle des Kapts. z. S. Frhr. v. Maltzahn ist der Kapt. z. S. v. Schuckmann I. zum Mitgliede der Havarie-Kommission ernannt worden. (6. 10. 92.)
- Der Stationsarzt hat einen 28tägigen Urlaub nach Kiel und Umgegend erhalten. Mit seiner Vertretung ist der Oberstabsarzt 1. Klasse Dr. Gutschow beauftragt worden. (7. 10. 92.)
- Der Unterarzt der Marinereserve Dr. Weisheim ist am 12. Oktober zur Reserve entlassen worden. (10. 10. 92.)
- Die Masch.-Ing. Kasser und Merks sind vom 15. Oktober d. J. ab zu einem vierwöchentlichen Kursus in Elektrotechnik zu den Fabriken von Siemens u. Halske in Berlin und Schuckert in Nürnberg kommandirt worden. (11. 10. 92.)
- Als Mitglieder der Waffen-Reparatur-Kommission der I. Matrosendivision sind an Stelle der Lieuts. z. S. v. Koppelow und Brüll der Kapt.-Lieut. Benzler und Unt.-Lieut. z. S. Orth kommandirt worden.
- Die Stabsärzte Dr. Weiß und Dr. Vassenge und der Assistent-Arzt 1. Kl. Dr. Krämer sind zur Verfügung des Stationsarztes kommandirt worden.
- Der Assistent-Arzt 2. Kl. Heinzmann hat bis auf Weiteres neben seinem sonstigen Dienst noch den Revierdienst an Bord S. M. S. „Sachsen“ übernommen. (15. 10. 92.)
- Zur Vertretung des vom 17. bis 30. Oktober d. J. beurlaubten einj.-freiwill. Arztes Dr. Bock ist als Revierarzt der I. Werft-Division der Unterarzt der Marinereserve Hansen kommandirt worden. (16. 10. 92.)
- Dem Lieut. z. S. Junke vom Besatzungskommando „Sachsen“ ist vom 25. Oktober ab ein 45tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden.
- Der Lieut. z. S. Senner hat einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches vom Tage der Außerdienststellung der I. Torpedoboots-Division erhalten. (19. 10. 92.)
- Betreffs der diesjährigen Winterarbeiten und Vorträge der Offiziere der hiesigen Station ist Folgendes bestimmt worden:
1. Sämmtliche Subaltern-Offiziere des See-Offizierkorps und der Marine-Infanterie haben eine Winterarbeit anzufertigen. Die Aufgaben sind von den Herren Kommandeuren bzw. Kommandanten zu stellen.
 2. Ausgenommen von der Verpflichtung, Winterarbeiten zu machen, sind die als Adjutanten und Lehrer fungirenden, sowie die zur Marine-Akademie und -Schule, zum Corp.-Verf.-Kommando und die für die Dauer des ganzen Winters an Bord kommandirten Offiziere.
 3. Sollte es nothwendig sein, noch andere Offiziere von den Winterarbeiten zu befreien, so ist dies mit der nöthigen Begründung auf dem Instanzenwege zu beantragen.
 4. Zum 1. April k. J. ist über die wissenschaftliche Beschäftigung der Offiziere während des Winters auf dem Instanzenwege zu berichten und von jedem Marinetheil die beste Arbeit vorzulegen.
 5. Es sollen wie bisher so auch in diesem Winter Vorträge mit daran anschließender Diskussion, in der Aula der Marine-Akademie gehalten werden. Um die Vorträge durch Druck zu vervielfältigen und sie auf diese Weise den Zuhörern vorher schon zugänglich zu machen, können Mittel seitens des Stations-Kommandos zur Verfügung gestellt werden. — Diejenigen Herren Stabsoffiziere und Kapts.-Lieuts., welche Vorträge zu halten beabsichtigen, werden ersucht, das Thema unter Angabe der kürzesten Frist, wann der Vortrag gehalten werden kann, dem Stationskommando zu melden. (20. 10. 92.)
- Der Masch.-Unt.-Ing. Haase ist als Mitglied der Maschinenraum-Journal-Revisionskommission kommandirt worden. (22. 10. 92.)

- Der Korv.-Kapt. Koellner ist bis auf Weiteres als Mitglied der Schiffs- und Maschinen-Savarie-Kommission kommandirt worden. (23. 10. 92.)
- Den einj.-freiw. Aerzten Dr. Dr. Bock, Sprengel, Meintjes und Sick ist die Genehmigung zum direkten Anschluß ihrer freiwilligen sechswöchentlichen Dienstleistung an die aktive ertheilt worden. (24. 10. 92.)

Marinestation der Nordsee.

- Der Lieut. z. S. Schaumann I. hat einen vom 13. August rechnenden 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten.
- Der Mar.-Unt.-Zahlm. Struve hat einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten. (26. 8. 92.)
- Der Kapt.-Lieut. Faber hat einen vom 10. September ab rechnenden 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (28. 8. 92.)
- Der Korv.-Kapt. Stolz hat einen vom 3. September d. J. ab rechnenden 30tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten.
- Während der Beurlaubung des Korv.-Kapts. Stolz ist der Ingenieur-Offizier vom Platz, Major Wilke, mit den Geschäften der Kommandantur Cuxhaven beauftragt worden. (29. 8. 92.)
- Der Mar.-Unt.-Zahlm. Wald hat nach Abwicklung der Rechnungsgeschäfte S. M. S. „Sophie“ einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (31. 8. 92.)
- Der Hauptmann Schneider vom II. Seebataillon hat einen 45tägigen Urlaub nach Schlesien, der Sek.-Lieut. Lichsen vom II. Seebataillon einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (6. 9. 92.)
- Der Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Schröder hat den Revierdienst bei der II. Matrosen-Artillerie-Abtheilung vom Unterarzt Rahm wieder übernommen. (7. 9. 92.)
- An Stelle des zur Armee versetzten Sek.-Lieuts. v. Kameke ist der Prem.-Lieut. Frhr. v. Pöllnitz als I. Mitglied der Waffentrevisions- und Reparatur-Kommission kommandirt worden.
- Der Lieut. z. S. Goette I. hat nach Abgabe seines Transports und Beendigung der damit verbundenen Arbeiten einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (10. 9. 92.)
- Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Gudden hat sich zur Vertretung des zur Theilnahme an dem vom 26. September bis zum 15. Oktober cr. in Berlin stattfindenden Fortbildungskursus für Stabsärzte kommandirten Stabsarztes Nuszkowski am 19. September mit dem Dampfer „Tell“ nach Helgoland begeben.
- Der Lieut. z. S. Kutscher und der Masch.-Unt.-Ing. Hempel III. haben je einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (18. 9. 92.)
- Der Masch.-Ing. Bartsch ist zu seiner Information in Elektrotechnik zum Besuch der Fabriken von Schuckert in Nürnberg und Siemens & Halske in Berlin für die Zeit vom 23. September bis 21. Oktober d. J. kommandirt worden. (22. 9. 92.)
- Zur Wahrnehmung des Revierdienstes während des kommenden Winterhalbjahres bezw. bis auf Weiteres sind den Marinetheilen nachstehende Aerzte zugetheilt worden:
1. Der II. Matrosen-Division Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Behmer und einj.-freiw. Arzt Chales de Beaulieu.
 2. Der II. Werft-Division Unt.-Arzt Rahm.
 3. Der II. Matrosen-Artillerie-Abtheilung Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Raß.
 4. Dem II. Seebataillon Assist.-Arzt 1. Kl. Dr. Hoffmann und einj.-freiw. Arzt Dr. Manhenke.
 5. Der II. Torpedo-Abtheilung Assist.-Arzt 2. Kl. Woyke und einj.-freiw. Arzt Bernett.
- Ferner werden als wachthabende Aerzte in das Stat.-Lazareth kommandirt die Assist.-Aerzte 2. Kl. Dr. Renninger und Dr. Diewitj. — Die Kommandirungen treten am 1. Oktober bezw. nach dem Eintreffen der betr. Aerzte in die Garnison in Kraft. (23. 9. 92.)

- Dem Lieut. z. S. Kloebe I. ist ein zweimonatlicher Urlaub nach Athen (Griechenland); dem Korv.-Kapt. Herrmann nach Außerdienststellung S. M. S. „Friedrich Carl“ ein 45tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. (24. 9. 92.)
- Für das Winterhalbjahr treten nachstehende Kommandirungen des Zahlmeister-Personals in Kraft:
- Ob.-Zahlmeister: Coler, Nendant der Stationskasse; Wachsmann, leitender Zahlmeister der Zahlmeister-Sektion; Dregler, Leiter der Werkstätten des Bekleidungs-Amtes.
- Zahlmeister: Herzog, Geschwader-Zahlmeister des Übungsgeschwaders, II. Division, an Bord S. M. S. „König Wilhelm“; Schmidt I., „König Wilhelm“; Ringe, Geschwader-Zahlmeister des Kreuzer-Geschwaders und Zahlmeister S. M. S. „Leipzig“; Baetge, 1. Zahlmeister der II. Werft-Division; Scherler, II. Seebataillon; Schmidt II., Vorstands-Mitglied des Abw.-Bur.; Fichtner, „Mars“; Kusenack, III. Matrosen-Artillerie-Abtheilung; Thiede, „Friedrich der Große“; Schmidt III., Kontrolleur der Stationskasse; Woesner, 1. Abtheilung II. Matrosen-Division, 1. Zahlmeister.
- Unt.-Zahlmeister: Gemsky, „Alexandrine“; Jahn, „Württemberg“ bzw. „Deutschland“; Wulff, II. Matrosen-Artillerie-Abtheilung; Koepke, „Marie“; Grieb, II. Torpedo-Abtheilung, 1. Zahlmeister, beurlaubt bis 19. Oktober d. J.; Wald, II. Werft-Division, 2. Zahlmeister, beurlaubt bis 19. Oktober cr.; Lange, 2. Abtheilung, II. Matrosen-Division, 1. Zahlmeister; Schad, „Arkona“; Niedermeyer, 2. Abtheilung, II. Matrosen-Division, 2. Zahlmeister, beurlaubt bis 12. Oktober d. J.; Krause II., „Prinzess Wilhelm“, nach Außerdienststellung zur Verfügung des Stations-Kommandos; v. Wittke, II. Torpedo-Abtheilung, 2. Zahlmeister, später Probefahrten „Kaiserin Augusta“, beurlaubt bis 6. Oktober d. J.; Struwe, 1. Abtheilung II. Matrosen-Division, 2. Zahlmeister, beurlaubt bis 11. Oktober d. J. (krank); Hagemeister, „Loreley“; Teschke, II. Torpedo-Abtheilung, 2. Zahlmeister, für Unt.-Zahlmeister v. Wittke; Weißer, „Falke“; Selbricht, Hilfsarbeiter bei der Stationskasse; Berkhahn, „Hyäne“ (Ablös.), zur Verfügung des Stations-Kommandos; Schörnich, „Itis“; Herzog, „Hyäne“.
- Der Lieut. z. S. Friedländer hat nach Rückkehr S. M. Pzhrzg. „Siegfried“ nach Wilhelmshaven einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (25. 9. 92.)
- Kapt. z. S. Graf v. Haugwitz hat einen 30tägigen Urlaub erhalten.
- Der Kapt.-Lieut. Wenzel ist als Kompagnieführer zur II. Werft-Division kommandirt worden. (27. 9. 92.)
- Der Kapt.-Lieut. Hartmann hat einen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches von Außerdienststellung S. M. S. „Albatros“ an bis zum Abgang des Ablösungs-transportes nach Ostafrika event. bis zur Dauer von 45 Tagen erhalten. (30. 9. 92.)
- Dem Mar.-Zahlm. Scherler ist nach Abwicklung der Verwaltungsgeschäfte S. M. S. „Friedrich Carl“ ein 45tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. (1. 10. 92.)
- Lieut. z. S. Elvers von S. M. S. „Mars“ hat einen 45tägigen Urlaub nach Hannover zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten.
- Unt.-Lieut. z. S. Frhr. v. Strombeck hat einen vom 7. Oktober d. J. ab rechnenden 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (16. 10. 92.)
- Der Kommandant S. M. Pzsch. „Friedrich der Große“, Kapitän z. S. v. Schuckmann II. hat einen einmonatlichen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten. — Mit seiner Stellvertretung ist der 1. Offizier des Schiffes beauftragt worden.
- Lieut. z. S. Dré hat einen 45tägigen Urlaub nach Kreuznach,
- Lieut. z. S. v. Rothkirch und Panthen einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (17. 10. 92.)

- Dem Korv.-Kapt. Sachmann ist im Anschluß an den ihm bereits erteilten, vom 7. October ab rechnenden 12tägigen Urlaub ein weiterer 8tägiger Vorurlaub, welcher beide auf den behufs Wiederherstellung der Gesundheit beantragten 45tägigen Urlaub in Anrechnung zu bringen sind, bewilligt worden.
- Der Sek.-Lieut. v. Freyhold hat einen vom 10. October ab rechnenden 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reichs zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten.
- Dem Mar.-Zahlmstr. Schmidt II. ist nach Uebergabe der Verwaltungsgeschäfte an Bord S. M. S. „Friedrich der Große“ ein Urlaub bis zum 25. November d. Js. bewilligt worden. (18. 10. 92.)
- Dem Masch.-Ob.-Ing. Wislisch ist ein 3monatlicher Urlaub zur Wiederherstellung seiner Gesundheit innerhalb der Grenzen des Deutschen Reichs erteilt worden. (21. 10. 92.)



Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 16 bis 22.

- Nr. 16: Umarmirung der Torpedofahrzeuge. S. 177. — General-Akte der Brüsseler Antisklaverei-Konferenz. S. 177. — Wohnungsgeldzuschuß. S. 178. — Beerdigungskosten. S. 178. — Anhang zum Inventarientarifen-Etat. S. 178. — Instruktion für den Führer eines Ablösungsstransports. S. 178. — Laffetenbeschreibung. S. 179. — Personalveränderungen. S. 179. — Benachrichtigungen. S. 182.
- Nr. 17: Gesundheitspolizei. S. 185.
- Nr. 18: Personalveränderungen. S. 189. — Nachruf. S. 191.
- Nr. 19: Entlassung der Reservisten und Dispositionsurlauber. S. 193. — Aufhebung der besonderen sanitätspolizeilichen Kontrolle über die aus Kiel kommenden Seeschiffe. S. 194.
- Nr. 20: Kriegsdienstzeit. S. 195. — Schiffsberichte. S. 195. — Remunerationen beurlaubter Beamten. S. 196. — Übungsmunition. S. 196. — Schiffs-Unterkosten- und Schiffs-Rühenbänder-Fonds. S. 196. — Werftdienstordnung. S. 197. — S. M. Kreuzer „Habicht“. S. 197. — Scheinwerfer. S. 197. — Kohlenbeschaffung. S. 197. — Amtliche Schiffsliste. S. 198. — Ergänzungen des Betriebs-Reglements für die Eisenbahnen-Deutschlands. S. 198. — Verbindungen bezw. Ueberfahrts-geld von und nach Helgoland. S. 198. — Post-Dampfschiffsverbindung mit Helgoland. S. 199. — Personalveränderungen. S. 199. — Benachrichtigungen. S. 203.
- Nr. 21: Maschinen-Gewehre. S. 207. — Rinnriemen und Schuppenketten zum Tschako der Marineinfanterie. S. 207. — Schiffsverpflegung. S. 208. — Telegraphenkarten. S. 208. — Leibbinden. S. 208. — Land-Kassen-Reglement. S. 208. — Maschinen-

- raumjournal. S. 209. — Seedienstzeit. S. 209. — Schiffskassen-Reglement. S. 209. — Verpflegung von Passagieren. S. 210. — Seelarten und nautische Bücher. S. 210. — Uebersichtskarte der überseeischen Postdampferlinien im Weltpostverkehr. S. 210. — Waschgeräth. S. 210. — Schiffsbücherkisten. S. 211. — Schiffsmaterialien etc. in Sydney. S. 211. — Normpreise für Proviant. S. 212. — Post-Dampfschiffsverbindung mit Helgoland. S. 213. — Verpflegungszuschuß. S. 213. — Personalveränderungen. S. 213. — Benachrichtigungen. S. 217.
- Nr. 22: S. M. Schiffe „Kronprinz“, „Friedrich Carl“, „Arminius“ und „Luise“. S. 219. — Uniform für den Generalarzt der Marine im Range eines Kontre-Admirals. S. 219. — Landkassen-Reglement. S. 220. — Normalpreise. S. 221. — Schiffsverpflegungs-Reglement. S. 222. — Schuß-Tafel. S. 222. — Vorschriften für 3,7 cm Patronen. S. 222. — Erläuterungen zu Dienstvorschriften. S. 222. — Proviantlieferungsverträge. S. 223. — Lebensversicherungs-Anstalt für Armee und Marine. S. 223. — Personalveränderungen. S. 223. — Benachrichtigungen. S. 231.

Zeitschriften und Bücher.

- I. Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften, soweit sie kriegsmaritimem oder seemannisch-technischen Inhalts sind.
- Deutschland. 1) Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten. September 92: Ueber die Kampfweise und die Verwendung der Torpedoboote im Kriege. — Die russische Kriegsmarine. (Schluß.) — October 92: Der Nord-Ostsee-Kanal.

- 2) Jahrbücher für die deutsche Armee und Marine. Oktober 92: Die Aufgabe der Torpedos beim Angriff und der Verteidigung von Gewässern im Rückblick auf die Kriegsgeschichte.
- 3) Militär-Wochenblatt Nr. 76: Panzer-schießen in den Vereinigten Staaten. — Maritime Politik der Vereinigten Staaten. — Nr. 86: Dahomey.
- 4) Neue Militärische Blätter. Oktober 92: Die russische Marine. — Der französische Gedraddampfer „Dpal“ für Dahomey.
- Amerika.** 5) Army and Navy Journal. 27. 9. 92: Behavior of the Bennington. — 10. 9. 92: Our Navy and the Monroe doctrine. — 17. 9. 92: New ships for the Navy. — 1. 10. 92: The accident on the Philadelphia. — 8. 10. 92: The evolution of the naval officer.
- 6) Scientific American. 30. 7. 92: The oscillating disappearing turret. — The Baker submarine boat. — 6. 8. 92: Launch of the Columbia. — 13. 8. 92: New government lightships. — 20. 8. 92: New steel armor plate tests. — 27. 8. 92: Naval reserves at target practice. — 3. 9. 92: Masthead electric illumination. — 10. 9. 92: Recent armor plate trials. — Lighthouses, lightships and buoys. — The Columbia.
- Brasilien.** 7) Revista Maritima Brasileira. August und September 92: Die Auxiliar-Kreuzer. — Die Torpedoboote. (Fortf.) — Kofferdamms.
- Dänemark.** 8) Tidsskrift for Søvaesen. 3. Heft 92: Ueber die Takelung von Segelschiffen (mit Zeichnungen). — Die seemannische Tüchtigkeit unserer Seefleute. — 4. Heft 92: Die Waffen-Technik. — Das aktive Torpedowesen in der deutschen Marine. — Ueber die Takelung von Segelschiffen.
- England.** 9) Admiralty and Horse Guards Gazette. 27. 8. 92: The new Admiralty Board. — 3. 9. 92: Wanted open competition for the Navy. — 10. 9. 92: Reckless navigation. — 17. 9. 92: Dockyard extravagance. — 24. 9. 92: The „Sharpshooter“ court-martial. — 1. 10. 92: The mismanagement of the Navy 1871 — 1892. — 8. 10. 92: The re-armament of our ships.
- 10) Army and Navy Gazette. 27. 8. 92: Libraries for men-of-war. — 10. 9. 92: M. Weyl's torpedo-boats etc. — 17. 9. 92: Torpedo-boat catchers. — Naval uniform. — Coast defence. — 24. 9. 92: The study of naval war. — Coast and harbour defence. — 1. 10. 92: The French naval manoeuvres. — Coast and harbour defence. — 8. 10. 92: Naval officers grievances. — 15. 10. 92: French naval personnel.
- 11) The Broad Arrow. 27. 8. 92: Coast-defence ships. — 3. 9. 92: Still torpedo-boats. — 10. 9. 92: Scouts. I. — 17. 9. 92: Scouts. II. — 24. 9. 92: The classification of H. M. ships. — 1. 10. 92: Admiralty boilers: how long are they to remain inefficient? — 8. 10. 92: False theories of coast defence. — 15. 10. 92: The naval grievance manufacturing company limited. — The Navies of the world.
- 12) The Naval and Military Record. 25. 8. 92: The recent naval manoeuvres. — The mobilised fleets. — The Torpedo gunboat question. — 15. 9. 92: Sheerness as a torpedo boat depot. — The torpedo gunvessel question.
- 13) The Nautical Magazine. September 92: Naval progress. II. — A new version of an old problem in navigation. — Explosive signals. — The mercantile shipowning of the world. — Recent annexations in the Pacific. — Van Ollefen's patent gear for watertight doors. — Ships' lights. — Oktober 92: Personnel of the merchant service. — British sea fisheries. — The mercantile shipbuilding of the world. — The merchant shipping act of 1892.
- 14) The United Service Magazine. September 92: Smyth's Channel and the Magellan Straits. — Naval strategy and volunteers. — Oktober 92: Australian defence. — Naval manoeuvres of 1892. — The straits of Bab-el-Mandeb.
- 15) Journal of the Royal United Service Institution. No. 174: The dimensions of modern war ships. — Description of the „Navigation section“, Royal naval exhibition 1891. — No. 175: Colour blindness. — Torpedo-net defences.
- 16) Engineering. 26. 8. 92: Modern United States artillery. No. XXII. — French marine engines. — The naval manoeuvres. — On the transmission and distribution of power in modern ships. (Schluß.) —

2. 9. 92: Modern United States artillery. No. XXIII. — The new Cunard steamers. — The countermining of Belfast Lough. — 9. 9. 92: Modern United States artillery. No. XXIV. — Aluminium naphtha yacht „Mignon“. — The new Cunarders. — Navy boilers. — 16. 9. 92: Schneider and Co's 15-centimetre quick-firing gun. — 23. 9. 92: Modern United States artillery. No. XXV. — 30. 9. 92: Modern United States artillery. No. XXVI. — The British battle-ship „Ramillies“. (Schluß.) — Quick-firing guns. — The conditions of contract for French naval engines. — 7. 10. 92: Quick-firing guns. (Schluß.) — Modern United States artillery. No. XXVII.

17) Iron. 16. 9. 92: English compound armourplate trial.

Frankreich. 18) Le Yacht. 27. 8. 92.: Les écoles navales commerciales. — Les manoeuvres anglaises. — Les canons à tir rapide. — Sur l'unification des méridiens origines. — 3. 9. 92: Les secteurs de defense mobile. — Le „Dupuy-de-Lome“ et les croiseurs cuirassés. — Le canon sousmarin américain. — 10. 9. 92: Notre armement en canons à tir rapide. — Les chaudières du Temple. — 17. 9. 92: Les fêtes de Christophe Colomb. — Les manoeuvres navales russes. — 24. 9. 92: Le comité des inspecteurs généraux et le conseil supérieur de la marine. — La statistique de toutes les marines marchandes. — Les cuirassés anglais de 2^e classe „Centurion“ et „Barfleur“. — Le croiseur des Etat-Unis „Columbia“. — 1. 10. 92: La nouvelle organisation de la réserve. — Les manoeuvres navales dans la mer Noire. — 8. 10. 92: Nos forces navales en Europe. — Au Dahomey. — Essais d'un canon Canet de 10 centimètres à tir rapide de 80 calibres. — L'escadre du Nord de Cherbourg à Brest. — Lancement du garde-cotes cuirassé „le Valmy“. — 15. 10. 92: Le budget de la marine. — Le croiseur-cuirassé le „Latouche-Tréville“.

19) Revue Maritime et Coloniale. September 92: Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1890. — Oktober 92: Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1890. (Suite et fin).

Italien. 20) Rivista Marittima. September 92: Die Entdeckungs-Flottille (im Jahre 1492). — Die neuesten Fortschritte im Marine-Maschinenwesen. — Die Marine des Hauses Savoyen von ihrem Ursprunge

an. (Fortf.) — Ein Modell eines elektromagnetischen Dynamometers (mit Zeichnung). — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten (Fortf.). — Oktober 92: Die ersten Anfänge der nautischen Wissenschaft. (Fortf.) — Ueber den Widerstand gegenüber der Bewegung des Schiffes. (Fortf.) — Die Kriegsmarine des Hauses Savoyen von ihrem Ursprunge an. (Fortf.) — Die deutsche Handelsmarine. (Fortf.) — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten. (Fortf.)

Oesterreich. 21) Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens. Nr. VIII. und IX. 92: Ueber Schnellfeuerkanonen großen Kalibers. — Budget der französischen Kriegsmarine für das Jahr 1893. — Ein neues französisches Normand-Torpedoboot. — Französische Vorschrift für die Konservirung von Wasserrohrkesseln. — Der Unfall im Kesselraum des französischen Panzerkreuzers „Dupuy de Lome“. — Einführung von Wassertauen zu Schlep- und Verholzweden aus Stahlbraut in der französischen Kriegsmarine. — Die spanische Kanonenschaluppe „Cuervo“. — Neue Schiffe für die argentinische Kriegsmarine. — Amerikanische Auxiliarschiffe. — Neue Einreichung englischer Kriegsschiffe. — Das Vereinigte Staaten-Kanonboot „Castine“. — Der siamische Yachtkreuzer „Maha Chaktri“. — Torpedobootslothen. — Unterseeisches Boot von Georges E. Vacher. — Ein Fehlschuß mit einem automobilen Torpedo. — Torpedolancirungen aus Kanonen mit verkürzter Führungsschaukel. — Neue Kriegsschiffe für Brasilien. — Erprobung der Geschützinstallation auf dem englischen Thurnschiffe „Abyssinia“. — Tausend Meter Anfangsgeschwindigkeit. — Beleuchtung von Geschützvisiren bei Nachtgefechten. — Die Erprobung der schweren Artillerie des Panzerschiffes „Neptune“.

Rußland. 22) Morskoi Sbornik. Juli 92: Schnellfeuerkanonen großen Kalibers des Systems Canet. — Bestimmung der Fahrtgeschwindigkeit von Schiffen an der gemessenen Meile und in See. — August 92: Worin beruht die Stärke der modernen Flotten Europas und welche Rolle spielt in dieser Stärke der Panzer. — Schnelle Schiffe mit zwei und drei Schrauben.

