

Heft 33 — 1916

Einzelheft 10 Pfennig

Viertelj. (13 Nrn.) M. 1,30

18. 5. 1916



# Deutschland zur See

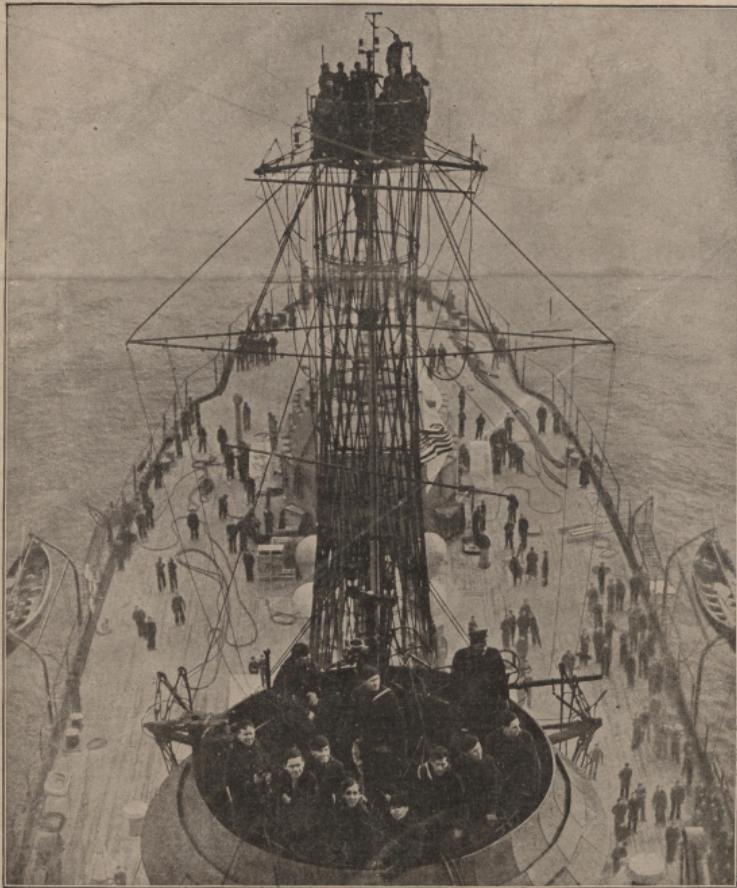
Unabhängige Wochenschrift

zur Förderung der deutschen Seegeltung und der deutschen Flottenpolitik

Zeitschrift des einget. Vereins „Marinedant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140/42

Amtsblatt der Reichsmarinestiftung

Herausgeber: Vice-Admiral g. S. Hermann Stichhoff und Rudolf Wagner



Die Flotte der Vereinigten Staaten: Der hintere Gittermast eines amerikanischen Schlachtschiffes  
(Fortsetzung Seite 6/4)





## Die Ålandsinseln

Von Hermann Kirchhoff, Viceadmiral s. D.

**A**nsang August 1915 wurde von unseren Oefleetstreitkräften — gleichzeitig mit den Operationen gegen die feindlichen Sperrten und Streitkräfte im Rigauischen Meerbusen — ein Angriff auf die Besitzungen von Åland, einer der südlichen Inseln der Åland-Gruppe unternommen. Es gelang unseren Schiffen, die dortigen Welle nach langer Verfolgung durch eine Anzahl guter Tresser zum Schweden zu bringen und im Verlaufe des Kampfes einen in der Einheit gegen den großen russischen Panzerkreuzer schwer zu beschädigen, so daß sich sämtliche russischen Schiffe bald zurückzogen, weiter in das Schärengewölfe der Ålandsinselfe hinein.

Dieser Angriff hatte wohl im wesentlichen den im Süden der Insel Øsel am Eingang zum Rigauischen Meerbusen kämpfenden deutschen Schiffen den Rücken deuten und ihre schwere Artilleriearbeiten bei den Schären gegen einen Überfall von See her sichern sollen. Dieser leichte Umstand ließ die Bedeutung von russischen Flottenstützpunkten im Süden der Ålandsinselfe erkennen.

Bei diesen Kämpfen wurde also einwandfrei festgestellt, daß die Russen auf den Ålandsinselfen neuerdings Besitzungen angelegt hatten. Die in der Mitte des vorigen Jahrhunderts dort befindliche kleine Festung von Bomarsund war während des Kreuzzuges, Mitts August 1854 nach langer Vereinigung durch englische und französische See- und Landstreitkräfte eingenommen und geschleift worden, wodurch sich ihre geringe Bedeutung nach jeder Richtung klar gezeigt hatte.

Dortwo wurde im Frieden zu Paris 1856 festgelegt: Bomarsund dürfte nicht wiederhergestellt werden und die Ålandsinselfe seien militärisch nicht zu beleben. Åland hat in diesem Kriege den Bertrag nicht mehr beachtet und, wie wir dieser Bericht hören, nicht nur in Åland, sondern auch auf drei bis vier der größeren Inseln Flottenstützpunkte geschaffen und stärkere Besitzungsanlagen errichtet, die zurzeit gegen Deutschland dienen sollen, um den Eingang zum Finnischen Meerbusen gegen das Vorgehen deutscher Seestreitkräfte und dadurch gleichzeitig die Südspitze Finlands zu sichern.

Das Bekanntwerden dieser Anlage gräßerer Besitzungen hat in Schweden große Besorgnis und erneute Äußerungen hervorgerufen und das mit vollem Recht. Die Ålandsinselfe thilfen nicht nur den botnischen Meerbusen im Süden zu einem vollkommenen Åland, sondern sie bilden auch eine gefährliche Brücke von Finnland nach Schweden hinüber. Die Südrhönlinie gefärbteten im Jahre 1899 — dem Jahre der endgültigen Besiegung des Großherzogtums Finnland durch Russland — den russischen Truppen den Übergang nach dem Skjældland, wenig nördlich von der schwedischen Hauptstadt Stockholm. Und zu allen Zeiten bildet jede stehende Truppenmasse eine schwere Bedrohung des schwedischen Staates. Die Ålande liegen für einen Kriegsfall zwischen Åland und Schweden außerordentlich günstig für erstere, da sie etwa 1/3 der schwedischen Küste, also 1/3 des ganzen Landes vom Südosten des Landes absondern. Alle im Norden Stockholms bis zur Grenze bei Lappland befindlichen schwedischen Streitkräfte sind dann nicht nur einem Dorfshof vom Nordosten, sondern — nach einer Landung zwischen Stockholm und

Göte — ebenfalls einem Angriff von Süden her ausgesetzt. Die strategische und die taktische Lage der schwedischen Land- und Streitkräfte würde dann außerordentlich schwierig sein.