Spanien. 23) Revista General de Marina. August 92: Unökonomisch angewandte Fonds der Marine. — Der Gyroskop-Horizont. (Fortf.) — Die hauptsächlichsten Werften der Welt. (Fortf.) — Vortrag über die Kunst, unter Wasser zu navigiren.

(Fortf.) — Die Centenar-Feier. — September 92: Das Reglement für die Kadetten. — Der Gyroskop-Horizont. (Fortf.) — Neue Einrichtung zur Verminderung der Vibrationen in leichten Fahrzeugen bei großer Geschwindigkeit. — Das Budget der englischen Marine für 1892/93. — Die englischen See-Mandöver 1892.

II. Neue Erscheinungen der Marine- litteratur.


Jahrbuch, Kleines nautisches, für 1893.
32. Jahrg. Herausgegeben von W. Ludolph.
—, 75 M.
Bremen, M. Heinsius.

Cooper, F., Sailing tours. The yachtman's guide to the cruising waters of the English coast. Part I. 5 sh.
London, L. U. Gill.

Mackrow, C., the naval architects and shipbuilder's pocket book of formulae, rules and tables. 5th ed. 12 sh. 6 d.
London, Lockwood & Co.

Busley, C., die neueren Schnell-dampfer der Handels- und Kriegsmarine. 2. Aufl. 5 M., geb. 6 M.
Kiel, Lipsius & Tischer Verlagsconto.

Loir, M., la marine royale en 1789. 3 Frcs. 50.
Paris, A. Cohn & Cie.



Die dreitägige Seeschlacht in den Dardanellen am 17., 18. und 19. Juli 1657.

Von Bigge, Major im Nebenetat des Großen Generalstabes, Lehrer an der Kriegsakademie.

Mit 4 Skizzen nach alten Handzeichnungen.

Berlin 1892.

V o r w o r t.

Zum Winter 1890 auf 1891 war ich auf eine Anregung des damaligen ersten Sekretärs des königlich preussischen historischen Instituts zu Rom, Professors Dr. K. Schottmüller, von dem Chef des Generalstabes, General der Kavallerie, Grafen v. Waldersee, nach Rom geschickt worden, um in dem von Papst Leo XIII. dem Studium geöffneten Geheimarchiv des Vatikans nach Schriftstücken zu forschen, die für die Geschichte der Kriegskunst von Werth sein könnten. Da das vatikanische Archiv jeden Donnerstag geschlossen ist, benutzte ich diese freie Zeit, um mich in einigen anderen größeren Bibliotheken und Archiven Roms umzusehen, die bekanntlich reich an literarischen Schätzen sind. Hierbei fand ich in der Bibliothek des Fürsten Chigi ein kleines Manuskript, dessen Verfasser sich nicht genannt hat, mit dem Titel: *Relazione del viaggio delle galere ponteficie in Levante l'anno 1657, sotto il comando del loro generale Bali Giovanni Bichi.* (Bericht über die Fahrt der päpstlichen Galeeren in die Levante im Jahre 1657 unter dem Befehl ihres Generals *) Bali **) Giovanni Bichi.)

Dieses kleine Heftchen enthielt in der Form eines Briefes eines der Theilnehmer an jener Fahrt an seinen Bruder eine höchst anschauliche und spannende Schilderung des Feldzuges zur See, welchen die Venezianer, unterstützt von Frankreich, dem Papst und den Maltesern, im Jahre 1657 gegen die Türken führten, und insbesondere von der dreitägigen Seeschlacht in den Dardanellen am 17., 18. und 19. Juli dieses Jahres, einer der größten, welche je in jenen Gewässern geschlagen worden sind.

Was den Bericht aber besonders werthvoll machte, war die Beigabe einer Anzahl von künstlerisch skizzirten Federzeichnungen, durch welche die erzählten Vorgänge in höchst anschaulicher und reizvoller Weise illustriert wurden. Leider ist das Durch-

*) In der damaligen Militärsprache wurde auch der Befehlshaber einer Flotte häufig General genannt.

**) Bali bedeutet einen höheren Rang im Ritterorden der Malteser, dessen Mitglied Bichi war, etwa so viel wie Komthur; daher ja auch Ballet so viel wie Nachsprengel desselben. Der moderne Ausdruck ist Bailie, wird aber wohl nicht mehr im Deutschen gebraucht.

pausen in der Chigianischen Bibliothek nicht gestattet, ich mußte mich daher — zugleich auch aus Rücksicht auf die Knappheit der Zeit — darauf beschränken, nur einen Theil der Skizzen mit Bleistift flüchtig zu kopiren. Hierbei ist natürlich ein gutes Theil ihrer Frische und Eigenart verloren gegangen, immerhin aber sind sie noch interessant genug, um sie dem Bericht, dessen Uebersetzung hier folgt, beizufügen. Ich bemerke übrigens, daß diese Uebersetzung keineswegs eine wörtliche ist, weil eine solche unmöglich gegeben werden kann. Wie in der deutschen Schriftsprache des 17. Jahrhunderts, so haben auch in dem Italien der damaligen Zeit — abgesehen von den veralteten Wortformen — Stil und Ausdrucksweise einen merkwürdig verzwickten und verschrobenen Charakter. Die Sätze nehmen oft ganze Seiten ein und ihre einzelnen Theile sind derartig ineinander geschachtelt oder mit weitschweifigen Redensarten angefüllt, daß eine wörtliche Uebersetzung unverständlich bleiben würde. Ich habe mich daher darauf beschränken müssen, unter möglichst getreuer Anlehnung an die geistige Eigenart des Briesschreibers, seine Worte nur dem Sinne nach wiederzugeben.

Vorausgeschickt sind zum besseren Verständniß des in dem Bericht Gesagten eine kurze geschichtliche Einleitung und ein Ueberblick über das Seewesen der damaligen Zeit.

Kurze geschichtliche Einleitung.

Seitdem durch die Einnahme von Konstantinopel im Jahre 1453 das osmanische Reich in den Besitz eines der wichtigsten Punkte der alten Welt gelangt war, hatte sich die Herrschaft der Türken schnell über die meisten Länder ausgebreitet, welche das östliche Becken des Mittelmeeres umgeben. Sie stießen hier nur auf einen einzigen Gegner, der sich ihnen gewachsen zeigte: die Republik Venedig. Schon im frühen Mittelalter, besonders aber in der Zeit der Kreuzzüge, hatte die mächtige Handelsstadt an der Adria den größten Theil der Inseln des Aegäischen und Jonischen Meeres, sowie viele Plätze auf dem Festlande in ihren Besitz gebracht und beherrschte von hier aus fast unumschränkt den Handel mit der Levante. Vexterer ging damals mit Karawanenzügen an die großen Stapelplätze Syriens und Kleinasiens, von wo die Waaren auf venezianischen Schiffen dem Abendlande zugeführt wurden. Dieser Handel, dem die Republik ihren Reichthum und ihre Macht verdankte, wurde nun durch das Vordringen der Türken, welche sich auch der Herrschaft zur See zu bemächtigen suchten, immer mehr beschränkt und zurückgedrängt. Schon seit dem Beginn des 16. Jahrhunderts sehen wir daher Venedig in fast ununterbrochenem Ringen mit dem osmanischen Reich. Anfangs befand es sich beinahe stets im Vortheil, da die Türken der gewaltigen venezianischen Flotte keine gleiche Seemacht entgegen zu stellen vermochten. Erst als im Jahre 1573 die Insel Cypem verloren gegangen war, und namentlich seitdem die Entdeckung des Seeweges nach Ostindien dem Handel mit der Levante eine andere Richtung angewiesen hatte, nahmen die Macht und der Einfluß Venedigs allmählig ab. Dennoch besaß es auch um die Mitte des 17. Jahrhunderts noch die mächtigste Kriegs- und Handelsflotte im Mittelmeer und zeigte sich zur See dem osmanischen Reich noch durchweg überlegen. Zu Lande freilich vermochte es den gewaltigen und kriegstüchtigen

nationalen Heeren der Türkei nichts Ebenbürtiges entgegenzustellen, da es seine Kriege mit geworbenen Truppen aus aller Herren Ländern führen mußte.

Im Jahre 1644 entbrannte nun ein neuer, 24 Jahre dauernder Krieg zwischen den beiden rivalisirenden Mächten um den Besitz von Candia (Creta). Diese Insel, eine der wenigen, welche die Venezianer noch ihr eigen nannten, hatte für sie die größte Bedeutung zur Aufrechterhaltung ihrer Machtstellung im Mittelmeer. Von hier aus waren sie im Stande, den Handelsverkehr ihrer Schiffe mit den Küsten von Kleinasien, Syrien und Griechenland zu schützen und mit der Kriegsflotte rasch überall da zu erscheinen, wo es noth that. Als daher der Krieg überraschend ausbrach, raffte Venedig noch einmal alle Kräfte zusammen, um in diesem Entscheidungskampf Sieger zu bleiben. Noch standen ihm reiche Mittel zu Gebote, auch gelang es, einen Theil der anderen christlichen Staaten zur Unterstützung zu gewinnen. Vor Allem nahmen sich die Päpste, welche diesen Krieg mit den Ungläubigen als eine Art von Kreuzzug betrachteten, der Sache Venedigs mit Eifer an. Nicht nur daß sie selbst Schiffe, Truppen und Geld hergaben, sie verwendeten auch ihren gewaltigen Einfluß bei den katholischen Staaten Europas, um diese zur Hülfe zu bewegen. Frankreich ließ fast alljährlich einige Kriegsschiffe zu der venezianischen Flotte stoßen, auch Spanien that ein Gleiches, und namentlich ergriff der Mitterorden der Malteser, der damals zur See noch mächtig war, die Sache Venedigs fast wie seine eigene. War doch der Kampf mit den Ungläubigen seine eigentliche Lebensaufgabe, für welche die reichen Mittel des Ordens hauptsächlich bestimmt sein sollten.

Der Krieg zwischen der Türkei und Venedig wurde mit wechselndem Glück zu Lande und zu Wasser geführt. Zu Lande waren die Türken zumeist im Vortheil, wenigstens gelang es ihnen, auf der Insel Candia einige feste Plätze der Venezianer zu erobern und die Hauptstadt der Insel einzuschließen. Zur See dagegen zeigten sie sich den Venezianern nicht gewachsen. Diese beherrschten mit ihrer Flotte den Archipel und waren vor Allem darauf bedacht, neue Zuzüge von Truppen ihrer Gegner nach Candia zu verhindern, um deren Fortschritte auf der Insel zu hemmen. Sie hatten zu diesem Zweck das System gewählt, den Hellespont zu sperren und so der osmanischen Flotte das Auslaufen von Konstantinopel, wo sich der einzige größere Kriegshafen der Türken befand, in das Aegäische Meer zu verwehren. Und in der That gelang ihnen dies auch während des größten Theiles des Krieges, bis die Türken auf das Mittel verfielen, ihre Truppen in den Küstenplätzen Kleinasiens und Griechenlands einzuschiffen. Hierdurch erlangten sie im Landkriege das Uebergewicht, da die Flotte der Venezianer nicht ausreichte, alle diese Häfen gleichzeitig zu blockiren.

Der Kampf zur See wurde nur in den Sommermonaten geführt, weil die geringe Seetüchtigkeit der Ruderschiffe diesen nicht gestattete, während des Winters, der im Mittelmeer die Zeit der Stürme ist, die offene See zu halten. Die Schiffe mußten vielmehr bereits im Herbst einen Hafen aussuchen, wo sie überwinterten, um erst im April ihre Fahrt wieder aufzunehmen.

Für den Feldzug des Jahres 1657 hatte man auf christlicher Seite besonders große Anstrengungen gemacht. Die Flotte der Venezianer bestand aus mehr als 40 Kriegsschiffen, zu welchen noch einige französische stießen. Diese Seemacht stand

unter dem Befehl des Generalkapitäns Vazzaro Mocenigo,*) eines muthigen und erfahrenen Seeführers, in dem sich jene trefflichen Eigenschaften der Venezianer, denen sie ihre alte Macht verdankten: Kühnheit, Thatkraft und Ungestüm, in hohem Maße verkörperten. Freilich ging er in seiner Kampfeslust häufig zu weit und ließ sich zu voreiligen Schritten hinreißen.

Auf dem Stuhle des h. Petrus in Rom saß damals Papst Alexander VII., aus dem sienesischen Geschlecht der Chigi, ein Mann, welcher der Entfaltung von Pracht und äußeren Machtmitteln in nicht geringem Maße geneigt war und das Papstthum auch in dem bevorstehenden Zuge gegen die Ungläubigen in besonders glänzender Weise theilhaftig zu sehen wünschte. Er ließ daher im Frühjahr 1657 in Civitavecchia, dem Kriegshafen des Kirchenstaates, fünf große Galeeren ausrüsten und stellte sie unter den Befehl seines Schwesterohnes Giovanni Bichi, der, wie so viele andere Mitglieder des hohen italienischen und französischen Adels, dem Malteserorden angehörte und daher in der Kunst der Seefahrt und im Flottenkriege wohl erfahren war. Bichi sollte auch zugleich den Oberbefehl über die maltesischen Schiffe übernehmen, deren der Orden in diesem Jahre sieben unter dem Admiral Caraffa den Venezianern zu Hülfe sandte. Was das Verhältniß des päpstlichen Admirals zu Mocenigo betraf, so war man in Rom der Ansicht, daß Ersterer als Neffe des Papstes — eine Stellung, die ihm nach den Anschauungen der damaligen Zeit den Rang eines Prinzen von Geblüt verlieh — auch vor dem Venezianer den Vorrang beanspruchen könne. Da das Ansehen Mocenigos jedoch ein sehr großes und Bichi noch ein ziemlich junger Mann war, so beschloß man, die Lösung dieser Frage den Umständen zu überlassen. Zeigte der Venezianer sich nicht freiwillig geneigt, den Oberbefehl dem päpstlichen Admiral zu übergeben, so sollte dieser das Banner der heiligen Kirche hissen, womit von selbst alle christlichen Streitkräfte unter seinen Befehl, als des Vertreters des Oberhauptes der Christenheit, treten mußten.

Uebersicht über das Seewesen in der Mitte des 17. Jahrhunderts.

Bis zu der Zeit der großen Entdeckungen der Spanier und Portugiesen im 15. und 16. Jahrhundert hatten die seefahrenden Völker Europas im Wesentlichen nur Küstenschiffahrt getrieben. Man bediente sich dazu meist noch der Ruderfahrzeuge, weil diese den Vortheil einer gewissen Unabhängigkeit von Strömung und Wind gewährten. Erst allmählig gelang es der Schiffbaukunst, größere Fahrzeuge herzustellen, die nur durch Segel bewegt wurden und deren starke Bauart ihnen gestattete, auch den Stürmen des Weltmeeres zu trotzen. Die hauptsächlich den Atlantischen Ocean befahrenden Völker: Engländer, Holländer, Franzosen, Deutsche, Spanier und Portugiesen, führten von da ab fast ausschließlich hochbordige Segelschiffe, während die um das Mittelmeer herum wohnenden auch noch die niedrigen Ruderfahrzeuge beibehielten. Hierzu berechnete

*) Generalkapitän (Capitano generale) war der Titel des venezianischen Oberbefehlshabers für Landheer und Flotte. Mocenigo führte persönlich den Befehl über die Flotte, als den wichtigsten Theil der venezianischen Streitmacht.

sie einerseits die verhältnißmäßige Ruhe und Heiterkeit jener Gewässer und der Buchtenreichthum ihrer vielgegliederten Küste, andererseits die Möglichkeit, sich auf billige Weise Menschenhände zur Bewegung der Schiffsruder zu verschaffen. Man verwandte nämlich hierzu die in den fast ununterbrochenen Kämpfen mit den Ungläubigen gemachten Kriegsgefangenen, welche als Sklaven behandelt und wie eine Waare verkauft wurden; genau so verfahren übrigens auch die Mohammedaner mit den gefangenen Christen. Neben den Ruderschiffen hatten sich allerdings auch die hochbordigen Segelschiffe im Süden Europas in der Kriegsmarine Eingang verschafft; zum Handel und Transport benutzte man sie sogar fast ausschließlich.

Demgemäß wiesen also die Kriegsflotten der damaligen Italiener und Türken zwei Hauptschiffsklassen auf: die durch Ruder bewegten Galeeren, mit der Abart der Galeassen (italienisch: galera, galeazza), und die durch Segel bewegten Hochbordschiffe (italienisch: vascello oder nave).

Die Galeeren waren etwa 40 m lang und hatten eine mittlere Bordhöhe von nur 2,5 m. Diese geringe Höhe war nöthig, weil sonst die Ruder zu lang hätten sein müssen, um bis zum Wasserspiegel zu reichen; sie bewirkte aber auch, daß die Schiffe sich nur bei ruhigem Wetter auf die See hinaus wagen konnten. Eine Galeere von normaler Größe hatte auf jeder Seite 25 bis 26 Ruder von 50 Fuß Länge. Die Ruderer saßen auf dem Berdeck und waren nur durch die Bordwand und Zelttücher gegen Wellen und Regen geschützt. Die Ruderbänke enthielten je nach der Größe des Schiffes 3 bis 5 Plätze für die Mannschaft, welche gemeinsam an ein und demselben Ruder arbeitete. Letzteres lag, um die Bewegung zu erleichtern, auf der Bordwand im Gleichgewicht und war zu diesem Zweck in seinem hinteren, kürzeren Theil mit Blei beschwert. Auf der Ruderbank schloßen auch die Ruderer, da sie meist mit Ketten daran befestigt waren. Man verwendete zu der schweren Arbeit, wie erwähnt, fast nur Sklaven oder Sträflinge, selten fanden sich Freiwillige dazu. Die Lebensweise und Behandlung dieser Leute war eine überaus harte und rohe, jedes kleinste Vergehen wurde auf das Schärfste geahndet. Namentlich erwies sich dies während eines Gefechtes, bei dem die Ruderer schutzlos den feindlichen Geschossen ausgesetzt waren, als nothwendig, weil hier die Gefahr einer Meuterei besonders nahe lag. Versagte aber hierbei die Rudermannschaft den Dienst, so war das Schiff bewegungsunfähig, und siegte der Feind, so wurden die Sklaven frei und konnten sich dann an ihren bisherigen Herren rächen.

Für gewöhnlich wurde nur ein Theil der Ruder in Bewegung gesetzt, die übrigen ruhten. In der Schlacht dagegen, bei besonderer Eile, stürmischem Wetter oder Gegenwind mußten alle Mann gleichzeitig arbeiten. Da sie hierbei aber rasch ermüdeten, so konnte dies immer nur für eine beschränkte Zeit geschehen.

Die Galeeren hatten zwei Masten: einen größeren in der Mitte und einen kleineren weiter vorne. Jeder Mast führte nur ein großes dreieckiges (sog. lateinisches) Segel. Dieses wurde fast immer angewendet, wenn keine Eile geboten und der Wind günstig war.

Der Bug der Galeeren lief in einen breiten, eisernen Sporn aus, mit welchem sie im Gefecht die feindlichen Schiffe anzurennen suchten, um sie in den Grund zu

bohren. Auf dem Heck, dessen Bordwand an sich schon die Mitte des Schiffes überragte, erhob sich ein zeltartiger Aufbau, der zur Wohnung des Kapitäns diente; er konnte im Gefecht zur Vertheidigung eingerichtet werden. Auch auf dem Vordertheil wurde, wenn ein Kampf bevorstand, aus Balken eine Art Verschanzung errichtet, die gleichzeitig zum Schutz des dort aufgestellten Geschützes diente. Letzteres zählte bei einer gewöhnlichen Galeere 10 bis 13 Kanonen, Falkonette oder Mörser. Da sich in dem Rumpf des Schiffes keine Geschütze befanden, so konnte dieses nur nach vorne, also in der Fahrtrichtung feuern.

Die Galeassen waren ähnlich gebaut wie die Galeeren, nur bedeutend größer und höher; auch führten sie drei Masten und hatten einige Geschütze in den Flanken.

Die nur durch Segel bewegten Hochbordschiffe waren Fahrzeuge von oft gewaltigem Umfang. Sie hatten im Verhältniß zu ihrer Länge eine bedeutende Breite, ihr Rumpf stieg außerordentlich hoch auf und ließ schon von außen mehrere Decke und zwei bis drei Reihen von Geschützporten übereinander erkennen. In der That führten sie bis zu hundert Kanonen, mit denen sie jedoch nur nach der Seite feuern konnten. Auch bei ihnen war das Hinterschiff erhöht. Sie hatten drei Masten, jeder mit mehreren viereckigen Segeln, sowie ein Bugspriet, auf dem sich ganz vorne noch ein vierter kleiner Mast erhob. Infolge ihrer Größe, plumpen Bauart und gewichtigen Ausrüstung waren sie sehr schwer beweglich und daher in hohem Maße von der Richtung und Stärke des Windes abhängig.

Die Seetaktik der damaligen Zeit wurde wesentlich durch die Zusammensetzung der Flotte aus Segel- und Ruderschiffen beeinflusst. Die leichter beweglichen Galeeren übernahmen gewöhnlich die Vorhut und suchten den Feind auf. Hatte man sich diesem genähert, so war es von großer Bedeutung, daß es gelang, die Hochbordschiffe, welche das Gros der Flotte bildeten, in günstiger Stellung zum Auffahren zu bringen, wobei die Galeeren oft Schleppe Dienste verrichten mußten. Letztere suchten dann, während zwischen den Hochbordschiffen der Geschützkampf tobte, den feindlichen Fahrzeugen die Flanke abzugewinnen und ihnen den Sporn in den Leib zu rennen. Geling dies, so wurde geentert und im Nahkampf Entscheidung gesucht. Kämpften nur Segelschiffe miteinander, so entschied gewöhnlich schon der Artilleriekampf zu Gunsten des einen Theils; selten konnte geentert werden. Sahen sich aber Hochbordschiffe von Galeeren angegriffen, so waren sie ziemlich übel daran, ähnlich wie es heute ebenfalls Segelschiffe Dampfern gegenüber sein würden. Sie versuchten dann gewöhnlich eine Stellung im Viereck oder Kreise anzunehmen, um den Feind durch ihr Geschützfeuer fern zu halten.

Die Venezianer hatten in ihrer Kriegsmarine sowohl Hochbordschiffe wie Galeeren. Jede dieser Schiffsklassen bildete eine Flottenabtheilung für sich, doch wurden sie gewöhnlich gemeinsam verwendet, damit sich die Nachtheile Beider ausglich. Innerhalb der Ruderschiffsabtheilung standen die Galeassen noch unter einem besonderen Kommandeur. Sie waren die mächtigsten Schlachtschiffe und pfl egten den Kampf zu eröffnen. Die Führung einer Galeasse galt in Venedig als eine besondere Ehre und nur die vornehmsten Adelsgeschlechter hatten das Vorrecht dazu.

Für die Bemannung ihrer Flotte lieferte den Venezianern die Bevölkerung der im Besitz der Republik befindlichen Küstenländer des Mittelmeeres ein vortreffliches Material. Die Offiziers- und Kapitänsstellen dagegen wurden ausschließlich durch Mitglieder des jüngeren venezianischen Adels besetzt, der den Seedienst fast wie seine Lebensbestimmung ansah. In diesem Beruf fühlte er sich zu Hause und bewies dabei eine Kühnheit und Thatenlust, die fast einzig in der Geschichte dastehen. Der Hauptgrundsatz der Seetaktik der Venezianer war eine rücksichtslose Offensive. Niemals warteten sie einen feindlichen Angriff ab, sondern suchten ihm stets zuvorzukommen, und zwar mit einem Ungestüm, dem selten ein Gegner zu widerstehen vermochte. Diesem Geist der Initiative verdanken sie vornehmlich ihre oft staunenerregenden Erfolge zur See.

Auch die Türken führten in ihrer Kriegsflotte Galeeren und Hochbordschiffe. Eine den Galeassen ähnliche Schiffsklasse hieß Maonen. Außerdem besaßen sie eine große Menge kleinerer Kriegsfahrzeuge (Galcotten, Feluffen, Brigantinen u. s. w.), mit denen sie die zahlreichen kleinen Häfen des Ägäischen Meeres anlaufen konnten. Alle diese Schiffe ähnelten in der Bauart den venezianischen, waren aber meist schwächer als diese und weniger beweglich und schnell. Obwohl die Osmanen auch zur See ihr angeborenes kriegerisches Geschick nicht verleugneten, erreichten sie ihre Gegner doch weder in Bezug auf Gewandtheit in der Führung der Schiffe, noch in deren geschickter taktischer Verwendung.

Die päpstliche und maltesische Kriegsflotte bestand nur aus Galeeren, welche dieselbe Bauart zeigten wie die der Venezianer.

Ich lasse nun den brieflichen Bericht*) über die Ereignisse zur See im Sommer 1657 folgen.

Bericht über die Fahrt der päpstlichen Galeeren in die Levante im Jahre 1657 und die Seeschlacht in den Dardanellen am 17., 18. und 19. Juli dieses Jahres.

Lieber Bruder!

Ich bin gewiß, daß, auch ohne der Bande des Blutes zu gedenken, die uns verbinden, ich nicht nöthig habe, mich Dir durch das vorliegende Tagebuch ins Gedächtniß zu rufen, obgleich mich meine Reisen in Europa und Asien so lange von Dir fern gehalten haben. Wenn ich Dir dennoch diese Aufzeichnungen übersende, so geschieht es, einmal weil ich glaube, daß Du von meinen Erlebnissen gern Kunde nehmen wirst, dann aber auch, weil mir daran liegt, daß Du über die darin erzählten Thatfachen genau unterrichtet seiest. Denn nirgendwo wird heutzutage mehr Unwahrheit verbreitet als in der Geschichtschreibung, namentlich der militärischen, — sei es, daß die Darsteller die Ereignisse nicht genügend kennen, sei es, daß sie sie absichtlich entstellen.

*) Vergl. Vorwort.

Wie Du weißt, wurde ich unter vielen Rittern des Malteserordens von dem Bali Giovanni Bichi ausgewählt, um ihm als Begleiter auf seiner Fahrt nach der Levante zu dienen. Die folgenden Aufzeichnungen sind daher eigener Anschauung entsprungen und von mir auf der Reise selbst, also zumeist gleich nach den Begebnissen, niedergeschrieben worden.

Bereits am 14. April 1657 verließ die päpstliche Flotte den Hafen von Civitavecchia, weil Seine Heiligkeit auf die Nachricht, die türkischen Schiffe hätten in diesem Jahre besonders frühzeitig mit ihren Rüstungen begonnen, auch seinerseits nicht länger zögern wollte. Allein das schlechte Wetter zwang uns, unterwegs häufiger Halt zu machen, als uns lieb war. Zunächst mußten wir bis zum 1. Juni in Messina liegen bleiben, um auf die Flotte der Malteser zu warten, mit der wir uns hier vereinigen sollten. Da wir aus einer pestverdächtigen Gegend Italiens kamen, so ließ man uns nicht in den Hafen hinein, sondern wir mußten draußen am Leuchtturm vor Anker gehen. Wir benutzten diese Zeit unfreiwilliger Muße, um die Mannschaft darin zu üben, die Schiffe gefechtsbereit zu machen; auch stellten wir Schießversuche mit Geschütz und Musketen an. Einmal erschien in der Bucht von San Giovanni, zwei Meilen*) von Reggio entfernt, eine Brigantine, welche von den Vandleuten der Umgegend als türkisch bezeichnet wurde. Der Admiral Bichi ertheilte mir den Auftrag, mich von der Richtigkeit dieser Annahme zu überzeugen und, wenn sie zuträfe, das Schiff zu nehmen. Ich setzte mich mit einer Anzahl tüchtiger Mannschaften in eine Barke und fuhr an die Brigantine heran, indem ich so that, als ob ich ein Sanitätsbeamter wäre. Es stellte sich jedoch bald heraus, daß das Schiff aus Rante stammte und mit den Türken nichts zu thun hatte.

Am 1. Juni trafen endlich die maltesischen Galeeren unter dem Befehl des Admirals Caraffa ein, und da das Wetter leidlich war, brachen wir alle zusammen unverzüglich nach der Levante auf. Am 14. Juni vereinigten wir uns in Chios mit der venezianischen Galeerenflotte.

Wenige Tage vorher hatte diese unter dem Generalkapitän Pazzaro Mocenigo eine Anzahl Kriegsschiffe aus der Barberei geschlagen und mehrere andere türkische Fahrzeuge, welche mit Waaren von Aegypten nach Konstantinopel gingen, gekapert. Außerdem hatte sie sich durch einen Handstreich der 50 Meilen von Chios entfernt an der kleinasiatischen Küste liegenden Festung Suagih bemächtigt und die Werke derselben geschleift.

Der Generalkapitän Mocenigo bereitete unserem Admiral keinen besonders warmen Empfang, wie sich denn die Venezianer überhaupt während dieser ganzen Zeit durch Stolz und Annäherung auszeichneten. Unter dem Vorwande der Pestverdächtigkeit erschien Mocenigo nicht selbst, um Bichi zu begrüßen, sondern schickte nur einen Adjutanten, welcher mit einer Barke an die päpstliche Capitana**) herauf fuhr und von

*) Es sind stets römische Meilen gleich 1,47 km gemeint.

**) „Capitana“ war die Bezeichnung für das päpstliche Admiralschiff; ebenso hieß das maltesische, das venezianische dagegen „Reale“.

dort aus mit dem oben an Bord stehenden Admiral verhandelte. Mocenigo ließ fragen, unter welchem Rang und Charakter Bichi die päpstliche Flotte befehlige, und ob er in Zukunft die Fahne der heiligen Kirche oder die von Venedig führen werde. Mocenigo stellte sich also, als ob er nicht wisse, daß Papst Alexander VII. seinen Neffen zum General*) der gesammten päpstlichen Flotte ernannt habe, und daß Bichi den Befehl hatte, nur unter gewissen Umständen das Kreuzesbanner zu hissen. Bichi antwortete, indem er von der Unartigkeit des Venezianers keine Notiz nahm, in diesem Sinne und fügte hinzu, er wünsche nur der Republik seine guten Dienste zu widmen. Auf diese Weise erkannte er also Mocenigo als seinen Vorgesetzten an, und dieser benutzte das sofort, um wegen der Pestverdächtigkeit jeden Verkehr zwischen seiner Flotte und der päpstlichen zu verbieten. Aehnlich machten es nun auch die Malteser mit uns, und wir erlitten dadurch großen Nachtheil. Wenn z. B. irgendwo Wasser, Holz oder Lebensmittel eingenommen wurden, so kamen wir stets zuletzt an die Reihe, durften überhaupt nicht unmittelbar, sondern nur durch Vermittler mit dem Lande verkehren und erhielten natürlich auf diese Weise stets das Schlechteste und Theuerste. Doch ließ sich einstweilen nichts dagegen machen.

Am 23. Juni fuhr die vereinigte Flotte nach der Insel Tenedos, welche in dem Feldzuge des vergangenen Jahres unter der glücklichen Führung Borris**) den Türken entrisen worden war. Am 25. traf ein christlicher Sklave ein, der von der anatolischen Küste geflohen war und sich durch Schwimmen gerettet hatte. Er war die 7 Meilen in wenigen Stunden herübergeschwommen, wobei er sich nur an einem Bündel Holz festhielt, auf welchem er sogar noch zwei Arkebuser liegen hatte, um sich durch Schüsse bemerkbar zu machen. Dieser Mann meldete, die Türken träfen überall große Vorbereitungen zu Lande und zur See, um sich wieder in den Besitz von Tenedos zu setzen, da die Insel in den Händen der Venezianer sie am Auslaufen aus den Dardanellen hinderte. Die Nachricht veranlaßte bei uns den raschen Entschluß, den Türken zuvorzukommen, unverzüglich mit der ganzen Flotte in den Hellespont zu gehen, sich mit den dort bereits befindlichen 18 venezianischen und französischen Hochbordschiffen zu vereinigen und so jeden Versuch der feindlichen Flotte zum Auslaufen in das Aegäische Meer zu vereiteln.

Und so geschah es! Bereits am 26. Juni legte sich unsere gesammte Flotte am Eingang zu den Dardanellen vor Anker.

Am 27. Juni ereignete sich hier ein Vorfall,***) an den ich mich nur mit Scham und Trauer erinnern kann. Zu den dringendsten Bedürfnissen einer Flotte gehört das Trinkwasser, dessen namentlich die stark bemannten Galeeren in großer Menge bedürfen, weil die Ruderer bei der Hitze häufig trinken müssen. In den offenen Gefäßen, in denen man es aufbewahrt, verdirbt es aber schnell und muß daher regelmäßig nach einigen Tagen erneuert werden. An dem erwähnten Tage begaben sich nun die Galeeren und Galeassen an einen Fluß, welcher unweit der Dardanellen-

*) Vergl. Anmerkung auf Seite 461.

**) Venezianischer Admiral und Führer einer Flottenabtheilung unter dem Generalkapitän Lorenzo Marcello.

***) Siehe Skizze 1.

schlösser auf der thracischen Seite sich in den Hellespont ergießt. Es wurden zunächst etwa 1000 Soldaten ausgeschifft, um geeignete Punkte zum Schutze in der Nähe zu besetzen, und dann gingen die Rudermannschaften an Land, welche die Arbeit des Wassereinnehmens ausführen sollten. Die Aufmerksamkeit der Sicherungsmannschaften muß aber gering gewesen sein, denn kaum hatte das Wasserholen begonnen, da stürmten plötzlich von allen Seiten türkische Truppen herbei und griffen mit solchem Ugeftüm an, daß die Unsrigen im Augenblick geworfen waren. Alles eilte in wilder Hast nach dem Strande, um sich dort in die Boote zu werfen oder wenigstens unter den Schutze der Schiffskanonen zu kommen. Die Panik war so groß, daß Viele unterwegs ihre Waffen verloren und sich wie besinnungslos ins Meer stürzten; denn der Boote waren zu wenig, um alle zugleich aufzunehmen. Die Türken, welche sich namentlich durch ihre Keiterei im Vortheil befanden, eilten sofort hinterher, kamen fast gleichzeitig mit den Unsrigen am Strande an und hieben nun erbarmungslos Alles nieder, was sie erreichen konnten. Selbst bis ins Wasser hinein setzten sie diese Mezelei fort. Da hierbei Freund und Feind im dichten Anäuel durcheinandertogten, war es auch unmöglich, von den Schiffsgeschützen Gebrauch zu machen. Wir, die wir auf den Schiffen zurückgeblieben waren, mußten als müßige Zuschauer mit ansehen, wie unsere Brüder starben. Von den 1000 Soldaten wurden über 200 getödtet oder gefangen genommen und ebenso viele verwundet. Die Ruderer hatte man größtentheils noch rechtzeitig an Bord zurückschaffen können.

Aber nun zeigte es sich, daß Mocenigo, bei allem seinem Hochmuth, doch ein Mann von Thatkraft und Zähigkeit war. Jetzt gerade blieb er, um den Ungläubigen keinen Triumph zu gönnen und den Muth seiner eigenen Leute zu heben, mit der ganzen Flotte liegen und erneuerte sogar am anderen Tage den Versuch des Wasserholens. Und da man dieses Mal mit größerer Vorsicht verfuhr, so glückte er vollständig. Die Türken wagten es nicht, ihren Angriff zu erneuern, und ließen sich gar nicht blicken. Als die Arbeit beendet war, ließ Mocenigo die Todten beerdigen und auf dem noch blutigen Schlachtfelde eine feierliche Messe für das Seelenheil der Gefallenen lesen.

Die unfreiwillige Muße, in der wir die nächste Zeit über verharren mußten, zeitigte allerlei Pläne für Unternehmungen. Namentlich war es Bichi, der immer wieder mit neuen Vorschlägen herauskam, da sein Ehrgeiz es ihm unleidlich erscheinen ließ, hier unthätig zu liegen und vielleicht ganz ohne Ergebnis im Herbst nach Hause zurückkehren zu müssen. So wurde z. B. erwogen, ob man nicht zwischen den beiden Dardanellenschlössern bei Nacht durchbrechen, dann die in den Häfen des Hellesponts Malega und Gallipolis liegenden feindlichen Schiffe zerstören und endlich gar Konstantinopel selbst angreifen oder bombardiren könne. Allein bei näherer Betrachtung erwies sich dieser Plan vorderhand als unausführbar. Denn zunächst war jetzt gerade Vollmond und ein Durchbruch durch die Dardanellen konnte nur bei Dunkelheit und mittelst Ueberraschung gelingen. Aber selbst dann waren die Hochbordschiffe, welche ja von Wind und Strömung abhängen, unter Umständen allzu großen Verlusten ausgesetzt, die durch den zu erwartenden Gewinn nicht ausgeglichen werden konnten.

Uebrigens sollte der Thattendurst bald Befriedigung erhalten. Am 3. Juli erschien die ganze türkische Flotte, von Konstantinopel kommend, bei den Dardanellenschlössern und ging dort vor Anker. Alles bei uns brach in Jubel aus, denn nun durfte man endlich nach so langer Muße auf den ersuchten Kampf hoffen. Es wurde sofort ein Kriegsrath berufen, in welchem zunächst der Plan für die Aufstellung der Flotte im Falle eines Gefechtes berathen werden sollte. Da Mocenigo hierbei dem päpstlichen Admiral den dritten Platz — also noch hinter den Maltesern — anweisen wollte, so widersetzte sich dieser entschieden. Der Generalkapitän erwiderte ihm aber, da Bichi die venezianische Flagge führe, so sei er sein Untergebener und müsse daher hinter den Maltesern, als den älteren Verbündeten der Republik, zurückstehen. Dagegen sei er (Mocenigo) bereit, den päpstlichen Admiral nicht nur als gleichberechtigt, sondern sogar als obersten Führer der ganzen christlichen Flotte anzuerkennen, wenn er die Kreuzesfahne hissen wolle. Nunmehr schien Bichi der Augenblick gekommen, von der Erlaubniß hierzu Gebrauch zu machen, die ihm Papst Alexander unter gewissen Verhältnissen ertheilt hatte. Mit großen allgemeinen Feierlichkeiten wurde also das päpstliche Banner — in der Mitte das Kreuzifix und zu beiden Seiten desselben die Apostelfürsten Petrus und Paulus — entfaltet, von der gesammten Flotte mit dem Königsalut begrüßt, und Venezianer und Malteser erkannten nunmehr Bichi als ihren Oberbefehlshaber an. Ich weiß zwar nicht, ob die Türken durch das päpstliche Banner in großen Schrecken versetzt worden sind, jedenfalls verschlehte es nicht seinen günstigen Eindruck auf die christliche Flotte. Uebrigens bestand der Oberbefehl Bichis mehr dem Namen nach als thatsächlich, denn Mocenigo war nicht der Mann danach, sich die Führung aus der Hand nehmen zu lassen. Auch im Kriegsrath drang seine Meinung stets durch.

Inzwischen hatte sich wieder das Bedürfniß nach Wasser in hohem Grade geltend gemacht. In der Nähe konnten wir aber weder auf dem asiatischen noch dem europäischen Ufer welches holen, denn die ganze Küste war mit türkischen Landtruppen dicht besetzt, die jede Annäherung unmöglich machten. Es wurde daher am 7. Juli beschlossen, die Hochbordschiffe zur Beobachtung der türkischen Flotte auf dem bisherigen Posten zu belassen und mit den Galeeren und Galeassen nach der 20 Meilen von der Mündung des Hellesponts gelegenen Insel Embros zu gehen, um dort für die gesammte Flotte Wasser zu beschaffen. Man hoffte, in der darauffolgenden Nacht wieder zurück sein zu können.

Allein kaum waren die Galeeren bei der Insel eingetroffen, da erhob sich ein so heftiger Ostwind, daß die Rückkehr unmöglich wurde. So mußten wir denn bis zum 16. Juli unthätig bei Embros liegen, — mit wie schwerem Herzen, kann man sich denken. Hatten doch während dieser ganzen Zeit unsere Kameraden auf den Hochbordschiffen keinen Tropfen Wasser, so daß dort täglich viele Leute vor Durst umkamen. Außerdem lag die Befürchtung sehr nahe, daß die türkische Flotte die Abwesenheit unserer Galeeren und den ihr günstigen Ostwind benutzen werde, um unsere Schiffe über den Haufen zu rennen und sich den Ausgang aus den Dardanellen zu erzwingen.

Am 16. Juli Morgens wurden daher die sechs stärksten venezianischen Galeassen mit allen entbehrlichen Wasserbehältern beladen, mit den ausgesuchtesten Ruderern be-

mannt und mit dem Auftrage fortgeschickt, koste es, was es wolle, zu den Schiffen durchzudringen. Sie fuhren, von unseren Segenswünschen begleitet, ab, und wirklich ist es ihnen gelungen, trotz des Gegenwindes und der gewaltigen Strömung, *) freilich unter den unerhörtesten Anstrengungen, unsere dürstenden Kameraden zu erreichen und vor dem Verschmachten zu retten.

Gegen Abend desselben Tages legte sich die Heftigkeit des Windes ein wenig. Aus Besorgniß vor einer Niederlage der Hochbordschiffe beschlossen daher Bichi und Mocenigo, welche sich mit auf den Galeeren befanden, die Rückfahrt zu versuchen, obgleich die Piloten **) die Fahrt für unmöglich erklärten. Und sie gelang mit Gottes Hülfe! Am Morgen des 17. Juli trafen wir glücklich am Eingang des Hellesponts ein, etwa noch 6 Meilen von unseren Hochbordschiffen und 12 Meilen von den Dardanellenschlössern entfernt.

Die außerordentliche Ermüdung unserer Ruderer, welche die ganze Nacht unaufhörlich gerudert hatten, zwang uns, hier eine Weile im Schutze einer Landzunge am Cap Chrystias ***) vor Anker zu gehen, um neue Kräfte für das letzte und schlimmste Stück des Weges zu sammeln. Kaum aber hatten wir uns etwas zur Ruhe begeben, da rief der auf der päpstlichen Capitana stehende Pilot jubelnd aus: „Sie kommen, sie kommen! Macht Euch fertig, die feindliche Flotte rückt an!“ Und wirklich, so war es! Zwar konnte man von den türkischen Schiffen selbst, der großen Entfernung wegen, nur wenig unterscheiden, allein man erkannte an der Bewegung auf unseren Hochbordschiffen deutlich, daß sie sich zum Kampfe rüsteten. Wir waren also gerade im Augenblick der höchsten Noth eingetroffen. Hätten wir nur noch einen halben Tag bei Embros gezögert, so wäre uns die Gelegenheit entgangen, großen Ruhm zu ernten, ja vielleicht würden unsere Hochbordschiffe inzwischen eine schwere Niederlage erlitten haben.

Niemand von uns hatte sich erklären können, warum die Türken nicht schon längst zum Angriff geschritten waren, da doch der Wind, der uns an der Rückkehr hinderte, für sie besonders günstig war, und nur unsere Hochbordschiffe ihnen entgegenstanden. Einige meinten daher schon, sie würden in diesem Jahre überhaupt nichts mehr unternehmen, Andere, sie erwarteten noch Verstärkungen oder fürchteten eine Falle unsererseits. Diejenigen aber, die sich für besonders vertraut mit den Sitten der Osmanen hielten, führten zur Erklärung an, sie hätten zunächst die Beendigung des Beiramfestes (türkische Ostern) abwarten wollen. Ich meinerseits glaube, daß vielleicht von allen diesen Gründen etwas mitgewirkt hat; vor Allem aber mag der Umstand, daß der Oststurm an unseren Schiffen viele Unordnungen angerichtet hatte — eine französische Fregatte war sogar vom Winde losgerissen und zum Hellespont

*) Da das Schwarze Meer einen etwas höheren Wasserspiegel hat als das Aegeische, so herrscht in den Dardanellen stets eine Strömung von Ost nach West, die sich bei Ostwind naturgemäß noch verstärkt.

**) Die im Offiziersrang stehenden Piloten hatten die Verantwortung und Leitung der eigentlichen Schiffahrt, während die Kapitäne nur den Oberbefehl führten und im Gefecht kommandirten.

***) Siehe Skizze B. O.

hinausgetrieben worden — ihnen den Gedanken nahegelegt haben, jetzt würden sie auf den geringsten Widerstand stoßen. Sei dem nun, wie ihm wolle — genug, am Morgen des 17. Juli rückte ihre ganze gewaltige Flotte, 66 Kriegsschiffe und über 150 Transportfahrzeuge stark, in Schlachtordnung an.

Unsere Hochbordschiffe*) hatten dies frühzeitig genug bemerkt, um sich — und zwar gerade mit Hülfe der ihnen sonst so ungünstigen Strömung — rückwärts ordnen zu können, und so erwarteten sie entschlossen den Angriff.**)

Im ersten Treffen der Türken fuhren zunächst 29 Hochbordschiffe und dicht dahinter 5 Maonen; im zweiten Treffen folgten die Galeeren mit ziemlichem Abstände vom ersten Treffen. Zuletzt setzten sich die übrigen Transportfahrzeuge und armirten Boote in Bewegung. Auf unserer Seite befand sich am weitesten vorne die Galeasse des Kapitäns Battaglia, die demnach den ersten Angriff auszuhalten hatte. Zwar fuhren die feindlichen Segelschiffe an ihr vorbei, allein gleich darauf wurde sie von den fünf Maonen gleichzeitig aufs Heftigste angefallen.***) Es gelang ihr zwar, sich drei davon mit Hülfe ihrer Geschütze vom Leibe zu halten, allein die beiden anderen legten sich längsseit und enterten. Die Türken bemächtigten sich auch des mittleren Theiles des Schiffes und tödteten dort viele Soldaten und namentlich Ruderer, aber ein Versuch, in die Verschanzungen des Vorder- und Hintertheils einzudringen, wurde tapfer abgewiesen. Dennoch wären die Venezianer bei der großen Uebersahl der Feinde wohl schließlich unterlegen, wenn nicht jetzt die Galeasse des Kapitäns Foscaris Hülfe gebracht hätte. Diese rannte mit ihrem Sporn eine der türkischen Maonen am Hintertheile an, enterte dann, und ihre Mannschaft griff nun die auf der Galeasse Battaglias kämpfenden Türken im Rücken an. Jetzt kam auch noch die Galeasse des Girolamo Prioli zu Hülfe und Beiden vereint gelang es, sämtliche eingedrungenen Türken zu tödten oder gefangen zu nehmen. Eines der beiden feindlichen Schiffe war von den Venezianern während des Kampfes losgelöst und der Strömung überlassen worden, das andere blieb in ihrem Besitz.

Die drei anderen türkischen Maonen sowie die losgelöste suchten ihr Heil in der Flucht, sie wurden aber von den venezianischen Galeassen verfolgt und heftig beschossen. In ihrer Angst und aus Furcht, ebenfalls genommen zu werden, hielten sie auf das thracische Ufer los und liefen dort auf den Strand, wo sie sich unter dem Schutze einer starken Land-Batterie befanden, welche die Türken nach dem früher erzählten Gefecht beim Wasserholen am 27. Juni dort errichtet hatten. Das eine bereits in dem vorhergegangenen Kampf um die Galeasse Battaglias beschädigte und nur mehr mit einer sehr geringen Mannschaft besetzte Fahrzeug hatte jedoch nicht ganz bis in den Schußbereich der Batterien gelangen können. Später ermöglichte es daher die Galeasse des Kapitäns Magnani, sich desselben zu bemächtigen.†) Von den drei anderen Maonen waren zwei so hart auf den Strand aufgelaufen, daß die

*) Bei denselben befanden sich auch die von Embros vorausgesandten 6 Galeassen.

***) Aufstellung der Flotte siehe Skizze 2.

***) Skizze B. H.

†) Skizze B. G und Skizze 4. O.

Türken sie verlassen mußten und sie dabei, um sie nicht in die Hände der Venezianer fallen zu lassen, selbst anzündeten. *) Auch die letzte Maone wurde von den Türken verlassen, jedoch vom Lande aus bewacht. Als die Unsrigen einige Tage später bei unserer Abreise sie in der Dunkelheit heimlich anzünden wollten, wurde dies von der Wache bemerkt und das Feuer gelöscht. — So waren also diese fünf türkischen Fahrzeuge gänzlich unschädlich gemacht und konnten sich am Kampfe nicht mehr betheiligen.

Inzwischen waren die im ersten Treffen befindlichen 29 türkischen Segelschiffe an die unsrigen herangekommen, und so begann auch hier der Kampf, und zwar in ähnlicher Weise wie bei den Galeassen. Auch hier hatte nämlich das vorderste unserer Schiffe, die „Aquila coronata“, den ersten Anprall auszuhalten. Sie bekam das Geschüßfeuer von fünf großen türkischen Dreimastern, antwortete aber mit solchem Erfolge, daß die Türken bald von ihr abließen und ihr Heil in der Flucht suchten. Sie setzten alle Segel auf und strebten mit Benützung des günstigen Windes aus dem Hellespont hinaus zu entkommen. **) Allein sofort folgten ihnen die unsrigen, ***) und da diese ihrer besseren Bauart wegen rascher fuhren, so holten sie die letzten türkischen Schiffe noch ein, bevor dieselben die offene See erreicht hatten. Das türkische Admiralschiff und noch ein anderes liefen, um nicht genommen zu werden, auf die Sandbank bei dem alten Troja auf, †) zwei andere wurden in Brand geschossen und ein fünftes ging unter. Auch den übrigen wäre wohl ein gleiches Loos beschieden gewesen, hätten sich nicht die Venezianer in ihrer Sucht, Beute und Sklaven zu machen, zu lange mit den ersten aufgehalten und so den anderen Gelegenheit zum Entkommen gegeben.

Draußen, dicht am Eingang zu der Meerenge lag jenes Schiff, welches bei dem heftigen Sturm vor einigen Tagen sich losgerissen hatte und hinausgetrieben war, eine französische Fregatte, ††) genannt „La petite fortune“. Im Vorbeifahren schossen sämtliche türkischen Schiffe ihr Geschüß auf diese Fregatte ab, allein dieselbe antwortete mit großer Kühnheit nach beiden Seiten, und als die feindlichen Fahrzeuge vorüber waren, machte sie sich sofort hinterher und that ihnen noch vielen Schaden an.

So verschwanden also sämtliche Hochbordschiffe von Freund und Feind — bis auf die gestrandeten — vom Schauplatz, und nur unsere Galeeren und Galeassen blieben zurück. Letztere hatten aber zum Theil arge Beschädigungen erlitten, mit deren Ausbesserung sie sich beschäftigen mußten, so daß den Galeeren das Feld allein frei blieb.

Mittlerweile war auch das zweite Treffen der Türken herangekommen: 29 Galeeren und 3 Maonen, welchen eine große Zahl kleinerer bewaffneter Fahrzeuge folgte. Da die Türken von der Rückkehr unserer Galeeren von Embros nach Cap Chrysius nichts erfahren und ein Eingreifen derselben in den Kampf bisher nicht

*) Skizze 4. P.

***) Skizze 3. A.

****) Skizze 3. B.

†) Skizze 3. C und Skizze 4. D und R.

††) Skizze 2 D und Skizze 3 D.

bemerkt hatten, so glaubten sie jetzt mit ihren Galeeren ohne jede Gefahr den Hellespont verlassen zu können, um nach Tenedos zu gehen und diese für sie so wichtige Festung wieder zu erobern. Die 150 kleineren Transportschiffe, welche mit einer bedeutenden Truppenzahl besetzt waren, sollten ebenfalls die Gelegenheit benutzen, um nach Candia zu segeln, für welche Insel man jene Truppen bestimmt hatte. Dieser schöne Plan wäre auch ohne die rechtzeitige Rückkehr unserer Galeeren zweifellos gelungen. Die Türken lebten sogar in einer so festen Ueberzeugung von der Unmöglichkeit unserer Anwesenheit, daß, als sie die christlichen Galeeren nun endlich erblickten, sie dieselben für eine längst erwartete Hülfslotte von Korsarenschiffen aus der Verberei hielten. So wurde wenigstens erzählt, und wenn man gesehen hat, mit welcher Zuversicht sie sich uns näherten, so gewinnt dies Gerücht allerdings an Wahrscheinlichkeit. Aber so groß ihre Freude gewesen sein mag, ebenso kurz sollte sie auch sein.

Als man nämlich bei uns die Annäherung der feindlichen Galeerenflotte bemerkte, hatte Mocenigo zu Bichi geschickt und um Befehle gebeten, was geschehen solle. Der Entschluß, den Bichi faßte, war mit großem Geschick den thatsächlichen Verhältnissen angepaßt. Da nämlich die Strömung, der heftige Wind und die Erschöpfung der Ruderer es unmöglich machten, der feindlichen Flotte entgegen zu fahren — wobei ja auch noch der Gegner den Vortheil des Windes für sich gehabt hätte —, so beschloß er, ruhig so lange liegen zu bleiben, bis die Türken ungefähr in gleiche Höhe gekommen seien, und darauf in ihre Flanke vorzustößen oder sie von hinten anzufallen. Dann hätten wir Strömung und Wind auf unserer Seite gehabt, und die feindlichen Galeeren, denen der Rückzug nach den schützenden Schöffern abgebrochen war, hätten sich entweder uns in ungünstiger Lage zum Kampfe stellen oder den Versuch machen müssen, aus dem Hellespont hinaus zu entfliehen. In letzterem Falle mußten ihnen aber die Untiefen des anatolischen Ufers gefährlich werden, und wir konnten sie mit unseren besser gebauten, schneller segelnden Fahrzeugen einholen und vernichten.