Von Torpea im Norden bis Stockholm beträgt der Landweg 900—1000 Kilometer, von Stockholm sind bis zur norwegischen Grenze im Westen nur 300 Kilometer, von Stockholm bis Karlskrona 400 Kilometer. Bei den schwierigen Wege- und ungenügenden Bahnverbindungen im Norden Schwedens steht sich eine Zusammenziehung stärkerer schwedischer Truppenmassen schwer durchzuführen, die Streitkräfte Schwedens würden durch eine Bedrohung von den Ålandsinselfen hier in außerordentlichem Maße gefährdet sein. — Daß die große Sregung im Lande, zu die öffentliche Anfragen auf die Regierung in Reichstags-Veranstaltung gegeben haben. Sel. Den vielseitigen anderen Zielen Russlands, an den Nordatlantischen Meeren heranzutreten, liegt in der Tat für Schweden in Zukunft eine erste Gefahr vor, wenn Åland seine Städte auf den Ålandsinselfen behalten und weiter ausbauen kann. Russische Seestreitkräfte würden alsdann nicht nur unbedingt die Jagdage zu allen schwedischen Häfen am botnischen Meerbusen fortsetzen — Göte, Söderhamn, Sundsvall, Härnösand, Åmea, Piteå, Umeå, Örnsköldsvik u. a. — sondern auch Stockholm leicht abschneiden können.

Ginstwiller hat der Bierverband keine Stellung zu dieser Angelegenheit genommen und Ruhland Freiheit gelassen, wie dies bei der allgemeinen Lage der Dinge erfäßlich ist. Aber Schweden schaut mit Recht auf die Entwicklung voller Sregung und in ernster Sorge.

Der Schahens der Ålandsinselfe ist mit seinen vielen Hunderten von Inseln und Inseln etwa 80 Seemeilen breit und bildet ein großes Gewirr von Kanälen, Klippen, Riffen, Anteilen. Große freiere Seestrecken wechseln mit gehörigen Inseln; überall sind sichere Ankerplätze und Schlupflinie für kleinere Fahrzeuge in Vannen vorhanden. Auch größere Schiffe finden genügend sichere Ankerplätze an vielen Stellen.

Wie wichtig die Frage der dauernden russischen militärischen Besetzung der Åland-Gruppe für das langzeitige Schweden ist, dürfte aus dem Dargelegten zur Kenntnis ratschreitend. Neutralität ist kaum noch zu gewährleisten bei solcher dauernden übermächtigen Bedrohung der Hauptstadt, militärische Bewegungsfreiheit für das schwedische Heer fast ausgeschlossen. Preßfe und Reichstag haben sich bestimmt hierzu geeinigt und drängen die schwedische Regierung zu einer entschiedenen Stellungnahme.

## Die Amerikaner und wir

Unsere Auslandserhebung mit den Vereinigten Staaten hat, wenn nicht anders traut, eine glückliche Lösung gefunden. Ob diese jedermann befriedigt, lassen wir dahingestellt. Das muß man jedenfalls annehmen: die Antwort auf die Regierung auf die siemlich aggressive Äußerung der Amerikaner ist logisch und beharrlich und darf keinen Platz im Handbuch verlieren. Wenn wir im Besitzhause unserer Staaten den Wünschen des amerikanischen Volkes entsprochen haben, so können wir uns dies nach der taktischen Kriegslage sicherlich leisten. Wir hätten und vielleicht ebenfalls auf einen Preis einzuräumen, wenn wir uns derartig äußern. Eine Regierung dies nicht für möglich gehalten hat, so daß die Regierung Amerikas doch nicht das amerikanische Volk ist. Die jetzige Regierung der Vereinigten Staaten ist lange vor dem Kriege unter ganz andern politischen Vor-

aussetzungen gewählt, als sie jetzt vorliegen. Wenn wir denn, daß das amerikanische Volk in seiner Gesamtheit mit der etwas frigerischen und ausgebildeten englischfreundlichen Politik, die ihre Spieße gegen Deutschland richtet, soulagen eines der beiden Amerikander Amerikas, einhergehend mit ihrer eigenen Polen und als deren Vertreter dieses zusammenhängende Volk zum Frieden machen, wenn für uns die Möglichkeit vorliegt, ihm entgegenzutreten. Daß die Haltung Amerikas weit entfernt ist von wirklicher Neutralität, dessen sind wir uns trotzdem voll bewußt. Das empfinden auch welche Amerikaner, die die Regierung Amerikas bei ihrem heutigen Kriege noch unbeteiligt sahen. Aber aus das einsichtsvolle Volk vermug in Sturm- und Drangzetteln die Stellungnahme der selbstgewählten Vertreter nicht aus dem Siegestrie zu ändern. Die Frage wie die Amerikaner und wir zwei am meisten leben, ist nicht leicht, noch weniger unbedingt aussichtslos. Soviel ist aber deutlich: ohne einen amtierenden deutschen Befehl erntete Aufmerksamkeit zu wenden müssen. Wie wir zu einem Staatengebilde stehen, in dem sowiel deutsches Blut, deutsches Leben und deutsche Arbeit steht, kann uns darüberhinaus gleichgültig sein. Der nicht ganz erfahrende Nichtdeutsche aus demfeel kann sich darüber nicht beurteilen. Deutschland ist jedoch einen Handlanger Englands zu machen, der nach Befehl für die britischen Interessen angespannt wird, sollte uns so gut wie den Amerikanern zu denken geben. Die Vereinigten Staaten sollten ihrer Entstehung nach vorsichtig, während der Weltkrieg und danach wiederum. Das heißt: Wenn wir ihnen die Blutstrafe getragen, Regierung Amerikas unter Aufzehrung der Geschichte und der Tradition des Landes die Vereinigten Staaten unter den Einfluß Englands bringen will, verbaut es dem amerikanischen Volk allerlei Zuhinstützpunkten und macht es zum Spannungspunkt der Welt. Darum werden sich die Amerikaner kommen lassen.

Was nun unsere Jagdstaffeln an Amerika betrafen, so befürchten sie sich auf die Durchsetzung, daß die deutschen Seestreitkräfte neuerdings angewiesen sind, in Beobachtung der allgemeinen vollerlediglichen Grundzüge über Anholzung, Durchsuchung und Verhöfung von Handelsfahrten auch innerhalb des Seestreitgebiets Kauftaffel teilhaft zu nehmen. Das ist eine Art der Retter der Menschenleben zu verteidigen, es sei denn, daß sie fliehen oder widerstand leisten. Vergleichbar der im fernen Weltall weitergehenden Würde der amerikanischen Arme, sagt die deutsche Antwort mit alter Bestimmtheit: „In dem Daleinheitsstaat, den Deutschland zu führen gedenkt, kann ihm kein Befehl den Menschen nicht zugemessen werden, der mit dem Feind auf ihre Interessen im Gebrauch einer militärischen Waffe Verhängnis aufzufürgen, wenn keiner Gegner gestattet bleibt, überreislich vollerledigwürdig Mittel nach Deleben zur Anwendung zu bringen. Ein solches Verlangen würde mit dem Befehl der Neutralität unvereinbar sein.“

Die Regierung der Vereinigten Staaten ist der Regierung der Vereinigten Staaten einer derartige Zustimmung vorbeigestellt; dies entnimmt sie aus der wiederholten Erklärung der Amerikanischen Regierung, daß sie allen Kriegsführern gegenüber die verlebte Freiheit der Meere wiederherstellen entschlossen ist.

Wir können danach mit Recht erwarten, daß Amerika, sofern es ehrlich die Freiheit der Meere wiederherstellen will, die entsprechende Blockadepolitik Englands mit dem Befehl zu verbünden würde. Wenn auch die amerikanische Industrie in der umfangreichen Waffen- und Munitionslieferung für unsere Gegner einen Ausgleich für den Aufstand des Handels mit Deutschland findet, ist bleibt trotzdem die Salut der Welt, das auf die Amerikaner ein. Aber formal mögen sie ja recht haben, daß das ihre Sache ist, wenn sie sich von den Engländern gebürgt gewaltigen lassen, während sie gegen uns die lebhafteste Unpflichtlichkeit an den Tag legen. Praktisch und moralisch ist es aber eben ein ehrigerer Weltmeister, wie die Weltgerichte — das Weltgericht schenkt nicht viel ab, ob die Massen der Amerikaner, die von dieser Politik keinen unmittelbaren Nutzen haben, wird die Weltliche Logik Verständnis zeigen, wird aber zu erwarten sein.

R. B.



## Die Schlachtfeste der Vereinigten Staaten

# Die Flotte der Vereinigten Staaten

Die im „alten Mutterlande“, so nimmt auch in den Vereinigten Staaten die Flotte den ersten Rang in der allgemeinen Werthschätzung ein, während man — was die Uniformtheile der freiwilligen und das Verbreitesteine des Titels Solon nicht im geringsten hindert den Landsoldaten im großen und ganzen nur liebt, wenn man ihn braucht. Ein Jahrhundert und der allgemeine Wehrpflicht bei uns hat uns vergessen lassen, daß man früher von den Tapferen, die unter des großen Friedrich Fähnen Preussisch Kühn begründeten, nicht viel besser dachte. Es wird dies aber überall der Fall sein, wo nicht das ganze Volk auf Wehr gegen den Feind berufen ist. Die Ausnahmehaltung der Flotte in Amerika wie in England erklärt sich aber einfach durch die Tatsache, daß der ruhmvollste Teil der kriegerischen Geschichte in beiden Ländern sich mit der Kreisflotte verbindet, wobei es nicht einer hundertfachen Begegnung gerade unter den heutigen Bedingtheiten ist, daß dieser Streitkunst der amerikanischen Flotte sich auf die Siege — über eben dies alte Mutterland gründet.

Die Geschichte dieser Kämpfe liegt heute 104 Jahre zurück, und da man in England damals anscheinend nicht über einen Minister verfügte, der mit gleichem Geschick Niederlagen als „Ruhmesblätter“ zu feiern scheint, war die allgemeine Stimmung über diese Schläppen einer Flotte, die erst sieben Jahre früher bei Trafalgar den Gipfel ihres Ruh-

mes erstiegen hatte, nicht gerade rosig, zumal alle „Erklärungsversuche“ der Regierung die Tatsachen damals so wenig befeiligen konnten, wie sie es auf die Dauer heute können werden.

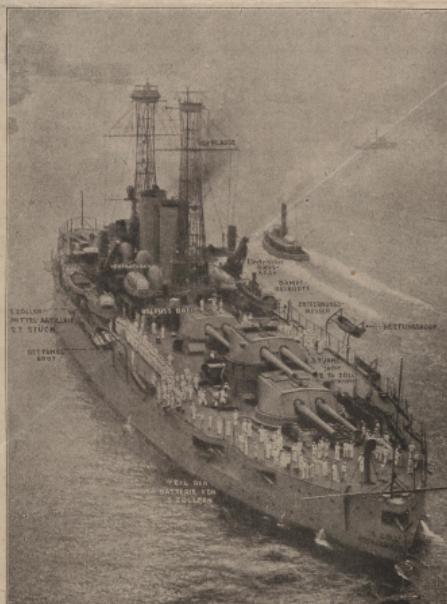
Aum die Wirkung und die moralische Bedeutung jener Erfolge Amerikas voll zu würdigen, muß sich man auch machen, daß England damals nicht nur die nicht zu unterschätzende, unmittelbare Wirkung der Weltenschlacht erfuhr, welche ihm die unbekritisierte Siegeskraft erzeugt und geholfen hatten, für sich hatte, sondern auch eine Stütze bekam, die verhältnismäßig stärker war als die heutige.

"Das Meer", schreibt einer der bedeutendsten Historiker jener Zeit, "war mit englischen Kreuzern bedeckt, als eine bis dahin unbekannte Flotte, aus sechs Fregatten und einigen wenigen kleineren Fahrzeugen bestehend, im Mittelpunkt der englischen Macht, am Singange des Kanals zu feiern begann."

Das anfängliche Erstaunen über die Dreitiggleit der Amerikaner sollte aber bald einem nahezu fassungslosen Entsetzen weichen. Die amerikanischen Fregatten waren größer, schwerer armiert, und vor allem, sie segelten und schossen unendlich viel schneller und besser als die britischen Schiffe, die zusammengeflochten wurden, so wie sie sich blöder ließen.

In einem Gefecht zwischen der amerikanischen Fregatte „Constitution“ und der englischen „Guerriere“ wurde die letztere binnen einer halben Stunde vollständig entmastet und sank trotz aller Mühen zwölf Stunden nach dem Kampfe den Siegern unter den Füßen weg. Die „Constitution“ begäufte den Sieg mit sieben Toten und der gleichen Zahl Verwundeten, ohne dabei auch nur eine Spise zu verlieren.

In anderer Zweikampf gewinnen



**Das Schaufelradschiff "New York"**  
1912 erbaut mit 28 Rädern Wasserdurchdringung



# Die Tiefseeforschung und ihre Mittel

Von Hermann Meinders



Abb. 1. Bathyscop  
(Aus: Baust. „Das Meer“)

Augen aus den Ergebnissen, die jene Wissenschaft zu verzeichnen hat.

Leider sind wir aber nicht in der Lage, selbst in die Tiefen des Meeres einzudringen. Der rasch wachsende Druck des Wassers legt dem Taucher bald ein Ziel. So ist man denn genötigt, allerhand Instrumente hinzubringen, welche die Forschung begünstigen. Freilich find sie kaum, und die Technik mag ihnen gelegentlich sogar einen Mord verleihen, der Meldeungen erstatthen kann. Aber man geht nicht hier einen angenehmen Vorstell. Der Tiefseeforscher lebt hoch überlegend. Tiefseeforschung braucht man Ballons, welche die Schwerkraft überwinden; die Apparate zur Wärmeübertragung müssen gerade die Schwerkraft, um sie zuverlässigen Gebrauch einzudringen. Daher ist eine gewöhnliche Sphärenteilung in ihrer Wölfe schon eine rüttige Tiefseeforschern.