Leider aber kam dieser vortreffliche Plan nicht in der gewünschten Weise zur Ausführung. Noch bevor nämlich Bichi seine Befehle an Mocenigo hatte übermitteln können, ließ dieser sich von seiner Kampfeslust zum vorzeitigen Losbrechen hinreißen. Als er die lange erwartete und tief gehaßte feindliche Flotte so übermüthig und sorglos mit vollen Segeln einherkommen sah, vergaß er alle Vorsicht und fuhr mit seiner Galeere ganz allein, ohne sich um die Andern zu kümmern, den Türken entgegen.

Voll Schrecken bemerkten dies Bichi und Caraffa, allein, da sie ihren Gefährten doch nicht im Stiche lassen wollten, blieb ihnen nichts weiter übrig, als auch der übrigen Flotte das Zeichen zum Angriff zu geben, mehr um den Venezianer vor Schaden zu bewahren, als in der Hoffnung, den Feind zu schlagen. Denn noch war dieser so weit entfernt, daß er, als er nun in unseren Galeeren seine erbittertsten Gegner erkannte, links um machen und unter die zahlreichen am anatolischen Ufer errichteten türkischen Batterien flüchten konnte. *) Und nun zeigte es sich, wie unver-

*) Skizze 3. M.

nünftig Mocenigo gehandelt hatte. Nicht nur gelang es in der That den feindlichen Fahrzeugen, ihr Manöver rechtzeitig auszuführen, sondern es waren auch von unseren sämtlichen Galeeren nur 12 (darunter 2 venezianische, 4 päpstliche, 6 maltesische) im Stande, die Strömung zu überwinden und überhaupt vorwärts zu kommen. Und auch dies geschah so langsam und so wenig geschlossen, daß an eine Wirksamkeit unseres Angriffes gar nicht zu denken war. Es gelang sogar den neun stärksten Galeeren der Türken umzuwenden und längs des Ufers, wo die Strömung etwas schwächer war, in der Richtung nach den Schlössern zu entkommen. Wir mußten uns damit begnügen, ihre Fahrt durch unser Geschüßfeuer zu belästigen und zu erschweren.

Nun aber waren die Kräfte unserer Muderer gänzlich zu Ende und wir sahen uns gezwungen, zwei Stunden lang vor Anker zu gehen, um den Unglücklichen ein wenig Erholung zu gönnen. Nachdem sie durch eine reichliche Weinspende und die Aussicht auf besondere Belohnungen wieder angefeuert waren, wurde von Neuem der Versuch gemacht, in der Richtung nach den Schlössern vorwärts zu kommen, um ein weiteres Entweichen türkischer Schiffe zu verhindern. Allein schon nach kurzer Zeit erlahmten die Leute derartig, daß das Unternehmen aufgegeben und vor Anker gegangen werden mußte.

In der nun entstehenden Pause kamen Mocenigo und Carajja auf unsere Capitana, um Bichi zu besuchen und sich gegenseitig zu den bis jetzt errungenen Erfolgen zu beglückwünschen. Bichi konnte jedoch hierbei die Bemerkung nicht unterdrücken, diese Erfolge würden noch weit größer gewesen sein, wenn man nach seinem Plan gemeinsam gehandelt hätte. Mocenigo gab dies zu, sagte aber, es habe zu lange gedauert, bis die Befehle ausgegeben worden seien, so daß er hätte befürchten müssen, die feindliche Flotte würde entkommen. Daß diese Entschuldigung aber nur zum Theil zutrifft, konnte Jedermann leicht einsehen: es war vielmehr klar, daß Mocenigo sich nur von seinem Ungestüm hatte hinreißen lassen.

Nachdem sich nach dieser Unterredung die Führer wieder auf ihre Schiffe begeben hatten, brach bald der Abend herein, und der Wind ließ, wie gewöhnlich nach Sonnenuntergang, etwas nach.

Da bemerkte Mocenigo, der die feindlichen Galeeren keinen Augenblick unbeobachtet ließ, daß fünf derselben die Dämmerung und das Abflauen des Windes benutzen wollten, um längs des Ufers heimlich zu entkommen. Sofort brach er wiederum ganz allein mit seiner Galeere auf und suchte ihnen den Weg zu verlegen. Die päpstliche Capitana, welche in seiner Nähe lag, bemerkte dies, und ohne Zögern beschloß Bichi, ihm zu folgen. An eine Unterstützung durch die anderen Galeeren war nicht zu denken, denn nur die beiden Admiralschiffe konnten infolge ihrer besseren Bemannung überhaupt noch vorwärts kommen.

Allein der Pilot der päpstlichen Capitana erklärte, das Schiff sei infolge seines größeren Tiefganges nicht im Stande, dem Venezianer und den Türken in die Nähe des Ufers zu folgen. Bichi ließ dies sogleich Mocenigo melden und ihn warnen, sich allein in die Gefahr zu begeben. Kaum aber war diese Botenschaft abgegangen, so langte eine Meldung Mocenigos an — die sich mit der unserigen gekreuzt haben mußte —, er sehe sich von dem Angriff aller fünf feindlichen Schiffe bedroht und bitte dringend um

Hülfe. Trotz der Gefahr des Auflaufens brach nun Bichi ohne Zögern nach dem Orte hin auf, an welchem er in der Dunkelheit die venezianische Neale vermuthete. Inzwischen hatte die größte der fünf feindlichen Galeeren, weil auch sie in der Nähe des Ufers Gefahr lief, auf den Grund zu gerathen, mehr nach der Mitte der Meeresstraße zu gelangen gesucht, war aber zu weit gekommen, von der Strömung erfaßt worden und wurde nun von dieser mit großer Gewalt gegen das Vordertheil der Neale geschleudert. Die Venezianer hatten das feindliche Schiff sofort an das ihrige fest und versuchten es zu erstürmen. Allein die Türken wehrten sich mit großer Tapferkeit und es entspann sich hier in der Dunkelheit ein verzweifelter Kampf.*) Der türkische Kapitän faßte dabei den klugen Plan, wieder auf den Strand aufzulaufen und dabei das venezianische Admiralschiff mit sich zu schleppen; dieses wäre dann seines größeren Tiefganges wegen unbedingt verloren gewesen. Der Türke ließ also, noch während der Kampf tobte, heimlich Segel setzen und beide Schiffe trieben nun, da die Venezianer in der Hitze des Gefechtes nichts gewahr wurden, langsam dem Ufer zu.

Inzwischen war die päpstliche Capitana herangekommen**) und bemerkte trotz der Dunkelheit, welcher Gefahr die Venezianer entgegengingen. Vektore hielt beim Herankommen der päpstlichen Galeere dieselbe für ein feindliches Schiff und wollten schon ihre bis zum Rande mit Ketten und Nägeln geladenen Geschütze gegen uns abfeuern, als noch zur rechten Zeit ein alter Soldat ausrief: „Haltet ein, ich erkenne das Banner des Kreuzes! Man kommt uns zu Hülfe!“

Unsere Capitana legte sich nun an das Hintertheil der venezianischen Neale fest und suchte sie mit Hülfe der Ruder vom Rande wegzuschleppen, während gleichzeitig unsere ganze Besatzung, auf dem Vordertheil des Schiffes stehend, mit Musketenfeuer in das Gefecht eingriff. Dieser furchtbare, nächtliche Kampf war nur durch das Aufblitzen der Schüsse und durch Feuerwerk, welches die Venezianer abbrannten, so weit erhellt, daß man zur Noth Freund und Feind unterscheiden konnte. Unter großen Anstrengungen gelang es uns, den Venezianer vor der Gefahr des Auflaufens zu bewahren, und auch der Kampf entschied sich nun zu Ungunsten der Türken. Was von diesen nicht fiel, wurde gefangen genommen und zu Sklaven gemacht, während wir die christlichen Ruderer auf dem feindlichen Schiffe freiließen; dieses selbst wurde als Beute mitgenommen. Den Rest der Nacht konnten wir uns dann endlich der wohlverdienten Ruhe hingeben.

Die vier anderen feindlichen Galeeren, welche zugleich mit der eroberten zu entkommen versucht hatten, waren inzwischen, da sie an der anatolischen Küste gegen Wind und Strömung nicht ankamen, auf das andere Ufer hinübergewandert, wo man sie am anderen Morgen noch sah.***) Ihr Versuch, nach den Schlössern zurückzukehren war auch hier vergebens gewesen, weshalb sie unter dem Schutze der dortigen Strandbatterien liegen blieben.

*) Skizze 3. I.

**) Skizze 3. K.

***) Skizze 3. L.

Die zahlreichen Transportschiffe der Türken, welche hinter den Galeeren gefolgt waren, hatten, als sie deren Schicksal sahen, größtentheils sofort Halt gemacht, so daß sie sich noch gedeckt im Schußbereich der Dardanellenschlöffer befanden. *) Nur eine kleinere Anzahl hatte mit den Galeeren an das anatolische Ufer flüchten müssen. **)

Am anderen Morgen, dem 18. Juli, hatte sich der Wind wieder derartig verstärkt, daß an eine Unternehmung nicht zu denken war. Beide Flotten mußten vielmehr während des Tages ruhig vor Anker liegen bleiben, eine Zeit, welche zur Erholung der ermüdeten christlichen Flotte von großem Nutzen war.

Gegen Abend ließ der Wind wiederum etwas nach. Raam bemerkte dies Mocenigo, so erwachte in ihm wieder der Thatendurst. Er schickte zu Bichi und Caraffa und ließ ihnen den Vorschlag machen, sich unter dem Schutze der Dunkelheit gemeinsam der noch am anatolischen Ufer vor Anker liegenden türkischen Galeeren zu bemächtigen, oder wenn dies nicht möglich sei, sie wenigstens in Brand zu schießen. Obwohl Bichi und Caraffa die Schwierigkeiten einer solchen Unternehmung in der Dunkelheit, unter dem Feuer der feindlichen Batterien und bei der seichten Beschaffenheit des Meeresgrundes einsahen, wollten sie doch den Vorschlag des Generalkapitäns nicht zurückweisen, um nicht weniger tapfer als dieser zu erscheinen.

Nachdem es daher ganz dunkel geworden war, näherten sich unsere Schiffe der Landspitze dei Barbieri. ***) Allein, sei es, daß wir eine falsche Richtung eingeschlagen hatten, sei es, daß man in der Dunkelheit die türkischen Schiffe †) nicht von dem dahinter befindlichen hohen Ufer unterscheiden konnte, genug, es war unmöglich, sie aufzufinden. Wir mußten das Unternehmen aufgeben und wieder vor Anker gehen.

Als es am 19. Juli hell wurde, lagen die türkischen Galeeren noch auf demselben Plage. Sogleich beschloßen wir, wiederum auf den Vorschlag Mocenigos, den Versuch zu ihrer Wegnahme zu erneuern. Trotz des heftigen Feuers der Uferbatterien beschossen wir auch die feindlichen Galeeren so wirksam, daß deren Mannschaft gezwungen wurde, die Fahrzeuge zu verlassen und sich in Booten an Land zu flüchten. Die Letzteren konnten aber nicht alle Leute aufnehmen; viele sprangen daher ins Wasser und ertranken, da ihre schwere Bewaffnung sie hinabzog. Auch von den Booten wurden einige durch uns in den Grund geschossen. Nun setzten auch wir Barken aus, um mit Hilfe derselben die verlassenen Schiffe wegzuschleppen, allein der heftige Gegenwind und das Feuer der türkischen Batterien vereitelten diesen Versuch.

Der Generalkapitän, dem das leidenschaftliche Verlangen, den Feind gänzlich zu vernichten, keine Ruhe ließ, schickte gegen Abend abermals zu dem päpstlichen und dem maltesischen General mit dem Vorschlage, er selbst wolle mit den beiden zur Stelle befindlichen venezianischen Galeeren diejenigen türkischen Schiffe, welche an der Landspitze dei Barbieri lagen, wegzunehmen versuchen; die Päpstlichen und Maltejer sollten dasselbe mit den weiter unterhalb befindlichen ††) thun. Bichi und Caraffa:

*) Skizze 3. R.

**) Skizze 3. N.

***) Skizze 4. K.

†) Skizze 4. L.

††) Skizze 3. M.

zeigten sich hierzu bereit, wünschten aber, um nicht wieder in der Dunkelheit auseinander zu kommen, daß man das Unternehmen gemeinsam auf einen Punkt hin ausführe. Noch bevor jedoch hierüber mit dem Generalkapitän eine Verständigung erzielt war, hatte sich dieser, hingerissen von seiner Ungeduld, bereits in Bewegung gesetzt.

Es war noch ziemlich hell und demnach, wie die bisherigen Versuche bewiesen hatten, für einen glücklichen Ausgang der Sache viel zu früh. Allein entweder wünschte Mocenigo, daß man die Thaten der Venezianer auch sehen könne — denn er war in dieser Beziehung ziemlich eitel —, oder er beging wieder denselben Fehler, der uns schon am ersten Tage um einen vollen Erfolg gebracht hatte, daß er nämlich seiner Leidenschaft den Vorrang vor dem Verstande einräumte. Sobald er auf Schußweite an den Feind herangekommen war, nahm er den Geschüßkampf mit den Strandbatterien auf. Allein diese hatten bei den vorhergegangenen Kämpfen Gelegenheit gehabt, sich einzuschließen, und setzten den Venezianern hart zu.

Plötzlich ertönte ein furchtbarer Krach und man sah das venezianische Admiralschiff in dichten Rauch gehüllt, in welchem Theile des Schiffes und menschliche Körper umherflogen. Es ist niemals ermittelt worden, ob eine feindliche Kugel die Pulverkammer getroffen hat, ob einer der Bombardiere unvorsichtig gewesen ist, oder ob das Feuer von einem der türkischen Sklaven absichtlich in das Pulver geworfen wurde. Der mittlere Theil des Schiffes ging ganz in die Luft, das Vordertheil sank unter, und nur das Hintertheil ragte noch etwas aus dem Wasser hervor.*) Das größte Unglück aber war, daß der Generalkapitän, welcher in der Nähe des Steuerruders gestanden hatte, von einer herabstürzenden Segelstange so unglücklich am Kopfe getroffen wurde, daß er sofort den Geist aufgab. Die übrige Bemannung, sowohl Seesoldaten wie Ruderer, wurde theils zerrissen und getödtet, theils noch lebend in das Meer geschleudert, wo sie sich durch Schwimmen zu retten suchten. Viele der Letzteren kamen hierbei noch durch die herabfallenden Trümmer ums Leben und, was noch schauderhafter war, die ins Wasser gestürzten türkischen Sklaven und Ruderer, die sich nunmehr frei fühlten, suchten hier die Soldaten der Venezianer zu ermorden, wo sie ihrer habhaft werden konnten, um ihre barbarische Rache an ihren bisherigen Peinigern auszulassen.

Die übrigen christlichen Schiffe setzten zwar sofort Boote aus, um den Unglücklichen zu Hülfe zu kommen, allein es wurden von den fast 1000 Mann Besatzung der Meale kaum 300 gerettet. Diese armen Menschen waren von dem Schreck und dem langen Aufenthalt im Wasser so mitgenommen, daß manche die Sprache verloren zu haben schienen. Unter den Geretteten befand sich auch Francesco Mocenigo, der Bruder des Vazzaro Mocenigo und Lieutenant desselben im Generalkapitanat. Er wurde mit vielen Anderen auf die päpstliche Capitana gebracht. Sobald er seine Sprache wiedergewonnen hatte — denn er war halb todt aufgefischt worden —, war seine erste Frage nach dem Banner der Republik, das sich auf der Meale befunden hatte. Er bat, dasselbe wenn möglich zu retten, und ebenso die Leiche seines Bruders, denn er fürchtete, wenn die Türken sich desselben, der einer ihrer

*) Skizze 4. F.

gefährlichsten und erbittertsten Gegner gewesen war, bemächtigen könnten, so würden sie auch noch nach seinem Tode ihre Wuth an ihm auszulassen suchen. Die Bitte des Francesco Mocenigo wurde erfüllt; es gelang nicht nur, das Banner und den todten Admiral, sondern auch eine große Summe Geldes und die wichtigsten Papiere von der Meale zu retten.

Der Untergang des venezianischen Admiralschiffes hatte einen äußerst niederschlagenden Eindruck auf unsere Mannschaft gemacht, während die Türken ihrer Freude durch eine Generalsalve aller Geschütze und Musketen Ausdruck gaben. Die Fortführung des Angriffes auf die feindlichen Galeeren, welche außerdem inzwischen wieder von den Türken besetzt worden waren, mußte daher unterbleiben. Auch am folgenden Tage war nicht daran zu denken, vielmehr sah sich Bichi in die Nothwendigkeit versetzt, an unsere Abfahrt zu denken, da die Lebensmittel zu Ende gingen, unsere Hochbordschiffe weit entfernt waren, und die Türken ihre Landbatterien immer mehr verstärkten. Um jedoch den Muth der Seinigen etwas zu heben und den Feinden den Triumph über unsere Schwäche nicht zu gönnen, blieb er noch fast zwei Tage liegen.

Am 20. Juli versammelte er einen Kriegsrath, und nachdem dieser den Entschluß zur Abfahrt gebilligt hatte, erfolgte am 21. Juli, um 12 Uhr Mittags, der Aufbruch nach Tenedos, wo man sich mit den Hochbordschiffen vereinigen und die erlittenen Beschädigungen ausbessern wollte.

Bei der Abfahrt feuerten sämtliche Galeeren noch einmal ihre Geschütze gegen den Feind ab, was dieser in gleicher Weise erwiderte. Da aber überall die Entfernung zu groß war, um zu treffen, so glich das Ganze mehr einem Salut, den sich die beiden Gegner beim Abschied erwiesen, als einem Kampfe. So schwamm denn unsere schöne Flotte bis zum Ausgang des Hellespontes, von dem Donner der Geschütze begleitet, ohne Ruder und Segel, nur der Strömung folgend, langsam und majestätisch aus der Meeresstraße hinaus. An der Landspitze von Troja gingen wir noch einmal vor Anker, um den venezianischen Feuerwerkern, welche in ihrem Fache unübertroffen sind, Gelegenheit zu geben, die dort auf den Untiefen aufgelaufenen feindlichen Schiffe*) zu zerstören. Sie näherten sich in Booten den Fahrzeugen und bald standen diese in Flammen. Derselbe Versuch wurde dann auch, wie ich bereits erwähnte,**) Abends in der Dunkelheit mit einer der beim Kap Chrysius liegenden türkischen Maonen gemacht, allein die dortige Strandwache löschte das Feuer wieder.

Am Morgen des 22. Juli segelten wir dann nach Tenedos, wo wir die Mehrzahl unserer Hochbordschiffe antrafen, und feierten dort am 24. Juli ein TeDeum wegen des errungenen Erfolges.

Leider verursachte der Tod des Generalkapitäns Mocenigo eine Stockung in den Unternehmungen der Venezianer zur See. Zwar erklärte sich Bichi bereit, den Oberbefehl der Flotte auch weiterhin zu führen, allein der Stolz der Republik ließ

*) Skizze 4. C. D. R.

***) Siehe Seite 474.

dies nicht zu. So erhielten wir denn nach einigen Wochen aus Rom den Befehl, zurückzukehren. Auch die Malteser beendeten zu derselben Zeit für dieses Jahr ihren Feldzug zur See. Infolge dessen gelang es den Türken, nachdem sie ihre Flotte wieder gesammelt und geordnet hatten, ohne jeden Widerstand die Dardanellen zu verlassen und erhebliche Verstärkungen von Truppen nach Candia zu schaffen.



Mittheilungen aus fremden Marinen.

Rußland. (Die Maschinenproben des Panzerschiffes „Dwjenadzat Apostolow“.) Die Maschinenproben des neuen Panzers „Dwjenadzat Apostolow“ sind sehr günstig verlaufen. Bei normalem Tiefgang sollte der Panzer bei ruhiger See mit 8500 indizirten Pferdekraften eine Schnelligkeit von $15\frac{1}{2}$ Knoten entwickeln. Am 21. Oktober hat das Schiff indessen während einer sechsstündigen ununterbrochenen Fahrt bei Wind und Seegang mit Vollampf bei 8000 indizirten Pferdekraften eine Schnelligkeit von 16,6 Knoten erreicht. Der Umstand, daß die Maschinen nicht die volle Zahl von 8500 Pferdekraften entwickelten, mit denen die Schnelligkeit des Panzers auf 17 Knoten hätte gesteigert werden können, ist auf die Unerfahrenheit der Heizer und die schlechte Beschaffenheit der Kohle zurückzuführen. Die von der Baltischen Fabrik in St. Petersburg erbauten Maschinen arbeiteten bei der Probefahrt zur vollkommenen Zufriedenheit.

(„Kronstadt'ski Wjästnik“ vom 2. 11. 92.)

Rußland. (Das Panzerschiff „Gangud“.) Das am 26. Oktober von St. Petersburg nach Kronstadt übergeführte Panzerschiff „Gangud“ ist am 10. November 1888 auf der Neuen Admiralität in St. Petersburg in Bau gelegt worden und am 18. Oktober 1890 vom Stapel gelaufen. Die hauptsächlichsten Dimensionen desselben sind folgende:

Größte Länge	302 Fuß 6 Zoll (91,8 m),
Breite	62 = — = (18,9 m),
Tiefgang auf ebenem Kiel	21 = — = (6,4 m),
Displacement	6627 Tonnen.

Das Schiff hat zwei Dreifach-Expansionsmaschinen, die von der Baltischen Fabrik gebaut sind und bei natürlichem Zuge 6000, bei künstlichem Zuge 9414 Pferdekraften entwickeln sollen. Die erwartete Schnelligkeit des Panzers beträgt bei natürlichem Zuge 14, bei künstlichem Zuge $16\frac{3}{4}$ Knoten. Das Schiff hat acht Hochdruckkessel mit je drei Feuerungen. Maschinen- und Kesselraum sind durch ein wasserdichtes Längsschott getheilt. Im Ganzen hat der Panzer 74 wasserdichte Abtheilungen. In Artillerie erhält das Schiff 1 12 zöll. (304,8 mm) Geschütz von 30 Kalibern, das vorn in einem Thurm mit 9 zöll. (228,6 mm) Stahl- und Eisenpanzer aufgestellt wird, 4 9 zöll. (228,6 mm) Geschütze von 35 Kalibern, in der durch einen 8 zöll. (203,2 mm) Panzer geschützten Kasematte des Batteriedecks, 4 6 zöll. (152,4 mm) Geschütze von 35 Kalibern, und zwar 2 im vorderen und 2 im achteren Theil des Batteriedecks, 4 47 mm und 14 37 mm Hotchkiss-Kanonen. Die hydraulische Maschine für das Drehen und Heißen des 12 zöll. (304,8 mm) Geschützes wird nach dem System Canet von der Butilow'schen Fabrik angefertigt. Die Torpedo-Armirung des Panzers wird aus sechs Torpedovanzirrohren im Zwischendeck bestehen. Das Schiff hat einen Mast mit zwei Marsen, von denen die obere für einen elektrischen Scheinwerfer, die untere für Hotchkiss-Kanonen bestimmt ist.

(„Kronstadt'ski Wjästnik“ vom 30. 10. 92.)

Rußland. (Torpedoboote „Moonsund“ und „Gapsal“.) Die nach Entwürfen des Lieutenants Beklemischew auf der Butilow'schen Werft unter der Aufsicht des Schiffbau-Ingenieurs Berg erbauten Torpedoboote 1. Klasse „Moonsund“ und „Gapsal“ haben am 16. Oktober d. J. die Kampagne begonnen. Die Dimensionen dieser Torpedoboote sind folgende:

Länge	126 Fuß — 3 Zoll (38,4 m),
Breite	12 = — = (3,66 m),
Tiefgang vorn	3 = 3 = (0,99 m),
„ achtern	8 = 6 = (2,59 m),

Indizirte Pferdekkräfte . 1100.

Die bei den Probefahrten bisher entwickelte Schnelligkeit betrug über 18 Knoten, doch hofft man, daß eine noch größere Schnelligkeit erreicht werden wird.

(„Kronstadt'ski Wjästnik“ vom 19. 10. 92.)

Türkei. (Bau neuer Kriegsschiffe.) Der Bau des Panzerkreuzers und der ersten sechs von den 24 Kanonenbooten, welche auf Befehl des Sultans auf der türkischen Admiralität zu bauen sind, hat begonnen. Der Sultan hat die Fahrzeuge wie folgt benannt:

Den Panzerkreuzer: „Abdul-Kader“ (Mächtig), die sechs Kanonenboote: „Nasri Huda“ (Göttliche Macht), „Belentli Derha“ (Seetiger), „Barisei Zafar“ (Blitz des Sieges), „Sehah“ (Reisender), „Reshaf“ (Erforscher), „Saihi Shadi“ (Erfreulich). Die beiden von Kiel eingetroffenen Torpedoboote haben die Namen „Perviz“ (Siegreich) und „Sehaf“ (Pfeil) erhalten.

(„Fron“ vom 21. 10. 92.)

Bereinigte Staaten von Amerika. (Das Härten gebogener Panzerplatten.) Der erste Versuch, gebogene Panzerplatten vermittelst des Harvey-Verfahrens zu härten, fand am 28. September d. J. in der Artillerie-Werft der Bethlehem Iron Company statt. Eine Platte im Gewichte von 14 000 Pfd. (6350 kg), 10½ Zoll (267 mm) dick und ebenso gebogen, wie die Thurmplatten für den „Miantonomoh“ wurde in ein Eiswasserbad gebracht. Um wie viel sich die Platte hierbei zusammenzog, konnte nicht sofort festgestellt werden, jedoch war die Abnahme an Ausdehnung sicher nur sehr gering. Hierauf wurden Bohrversuche gemacht und die sich ergebenden Spähne nach jedesmaligem Tiefer Eindringen um ¼ Zoll (3,17 mm) auf ihre Festigkeit chemisch untersucht; das Ergebnis war zufriedenstellend. Endlich tauchte man die Platte in ein Delbad und ließ sie darin mehrere Tage hängen, um später festzustellen, wie viel sie an Ausdehnung verloren hatte. Die hier erwähnte Platte ist genau so stark und genau so behandelt worden wie die ungebogenen Platten, die i. J. die Schießproben in Indian Head und Bethlehem so erfolgreich bestanden haben. Damals wurden bekanntlich aus 203 mm starken gezogenen Marinehinterladern Holzner Schmiedestahlgeschosse mit einer Aufschlagsgeschwindigkeit von 1700 Fuß (518 m) gegen die Bethlehem-Platte gefeuert, und während sämtliche Kugeln beim Anprall in Stücke sprangen, drangen nur zwei von ihnen nur wenige Centimeter tief. Die Platte blieb ohne jeden Riß.

(„Fron“ vom 28. 10. 92.)

Argentinien. (Neue Schiffe für die Marine.) In Birkenhead befinden sich zur Zeit zwei bemerkenswerthe kleine Panzerschiffe, die die Gebrüder Laird für die argentinische Regierung gebaut haben. Das eine, „Libertad“ mit Namen, ist vollkommen fertig und wird gegenwärtig durch die aus Südamerika mit dem argentinischen Panzerschiff „Almirante Brown“ eingetroffene Besatzung in Dienst gestellt; das

andere, „Independencia“, ist weniger weit vorgeschritten, ist aber von genau demselben Typus. Die Aufgabe, welche die argentinische Marine-Kommission den Erbauern gestellt hatte, war die Erbauung von stark armirten und gut gepanzerten stählernen Kamm-schiffen, die eine ziemlich große Schnelligkeit, geringen Tiefgang und ein möglichst geringes Displacement besitzen sollten. Die Art und Weise, in der die Firma die verschiedenen Schwierigkeiten hierbei bewältigt hat, verdient Beachtung. Es ist der Typus eines Schiffes geschaffen worden, das in den Bunkern 340 Tonnen Kohlen aufzunehmen vermag; das auf zwei Drittel seiner Länge einen 8zölligen (203 mm) Compound-Panzergürtel hat, das starke Querschotten, das eine von 8 Zoll (203 mm), das andere von 6 Zoll (152 mm) Dicke, ein vom Bug bis zum Heck reichendes Schutzdeck, theilweise einen Doppelboden und etwa 40 wasserdichte Abtheilungen besitzt und zwei Barbettethürme mit 5 bis 8 Zoll (127 bis 203 mm) starkem Panzer trägt, die durch 5zöllige (127 mm) Stahlschilde überragt werden. Durch Compoundmaschinen von 2780 Pferdekraften werden Zwillingsschrauben getrieben, mit denen während vier Stunden in starker Dünung eine mittlere Geschwindigkeit von 14,21 Knoten erreicht worden ist. Der Aktionsradius beträgt über 3000 Sm. Nichtsdestoweniger hat das Schiff einen Tiefgang von nur 13 Fuß (3,96 m) und verdrängt dabei nur 2300 Tonnen Wasser. Indessen ist dies noch nicht Alles. Das Schiff ist mit zwei Torpedo-Lanciröhren für 18zöllige (45,7 cm) Whiteheadtorpedos, zwei 9,37zölligen (24 cm) Krupp-Geschützen, vier 4,7zölligen (12 cm) Elswick-Schnellladefanonen mit Schuttschilden, vier 3-Pfündern (4,7 cm) Nordenfjeld-Schnellladefanonen, zwei 1zölligen (2,5 cm) dreiläufigen Nordenfjeld- und zwei Maschinen-geschützen armirt. Ferner besitzt das Schiff elektrische Beleuchtung und Scheinwerfer. Alles ist nach den neuesten Erfahrungen eingerichtet. Die beiden großen Geschütze haben Elevationslaffeten und ausgezeichnete und wohlgeschützte Vorrichtungen für das Heißen der Munition und für das Laden mittelst Luftdruckmaschinen. Der gesammte Konstruktionsplan ist der eines stark verkleinerten „Barileur“. Die Länge in der Wasserlinie beträgt 230 Fuß (70,1 m), die Breite 44,4 Fuß (13,5 m), der Freibord 9,6 Fuß (2,9 m). Das Schiff hat ein glattes Oberdeck ohne Schotten, mittschiffs eine Stelling für die Boote, ferner einen Kommandothurm aus 4zölligen (102 mm) Platten und einen Gefechts-mast mit zwei Marsen. Die schweren Geschütze, die, obgleich von Krupp'scher Konstruktionsart, in Elswick-Laffeten ruhen, können durch einen einzigen Mann aus der äußersten Depression bis zur höchsten Elevation von 40 Grad in etwa 25 Sekunden gehoben werden. Die gesammte Bedienung geschieht mit Handkraft. Zu erwähnen sind ferner die Cirkulationspumpen, die 600 Tonnen Wasser in der Stunde zu liefern vermögen, die Hilfs-, Lenz- und anderen Pumpen, die getrennten Verbrennungskammern der Kessel, die in großen Zwischenräumen angebrachten Feuerrohre, zwei kräftige Anker-spills, das Balanceruder, der Dampfsteuerapparat und die doppelte elektrische Anlage. Trotzdem ist das Schiff geräumig, und die Kammern der Offiziere sind sogar groß. Bei den offiziellen Proben erreichte „Libertad“ mit natürlichem Zuge und einem Luftdruck von nicht mehr als $\frac{1}{2}$ Zoll (12,7 mm) eine mittlere Geschwindigkeit von 13,35 Knoten während vier Stunden und unter mäßiger Forcirung bei einem Luftdruck von 1,05 Zoll (25,4 mm) eine mittlere Geschwindigkeit von 14,218 Knoten während derselben Zeitdauer. Die größte erreichte Fahrt betrug 14,11 Knoten, und auch diese hätte noch leicht ohne unrationelle Forcirung und ohne Gefahr für die Feuerrohre gesteigert werden können; aber die kontraktlich verlangte Geschwindigkeit war in beiden Fällen bereits um fast einen Knoten überschritten. Das Schiff wird durch den Kapitän Barilari in Dienst gestellt und soll nächste Woche seine Schießproben machen.

(„Iron“ vom 11. 11. 92.)

Sonstige Mittheilungen.

Der Unfall des „Apollo“.

In einem Briefe an den Herausgeber der „Times“, der am 15. Oktober d. J. veröffentlicht wurde, lenkt der frühere Direktor des Konstruktionsbüreaus die öffentliche Aufmerksamkeit auf die höchst interessante Lehre, die sich aus der starken Beschädigung des Bodens des nun im Dock der Werft Chatham befindlichen „Apollo“ für den Schiffbauer ziehen läßt. Man wird sich erinnern, daß während der letzten Manöver „Apollo“ zusammen mit „Forth“ und „Najad“, hohe Fahrt laufend, auf die Stellig zudampfte. „Forth“ führte, „Najad“ folgte und „Apollo“ war Schlusschiff. Das erste Schiff kam glücklich bei den Felsen vorbei, die beiden anderen aber raunten mit aller Kraft auf. Die „Najad“ beschädigte dabei in bedenklicher Weise Achtertheil, äußeres Schraubenwellenlager und Ruder. Die Beschädigungen des „Apollo“ waren noch umfangreicher, und mit ihnen wollen wir uns im Folgenden etwas eingehender beschäftigen, denn sie sind, wie Herr Nathaniel Barnaby in seinem Briefe sehr richtig hervorhebt, so bedeutend, daß man dreist behaupten kann, ein ähnlicher Fall sei den Schiffbauern noch nicht vor die Augen gekommen.

Schon gleich nachdem am 21. September das Schiff im Dock zu Chatham stand, ließ sich die Größe des angerichteten Schadens erkennen, aber erst jetzt, nachdem die äußere Beplattung entfernt ist und die Verbände zwischen dem äußeren und dem inneren Boden dem Auge freigelegt sind, kann man die außerordentlich hohe Gefahr voll ermessen, in der das Schiff sich befunden hat. Zunächst wollen wir hier vorausschicken, daß „Apollo“ wie alle Schiffe der englischen Marine, mit Ausnahme der kleinsten Fahrzeuge, zwei Böden besitzt, von denen der innere in sich abgeschlossen und durchgehend ist, so daß er schon allein, solange er unverlezt bleibt, im Stande sein würde, das Schiff über Wasser zu halten. Nicht alle Kriegsschiffe sind derartig sicher gebaut. Ein oder zwei Schiffe, die in letzter Zeit hier zu Lande für fremde Regierungen gebaut worden sind, haben nicht durchgehends einen solchen zweiten Boden und verdanken sicherlich ihre günstigen Erfolge bei der Probefahrt nicht zum wenigsten dem hierdurch ersparten Raume, der ganz und gar der Maschine zu Gute kommen konnte. Zweifellos wäre jedoch keins dieser Schiffe im Stande gewesen, das auszuhalten, was der „Apollo“ durchgemacht hat; sie hätten vielmehr bei einem ähnlichen Unfall ihren sicheren Untergang gefunden. Das sollten doch die Kritiker, die so oft zwischen der Marine Englands und denjenigen fremder Staaten, und zwar fast ausnahmslos zu Ungunsten der Ersteren, Vergleiche ziehen, recht beherzigen.

Der Raum zwischen den beiden Schiffsböden besteht auf den englischen Schiffen aus einer großen Anzahl wasserdichter Abtheilungen, die durch Längs- und Querspanten gebildet werden. Auf „Apollo“ ist er unterhalb des Maschinenraumes, der fast die halbe Länge des Schiffes und dessen größte Breite einnimmt, etwa 2 Fuß 4 Zoll (71 cm) hoch — so weit sind also an dieser Stelle die beiden Böden voneinander entfernt. Die Platten der Querspanten haben eine Länge von 2 Fuß (61 cm) und sind nach Art des sogenannten Zwischenplattensystems angeordnet: ein Winkelisen wird an den äußeren, ein ebensolches genau darüber, aber in umgekehrter Lage an den inneren Boden festgenietet und dann beide durch aufrechtstehende Platten miteinander verbunden.

Wie andere Schiffe derselben Klasse hat auch der „Apollo“ einen horizontalen, flachen Kiel, d. h. eigentlich gar keinen Kiel in des Wortes früherer Bedeutung; der Schiffsboden ist vielmehr vollkommen flach, wie der eines Rennbootes. Um dem Schiffe für das Stampfen und Stoßen die erforderliche Festigkeit gegen ein Durchbiegen in der Längsrichtung zu verleihen, wendet man ein mittleres Kielschwein an, oder einen Vertikal-kiel, wie die gewöhnliche Bezeichnung dafür auf den Werften ist. — Dieses Verbandstück

besteht aus einer Plattenreihe, die von vorn nach hinten zwischen den beiden Böden hinläuft und an beiden mit Winkleisen festgenietet ist. Zu beiden Seiten dieses Vertikalkiels laufen parallel mit ihm noch mehrere Längsverbände, die gleichfalls beide Schiffsböden fest miteinander verbinden. Die außerordentliche Festigkeit dieser Konstruktion bei aller Dehnbarkeit hat sich bei dem Unfall, der den „Apollo“ betroffen hat, glänzend bewährt.

Als „Apollo“ auflief, machte er ungefähr 12 Knoten Fahrt. Sogleich wurde mit der Maschine rückwärts gegangen, das Ruder Backbord gelegt und dadurch das Schiff in tieferes Wasser gebracht. Die Wirkung dieser Maßnahmen läßt sich jetzt, nachdem die äußere Beplattung losgenommen worden ist, recht deutlich erkennen. Die erste Spur einer Beschädigung finden wir etwa 20 Fuß (6 m) hinter dem Vordersteven. Die Platten des äußeren Bodens sind hier und weiter nach hinten zu mehr oder weniger entfernt und die inneren Längs- und Querverbände bloßgelegt worden. Die Flanschen der Winkleisen, welche die Horizontal- und Vertikalkielplatten miteinander verbinden, sind verbogen worden. Ebenso sind die Enden der Bodenwinkleisen, da wo sie mit dem Kiel zusammenstoßen, beschädigt worden. — Von der Stelle an, wo die Beschädigung beginnt, bis auf etwa 76 Fuß (23,1 m) Entfernung vom Vorsteven, also etwa 56 Fuß (17 m) weit, hat das Schiff den Felsen nur mit dem Kiel berührt, wie der Umstand erkennen läßt, daß mit Ausnahme der alleruntersten Stellen der Verband nicht gelitten hat. Vom zuletzt bezeichneten Punkte an aber erscheint der Schiffsboden bedeutend mehr eingedrückt und das Spantwerk auf größere Strecken nach aufwärts verbogen. Diese Verbiegung erstreckt sich 24 Fuß (7,3 m) weit nach achtern. Bis hierher hatte die äußere Haut des Schiffes noch keinen Riß erhalten, obgleich eine oder zwei geringe Spuren und Anfänge davon sich in den Platten erkennen lassen, die abgenommen und im Dock niedergelegt worden sind. Einige Spanten sind 4 Zoll (10 cm) und darüber aus ihrer normalen Lage gedrückt worden und haben die daran befestigten Zwischenplatten mitverbogen, sonst aber kaum Schaden angerichtet. Zweifellos würde das Schiff in diesem Zustande ganz gut noch eine Indiensthaltung haben aushalten können, wenn es darauf hätte ankommen müssen.

Nunmehr aber gelangen wir in den Bereich der schweren Beschädigungen. In einem mächtigen Riß von nahezu 70 Fuß (21,3 m) klappt der Schiffsboden auseinander, den noch andere Risse, darunter einer von 24 Fuß (7,3 m), durchziehen. Eine Besichtigung der Platten läßt erkennen, wie ungeheuer der Druck gewesen sein muß, der es zu Stande brachte, daß die Felszacken das etwa $\frac{1}{2}$ Zoll (13 mm) starke Eisen zerschnitten, wie ein stumpfes Messer ein Blatt Papier zerschneiden würde. Die interessanteste Beobachtung aber können wir im Spantwerk des Doppelbodens machen. Wie bereits erwähnt, war der Schiffsboden etwa 80 Fuß (24,4 m) über den Felsrücken geglitten, ohne einen Riß zu erhalten; hiernach muß aber das Schiff, wahrscheinlich infolge des Hinabgleitens in ein Wellenthal, mit vermehrter Wucht nach unten gedrückt haben. Dem so auf eine einzige Stelle konzentrirten enormen Gewicht vermochte der Zellenbau des Doppelbodens nicht zu widerstehen; er mußte nachgeben. Der Vertikalkiel verbog sich um $7\frac{1}{2}$ bis 8 Zoll (190 bis 203 mm) aus seiner ursprünglichen Lage nach oben; desgleichen wölbten sich die Spanten und mit ihnen die Platten des äußeren Schiffsbodens auf eine Entfernung von 7 Fuß (2,1 m), ohne indeß zu reißen. Bald jedoch erreicht die Biegsamkeit des Vertikalkiels ihre Grenze. Eine Verstärkungsplatte ist an ihn festgenietet und giebt ihm genügende Stärke, dem von unten her wirkenden Druck zu widerstehen. Da diesem aber irgend etwas weichen mußte, so rissen die Platten des Bodens dicht am Kiel entzwei und es entstand jener 70 Fuß (21,3 m) lange Spalt, von dem oben die Rede war, wobei die Bodenbleche 12 bis 17 Zoll (30 bis 43 cm) aufgekrümpt wurden. Der innere Boden wurde indessen von der Verletzung nicht mitbetroffen. Zuletzt zieht sich der Riß nach der Backbordseite hinüber, wo das Schiff in tieferes Wasser

gelaugte. Außer dem oben beschriebenen großen Risse finden wir noch einige kleinere von gleich gefährlichem Charakter. Jeder von ihnen wäre im Stande gewesen, das Schiff zum Sinken zu bringen, wenn er den inneren Boden erreicht hätte. Namentlich einer auf der Steuerbordseite ist ganz bedenklicher Art.

Es kommt nicht darauf an, eine ins Einzelne gehende Beschreibung von dem gesammten Umfang der entstandenen Beschädigung zu geben; nur auf ein paar besonders bedeutungsvolle Punkte wollen wir noch hinweisen. Zunächst ist bemerkenswerth die Art und Weise, in der das Spantwerk des Doppelbodens sich verbogen hat. Hätte es nicht gehalten, so wäre, wie leicht begreiflich sein dürfte, der innere Boden unbedingt durchbrochen worden, und dann hätte auch eine noch so große Zahl wasserdichter Abtheilungen im Schiffe selbst dieses nicht über Wasser halten können. Die Rettung des Schiffes ist demnach lediglich der Biegsamkeit seiner Bauart zuzuschreiben, und es ist sehr wahrscheinlich, daß auch der äußere Boden unverletzt geblieben wäre, wenn diese Biegsamkeit überall vorhanden gewesen wäre. Das Bestreben des Konstruktionsbüreaus in Whitehall ist, wie wir annehmen dürfen, namentlich aus dem Grunde stets darauf gerichtet gewesen, das Spantwerk des Doppelbodens so biegsam wie möglich zu erhalten, weil nicht nur mit der im Kriegsfalle besonders großen Gefahr des Auslaufens, sondern auch mit Minen- und Torpedo-Angriffen gerechnet werden muß.

Eine zweite, durch den Unfall deutlich erkennbar gemachte Erscheinung zeigt sich in dem großen Fortschritt, den man innerhalb weniger Jahre in dem für Schiffbauzwecke benutzten Material erreicht hat. Nur der heutzutage zur Verwendung gelangende weiche Stahl konnte die Probe, die der Boden des „Apollo“ durchzumachen hatte, bestehen. Vor Einführung dieses für Schiffbauzwecke nahezu idealen Materials konnte höchstens die beste Eisenmarke von Bowling oder Lommoor annähernd ähnlichen Ansprüchen genügen, wie das Reglement der Admiralität und der Board of Trade sie an den weichen Stahl stellen. Eisen von dieser Sorte war aber sehr theuer, überdies oft nur schwer zu beschaffen. Gewöhnlicheres Eisen kostete häufig 15 bis 20 Pfund Sterling die Tonne, während Stahl für etwa 7 Pfund Sterling die Tonne zu haben ist. Eisenplatten wären nie im Stande gewesen, das auszuhalten, was die Stahlplatten des „Apollo“ durchgemacht haben; sie wären unter der Wucht des Druckes einfach zerbröckelt.

Auf noch einen Umstand muß zum Schluß hingewiesen werden, nämlich auf die Güte der Arbeitsausführung. Die Werft Chatham, wo der „Apollo“ erbaut worden ist, kann auf ihr Erzeugniß stolz sein. Kein Verband ist mangelhaft, kein Nietloch unausgefüllt. In dem gesammten Platten- und Spantenwerk ist kein Niet abgesprungen, ein sicherer Beweis dafür, wie sorgsam genietet worden ist; auch waren in keiner einzigen Platte Risse in der Gegend der Nietung bemerkbar.

So bietet der an sich gewiß beklagenswerthe Unfall, an dessen Folgen leicht eines unserer stattlichsten Schiffe zu Grunde gehen konnte, nicht nur für den Schiffbauer und Ingenieur, sondern für alle diejenigen ein hohes Interesse, welche den Werth der Schiffbaukunst für England zu schätzen wissen; und er hat uns zu der tröstlichen Ueberzeugung verholfen, daß wir uns auf sie verlassen können.

(„Times“ vom 27. 10. 92.)

Festsetzung der von den Schiffen anzuwendenden Geschwindigkeit durch die englische Admiralität.

In einer jüngst erlassenen Verfügung hat die Admiralität über die bei den verschiedenen Gelegenheiten anzuwendende Geschwindigkeit der Schiffe S. M. Nachstehendes bestimmt: a. die bei der Probefahrt mit natürlichem Zuge erreichte Maximalleistung der Maschine ist als Einheit angesetzt: b. „Alle Kraft“ (die Höchstleistung der Maschine,

die für eine Zeitdauer von 24 Stunden beibehalten werden kann) = $\frac{4}{5}$; c. „Schnelle Fahrt“ (die schnellste Fahrt für Schiffe in See, deren Kohlenvorrath noch ein genügender ist) = $\frac{3}{5}$; d. „Mäßige Fahrt“ = $\frac{2}{5}$; e. „Gewöhnliche Fahrt“ = $\frac{1}{5}$; f. „Sparsamste Fahrt“, die, welche sich bei den Probefahrten unter Berücksichtigung von Wind und Wetter als solche herausgestellt hat. Fahrt a soll nur im Nothfalle sowie bei der alle Vierteljahre abzuhaltenden vierstündigen Probefahrt angewendet werden, und um sie zu erreichen, darf der Luftdruck in den Heizräumen für cylindrische Kessel nicht mehr als $\frac{1}{2}$ Zoll (13 mm), für Lokomotivkessel der Torpedoboote nicht mehr als 1 Zoll (25 mm) betragen; er darf, falls erforderlich, um $\frac{1}{4}$ Zoll (6 mm) erhöht werden, wenn die Kessel mit selbstthätigen Ahsfallthüren versehen sind. Fahrt b ist nur in Fällen höchster Noth gestattet. Beim Dampfen „mit Beschleunigung“ sollen alle Kessel im Betriebe und das Maschinenpersonal in drei Wachen eingetheilt sein. Auch soll, falls das Heranschaffen der Kohle aus den Bunkern mit Schwierigkeiten verknüpft ist und die Arbeit vom Heizerpersonal allein nicht bewältigt werden kann, die übrige Besatzung hierbei Hülfe leisten. „Gewöhnliche Fahrt“ (e) ist vorzugsweise bei Reisen anzuwenden, soll aber durch „Sparsamste Fahrt“ ersetzt werden, wenn es sich darum handelt, mit einer gegebenen Kohlenmenge möglichst weite Strecken zurückzulegen, natürlich auch dann, wenn „Gewöhnliche Fahrt“ langsamer ist als die unter f bezeichnete.

(„Times“ vom 16. 11. 92.)



Personalmeldungen und Mittheilungen aus den Marinestationen.

I. Zusammenstellung der Personalmeldungen aus den Marineverordnungsblättern Nr. 23 und 24.

(Wenn nicht anders angegeben, sind die Verfügungen durch den kommandirenden Admiral bezw. den Staatssekretär des Reichs-Marine-Amts erlassen.)

- Beförderungen.** Niedel, Korv.-Kapt., Kommandant S. M. Schiffsjungen-Schulschiff „Nixe“, zum Kapitän zur See (M. R. D. 24. 10. 92) —
 Heyn, Kapt.-Lieut., kommandirt zum Reichs-Marine-Amt,
 Warendorff, Kapt.-Lieut., — zu Korv.-Kapt.,
 Koch I., Nießner, Gr. v. Spee, Lieut. z. S., zu Kapt.-Lieut.,
 Hahn, Feldt, Sievers, Unt.-Lieut. z. S., zu Lieut. z. S. — befördert.
 Lazarowicz, Kapt.-Lieut., à la suite des Seeoffizierkorps gestellt.
 Springer, Obermaschinist, zum Maschinen-Unteringenieur,
 v. Bierbrauer-Brennstein, Lieut. z. S. der Seewehr 1. Aufgebots des Seeoffizierkorps im Landw.-Bezirk I. Berlin, zum Kapt.-Lieut.,
 Wischhusen, Bittinger, Friebel, Neudeck, Schänker, Hanstein, Vize-Seeladetten der Reserve im Landw.-Bezirk I. Berlin, bezw. Aschaffenburg, Münsterberg, I. Oldenburg, I. Berlin und Nürnberg, zu Unt.-Lieut. z. S. der Ref. der Matrosenartillerie,
 Hofmann, Sek.-Lieut. der Ref. des I. Seebats. im Landw.-Bezirk I. Berlin, zum Prem.-Lieut.,
 Schmidt, Vize-Feldwebel der Ref. im Landw.-Bezirk I. Oldenburg, zum Sek.-Lieut. der Ref. des I. Seebats. (M. R. D. 14. 11. 92) —
 v. Köppen, Marine-Assistenzarzt 1. Klasse, zum überzähligen Marine-Stabsarzt,
 Dr. Pietrusky, Marine-Assistenzarzt 2. Klasse, zum Marine-Assistenzarzt 1. Klasse,

Dr. Hilger, Dr. Lopp, Dr. Bindernelle, Dr. Simon, Dr. Siegmund, Assistenz-
ärzte 2. Klasse der Marine-Reserve vom Landwehrbezirk Gräfrath, bezw.
II. Oldenburg, I. Breslau, Hamburg und I. Berlin, zu Assistenzärzten 1. Klasse
der Marine-Reserve,
Dr. Mybs, Assistenzarzt 2. Klasse der Seewehr I. Aufgebots vom Landwehrbezirk Altona,
zum Assistenzarzt 1. Klasse der Seewehr I. Aufgebots (A. R. D. 17. 10. 92) —
Geißler, Dr. Westphal, Unterärzte der Marine-Reserve vom Landwehrbezirk Kiel, zu
Assistenzärzten 2. Klasse der Marine-Reserve (A. R. D. 27. 10. 92) —
Kannenberg, Zeug-Lieutenant, zum Zeug-Premier-Lieutenant unter Verleihung eines
Patents vom 4. Oktober 1891 (A. R. D. 7. 11. 92) — befördert.

Ernennungen. Rüdiger, Korv.-Kapt., von der Stellung als Stellvertreter des Gouverneurs
von Deutsch-Ostafrika entbunden.

Frhr. v. Schele, Oberstlieutenant und Abtheil.-Chef im Königlich Preussischen Kriegs-
ministerium, auf 6 Monate zur Wahrnehmung der Stellung als Stellvertreter des
Kaiserlichen Gouverneurs von Deutsch-Ostafrika kommandirt. (A. R. D. 26. 10. 92)
Mehlich, bisher Berichtsreferendar, zum Marine-Intendantur-Referendar (22. 10. 92) —
Jahnke, bisher Steuermann a. D., zum Rechner beim Hydrographischen Amt des Reichs-
Marine-Amtes (29. 10. 92) — ernannt.

Patentertheilungen. Dr. Meßke, Dr. Richelot, Marine-Assistenzärzte 1. Klasse, Patente
ihrer Charge erhalten. (A. R. D. 17. 10. 92.)

Versetzungen. Ostwald, Sek.-Lieut. im Landwehrbezirk Kiel, bisher von der Reserve
des Magdeburgischen Füsilier-Regiments Nr. 36, bei den beurlaubten Offizieren
der Marine und zwar mit seinem Patent als Sek.-Lieut. der Reserve des I. See-
bataillons angestellt. (A. R. D. 18. 10. 92.)

Dr. Kremkau, Marine-Stabsarzt, zur Armee und zwar als Bataillonsarzt zum 3. Ba-
taillon des Inf.-Regts. Graf Barfuß (4. Westfälischen) Nr. 17 (A. R. D.
27. 10. 92) —

Brinkmann, Korv.-Kapt., von Kiel nach Wilhelmshaven,
Wahrendorff, Kapt.-Lieut., von Wilhelmshaven nach Kiel,
Boedicker, Lieut. z. S., von Kiel nach Berlin (26. 10. 92) — versetzt.