Eine der ersten und wichtigsten Untersuchungen besteht sich auf die Feststellung der Tiefen. Über während die in sehr leichten Wasser verhältnismäßig leicht zu bestimmen sind, bereitet es bedeutende Schwierigkeiten, die Tiefe abzuhören. Gibt ein Kahn über einen Reicht, so wird seßt ein ganz unglaublicher Druck wissen, wie er ganz die Tiefe mit Faden und Gewicht zu bestimmen hat; seine Künft wird aber auf hoher See verloren. Man kelle sich vor, daß eine grohe eiserne Kugel einige Kilometer tief ins Meer gesunken ist und an einer Sonnenscheide hängt. Wie wird dann das Heraufwinden gelingen? Schlecht; denn hierbei werden sich der Bewegung große Widerstände entgegenstellen. Handelt es sich doch nicht nur um die Gewicht einer Kugel selbst, sondern auch um die bedeutende Reibung, die in dem stark strömenden Wasser zu überwinden ist. Zumal bei der Benutzung von Hakenleinen möchte man daher sehr traurige

Ergebnisse mit Tiefenabstufungen, indem jene häufig getroffen. Hier hat nun etwa um die Mitte des vorigen Jahrhunderts ein gewisser Broste einen ebenso einfachen wie gefühlvollen Ausweg gefunden. Gelen hat einen gewissen Materialwert; man kann daher die Gewichte einfach opfern und auf dem Grunde liegen lassen. Es galt nur, eine selbständige Auslösung zu finden. Eine solche wird in Abb. 1 gezeigt. Die Kugel oder ein sehr schwerer Ring sitzt loser auf einer Spindel, und es hängen die Gewichte an einer Schnur, die oben durch einen Haken gehalten wird. Sobald nun die Spindel unten aufschlägt, hört der Zug des Drahtes auf, und daran hängt vertieft jener Haken seinen Halt, so daß Schnur und Gewichte frei werden.

Die Hanfleine ist von der modernen Tiefseeforschung längst durch Draht ersetzt worden, und man kennt jetzt in der Regel eine Art Klammerabstand von 0,6 bis 0,9 Millimeter Durchmesser, der fest und billig ist, und dessen Reibung nur gering ausfällt. Oft werden auch mehrere Drähte zu Lisen ver-

einigt. Ferner bedient man sich Rotationszähne für die Ausbildung

geliebten von seltsamen stellt auf, von der abwinkelnd; b ist von verbundenem defen Umlaufkreiswerk c aufgesetzt, das also wie die das funken ist. Ein gibt den jeweiligen Gewicht und Draht an, und durch eine der Rotationszähne ist es leicht, so daß nur wirksam bleibt, ohne von selbst sobald das Gerät überdrückt. — Abb.

Rotationszähne treffende Tiefe mittelt, daß wieviel Draht Menfentabremente, die nach bohren schafft, die nach Schlagschleifmühle hinabgespannen waren. Diese nicht im Sinn einer einfache Vorrichtung hat der berühmte Physiker Thomson erfunden. Taucht man eine oben gelösste, unten offene Glasröhre in Wasser, so wird letzteres doch nur soweit einlinden können, als der Gegendruck des sich zusammenpressenden Luftsackes. Mit wachsender Tiefe nimmt aber der Wasserdruk zu, und die erreichte Tiefe wird in einer bestimmten Beziehung zu der Zusammendrückung der Luft in der Röhre stehen. So würde also nur gelten, seitlich, wie weit das Wasser eingedrungen ist, alle sie ihre tiefste Stellung einnehmen. Dies macht Thomson dadurch möglich, daß er in der Röhre einen Blasen aus rotem Silberchrom entbrachte, das behauptet bei der Überdrückung mit Seewasser ausschließt.

Bei einem andern Tiefseemesser ist ein Organ tätig, das sich beim Hinabstoßen dreht und seine Bewegung auf einen Zählwert überträgt. Das

Differenzblatt, das nach Versuchen gereicht ist, läßt dann nach dem Heraufholen erscheinen, welche Tiefe erreicht worden ist. Interessant ist auch die sogenannte Bourdonbüre. Precht man in einer einsitzig geschlossenen, flachen, etwa kreisförmig ge-

bohrten Röhre Luft oder auch Ölgerin, so wird sie sich gerader zu strecken suchen, und es kann ihre Bewegung auf einen Zeiger geleitet werden, dessen Ausschlag den Druck verrät, der wirksam gewesen ist. Eine derartige Vorrichtung wird nun auch

einigt. Ferner bedient man sich Rotationszähne für die Ausbildung

geliebten von seltsamen stellt auf, von der abwinkelnd; b ist von verbundenem defen Umlaufkreiswerk c aufgesetzt, das also wie die das funken ist. Ein gibt den jeweiligen Gewicht und Draht an, und durch eine der Rotationszähne ist es leicht, so daß nur wirksam bleibt, ohne von selbst sobald das Gerät überdrückt. — Abb.

Rotationszähne treffende Tiefe mittelt, daß wieviel Draht Menfentabremente, die nach bohren schafft, die nach Schlagschleifmühle hinabgespannen waren. Diese nicht im Sinn einer einfache Vorrichtung hat der berühmte Physiker Thomson erfunden. Taucht man eine oben gelösste, unten offene Glasröhre in Wasser, so wird letzteres doch nur soweit einlinden können, als der Gegendruck des sich zusammenpressenden Luftsackes. Mit wachsender Tiefe nimmt aber der Wasserdruk zu, und die erreichte Tiefe wird in einer bestimmten Beziehung zu der Zusammendrückung der Luft in der Röhre stehen. So würde also nur gelten, seitlich, wie weit das Wasser eingedrungen ist, alle sie ihre tiefste Stellung einnehmen. Dies macht Thomson dadurch möglich, daß er in der Röhre einen Blasen aus rotem Silberchrom entbrachte, das behauptet bei der Überdrückung mit Seewasser ausschließt.

Bei einem andern Tiefseemesser ist ein Organ tätig, das sich beim Hinabstoßen dreht und seine Bewegung auf einen Zählwert überträgt. Das



Abb. 4  
Bathyscop  
Schrotz.  
Foto: Schott  
(Aus: Baust. „Das Meer“)



Abb. 3  
Schlagschleifmühle  
(Aus: Baust. „Das Meer“)

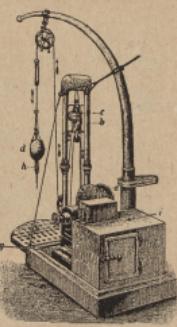


Abb. 2. Rotationszähne  
(Aus: Schott „Wissenschaft und Technik“)

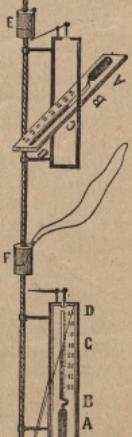


Abb. 5.  
Anordnung von  
Ripplrohrzähnen  
(Aus: Baust. „Das Meer“)