Abschiedsbewilligungen. Rüdiger, Korv.-Kapt., der Abschied mit Pension bewilligt.
v. Haeseler, Korv.-Kapt. a. D., zuletzt Kapt.-Lieut. von der Marinestation der Ostsee,
mit Pension zur Disposition gestellt.

Michel, Reichau, Albert, Wendrich, Seefabekten, zur Reserve der Marine entlassen.
Johannsen, Maschinen-Ingenieur, der Abschied mit Pension nebst Aussicht auf An-
stellung im Civildienst und der Erlaubniß zum Tragen seiner bisherigen Uniform
mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, unter Verleihung des
Charakters als Maschinen-Oberingenieur, bewilligt. (A. R. D. 14. 11. 92.)

Paschen, Kadett, zur Disposition der Ersatzbehörden entlassen. (17. 10. 92.)

Higgrath, Geh. expedirender Sekretär und Kalkulator im Reichs-Marine-Amt,
vom 1. Februar 1893 ab auf seinen Antrag mit der gesetzlichen Pension in den
Ruhestand versetzt. (19. 10. 92.)

Ordensverleihungen. Meuß, Korv.-Kapt., v. Klein, Kapt.-Lieut., — den Rothen Adler-
Orden 4. Klasse,

Boeters, Kapt. z. S., den Königlichen Kronen-Orden 2. Klasse (A. R. D. 17. 10. 92) —
Graf v. Baudissin, Korv.-Kapt., kommandirt zum Reichs-Marine-Amt, den Königlichen
Kronen-Orden dritter Klasse,

Dr. Schmidt, Marine-Stabsarzt, kommandirt als Referent zur Medizinalabtheilung des
Reichs-Marine-Amtes, den Rothen Adler-Orden 4. Klasse (A. R. D. 7. 11. 92) —

Jäckel, Korv.-Kapt., die Krone zum Rothen Adler-Orden 4. Klasse mit Schwertern,
Zirpel, Maschinen-Unteringenieur, den Königlichen Kronen-Orden 4. Klasse (A. R. D.
14. 11. 92) — erhalten.

Genehmigung zur Anlegung fremder Orden.

Den nachbenannten Offizieren etc. ist die Erlaubniß zur Anlegung der ihnen verliehenen nichtpreussischen Orden ertheilt, und zwar:

des Kaiserlich Russischen St. Annen-Ordens 1. Klasse:

dem Vize-Admiral Schröder,
dem Kontre-Admiral Karcher;

der 2. Klasse desselben Ordens:

dem Kontre-Admiral Aschenborn,
den Kapitän zur See v. Schuckmann I., Geißler, v. Schuckmann II., Diederichsen,
Rittmeyer, Herz,
dem Kapitänlieutenant Bercke I.,
dem Oberst v. Mühschafahl;

der 3. Klasse desselben Ordens:

dem Hauptmann Schack vom I. Seebataillon,
den Lieutenants zur See Jacobs, Souchon,
dem Premierlieutenant Hausmann vom I. Seebataillon;

des Kaiserlich Russischen St. Stanislaus-Ordens 2. Klasse:

den Korvettenkapitän Riedel, v. Ahlefeld, Stubenrauch, Schmidt, Frhr. v. Lynder,
Bordenhagen, Becker,
den Kapitänlieutenants Wahrendorff, Lazarowicz, Gr. v. Baudissin, Reincke,
Schröder I., Follenius;

des Kommandeurkreuzes des Königlich Italienischen St. Mauritius- und
Lazarus-Ordens:

dem Kapitän zur See Boeters;

der Kaiserlich Türkischen silbernen Erinnerungs-Medaille an die Anwesenheit Ihrer Kaiserlichen und Königlichen Majestäten in Constantinopel im
November 1889:

dem Korvettenkapitän du Bois,
den Kapitänlieutenants Bercke I., Sommerwerck, Rampold, v. Krosigk, v. Dambrowski,

den Lieutenants zur See v. Koppelow I., Musculus, Berger, Krönke, v. Kühlwetter, Begas, Sudewill, Petruschky, v. Zschmann, Engelhardt I.,

den Unterlieutenants zur See Frhr. v. Diepenbroick-Gräter, Karpf, Citner,
Jacobi, Lübbert, Reyl, Jannsen,

dem Seefabekten der Reserve Thor Straten,
dem Marine-Stabsarzt Dr. Schneider,
dem Marine-Assistenzarzt 1. Klasse Dr. Uthemann,
dem Maschinen-Oberingenieur Holländer,
dem Maschinen-Ingenieur Raetz (A. R. D. 17. 10. 92);

der 3. Klasse des Königlich Spanischen Ordens für Verdienste zur See:

dem Kapitän zur See Boeters;

der 2. Klasse desselben Ordens:

dem Kapitän-Lieutenant Kretschmann;

der 1. Klasse desselben Ordens:

den Kapitän-Lieutenants Lampson, Grumme,
dem Unter-Lieutenant Heine;

der 3. Klasse des Großherrlich Türkischen Medjidie-Ordens:

dem Kapitän-Lieutenant Kretschmann;

der 4. Klasse desselben Ordens:

dem Kapitän-Lieutenant Lampson,
dem Lieutenant zur See Koch III.,
den Unter-Lieutenants zur See Engels, Boette II., Laeger II., Sievert, Udermann,

dem Marine-Stabsarzt Dr. Renvers, dem Marine-Assistenzarzt 2. Klasse Dr. Diewitz. (A. R. D. 14. 11. 92.)

Kommandirungen. v. Kries, Korv.-Kapt., unter Entbindung von der Stellung als Kommandant S. M. Pzhrzg. „Beowulf“ zur Botschaft in London kommandirt. (A. R. D. 7. 11. 92.)

Zimmermann H., Lieut. 3. S., von S. M. Krzr. „Falke“ ab=

Gudewill, Lieut. 3. S., an Bord des genannten Kreuzers,

Thiele, Ob.-Masch., an Stelle des Ob.-Masch. Nebenwaldt an Bord S. M. Knt. „Hyäne“ (15. 10. 92) —

Fornée, Masch.-Ing., von S. M. Pzhrzg. „Siegfried“ ab= und an Bord S. M. S. „Friedrich der Große“,

Stiegel, Masch.-Unt.-Ing., von S. M. S. „Friedrich der Große“ ab= und an Bord S. M. Pzhrzg. „Siegfried“ (20. 10. 92),

Behrmann, Masch.-Unt.-Ing., als Ingenieur für die Schultorpedoboote der Ostsee,

Ludwig, Masch.-Unt.-Ing., zur I. Torpedobootsdivision (Reserve) (22. 10. 92) —

Goetze, v. Krohn, Seekadetten, von S. M. S. „Württemberg“ ab= und an Bord S. M. S. „König Wilhelm“,

Hoffmann I., Schulze I., Seekadetten, von S. M. S. „König Wilhelm“ ab= und an Bord S. M. S. „Württemberg“ (23. 10. 92) —

Brinkmann, Korv.-Kapt., von S. M. S. „Bayern“ ab=

Wahrendorff, Kapt.-Lieut., als erster Offizier an Bord dieses Schiffes,

Boedicker, Lieut. 3. S., von S. M. S. „Mars“ ab= und zur Oberfeuerwerferschule in Berlin (26. 10. 92) —

Maßer, Masch.-Ing., zur Dienstleistung zum Ober-Kommando der Marine (28. 10. 92) — kommandirt.

Sonntag, Kapt.-Lieut., von S. M. S. „Bayern“ (1. 11. 92.) —

Elvers, Lieut. 3. S., von S. M. S. „Mars“ (5. 11. 92.) — abkommandirt.

Dr. Ilse, Marine-Stabsarzt, von S. M. S. „Alexandrine“ ab=

Dr. Hohenberg, Marine-Stabsarzt, an Bord des genannten Schiffes — kommandirt. (1. 11. 92.)

Schutztruppe für Deutsch-Ostafrika.

Befehungen. Richter, Sek.-Lieut. a. D., bisher vom Königlich Bayerischen 4. Inf.-Regt. König Wilhelm von Württemberg, vom 16. November 1892 ab der Schutztruppe zugetheilt. (A. R. D. 14. 11. 92.)

Knoblauch, Assist.-Arzt 2. Kl. a. D., bisher in der etatsmäßigen Stelle bei dem Korps-Gen.-Arzt des VI. Armeekorps, mit dem 16. November d. Js. der Schutztruppe zugetheilt. (A. R. D. 7. 11. 92.)

II. Mittheilungen aus den Marinestationen vom 25. Oktober bis 24. November 1892.

Marinestation der Ostsee.

Der Stabsarzt Dr. Frenzel-Beyme hat die Geschäfte des Garnison-Immparzes an den Stabsarzt Dr. Bassenge abgegeben. (28. 10. 92.)

Dem Kapt.-Lieut. Pustau ist ein 45tägiger Urlaub nach Italien bewilligt worden. (29. 10. 92.)

Der Unterarzt der Reserve Dr. Bock ist nach Beendigung seines Urlaubs dem Lazareth zur Dienstleistung überwiesen worden. (1. 11. 92.)

- Der Maschinen-Ingen. Kähler ist von seinem Dienst als Mitglied der Maschinenraum-Journal-Revisions-Kommission entbunden worden. (3. 11. 92.)
- Zum Krankenträger-Unterricht sind der Stabsarzt Dr. Frenkel-Beyme und die Assistenz-ärzte 2. Kl. Dr. Matthiesson und Dr. Schnelle kommandirt worden.
- Der Assistenzarzt 1. Kl. Koch ist nach Beendigung der Vertretung des Assistenzarztes 1. Kl. Schacht beim Lazareth Friedrichsort zur Verfügung des Stationsarztes kommandirt worden.
- Der Unterarzt der Reserve Dr. Boß ist zum Revierdienst bei der I. Matrosen-Division vom 11. November ab kommandirt worden.
- Die Unterärzte Schöningh und Hansen sind am 11. November zur Reserve entlassen worden. (9. 11. 92.)
- Der Assistenzarzt 1. Kl. Dr. Krämer ist bis auf Weiteres zur Disposition des Stationsarztes kommandirt worden. (16. 11. 92.)
- Die Unt.-Lieuts. 3. S. v. Egidy, Vollerthun, Graßhoff, Michelsen, Kranzbühler, Graf zu Reventlow, Lägert I., Heinrich, v. Nazmer, Haun, Bach I. und Bach II. treten nach Beendigung des Zugführer-Kursus an Bord S. M. S. „Mars“ zur I. Marine-Inspektion.
- Am 9. Dezember (nach Vorstellung der Rekruten) werden die Unt.-Lieuts. 3. S. v. Egidy, Vollerthun und Graßhoff zur I. Torpedo-Abtheilung kommandirt; die Unt.-Lieuts. 3. S. v. Kameke I., Bölken und Burchard III. treten an demselben Tage zur I. Marine-Inspektion zurück. (22. 1. 92.)
- Gemäß Verfügung des Ober-Kommandos der Marine hat der Kapt.-Lieut. v. Möller in seiner Stellung als Kompagnieführer bei der I. Matrosen-Artillerie-Abtheilung zu verbleiben und der Kapt.-Lieut. Sonntag zur II. Marine-Inspektion zurückzutreten. Der Kapt.-Lieut. Brinkmann ist als Batterieoffizier an Bord S. M. S. „Bayern“ kommandirt worden. (23. 11. 92.)

Marinestation der Nordsee.

- Dem Mar.-Unt.-Zahlmeister Köpfe ist ein Urlaub bis zum 24. November d. J. innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden. — Die Verwaltungsgeschäfte beim II. Seebataillon hat der Mar.-Unt.-Zahlmeister Niedermeyer neben seinem sonstigen Dienst bis zur Rückkehr des Mar.-Zahlmeisters Scherler übernommen. (25. 10. 92.)
- Der Lieut. 3. S. Thyen ist an Stelle des Lieuts. 3. S. Marwede als Mitglied zur Logbuch-Revisions-Kommission kommandirt worden. (26. 10. 92.)
- Assist.-Arzt 2. Kl. Dr. Kenninger hat am 2. November den Revierdienst bei der II. Matrosen-Division übernommen. (1. 11. 92.)
- An Stelle der abkommandirten Kapt.-Lieut. Faber und Unt.-Lieut. 3. S. Bornmüller sind Kapt.-Lieut. Krieg und Unt.-Lieut. 3. S. Goette II. als Mitglieder der Verwalt.-Kommission für den Offizier-Unterstützungsfonds kommandirt worden. (8. 11. 92.)
- Unt.-Lieut. 3. S. Goette II. hat nach Außerdienststellung S. M. S. „Prinzess Wilhelm“ sein Kommando bei der II. Torp.-Abtheil. angetreten. (12. 11. 92.)
- Der Unt.-Lieut. 3. S. der Reserve Erd ist zur Ableistung einer achtwöchentlichen Uebung an Bord S. M. Aviso „Jagd“ kommandirt worden. (16. 11. 92.)
- Kapt.-Lieut. Höpner hat einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten.
- Dem Mar.-Unt.-Zahlmeister Teschke ist nach Beendigung der Abwicklungs-Arbeiten für S. M. Krzr. „Habicht“ ein 45tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches bewilligt worden.
- Kapt. 3. S. Kirchhoff ist als Mitglied der Savarie-Kommission kommandirt worden.
- Behufs Wiederherstellung der Gesundheit ist dem Kapt. 3. S. Rötger nach Rückkehr von S. M. Krzfrz. „Leipzig“ ein dreimonatlicher Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, nach der Schweiz, Oesterreich-Ungarn und Italien, dem

- Kapt. z. S. Diederichsen, Chef des Stabes der Manöverflotte, vom 1. Dezember d. J. ab ein dreimonatlicher Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, dem Korv.-Kapt. v. Halfern ein dreimonatlicher Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach Italien, dem Korv.-Kapt. Brinkmann vom 1. November d. J. ab ein dreimonatlicher Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach der Schweiz und dem Kapt.-Lieut. Lazarowicz vom 1. Dezember d. J. ab Urlaub bis zur Dauer eines Jahres innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches, nach der Schweiz, Oesterreich und Italien, unter Stellung à la suite des Secoffiziercorps, bewilligt worden. (17. 11. 92.)
- Lieut. z. S. Meier I. hat nach Abgabe der Schiffskammer S. M. S. „Habicht“ einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches zur Wiederherstellung seiner Gesundheit erhalten.
- Lieut. z. S. Trendtel ist nach Außerdienststellung S. M. S. „Habicht“ ein 45tägiger Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches zur Wiederherstellung seiner Gesundheit bewilligt worden. (19. 11. 92.)
- Dem Mar.-Unt.-Zahlmeister Berkhahn ist nach Rückkehr in die Heimath ein 45tägiger Urlaub nach Berlin und Könitz bewilligt worden. (20. 11. 92.)
- Der Lieut. z. S. v. Hippel ist von der II. Matrosen-Artillerie-Abtheilung ab- und der Lieut. z. S. Elvers als Kompagnieoffizier zu diesem Marinetheile kommandirt worden. Der Lieut. z. S. v. Hippel ist zur II. Marine-Inspektion zurückgetreten und als untersuchf. Offizier zur II. Werft-Division kommandirt worden. In Stelle des abkommandirten Lieuts. z. S. Thyen ist der Lieut. z. S. v. Hippel zur Logbuch-Revisions-Kommission kommandirt worden. (22. 11. 92.)
- Durch Verfügung des Ober-Kommandos ist dem Korv.-Kapt. v. Halfern die Ausschiffung in einem zum Antritt seinesurlaubes nach Italien günstig gelegenen Hafenorte gestattet. Von dem Zeitpunkte der Ausschiffung des genannten Stabsoffiziers ab wird der Korv.-Kapt. Goecke das Kommando des Ablösungstransports übernehmen. Dem Kapt.-Lieut. Gerstung ist ein dreimonatlicher Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches und nach Oesterreich zur Wiederherstellung seiner Gesundheit bewilligt worden.
- Der Lieut. z. S. Tapken hat nach Außerdienststellung S. M. Krzrs. „Habicht“ einen 45tägigen Urlaub innerhalb der Grenzen des Deutschen Reiches erhalten. (23. 11. 92.)



Litteratur.

Die Maschinen-Elemente. Ihre Berechnung und Konstruktion mit Rücksicht auf die neueren Versuche von C. Bach, Professor des Maschinen-Ingenieurwesens an der Königlichen Technischen Hochschule zu Stuttgart. Zweite neu bearbeitete Auflage. Verlag der J. B. Cottaschen Buchhandlung, Nachfolger. Stuttgart 1892. 610 Seiten Text mit 411 darin gedruckten Abbildungen und 45 Tafelzeichnungen.

In Norddeutschland ist der süddeutsche Ingenieur Bach weiteren Kreisen nicht so bekannt geworden, als man nach seiner Werthschätzung unter den Fachgenossen, die ihn zu einem der angesehensten Reformatoren

des deutschen Maschinenbaues zählen, annehmen sollte. Der Besprechung seines neuesten Werkes sei daher ein kurzer Abriss seiner bisherigen Lehrthätigkeit, die mit dem Jahre 1878 beginnt, vorangeseht, wodurch die Richtung und der Geist am besten gekennzeichnet wird, in welchem die Maschinen-Elemente geschrieben sind.

In Deutschland war man in den siebziger Jahren drauf und dran, auf den technischen Hochschulen eine Schaar gelehrter Theoretiker heranzubilden, denen jede Fühlung mit der Praxis abgehen mußte, weil von den eintretenden Studirenden eine vorangegangene praktische Werkstattsthätigkeit nicht mehr

gefordert wurde. Nur die Kaiserliche Marine machte hiervon eine rühmliche Ausnahme, indem sie auch damals von ihren Baubeamten eine mindestens einjährige praktische Thätigkeit forderte. Solchen Bestrebungen gegenüber zog Bach in der Vorrede zur ersten Auflage des vorliegenden Buches, im Oktober 1880, folgende Parallele, deren Nutzenwendung auf der Hand lag: „Wem würde es wohl einfallen, den zukünftigen Offizier in der Weise zu bilden, daß man ihn zunächst einige Jahre auf eine Kriegsakademie schickt, dann erst an seine praktische Ausbildung schreitet, d. h. ihn dann erst ausererzirt, den Frontdienst lehrt und die ersten Manöver mitmachen läßt?“ Es läßt sich nicht leugnen, daß das mannhafte Auftreten Bachs wesentlich dazu beigetragen hat, die deutschen technischen Hochschulen wieder von der Unentbehrlichkeit der Werkstattthätigkeit für die jungen Maschinen-Ingenieure zu überzeugen.

In England, wo eine entgegengesetzte Ingenieur-Erziehung herrschte, wo man die jungen Leute erst fünf Jahre lang in den Werkstätten arbeiten ließ, ehe man sie in das Zeichenbureau nahm, wo man endlich auf ihre weitere wissenschaftliche Ausbildung keinen sehr großen Werth legte, fing man unter den vorgeschilderten Verhältnissen schon an, auf die Ingenieure Deutschlands und Oesterreichs herabzusehen. Besonders scharf trat dies in einem Artikel über die Maschinen der Wiener Weltausstellung im „Engineering“ vom 17. Oktober 1873 zu Tage, in welchem unter Anderem auch der Vorwurf erhoben wurde, viele Ingenieure der genannten Länder könnten nicht einmal eine Kurbel richtig proportioniren. Der Artikelschreiber begründete seine Ansicht mit einer recht schülerhaften Betrachtung über die Biegefestigkeit des Kurbelarmes. Hierauf antwortete Bach im „Engineering“ vom 7. November 1873, Seite 375, indem er zum ersten Male die Festigkeitsverhältnisse des Kurbelarmes in umfassender Weise klarlegte. Diese Auseinandersetzung ist seitdem in die englische technische Litteratur übergegangen, so finde ich die von Bach damals im „Engineering“ mitgetheilten Figuren unter anderen Büchern auch in dem wohlbekannten Werke von W. C. Unwin „The Elements of Machine Design“ 11. (neueste) Auflage, Seite 86, London 1891, wieder.

Bach war ferner der Erste, welcher die Ergebnisse der bekannten, den modernen Eisenbrückenbau nahezu beherrschenden Wöhler'schen Festigkeitsversuche mit der von den Maschinen-Ingenieuren als zulässige In-

anspruchnahme bei ihren Konstruktionen festgestellten Erfahrungsgrößen verglich. Hierbei fand er die von Wöhler festgestellten Beziehungen der verschiedenen Bruchbelastungen des Schmiedeeisens zu einander und zwar 3 (für Zug): 2 (für Druck): 1 (für Biegung), zu einem ziemlichen Theile bestätigt. Auf Grund seiner Untersuchungen setzte er damals (1878 bis 1880) die zulässigen Anstrengungen bei den genannten drei Hauptbelastungsfällen zu 900, 600 und 300 kg/qcm für gewöhnliches Schmiedeeisen und zu 1200, 800 und 400 kg/qcm für vorzügliches Schmiedeeisen (Schweißeisen, Flußeisen) fest. Heute hat er die Genugthuung zu verzeichnen, daß die neuen französischen Vorschriften für den Bau und die Unterhaltung der Brücken vom 29. August 1891 die gleichen Werthe zur Grundlage nehmen.

Vom Beginne seiner Lehrthätigkeit an trat Bach, der sonst in der Litteratur als auch in den Zeichensälen der deutschen technischen Hochschulen immer mehr um sich greifenden Methode des Konstruiren nach Verhältnißzahlen ganz energisch und auch mit Erfolg entgegen. Diese Konstruktionsmethode verleitet den jungen Ingenieur zum mechanischen Arbeiten, während sie in der Praxis dem Fortschritt vielfach hemmend entgegentritt.

Was Bach endlich als geschickter und glücklicher Experimentator durch seine Untersuchungen über den Ventilwiderstand (1884), seine Versuche über die Biegefestigkeit des Gußeisens (1888), über die Drehungsfestigkeit und den Einfluß der Gußhaut bei gußeisernen Probestücken (1889), über die Widerstandsfähigkeit ebener Platten (1891), sowie durch seine neuesten Versuche über den Widerstand der Nietverbindungen gegen Gleiten (1892), für den Fortschritt des Maschinenbaues geleistet hat, steht noch frisch im Gedächtniß seiner Fachgenossen. Daneben entfaltete Bach eine fruchtbare litterarische Thätigkeit. Im Jahre 1880 erschien die erste Auflage des vorliegenden Werkes, 1883 „Die Konstruktion der Feuersprizen“; 1886 „Die Wasserräder“; 1889/90 das bahnbrechende Werk „Elastizität und Festigkeit“ und soeben ist die zweite Auflage der „Maschinen-Elemente“ vervollständigt worden, in welcher der unermülich fleißige und vielseitige Mann seine reichen Erfahrungen auf fast allen Gebieten des Maschinenbaues niedergelegt hat. Dieses Buch bietet naturgemäß sämtlichen Jüngern der Ingenieurwissenschaften, in welchem Zweige derselben sie auch thätig sein mögen, eine wahre Fundgrube des Neuen

und Wissenswerthen dar, so daß ich mich hier darauf beschränken muß, nur diejenigen Kapitel hervorzuheben, deren Studium besonders dem Schiffbauer und dem Schiffsmaschinenbauer zu empfehlen ist.

Zunächst ist das Kapitel B des Abschnittes II über „Die Nietten“ höchst lesenswerth, worin der Verfasser unter „2. Berechnung der Vernietungen“ seine Ansichten über die unbedingt nothwendige Berücksichtigung des Gleitwiderstandes bei Nietverbindungen vertritt. In den folgenden Beispielen von Vernietungen giebt er unter *B.* „Berechnung der Wandstärke der Flammrohre“ eine von ihm hierfür abgeleitete Formel, deren praktische Brauchbarkeit besonders mit den Ergebnissen der vor einigen Jahren auf der Kaiserlichen Werft in Danzig angestellten Versuche über die Zusammenbrückbarkeit cylindrischer Feuerbüchsen begründet wird. Im Bewußtsein der großen Verantwortlichkeit, welche bei den immer höher gesteigerten Dampfspannungen die Aufstellung einer solchen Formel in sich schließt, hatte sich Bach im März 1891 mit der Bitte an das Reichs-Marine-Amt gewandt, ihm das einschlägige Material behufs Prüfung seiner Formel zur Verfügung zu stellen. Im Interesse des deutschen Kesselbaues ist diesem Wunsche seitens des Herrn Staatssekretärs bereitwilligst Gehör geschenkt worden, wodurch Bach in die Lage kam, den Beweis für die Richtigkeit seiner Formel anzutreten.

Die Abschnitte über Zahnräder und Nientriebe sind für den ausführenden Schiffstechniker minder wichtig, dagegen findet derselbe im vierten Abschnitte unter *A.* „Die Zapfen“, besonders bei *c.* „Größe des Reibungs-Coefficienten“ ein sehr reiches Material zusammengetragen und sorgfältig gesichtet. Hier sind die Ergebnisse der neueren Versuche von Thurston, Tower und Petroff verarbeitet und höchst geistreich ist der Schluß, den der Verfasser auf Grund dieser Versuche auf Seite 297 über die Ab- bzw. Zunahme der Zapfenreibung folgert. Bei der in demselben Abschnitte unter *B.* erörterten „Berechnung der Wellen“ nimmt Bach die Drehungs- und Biegungs-Anstrengungen ihres Materials wohl als maßgebend, ihre Verdrehung bzw. Durchbiegung indessen als bestimmend an. Er macht besonders darauf aufmerksam, daß der meistens zu $\frac{1}{4}^\circ$ auf den laufenden Meter der Wellenlänge bemessene Verdrehungswinkel nicht immer ohne Weiteres verwendbar erscheint, vielmehr durch den Konstrukteur von Fall zu

Fall nach der Ungleichförmigkeit des Ganges der Maschine und anderer sich geltend machender äußerer Einflüsse erfahrungsgemäß festgesetzt werden muß. Auf die Konstruktion der Achsen und Wellen näher eingehend, beklagt Bach, daß die unzuverlässigen gußeisernen Wellen mit gerippten Querschnitten, trotzdem sie in der Praxis kein verständiger Konstrukteur mehr verwendet, dennoch in der Literatur immer wieder auftauchen und zwar mit völlig falscher Berechnung ihrer Abmessungen, wie er an einem Beispiele schlagend nachweist. Beherzigenswerth sind die am Schluß dieses Abschnittes auf Seite 382 entwickelten Gesichtspunkte für die Beurtheilung einer Lagerkonstruktion.

Aus dem Inhalte des fünften Abschnittes „Maschinenelemente der geradlinigen Bewegung“ sind unter *A.* „Seile, Ketten, deren Rollen und Trommeln“ besonders hervorzuheben die Zusammenstellung über die Belastung von Ketten nach den Vorschriften des Reichs-Marine-Amts, sowie die für den Schiffstechniker höchst beachtenswerthen Grundsätze für die Berechnung von Kettenhaken. In dem zweiten Theile dieses Abschnittes theilt der Verfasser unter *B.* „Kolben und Kolbenstangen“ eine Reihe neuerer Dampfkolbenkonstruktionen mit und giebt Regeln für die Ausführung der einzelnen Kolbentheile. Am Schluß des fünften Abschnittes folgen unter *C.* „Stopfbüchsen“ Betrachtungen über die richtige Bemessung der Letzteren und ihres Zubehörs.

Der sechste Abschnitt behandelt die „Maschinenelemente zur Umänderung der geradlinigen Bewegung in drehende und umgekehrt“. Unter *A.* „Kurbelgetriebe“ sind auf Seite 485 u. f. in klarer und leicht faßlicher Weise die Kreuzkopf- und Kurbelzapfendrucke und hieran anknüpfend die Bedingungen für die Gleichförmigkeit und die Ruhe des Ganges einer ein cylindrigen Dampfmaschine entwickelt. Bei *B.* „Kurbeln“ giebt der Verfasser seine schon erwähnte umfassende Berechnungsweise des Kurbelarmes. In den unter *D.* besprochenen „Geradführungstheilen“ sind die auf Seite 501 gemachten Bemerkungen über die Nachstellvorrichtungen, sowie die auf Seite 504 auf mehrfache Erfahrungen des Verfassers gestützten Darlegungen über die ziemlich häufigen Brüche der Kreuzkopfbolzen in Hammermaschinen und hier wieder hauptsächlich in solchen, welche in Dampfmaschinen aufgestellt sind, höchst beachtenswerth.

Im siebenten Abschnitt, welcher die „Maschinen-Elemente zur Aufnahme und zur Fortleitung von Flüssigkeiten“ bespricht, erörtert Bach unter A. „Die Cylinder“ zunächst die Festigkeit der Deckel und Böden von Pumpen und Presscylindern. Dann zu den Dampfcylindern übergehend, empfiehlt er als bestes Material für dieselben graues Gußeisen mit Zusatz von zähem Schweisseisen, wie z. B. Nieteisen. Als Erläuterung für die Festsetzung der Wandungen von Schieberkastendeckeln müssen zwei im Jahre 1891 zerbrochene Niederdruckschieberkastendeckel von Schiffsmaschinen als Beispiel dienen, an denen der Verfasser nachweist, daß für solche Deckel zäher Stahlguß oder schmiedbares Material am zweckmäßigsten sei. Die Kapitel über Röhren, Ventile und Schieber schließen den Abschnitt. Am Ende des Buches sind die dem Konstrukteur unentbehrlichsten Tabellen angehängt.

Die Ausstattung des Buches ist nur zu loben. Der Druck ist klar und deutlich, die eingedruckten Textfiguren sind ebenso wie die auf den lithographirten Tafeln wiedergegebenen Konstruktionsmuster von Maschinen-Elementen in passenden, stets angemessenen großen Maßstäben in sauberster Weise ausgeführt. Der Preis des Werkes, 30 Mark, muß deshalb auch als ein höchst angemessener, jedem Techniker die Anschaffung des ungemein lehrreichen Buches ermöglichender bezeichnet werden.

Busley.

Die neueren Schnelldampfer der Kriegs- und Handelsmarine, von C. Busley, Professor an der Kaiserlichen Marine-Akademie zu Kiel, mit 156 in den Text gedruckten Abbildungen. Zweite bedeutend vermehrte und gänzlich umgearbeitete Auflage. Kiel und Leipzig. Verlag von Lipsius und Tischer. 1892.

Schon nach wenig mehr als einem Jahre ist die zweite Auflage von dem oben genannten Werke erschienen, das diesmal in wesentlich veränderter Gestalt vorliegt. Während die erste Auflage als Sonderabdruck aus der Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure im Allgemeinen für Fachleute bestimmt war, hat der Verfasser die zweite Auflage, vielseitigen Wünschen nachkommend, durch entsprechende Umarbeitung auch den nichtfachmännischen Kreisen verständlicher gemacht. In der jetzigen Form wird das Buch

dem vom Verfasser beabsichtigten Zwecke, durch Vorführung der großen Errungenschaften des deutschen Schiffsbetriebes und der deutschen Schiffbautechnik das Verständniß für unsere maritimen Angelegenheiten zu heben und zu fördern und das Interesse an unserer Seemacht zu steigern, in noch besserer Weise entsprechen als vorher. Der behandelte Gegenstand hat eine sehr viel ausführlichere Bearbeitung erfahren als in der ersten Auflage, die Seitenzahl ist von 104 auf 212 gestiegen, die Zahl der Abbildungen ist von 42 auf 156 vermehrt worden und das Buch hat einen ungemein viel reichhaltigeren Inhalt erhalten und ist völlig umgestaltet worden. So ist im I. Abschnitt das ganze erste Kapitel neu eingefügt, um Ruder-, Segel- und Dampfschiffahrt nach ihrem Entwicklungsgange zu schildern, und im Besonderen sind den langsamen Fortschritten früherer Jahrhunderte gegenüber die gewaltigen Fortschritte der Neuzeit geschildert. Es wird gezeigt, wie langsam die Verbesserungen bei den Segelschiffen eingetreten sind und wie schnell sich dagegen der Dampfschiffbau entwickelt hat, so daß der Dampf in Jahrzehnten mehr geleistet hat als die Segelkraft in Jahrhunderten. — Das zweite Kapitel ist wesentlich vermehrt durch Einfügung von Abbildungen und Abmessungen der ersten berühmten Schnelldampfer. — Im dritten Kapitel ist die Lebensgeschichte des „Great Eastern“ ausführlich geschildert, eine Darstellung von großem historischen Interesse, da dieses Schiff immer mehr zum Maßstab unserer heutigen Schnelldampfer geworden ist. Interessant ist die Mittheilung, daß die Bauart des „Great Eastern“ in der bekannten Britanniabrücke nachgeahmt worden ist. In dem II. Abschnitt sind Ansichten der bekannteren fertigen Kriegs- und Handelsdampfer zusammengestellt, deren Abmessungen sich bereits dem „Great Eastern“ nähern. Von den neueren Dampfern der Cunard-Linie (Fig. 28), von 183 m Länge, macht „Campania“ bereits im Januar ihre Probefahrt. Fällt diese zur Zufriedenheit aus, dann werden größere Dampfer folgen, wie z. B. die projektirten Inman-Dampfer (Fig. 27) und die Seite 191 unten erwähnten neuen „White Star Line-Dampfer“, die in der Wasserlinie um 6 m länger sein werden als der „Great Eastern“. Unsere „Kaiserin Augusta“ ist augenblicklich der zweitlängste Kreuzer (Fig. 39). — Ganz neu ist Kapitel 1 des III. Abschnitts. Der Zusammenhang zwischen Maschinenkraft und Schiffsgeschwin-

digkeit wird gezeigt, durch einige nach Momentaufnahmen gezeichnete Skizzen wird der Einfluß der Schiffslinien und der Länge auf die Geschwindigkeit beleuchtet. Das Kapitel der „schnellsten Reisen“ zeigt, daß diese von vielen Zufälligkeiten abhängen und nur die Durchschnittsreisen den eigentlich richtigen Maßstab abgeben. Hierbei sei angeführt, daß auch im letzten Jahre der Hamburger Dampfer „Fürst Bismarck“ nach dem veröffentlichten Ausweis des amerikanischen Postamts das schnellste Schiff war. Er hat in diesem Jahre folgende Resultate erzielt:

I. Ausreise	mittl. Geschw.	19,65
I. Heimreise	„	19,65
II. Ausreise	„	19,13
II. Heimreise	„	19,53
III. Ausreise	„	19,12
III. Heimreise	„	19,50
		Mittel 19,43,

eine großartige Leistung.

Was über die muthmaßliche Grenze der Dampfergeschwindigkeit gesagt ist, soll als Studie betrachtet werden. Es sei hinzugefügt, daß im August bekannt wurde, daß die vorhin erwähnte Zukunfts-White Star Liner (S. 191) zwei Schrauben zu je 15 000 = 30 000 HP. erhalten und 23 Seemeilen laufen sollen. — Der IV. Abschnitt ist nicht wesentlich verändert, der V. „Wohnlichkeit der Schnelldampfer“ durch viele Abbildungen und Einschaltungen erweitert. Im VI. Abschnitt „Sicherheit“ sind sehr unterrichtende Bilder eingefügt worden, die Abhandlungen über Rettungsboote und Abnahme der Seeunfälle sind neu. Die Letztere ist sehr beachtungswerth und dient im Zusammenhang mit dem, was auf Seite 122 über die bessere Bauart der Schiffe gesagt ist, dazu, die Sicherheit der großen Dampfer zu beleuchten. Hierbei sind die Figuren 77 und 78 interessant. Im VII. Abschnitt ist Figur 83 neu, ebenso die Figuren 86 bis 92, „Fürst Bismarck“-Maschinen nebst Beschreibung; in der Abhandlung über die Kessel ist das über die neuen Abschüttvorrichtungen der Schnelldampfer Gesagte hinzugekommen. Seite 160 ist eine Größendarstellung der Schiffsschraube von „Spree“ und „Havel“ gegeben, die denen von „Kaiser“ und „Deutschland“ gleichkommen. Abschnitt VIII hat sich nicht geändert. Abschnitt IX „Dreischraubendampfer“ hat eine neue Einleitung erhalten und die weitere Ausführung über „Seringen Tiefgang“ (Kamerundampfer),

„Schraubenschub“, „Einbau kleinerer Maschinen“ („Columbia“) sind mit werthvollen Erweiterungen versehen. Was über zukünftige Schnelldampfer gesagt wird, zeigt, was noch von dem Dreischraubensystem erwartet werden kann. Abschnitt X behandelt in vier Kapiteln die Besichtigungen des Schnelldampfers „Teutonia“ und der „Auguste Victoria“ und die Fahrten auf der „Lahn“ und dem „Fürst Bismarck“ durch Seine Majestät den Kaiser, die mit besonderem Interesse werden gelesen werden, und die Worte, die Seine Majestät nach der Besichtigung des „Fürst Bismarck“ gesprochen hat, werden überall ein freudiges Echo finden. Das Schlusskapitel 11 wird jeden Deutschen mit großer Freude und berechtigtem Stolz erfüllen, denn wir finden es noch einmal ausdrücklich bestätigt, daß unsere großen Dampferlinien, unser Schiffbau und unsere Seeleute und Techniker auf der ersten Stufe stehen. So wirkt das Buch nach allen Seiten hin belehrend und anregend und die Zahl seiner Freunde wird sicherlich zunehmen.

*

Russisch-Deutsches Wörterbuch für Armee und Marine. Sammlung militär- und marinetechnischer Ausdrücke mit Erläuterungen. Unter Mitwirkung mehrerer Offiziere bearbeitet von Dr. J. Koiranskij, Dozent an der Königlich Bayerischen Kriegs-Akademie.

Dieses im Verlage von E. S. Mittler und Sohn erschienene Wörterbuch, dessen Herausgeber seit 17 Jahren als Lehrer der russischen Sprache an der Königlich Bayerischen Kriegs-Akademie thätig ist, soll wohl in erster Linie dazu dienen, den Russisch treibenden Offizieren der Armee über die Schwierigkeiten beim Lesen der hauptsächlich interessirenden russischen militärischen Schriften hinwegzuhelfen. Die übersichtliche Anordnung des Stoffes, die sorgfältige Sammlung des Sprachenmaterials, das auf den militärischen Beruf Bezug hat, zeugen dafür, daß der Herr Verfasser mit den Erfordernissen eines solchen Hülfsbuches bekannt und daß es ihm auch gelungen ist, eine längst empfundene Lücke möglichst vollkommen auszufüllen. Hierfür dürfte unter Anderem auch der Umstand sprechen, daß neben den militärtechnischen Ausdrücken die marinetechnischen Bezeichnungen eine so weitgehende Berücksichtigung erfahren haben, daß das

Wert auch den Russisch treibenden Seeoffizieren ein willkommenes, wenn nicht unentbehrliches Hülfsbuch sein wird. Das handliche Format, der klare, deutliche Druck sowie die solide Ausstattung des Buches werden den Gebrauch desselben nur angenehm machen.

G. Morgen, Durch Kamerun von Süd nach Nord. Reisen und Forschungen im Hinterlande 1889 bis 1891. Leipzig, F. A. Brockhaus, 1893. 390 Seiten; mit Bildern, Portrait und einer Karte.

Der Verfasser (Premierlieutenant à la suite des 4. Oberschlesischen Infanterie-Regiments Nr. 63, kommandirt zum Auswärtigen Amte) schildert chronologisch die Erlebnisse auf seinen beiden so erfolgreichen Reisen in dem vor wenigen Jahren noch völlig unbekanntem Innern der Kamerun-Kolonie. In anziehender, jeder Effekthascherei abholden Form fließt die Erzählung dahin, an geeigneten Stellen durch Mittheilungen von wissenschaftlichem Interesse unterbrochen.

Den Forschern Hauptmann Kund und Lieutenant Tappenbeck gebührt das Verdienst, zuerst den Schleier über jenem Länderstrich durch ihre kühne Durchquerung des bis dahin für undurchdringlich gehaltenen Urwaldgürtels, welcher sich längs der Küste zwischen Kamerun im engeren Sinne und dem Batanga-Lande hinzieht, gelüftet zu haben. Infolge der Erkrankung jenes und des Todes dieses Forschers fehlt uns indeß eine zusammenhängende ausführlichere Darstellung dieser epochemachenden Reisen. Um so mehr ist das schnelle Erscheinen des vorliegenden Buches zu begrüßen, welches, ohne die Schilderung der Reisen der eben genannten Forscher ersetzen zu wollen, jene Gegend mit ihren interessanten Bewohnern unserer Kenntniß näher rückt, mehr als es bisher durch die in Zeitschriften veröffentlichten Einzelberichte möglich war. Lieutenant Morgen hat die beiden wichtigen Ziele, welche er sich gesteckt hatte, erreicht, er hat, zweimal auf dem erwähnten Urwaldwege vorrückend, einmal das Hinterland von Kamerun in der Richtung des Sannaga- oder Kaiser Wilhelm-Flusses (des Hauptstromes unserer Kolonie), das andere Mal in nördlicher Richtung auf dem Adamaua-

Wege zugänglich gemacht. Hierin liegt die große kommerzielle Bedeutung seiner Reisen. Von besonderem geographischen Interesse ist die Entdeckung von dem Zusammenhang des Sannaga-Laufes mit dem Malimbasfluß der Küste; die Entdeckung und Erforschung des Mbamflusses, welcher sich mit dem Sannaga — ihm an Größe gleich — ca. 300 km vor seiner Mündung in das Meer vereinigt; sodann die Aufklärung über die Wasserscheide zwischen Mbam und Benue, und der Anschluß seiner Reiserouten an die Routen Robert Flegels. Ethnographisch besonders werthvoll sind die Reisen durch die Nachrichten, welche Lieutenant Morgen uns über das Leben jener Völker bringen konnte, welche südlich von Adamaua gleichsam die Vorposten in dem Vernichtungskampfe der mohammedanischen Sudanneger und der heidnischen Bantus sind. Der Reisende war in dieser Gegend zu längerem Aufenthalt gezwungen und die Schilderung seiner Erlebnisse und Beobachtungen daselbst bildet den Gipfelpunkt des Werkes. Der Reisende bekundet ein großes Geschick in der Behandlung der Neger, in dem geeigneten Erfassen und Berwenden scheinbar nebensächlicher Umstände zur Erreichung seiner Absichten, in der rechtzeitigen Anwendung von Energie, Klugheit, List und Geduld. Nur so war es ihm möglich, seine wenig zuverlässige Negerkarawane durch alle die Fährlichkeiten zu leiten, die sich ihm auf Schritt und Tritt entgegenstellten.

In einem Anhang sind die von Dr. Freiherrn v. Dandelman bearbeiteten meteorologischen Beobachtungen mitgetheilt, sowie eine Uebersicht über die Ein- und Ausfuhr in Kamerun hinzugefügt. Ein alphabetisches Register erleichtert namentlich das Auffuchen der eingestreuten wissenschaftlichen Mittheilungen; und eine im Maßstabe 1 : 2 000 000 angefertigte Karte zeigt den mit Uhr und Kompaß aufgenommenen Weg und giebt zugleich eine übersichtliche Darstellung der bis jetzt bekannten Theile der Kamerun-Kolonie unter Anschluß der nördlichen Nachbarländer. Eine größere Anzahl Abbildungen von dem durch seine Tropen-Bilder bekannt gewordenen Maler Hellgrewe veranschaulichen die Erzählung in willkommener Weise.

Inhalt der Marineverordnungsblätter Nr. 23 und 24.

- Nr. 23: Kapitulation von Offiziersburschen. S. 235. — Werftdienstordnung. S. 235. — Kassenwesen. S. 236. — Schutzgebiet der Neu-Guinea-Kompagnie. S. 236. — Beschädigung von Telegraphentabeln. S. 236. — Dampfkefelanlagen. S. 236. — Granatzünder C/91. S. 237. — Rundschreiben des General-Auditorats. S. 237. — Personalveränderungen. S. 238. — Benachrichtigungen. S. 240.
- Nr. 24: Ergänzung des Personals für den höheren Marine-Verwaltungsdienst. S. 243. — Marinefeife. S. 244. — Behandlung derjenigen Anträge, deren Ausführung den Stationsintendanturen zufällt. S. 244. — Verzeichniß der kaiserlich Deutschen Konsulate. S. 244. — Lieferungsverträge in Capstadt. S. 245. — Kohlenbeschaffung. S. 248. — Signalfeuer. S. 248. — Wachtzeichen. S. 249. — Lieferungsverträge in Sydney. S. 249. — Schnell- u. Züge. S. 249. — Personalveränderungen. S. 253. — Benachrichtigungen. S. 256.

Zeitschriften und Bücher.

I. Verzeichniß der Aufsätze fremder Fachzeitschriften,

soweit sie kriegsmaritimen oder seemannisch-technischen Inhalts sind.

- Deutschland. 1) Internationale Revue über die gesammten Armeen und Flotten. November 92: Deutschlands Küstenverteidigung. — Der Nord-Ostsee-Kanal. (Schluß.) — Die amerikanische Flotte.
- 2) Militär-Wochenblatt Nr. 90: Neue Schiffsbauten in Frankreich. — Nr. 96: Rückblick auf die Geschichte S. M. SS. „Kronprinz“, „Friedrich Carl“ und „Arminius“.
- 3) Neue Militärische Blätter. November 92: Das amerikanische Marinewesen auf der Weltausstellung zu Chicago. — Die modernen Kreuzer der Kriegsmarine und ihre Verwendung im Seekriege großen Stils.

Amerika. 4) Army and Navy Journal. 15. 10. 92: The detachable ram. — Sail power for our new Navy. — 22. 10. 92: Examination of Navy officers. — 5. 11. 92: Naval exhibition at Chicago. — Whalebacks and monitors. — 12. 11. 92: Launch of the „Cincinnati“.

5) Scientific American. 8. 10. 92: Dredging the Honolulu harbor bar.

England. 6) Admiralty and Horse Guards Gazette. 15. 10. 92: Combination in the Navy. — 22. 10. 92: The grievances of naval officers. — New torpedo boats. — 29. 10. 92: The administrators and the administration of the Navy.

7) Army and Navy Gazette. 22. 10. 92: The Russian naval manoeuvres. — 29. 10. 92: The next naval programme. — 5. 11. 92: British and foreign ordnance. — 12. 11. 92: The Harveyed armour plate. — H. M. S. „Howe“. — 19. 11. 92: The Argentine armour-clad „Libertad“.

8) The Broad Arrow. 22. 10. 92: Naval officers' grievances. — The Navies of the world. No. I. France. — 29. 10. 92: The Navies of the world. No. II. Russia. — Naval officers' grievances. — 5. 11. 92: The Navies of the world. No. III. Italy. — Advances in armourplates. — 12. 11. 92: Can our ships steam full speed? — The „Howe“. — 19. 11. 92: Wire-pulling the bluejackets and marines. — The Navies of the world. No. IV. Germany and Austria.

9) The Naval and Military Record. 20. 10. 92: Naval officers' grievances and the combination for redress. — 27. 10. 92: Sir Thomas Symonds on the Navy. — 3. 11. 92: The needs of the Navy. — Naval officers' grievances. — 10. 11. 92: The stranding of the „Howe“. — The „Royal naval fund“. — 17. 11. 92: Navigation in the Navy.

10) The Nautical Magazine. November 92: Modern mail steamers. — Side lights and their screens. — A graphic method of determining a ship's geographical position. — The double altitude problem.

11) The United Service Magazine. November 92: The French naval manoeuvres of 1892. — Australia and the empire.

- Naval requirements for India. — Command of the sea. — The volunteers and the empire.
- 12) *Journal of the Royal United Service Institution*. No. 176: The French naval manoeuvres.
- 13) *Engineering*. 21. 10. 92: Modern United States artillery. No. XXVIII. — The application of forced draught to furnaces of marine boilers. — Canet quick-firing guns. — The grounding of the „Apollo“. — The new torpedo boat programme. — The treatment of marine boilers. — 28. 10. 92: Modern United States artillery. No. XXIX. — Marine firemen. — 4. 11. 92: Modern United States artillery. No. XXX. — The application of forced draught to marine boilers. — H. M. cruisers „Pique“, „Rainbow“ and „Retribution“. — The treatment of marine boilers. — 11. 11. 92: Two new British battle-ships. — The treatment of marine boilers. (Schluß.) — 18. 11. 92: H. M. S. „Vulcan“. — Launch of pontoon-dock. — Graving docks. — The Argentine twin-screw armour-clad ram „Libertad“.
- 14) *Iron*. 4. 11. 92: Nickel-steel armour-plate tests. — 11. 11. 92: H. M. S. „Royal Oak“.
- Frankreich.** 15) *Le Yacht*. 22. 10. 92.: La question des torpilleurs en Angleterre. — Détermination et vérification pratiques de la stabilité des navires. — Accidents survenus pendant les manoeuvres allemandes. — 29. 10. 92: La nouvelle organisation de la réserve. — Le navire-école brésilien le „Benjamin-Constant“. — 5. 11. 92: Un paquebot mobilisé. — La situation des lieutenants de vaisseau. — Nouveau moteur à vapeur d'éther. — Le filage de l'huile. Sauvetage de l'équipage du trois-mâts „Alumbach“. — Le croiseur autrichien „Kaiserin Elisabeth“. — 12. 11. 92: Nos nouvelles constructions. — Instrument pour déterminer la variation et la déviation des compas. — 19. 11. 92: Le budget de la marine. — Compas de route à repères lumineux. — Les marines du monde.
- 16) *Revue Maritime et Coloniale*. November 92: Mise à terre d'un corps de débarquement. — La marine allemande. (Suite.)
- Italien.** 17) *Rivista Marittima*. November 92: Die telemetrischen Apparate des Systems Fiske. — Die deutsche Handelsmarine. (Schluß.) — Die ersten Anfänge der nautischen Wissenschaft. (Fortf.) — Die innere Ballistik. — Wörterbuch für die verschiedenen Pulver- und Sprengstoffarten.
- Oesterreich.** 18) *Mittheilungen aus dem Gebiete des Seewesens*. Nr. X. 92: Beiträge zur maritimen Physik. — Das Mörserschiff. — Ueber die See-Eigenschaften des Thurnschiffes „Miantonomoh“. — Ueber das Schleppen von Torpedobooten durch Panzerschiffe. — Das französische Hochseetorpedoboot „Dragon“. — Das britische Schlachtschiff 2. Klasse „Barfleur“. — Die Aluminium-Naphtha-Yacht „Mignon“. — Verwendung von dickflüssigen Kohlenwasserstoffen zur Heizung von Schiffsteffeln. — Erprobungen von Panzerplatten in Nordamerika und England. — Beschießung des englischen gepanzerten Hulk „Resistance“. — Hebung des gesunkenen Torpedobootes Nr. 76. — Das chilenische Panzerschiff „Capitan Prat“. — Die Kesselreparatur des britischen Kreuzers „Intrepid“. — Das amerikanische Dreischraubenschiff „Columbia“. — Neubauten für die Kriegsflotte von Nordamerika. — Ein elektrisches Boot. — Erprobung von Schraubenpropellern. — Die Auxiliarflotte der Vereinigten Staaten. — Ein Wettlauf zwischen französischen Kriegsschiffen. — Das beschädigte 140 t-Geschütz der „Victoria“.
- 19) *Mittheilungen über Gegenstände des Artillerie- und Genie-Wesens*. 9. und 10. Heft 92: Schießversuche gegen Panzerplatten in Nordamerika.
- Rußland.** 20) *Morskoi Sbornik*. September 92: Geometrisch ähnliche Schiffe. — Bestimmung der Elemente der Schiffsschrauben. — Oktober 92: Die allmähliche Entwidlung der Typen der Geschwader- und der Küsten-Panzerschiffe der französischen Flotte. — Wahrnehmungen eines Taucheroffiziers.
- Schweden.** 21) *Tidskrift i Sjöväsendet*. 5. Heft. Einiges über die zur Zeit gebräuchlichen Schiffsdampfessel. (Fortf.) — Ueber Scheinwerfer mit parabolischem Spiegel.

Handbuch der Seemannschaft.

Bearbeitet von

C. Dick und **O. Kretschmer**,
Kapitänlieutenant. Marine-Schiffbauinspektor.

— Erste Lieferung. —

I. bis VII. Kapitel.

Mit 3 Steindrucktafeln und 137 Abbildungen im Text.

Preis M. 8,—, geb. M. 9,50.

Dieses Handbuch soll dem als Lehrer kommandirten Offizier als ein vornehmlich die Verhältnisse unserer eigenen Marine behandelnder Leitfaden, den Schulen als ein Nachschlagebuch dienen, das alle in das Gebiet der heutigen Seemannschaft fallenden Anforderungen in gedrängter Weise berücksichtigt. Es nimmt daher vorzugsweise auf die Heranbildung der Kadetten und Seekadetten Bedacht, wird aber andererseits auch dem Seeoffizier eine dankenswerthe Uebersicht bieten, wenn er nach einem längeren Landkommando wieder an Bord eines seegehenden Schiffes kommandirt wird.