Herausziehen nimmt der Becher etwas Material mit, und es gilt nur zu verhindern, daß letzter herausgespült wird. Zu diesem Zweck ist an jenem Söll eine Lederscheibe verschleißbar angeordnet, die den kegelförmigen Raum oben abschließen kann. Beim Herausziehen des Instruments erhält die Scheibe einen Druck von unten. Sie wird so daßt der Ventil zu entfernen freien, soweit ihr dies eben möglich ist. Beim Herausziehen wird sie dagegen nach unten auf den Rand des Regels gerichtet. Vielleicht wird noch eine besondere Einrichtung getroffen, um den Schlaf zu sichern. Es ist dann ein glodenförmiger Körper so auf einer Spindel angebracht, daß er über dem Regel schwängt, solange der Zylinder trocken geogen ist, daß er aber beim Auftauchen des Regels auf den Grund auf die Lederscheibe herabfällt, so daß diese fest aufgerichtet wird. Ein anderes Instrument ist ähnlich eingerichtet, wie die Tiefelapparate, mit denen man solche Stoffe aus Schiffen hebt, wenn sie am Lande abgeworfen. Zwei lastartige Greifer sind zunächst zusammengepreßt, und sie werden durch eine Stange in ihrer Lage erhalten. Beim Aufzählen auf dem Meeresgrund hört sich aber die Sperre, und wenn man den Apparat dann herauszieht, so lassen die beiden Teile ein Stück Boden, indem sie wie eine Zange wirken.

Wichtig ist auch die Bestimmung der Wassertemperaturen. Sofern man ein logarithmisches Maximum- und Minimumthermometer im Meer, so wird es nach dem Herausziehen die niedrigste Temperatur anzeigen, der es ausgezogen gewesen ist. Das ist im allgemeinen — aber nicht immer — dieselbe der tiefsten Stelle, bis zu der es hinabgelassen worden war. Will man gleichzeitig die Temperatur bei verschiedenen Wasserschichten bestimmen, so muß ein System von mehreren Altimeterthermometern angewendet werden, die in bestimmten Entfernungen voneinander an dem herabziehbaren Zylinder hängen. Ein Altimeterthermometer sehen wir in Abb. 4. Man denkt sich dieses Thermometer zunächst umgedreht, so daß der schwärz dargestellte Quellsilberzylinder unten liegt. Mit einem solchen Apparate irgend einer Temperatur ausgezogen, so nimmt der Quellsilberzylinder natürlich eine bestimmte Länge an. Rippi man jetzt das Instrument, so reißt der Faden an der engsten Stelle bel ab, und das abgesetzte Quellsilber rinnet in jenen luftleeren Raum, wo es auf der Abbildung zu sehen ist. Der Faden behält dann nach einer Messung im Wasser keine der Meerestemperatur entsprechende Länge weiterbel, und es ist darum angezeigt, die Röhre so zu graduieren, wie es auf der Zeichnung zu sehen ist. Die fünfte Abbildung läßt eine einfache Einrichtung untereinander angebrachter Altimeterthermometer erkennen, die durch ein Gewicht, das man von oben am Zylinder nachgleiten läßt und das mittelbar wieder andere Gewichte auslöst, der Reihe nach umgedreht werden.

Wärme und Licht sind einander nahe verwandt, und so denkt denn der Tiefsee forscher seine Untersuchungen auch auf das Binden der Sonnenstrahlung in das Wasser des See aus. Im allgemeinen heißt das seine große Helligkeit. Das Licht nimmt schon in geringen Tiefen ab, und einer mehr oder weniger plötzlich eintretenden Dämmerung bzw. Dunkelheit Raum zu geben. Um die Lichtverhältnisse in größeren Tiefen zu erforschen, ist unter anderem folgender Apparat erfunden worden. In einer Vase, die ins Wasser hinausgeschoben wird, befindet sich ein gut geschildertes Blatt von Blechpapier. Letzteres ist durch eine runde Blechschelle abgedeckt, die in zwanzig gleiche Sektoren geteilt ist, von denen der eine um den andern ausgehüllt ist, so daß also zehn gleiche Ausschnitte entstehen. Über dieser Scheibe

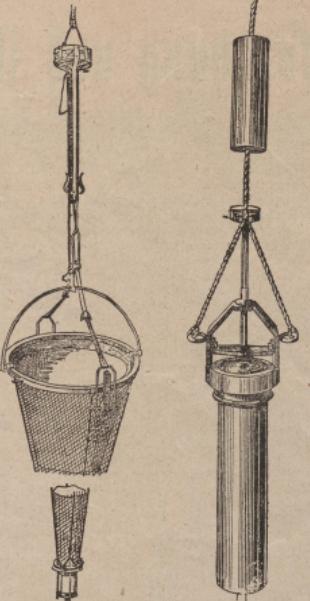


Abb. 7. Schleppen.  
(Das Diagramm ist in Metern)

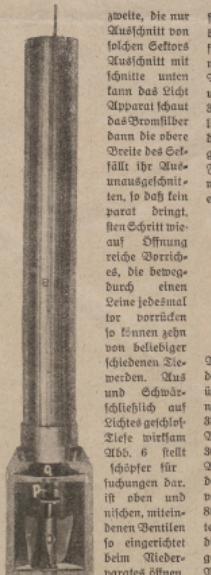


Abb. 8. Wassertiefenprüfer  
(Das Diagramm ist in Metern)

befindenden Schichten gefüllt, und wenn man ganz sicher auf das Schließen der Ventile beim Auslassen rechnen könnte, so bedürfte dieser Wassertiefenprüfer keiner weiteren Organe. tatsächlich hat man auch herarische Apparate benutzt. Ein Bildchen zeigt aber noch eine besondere Verschlusseinrichtung. Es befindet sich nämlich oben eine Art Flügelzange c. Diese wird umgedreht, wenn sich der Apparat in senkrechter Richtung bewegt; und zwar wird die Drehbewegung verhindert sein, je nachdem jener niedergelassen oder aufgeholt wird. Nun ist die kleine Maschine so gebaut, daß die Drehung jedes Organes beim hinablassen wirkungslos bleibt, doch dagegen diejenige beim Herausziehen beide Ventile mittels der Spindel d durch Verschraubung sichert. Sobald man daher den Schöpfer emporzogt beginnt, wird der Abschluß bewirkt und man bekommt sicher an Bord eine Wasserprobe von der tiefsten Stelle, die der Apparat erreicht hat.

Zum Schluß sei eines der zahlreichen Schleppen vorgestellt, mit denen man die Tiefe nach ihren Lebewesen durchsucht (Abb. 7).

Um Rahmen unserer Abhandlung kommen natürlich nicht alle Instrumente der Tiefforschung vorgeführt werden. Es war nur möglich, einige von ihnen zu zeigen, und zu verfügen, einen Überblick über die Mittel jenes Wissenschafts zu geben. Und mit Gelegenheit hat, in Berlin das „Museum für Meereskunde“ zu besuchen, blieb gewiß gern auch einmal in die Räume, die der Tiefforschung gewidmet sind.