Die zweite (Schlusslieferung) des Werkes erscheint noch vor Beginn des Sommerdienstes 1893 zum Preise von etwa 10 M., so dass der Gesamtpreis des Werkes den Betrag von M. 18,— bis höchstens M. 20,— nicht übersteigen wird.

Handbuch der Navigation

mit besonderer Berücksichtigung
von **Compass** und **Chronometer**,
sowie

der neuesten Methoden der
astronomischen Ortsbestimmung.

Hydrographisches Amt
des Reichs-Marine-Amts.

Dritte verbesserte Auflage.

Mit 18 Tafeln in Steindruck und 107 Holz-
schnitten im Text.

Preis M. 5,—.

Handbuch

der

Nautischen Instrumente.

Hydrographisches Amt

des

Reichs-Marine-Amts.

Mit 33 Tafeln in Steindruck und 171 Holz-
schnitten im Text.

Zweite Auflage. 1890.

Preis M. 4,50.

Die

Forschungsreise S. M. S. „Gazelle“

in den Jahren 1874 bis 1876

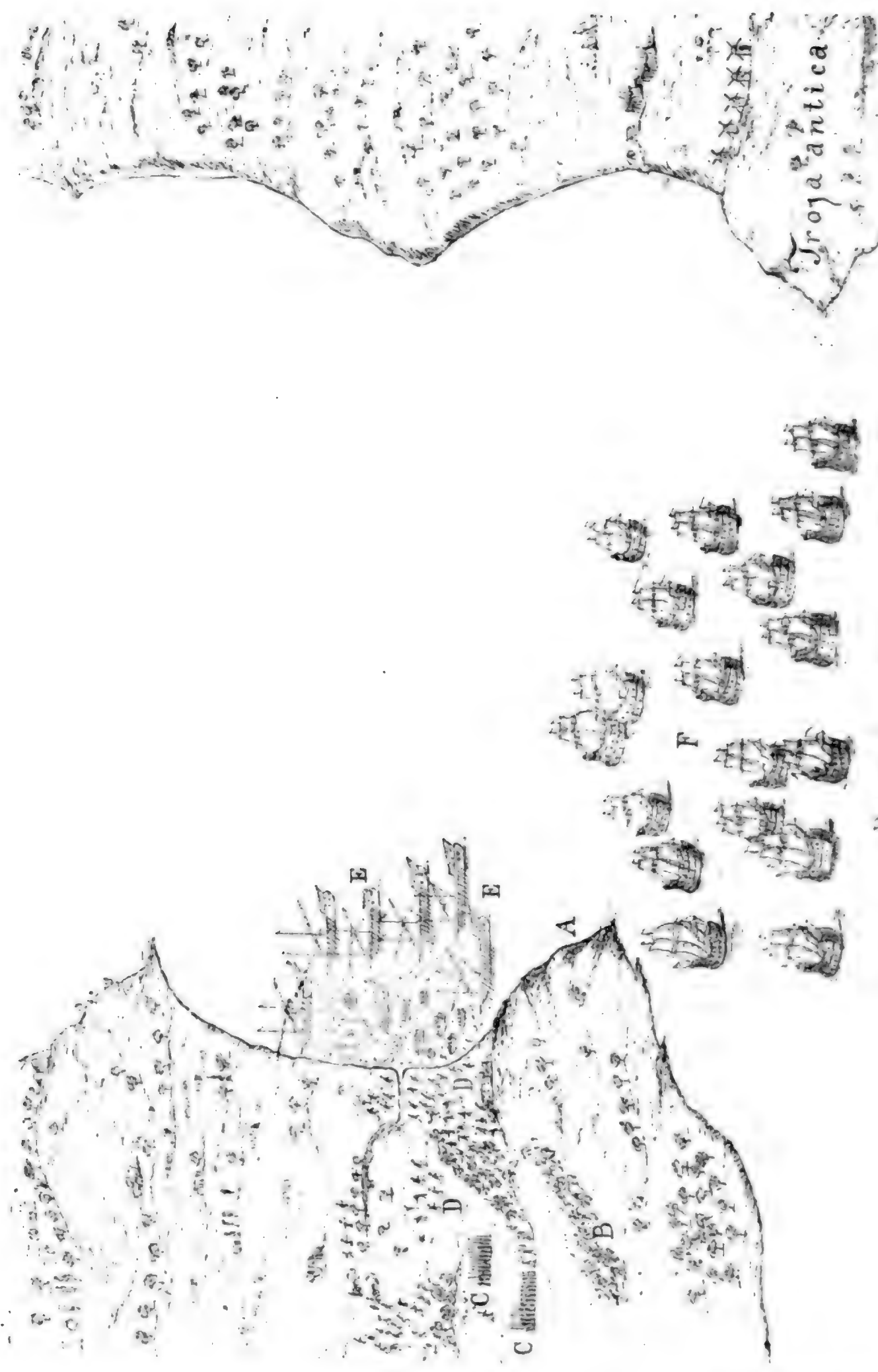
unter Kommando des Kapitäns zur See Freiherrn v. Schleinitz.

Herausgegeben

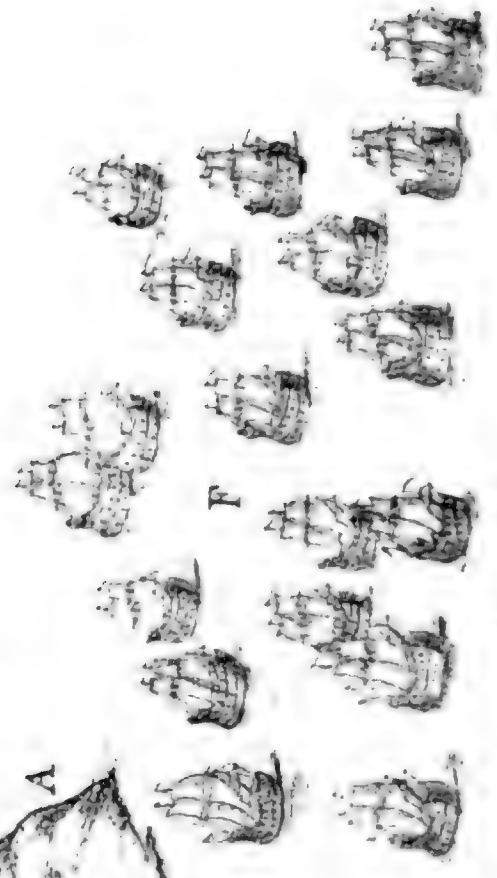
von dem Hydrographischen Amt des Reichs-Marine-Amts.

I. Theil: Der Reisebericht. (Mit 58 Tafeln.) — II. Theil: Physik und Chemie. (Mit 85 Tafeln.) —
III. Theil: Zoologie und Geologie. (Mit 33 Tafeln.) — IV. Theil: Botanik. (Mit 38 Tafeln.) —
V. Theil: Meteorologische Beobachtungen.

Preis M. 150,—.



Troja Antica



F

A

E

E

D

B

C

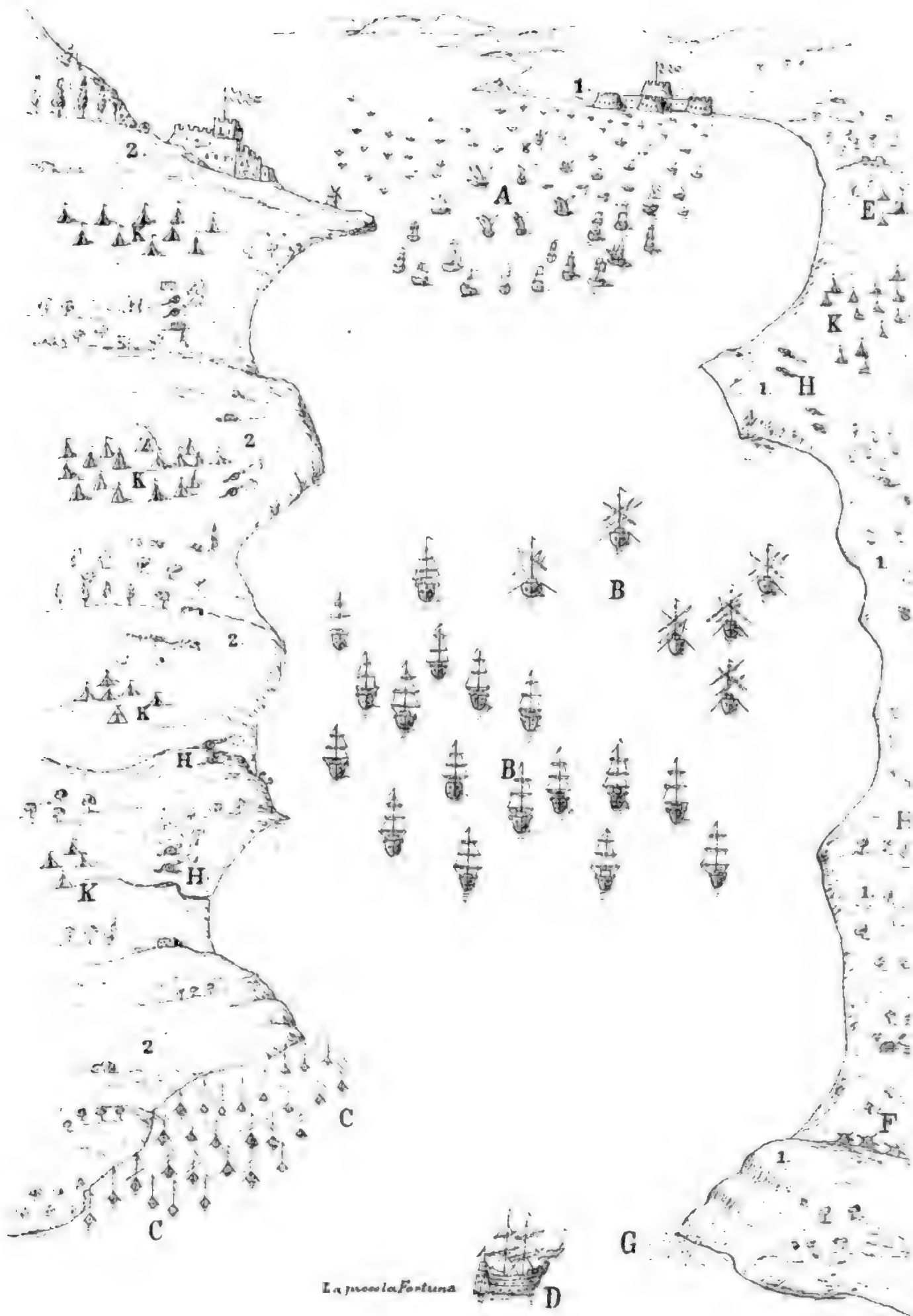
C

Dove si hebbe la rotta nel far l'aquata.

- A.** Capo Chrysià.
- B.** Cavalleria Turca, che s'avanza sopra il colle ad attaccar la fanteria Christiana.
- C.** Fanteria Christiana posta per difendere le ciurme.
- D.** Soldati Christiani posti in fuga.
- E.** Galere girate con la prua in terra per difendere l'aquata.
- F.** Diciotto vascelli mandati fuori del canale dal Mocenigo per opporsi ad un corpo d'armata nemica, che stava in Rhodi.

Wo die Niederlage beim Wasserholen stattfand.

- A.** Cap Chrysias.
- B.** Türkische Reiterei, welche über die Hügel herbeieilt, um das christliche Fussvolk anzugreifen.
- C.** Das zur Vertheidigung der wasserholenden Rudermannschaft aufgestellte christliche Fussvolk.
- D.** Flihende christliche Soldaten.
- E.** Die mit dem Vordertheil dem Lande zugewendeten Galeeren, die das Wasserholen beschützen sollen.
- F.** Achtzehn Hochbordschiffe, die von Mocenigo ausserhalb der Meerenge gesandt sind, um sich einer feindlichen, in Rhodos befindlichen Flotte entgegenzustellen.



La piccola Fortuna



D

17. Luglio. Prima giornata.

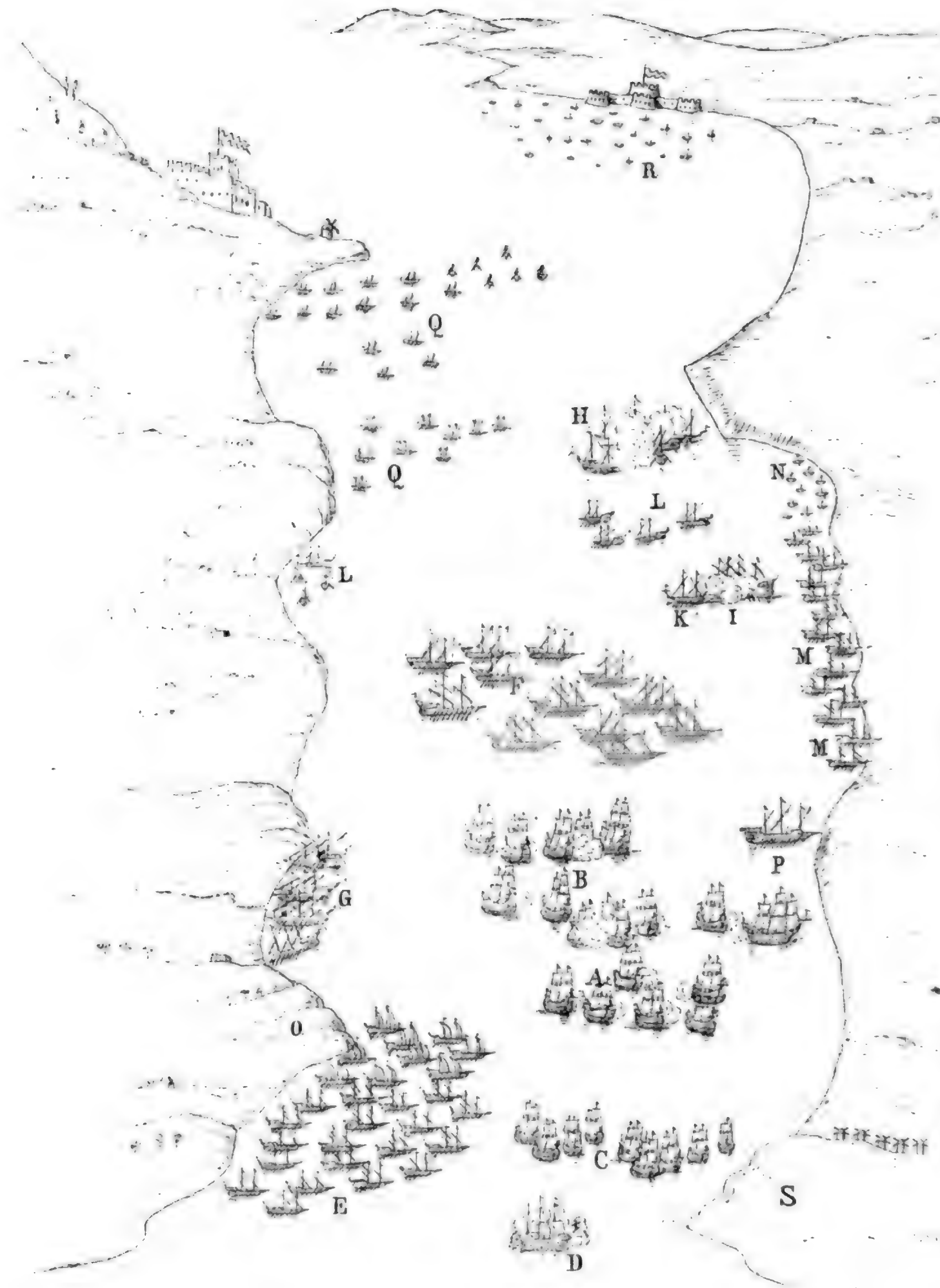
Ordinanza delle due armate.

1. Costa di Natolia.
2. Costa della Romania.
- A. Come escisse fuori l'armata nemica.
- B. Come si trovassero i vascelli e le galeazze Christiane all'escita fuori dell'armata nemica.
- C. Dove si ritirassero le galere Christiane, quando si udi escor fuori l'armata nemica.
- D. Vascello detto „Piccola fortuna“, comandata da un Francese.
- E. Padiglione del Gran Visir.
- F. Alcuni molini à vento, che si vedono intorno alle mura dell'antica Troia.
- G. Secche intorno alla punta di Troia.
- H. Luoghi ove apparirono le batterie di canoni.
- K. Luoghi ove stavano aquartierati cento mila soldati.

17. Juli. Erster Tag.

Aufstellung der beiden Flotten.

1. Küste von Anatolien.
2. Küste von Rumelien.
- A. Wie die feindliche Flotte aus der Meerenge herauskam.
- B. Wie die christlichen Hochbordschiffe und Galeassen beim Herauskommen der feindlichen Flotte aufgestellt waren.
- C. Wohin sich die christlichen Galeeren zurückzogen, als man horte, dass die feindliche Flotte herauskomme.
- D. Hochbordschiff „Petite Fortune“, von einem Franzosen befehligt.
- E. Zelt des Grossvezirs.
- F. Einige Windmühlen, welche man in der Nähe der Mauern des alten Troja sieht.
- G. Untiefen in der Nähe des Vorgebirges von Troja.
- H. Plätze, an denen die Kanonoubatterien erschienen.
- K. Plätze, an denen hunderttausend Soldaten lagerten.



17. Luglio. Prima giornata.

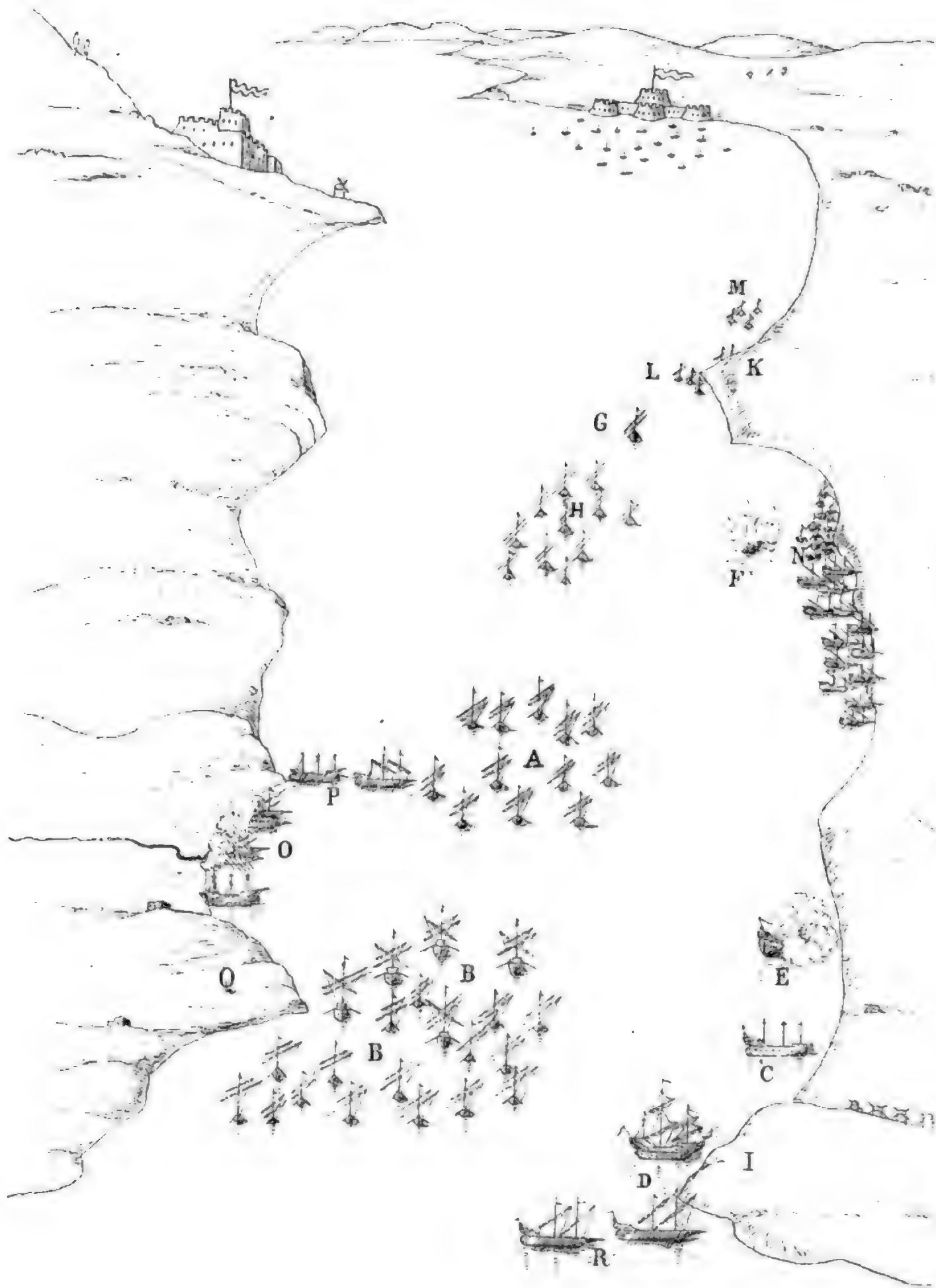
Come seguisse la battaglia.

- A. Vascelli Turchi, che fuggono.
- B. Vascelli Christiani, che li perseguitano.
- C. Vascelli Turchi, parte di quali avocchano su le secche di Troia.
- D. La „Piccola Fortuna“, fregatta francese.
- E. Galere Christiane dietro capo Chrysià, che aspettano le galere nemico.
- F. Galere Christiane, che fecero dar in terra l'armata nemica.
- G. Maone fuggite nella cala del capo Chrysià sotto le batterie.
- H. Prima battaglia frà le galeazze e le maone.
- I. Combattimento frà la Reale et un'altra Galera Turcha, fatto di notte.
- K. Capitana di Nostro Signore, che socorre la Reale.
- L. Galere nemiche conserve di quella presa dalla Reale.
- M. Galere nemiche tirate à traverso nella spiaggia della Natolia.
- N. Barche armate escite assieme con le galere.
- O. Capo Chrysià.
- P. Maona incagliata.
- Q. Galere nemiche, che passati tutti li vascelli, si portano fuori.
- R. Centocinquanta Saiche armate di soldatesca per portar soccorso a Tenedo, lo quali viste rotta l'armata non escerno più fuori.
- S. Punta di Troia.

17. Juli. Erster Tag.

Wie die Schlacht vor sich ging.

- A. Flichende türkische Hochbordschiffe.
- B. Christliche Hochbordschiffe, die sie verfolgen.
- C. Türkische Hochbordschiffe, von denen ein Theil auf der Untiefe von Troja aufläuft.
- D. Die französische Fregatte „La petite fortune“.
- E. Christliche Galeeren hinter dem Cap Chrysias, welche die feindlichen Galeeren erwarten.
- F. Christliche Galeeren, welche die feindliche Flotte auf das Land jagten.
- G. In die Bucht des Caps Chrysias unter die Batterien geflohene Maonen.
- H. Erster Zusammenstoß zwischen den Galeassen und Maonen.
- I. Nächtlicher Kampf zwischen der Reale und einer anderen türkischen Galeere.
- K. Die päpstliche Capitana, die der Reale zu Hülfe kommt.
- L. Feindliche Galeeren, die zu denjenigen gehörten, welche von der Reale genommen wurden.
- M. Feindliche Galeeren, welche quer auf den Strand von Anatolien gezogen sind.
- N. Gleichzeitig mit den Galeeren ausgelaufene, bewaffnete Barken.
- O. Cap Chrysias.
- P. Gestrandete Maone.
- Q. Feindliche Galeeren, die nach dem Durchgang aller Hochbordschiffe vorgehen.
- R. Hundertfünfzig mit Soldaten bemannte Schaluppen, die nach Tenedos Hülfe bringen sollen, beim Anblick der Niederlage der Flotte aber nicht mehr auslaufen.
- S. Vorgebirge von Troja.



17., 18. e 19. Luglio.

Qualche seguisse in elli sopr'accenati giorni.

- A. Le dodici galere, che potevano avanzarsi incontro alle nemiche.
- B. Dove il resto delle galere e le galeasse si permasero dopo la battaglia.
- C. Maona incagliata presso alle secche di Troia.
- D. Capitana delle navi nemiche arrochata su le secche di Troia.
- E. Vascello inimico incagliato e poi brugiato.
- F. Incendio della Reale.
- G. Capitana del Papa, che va per pugliare le galere nemiche alla Punta dei Barbieri.
- H. Le dodici galere Christiane sopr'accenate dopo la battaglia.
- I. Punta di Troia.
- K. Punta dei Barbieri.
- L. Galere nemiche rifugite in terra sotto le batterie della punta dei Barbieri.
- M. Galere nemiche, che tirano vers'i castelli.
- N. Galere nemiche, che presso terra s'avanzano per arrivare alla punta.
- O. Maone rifugite nella cala di Capo Chrysià, due delle quali furono abbrugiato dalli medesimi Turchi.
- P. Maona data à traverso sopra la cala, tirata fuori dalla galera del Magnani.
- Q. Capo Chrysià.
- R. Galere nemiche incagliate che furono abbrugiate.

17., 18. und 19. Juli.

Was an den genannten Tagen weiter geschah.

- A. Die zwölf Galeeren, welche den feindlichen entgegengehen konnten.
- B. Wo der Rest der Galeeren und die Galeassen nach der Schlacht blieben.
- C. Bei den Untiefen von Troja auf den Strand gelaufene türkische Maone.
- D. Das auf den Untiefen von Troja aufgelaufene Admiralschiff der türkischen Hochbordschiffe.
- E. Aufgelaufenes und später verbranntes feindliches Hochbordschiff.
- F. Brand der venezianischen Reale.
- G. Die päpstliche Capitana, welche die feindlichen Galeeren an der Landspitze dei Barbieri wegzunehmen versucht.
- H. Die zwölf oben genannten christlichen Galeeren nach der Schlacht.
- I. Landspitze von Troja.
- K. Landspitze dei Barbieri.
- L. Feindliche Galeeren, welche sich an das Land unter die Batterien der Landspitze dei Barbieri geflüchtet haben.
- M. Feindliche Galeeren, welche nach den Schlössern zu entkommen suchen.
- N. Feindliche Galeeren, welche längs des Ufers nach der Landspitze zu entkommen suchen.
- O. In die Bucht des Caps Chrysiäs geflüchtete Maonen, von denen zwei durch die Türken selbst verbrannt wurden.
- P. Oberhalb der Bucht liegen gebliebene Maone, die von der Galeasse des Magnani fortgeschleppt wird.
- Q. Cap Chrysiäs.
- R. Gestrandete feindliche Galeeren, die verbrannt wurden.

+438