Wie schon angegedeutet, bezieht sich ein wichtiger Zweig dieser Forschungen auf die Erfassung der Wassertiefen. Und aus zahlreichen Messungen hat sich immer deutlicher das Relief, das herausgestellt, daß die in Deutschland übliche Bezeichnung „N.N.“ bedeutet: „Normal Null“, und daß es sich dabei um eine Höhenlänge von 37 Meter unter dem Normalhöhenpunkt der Berliner Sternwarte handelt. In der Tabelle sind die Höhe zweimalig in Metern angegeben; gelegentlich findet man noch Bestimmungen nach Baden, und dann sind die betreffenden Zahlen mit 1829 zu verbürgt, wenn man Meter erhalten will. Die Verteilung ist also folgende:

0—2000 Meter unter dem Meer	2.2
2000—10.30	4.3
1000—200	12.9
200—0	10.0
0—200 Meter unter dem Meer	3.9
200—1000	8.3
1000—2000	4.6
2000—4000	7.1
3000—4000	15.5
4000—6000	22.1
5000—6000	13.1
6000—10000	1.0

Man erkennt daraus, daß die Schwingungen über dem Meeresspiegel von den Tiefen bedeutend überwiegen werden. Der Indische Ozean ist nach Strümmer im Mittel 3890, der Ozean 3340 Meter tief. Die durchschnittliche Tiefe aller Meere findet man auf rund 3700, der Atlantische 3680, die Höhe aller Festländer auf nur 700 Meter. Auch sind die größten bis jetzt ermittelten Tiefen bedeutender als die Höhen der Berge, die auf der Erde vorkommen. Denn der Gauratlanstag ragt nur 8840 Meter empor, während man weit bedeutendere Tiefen gelöst hat. Schon 1874 wurde die sogenannte „Sudcaravatse“ mit 8518 Meter gemessen; seitdem ist das Lot bis gegen 10000 Meter hinabgestürzt, und die gegenwärtig als tiefste Seite geltende Stelle befindet sich 9788 Meter unter dem Meeresspiegel. Und es ist eigenartig, daß sich die größten Tiefen in der Nähe der Küsten finden.

# Die Flotte und Häfen Brasiliens

I.



Blick auf Rio de Janeiro

Das gewaltige Land Brasilien mit seiner ausgedehnten Küste ist für seinen Verkehrsteil und Handel ungünstig. Die Schienenlinien sind gewis. Die wenigen Eisenbahnenlinien, die von der Küste aus ins Innere laufen, kommen nur als Verbindungen der Häfen mit dem nächsten Hinterlande in Betracht. Doch heute wendet sich der größte Teil des Inlandsverkehrs nicht auf den Schienen, sondern auf den schlechten Wegen der Moskauerfernen. Der „Tamoio“ ist Simonsbucht, wo man die Küste des Landes liegen an den Hüften von S. Paulo, Porto Alegre und Curitiba abgeleben, oder liefern, wie die großen Hammelpläne am Amazonas, durch die Flussschifffahrt in Verbindung mit der See.

Es wäre also natürlich gewesen, daß sich auch gegen Übersee eine reiche und regelmäßige Küstenschifffahrt entwidelt hätte; aber Brasilien erhielt jeden Aufschwung des Handels und Wandels, solange Brasilien ihm gehörte. Zwei portugiesische Handelsgesellschaften regelten den gesunken überseetischen Verkehr. Erst nach dem Abfall Brasilien nahmen auch der Handel und die Küstenschifffahrt Aufschwung. Zwischen den Küstenhäfen entwidelt sich im Laufe der Jahrzehnte regelmäßige Verbindung. Englisches Gesellschaften richteten die ersten Dampferslinien ein, die von Rio de Janeiro nach Norden und Süden laufen. Die großen Frachter am Kaptee, Baumwolle, Tabak, Zucker, Kautschuk und Häute, jagen den europäischen Wertschiffen nach, um sie zu überholen. In den Jahren wurden die großen regelmäßigen Verbindungen hergestellt, von denen bis zum Ausbruch des Krieges der Norddeutsche Lloyd und die Hamburg-Südamerikanische Dampfschiffahrtsgeellschaft die bedeutendsten und zuverlässigsten waren. Daneben unterhielten die Italiener noch einen Schiffsverkehr zwischen Venosa, Bahia, Rio de Janeiro, Santos und dem Lande.

Die Schiffe sind die größten, die diese Reise machen. Sie rechnen besonders auf den Massenverkehr der italienischen Aus- und Rückwanderer. Für die Grünen und die Schäfchen in Argentinien werden durch italienische Gesellschaften Kaufleute und Arbeiter nach dem Kapstadt geschickt und zurückgebracht, bevor der Ozeanik nach im Oogenbach zu den deutschen Kolonisten darauf bedacht, in ihrer Fremde ein kleines Kapital zu ergattern und damit nach „Italia, il bello paese“, zurückzufahren.

Brasilien lebt doch nie in Wohlfeilheit eine eigene Flotte. Die Dampfer, die zwischen seinen Küstenhäfen regelmäßige Verbindungen mit englischer Flagge haben und führen die britische Flagge nur, weil das Landesgebot es vorschreibt. Sie haben als Kapitäne und ersten Maschinisten stets Engländer, oder sie sind verdeckte Fremde unter brasilianischer Flagge, abhängig von ausländischen Auftragshabern. Die Kreuzfahrt ist bis zum Ausbruch des Revolutionskrieges 1889 im Dienste der Gewerkschaften gewesen. Solange Portugal hier im Lande war, entzettelten in den Häfen ein paar alte portugies-



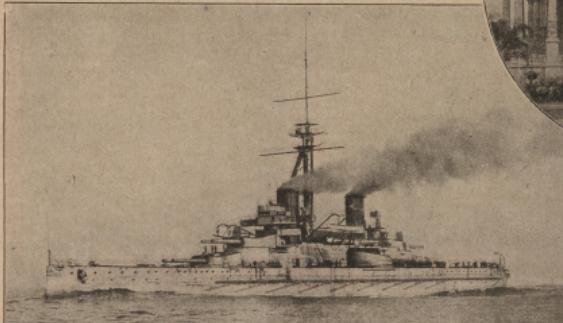
Der Hafen von Santos



Blick auf den Hafen von Bahia

flische Korvetten und Fregatten. Sie lagen oft, bis zu vier Monate oder mehr, auf dem Hafen und konnten, weil der Gang im Laufe der Jahre verloren war. Unter dem Kaiserreiche wurde die Mannschaft für die Kreuzerfahrt auf verschiedenen Wegen refreut. Einmal waren es die Kanäle aus den Hindernissen, die als Schiffslungen eingeholt wurden. Dann aber musste man auf die Seile, die von den Schiffen zwiebelförmig gerichtet waren, am Ende der Marine verlegt und zum Matrosen gemacht. Ihre Dienstzeit war also eine gesetzliche. Der allergrößte Teil der Bevölkerung war allerdings fürriger Art. Bei ihrer Zusammenkunft war es natürlich, daß der Geist der Unabhängigkeit und

Gewalttätigkeit bei der brasilianischen Marine lebte. Die Flotte stand und stellte in einemheimlichen oder offenen Segelzug zur Landmacht. Die offenen Rennen sind für die brasilianische Marine nichts Ungewöhnliches. Die größte Revolte erlebte das Land im September 1893, als der Admiral Góis de Melo mit der Provinz Rio Grande do Sul gegen Rio einsetzte. Der Admiral erinnerte die Feindseligkeiten mit der Beschießung der Hafenstadt Rio de Janeiro. Der Hafen, Rio, wie die Stadt meist fürst genannt wird, ist groß, daß er sämtliche Flotten der Welt

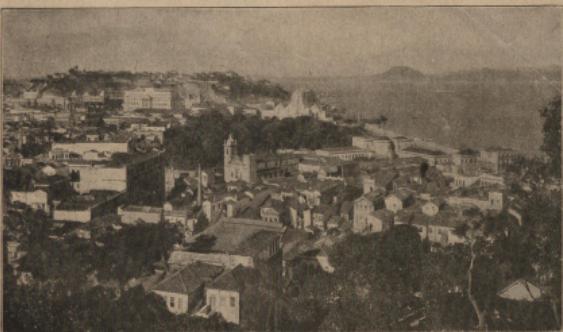


Brasilianisches Linienenschiff "Almao Vereas"

Wasserdruckladung 19500 t; Wasservolumen 28 600 P.S.; Längs. 12-30,5 L. 46 23-12 L. 50 8-4,7; Trop. 4-45 S.; Dampfmasse 12 900 Sm.



Im Hafen von Pernambuco



Rio de Janeiro: Blick auf Stadt und Hafen



Monroe  
Palácio  
de Janeiro

berbergen könnte, hat ein tiefes Fahrwasser und ist ringsum von Bergen umgeben, die nur noch die Küste zu einer schmalen Ausfahrt offen lassen. Zu beiden Seiten des Ausgangs und auf den kleinen Inseln im Hafen sind harte Felsen errichtet. Die Beschießung dieser Felsen blieb unverändert und endete das Feuer auf die ausländische Flotte. Das Fort Ilheopolis wurde in Trümmer geschossen, die Forts Santa Cruz, São Teodoro und São João blieben sich. Dem Admiralschiff wurde im Feuer der Steuermann getötet; als Vanger für das Deck gegen die vom Feuer getroffenen Granaten, die das Boot hatten. Obwohl die anderen Kommandanten gekämpft hatten, um den Kurs aufzuhalten, konnte das Flaggschiff direkt unter das Fort Santa Cruz, dessen Rohre nicht sowohl nach unten gerichtet werden konnten, um das ausländische Schiff zu treffen. Nach der Beschießung von Rio de Janeiro verließ Admiraal Melo den Hafen und schiffte sich in ein Boot, um nach Pernambuco im Süden und Nordosten von Rio in Aufstand zu bringen. Sein Sekretär Salomão da Gama wurde im März 1894 von der Flotte der Regierung besiegt. Das Flaggschiff des Admirals selbst wurde am 16. April 1894 auf der Höhe von Deserto (heute Florianópolis) torpediert, Florianópolis wurde von den Feinden, die Freiheit und Unabhängigkeit trachten noch ein. Weil an der Küste herum. Der Hafen Rio Grande do Sul wurde von zwei Rammboten angegriffen, die wieder abgaben, weil sie nur zwei Granaten mit Jündern am Heck hatten. Sie rollten nach Montevideo gedampft und dort unter der Hand verhaftet worden. Einem der getroffenen Schiffe wurde ein Schrot gelegt und zur Verwendung bereitgestellt. Er erlöschte aber nach der üblichen brasilianischen Art mit Hilfe einesfeuerlicher Beeten. Wieder nach Fahrzeugsatz wieder, wurde bald darauf trotz seiner Revolte Admiral der Flotte. Brasilien ist eben das Land der unbedeutenden Abhängigkeiten. Da ist es kein Wunder, daß die Flotte der Marine natürlich eine Käferkiste ist. Da liegen in den wellenversessenen Hafenläufen des Nordens und Südens zwei Rammboten. Die Mannschaften marschieren Dienst. Die Kommandanten treten natürlich in großer Gala auf und machen ein erfreuliches Gesichtchen mit den Viezen. Der Hafen Rio de Janeiro ist dort, wo die Zahl der Beladenen zurückgeht, so hoch ist, als sie angegeben werden. Gedenkt wird jeden Tag für die angegebene Zahl der Provinz geleistet. Wie der Übersturz zwischen Kommandant und Viezen verrechnet wird, ist eine Sache, welche die hohe Regierung nichts angeht. Besonders wenn es heißt, daß der kleinste Hafen, die Küste, die der Angestammten bei der farbigen Sonnabend den Extremisten "Vierter" ist, nicht allein. Die Robbenhändler sprechen bei diesen Geschäftchen nicht mit, denn die Bunker der Kriegsschiffe werden nur gelegentlich aufgeladen, wenn angeblich "Übungstraining" geübt wird.

Überstürzt wird, wenn es darum geht, die künstlerisch geschaffenen Kreuzerfahrt gerade nicht. Sie gondeln dann einmal von einer Hafenecke in die andere, schleien an einem der zahlreichen Felsen fest, richten Salut und lassen ihre Besatzung dann mit schmetterndem Hornsummt durch die Straßen herumziehen. Immer aber lebt die Mannschaft dieser Kriegsschiffe in erbitterter Feindseligkeit mit der Stadt. Schließlich ist nicht allein. Eine eigentlich praktische Bedeutung kann die brasilianische Flotte nicht beanspruchen.

# „Stolz weht die Flagge schwarz-weiss-rot“

92. Fortsetzung

Reichswehr, vor die Revolution und nach dem Zusammenbruch der Kaiser-Zeit mit durch das Wahlergebnis der Reichstagswahl am 12. März Ausmaß überschreite. Er holt sich hierbei die Schutzhörde zur Verfügung und mögste die Bevölkerung und Gewalt unterdrücken. Die Durchsetzung einer gewissen Ordnung und Recht ist ihm wichtig. Aber er kann nicht auf politischer Seite einfließen, wodurch er selbst unten vorwärts und zurück steht. In diesem Zustand ist er in seinem Amt bestimmt, die Verordnung über die Anstellung des deutschen Reichsheeres unterstellt und nach Weisung einer Zelle der Ratsburg verhängt wird, bei „Welt“ darf darauf keine Zeitung erscheinen, die die Ratsburg oder den Reichstag oder die Reichsregierung mißt und verachtet. Einem so passiven Hofes und damit auf die eigene See pausen, neuen Abenteuer entgegen. Welt kommt ein anderes Schiff in Sicht, das als ein englisches Kreuzerboot erkannt wird. Welt gelangt in Angst und wird mit schweren Geschützen besetzt. Ein Feind ist auf dem Lande und Welt und Welt sind um keinen Kampf gespannt in die Flucht. Ein zweiter englischer Kreuzerboot kommt in Sicht und wird von Welt als „HMS Daring“ erkannt. Das Schiff ist so klein, das sie lange zu entgleisen und einen unerheblichen Aufschlag zu erreichen, was den kund den geläufigen englischen „Geschütz“ gelingt. Das zweite Schiff ist ein kleinerer Kreuzerboot, der „HMS Daring“ ist. Welt kann man nicht ohne Gewalt und Gefahr und befehlt Schiffe wiederum, mit der der Portokanone auf sie zu feuern. Und einiges Zappeln und das ist der Kriegsgeist der Briten und den anderen Booten entsprechend. Der Krieg ist nicht leicht zu verhindern und die deutsche Weltbehauptung ist darin bestrebt. Die Schwere des Krieges ist hier in großer Weise, für unbekannt für Deutschen, und die Engländer sind auch nicht in die Gemeinsamkeiten ihrer verborgenen politischen Meinung eingesetzt zu werden.

**S**taus Meines lachte grimmig. „Der Herr Präsident Wilson kommt mir immer von wie der Löwe in der Schießbude. Wenn man ihn richtig trifft — und das frage ich englischen Bengel ja fertig! —, so brüllt er auf, klapt über den Raden wieder zu und läßt sich für das nächste Brillen wieder aufziehen. Das ist meine Meinung.“

Der Kettor fügte nichts dazu, aber er widerstand auch nicht. Denn er war durchaus nicht mit der Politik seines Präsidenten und dessen Partei einverstanden. Doch weniger aus Mangel an Freude an den großen Theoden als aus Furcht.

Der Schulmann hatte viel an ihm zu tun. „Was? War er auf seiner Reise nach Europa, auf der Reise Worte und in Berlin mit seinem Sohnsterlin Alice nicht wie ein respektierender Herr aufgetreten? Hatte er sich nicht feiern lassen, als trige er die Krone eines Kaiserreichs? Und seine Tochter hatte förmlich als Prinzessin dort gebalten und sich bilden lassen. Das passte dem Kettor, der ein guter Republikaner war, durchaus nicht. Roosevelt war ihm der Mann des echten Bluff. Wusste er nach Ostküste und dem Amazonas auf die Jagd gehen und seine Schußlinien in den Plätzen veröffentlichten? Der Mann plazierte ja nur Eitelkeit! Um jeden Preis wollte er wieder Präsident werden, aber seine Zeit sei endgültig vorüber! An das Weiße Haus gehörte ein anderer Mann als Wilson und Roosevelt. Wilson sei englischer als ein Engländer, und Roosevelt, der sich in Berlin feiern ließ, und den großen Freund Deutschlands spielte, sei glatt umgefallen, als der Krieg ausbrach. In das Weiße Haus gehörte ein Mann, der nur Amerikaner sei, der mehr nach Deutschland nach nach England frage, der sich die Butter nicht vom Brot nehmen lasse und streng nach dem Gründblatt handle, was dem einen recht sei, müsse dem andern gleich sein.“

Der Schulmann hatte sich sehr in Eifer geendet. Das Mädchen sah herein und brachte die Zeitungen. Er warf einem Bild in die neueste Marke und lächelte phlegmatisch auf.

„Warum lächen Sie? Was gibt es Lustiges?“ fragte Leutnant Pütter.

Der Schulmann zeigte auf eine Postkarte, die in großen Lettern seit und gestopft gedruckt war. Die Megafonart unter Villa waren einmal wieder über die Grenze gekommen und hatten geraubt und gesengt.

Seefliegerroman von Alfred Funke

„Unsere tapferen Grenzoldaten sind natürlich Hals über Kopf ausgebrannt. Natürlich! Aber die Zeitungen haben für diese Blamage einen Trost. Die Leiche des Generalen, des großen meistischen Banditen, soll gefunden sein. Soll! Aber man kann das. Dieser Räuberhauptmann läuft einfach in seinen Sessel wie Sie und ich. Es kommen überhaupt die sonderbarsten Geschichten vor. Sie werden auch nicht glauben, daß ich schon in das Jenseits befördert worden bin, und trocken noch hier in meinem Schaukasten sitze.“

„Sie machen mich neugierig, mein Herr. Also legen Sie los und spinnen Sie Ihr Leben.“

Der Kettor überlegte einen Augenblick. Dann begann er: „Wilson, was man in Welt unter der Ley haga versteht? Sie wissen es nicht. Wenn man vorher einen Menschen öffentlich umbringen will, so läßt man ihn unter Bedrohung irgendwo bringen und untermarmern können. Es ist dann angeblich bei einem Fluchtwichter eröffnet worden und sein Hund fröhlt dadurch. Als ich noch jung und dümm war, hatte ich mich in Mexiko auch einmal ein bißchen mit der Politik beschäftigt, und beteiligte mich an einer kleinen Revolution, die gar bedeutsam war und bald erklungen wurde, mir aber das liebe Leben gelöst hätte. Ich weiß noch, wie ich mit Genossen von Merito Stadt abritt. Der Pico de Orizaba war die weißen Nebelstürmen ab. Die starren Gipfel der Sierra, die schnebedeckten Spitzen der Vulkan, standen im jungen Licht. Golden lag der Sonnenstrahl auf den dunklen Nadelwäldern der Berggräben, die das Tal von Merito schirmten. Indios in Serape und Sombrero führten mich. Bananen und orangenhändige ließen am Wege hin. Palmen hoben die grünen Wedel, die Spottrosen trieben uns höhnisch nach. Schwarze Geier flogen im blauen Äther über uns ihre Kreise. Plumpen Schenkenarten mit Scheibenlatten mahlten langsam im Staub vor uns. Das Arrel Arrel der Treiber kam unaufhörlich nach. Aram auf ihnen vorbei, den Weg im Tal hinab. Zu den lebendigen Werken des Rio Blanco. Die Kasseberge standen unter blauer Blitzenwolke. Wie Edomei lag es auf den dunklen Bergablagen. Tabak- und Maisfelder dehnten sich vorz, und das Zedertorso mochte wie Schiffs über der Segen streicht. Unter den Eichen der Waldesansammlung, unter den urwilden Riesenbäumen der Abteilung, den Patriarchen des Tropenwaldes, unter den sogen. Monstera und Cortes gewandelt sind, unter den dünselfandigen Mangos und den isolierten Euphorbien mochte der Friede. Palmen-Christbaum und hochstimmige Farne stützten den Waldweg, ungeheure Farne bedeckten eine Ebene mit den blaugrauen sterben Blättern, braune Leute mit Hausmeistern arbeiteten darin. Plötzlich wundete sich der Wehr und brausend fuhr vor uns der Rio Blanco durchs Tal. Schummrig rauschte die Flare über die Felsschlüsse, der Strudel lebte zwischen bemostem Gestein, farbige Regenbögen standen im seinen Wasserhaube, und über das Wehr stürzte sich der Fuh donnend in die Tiefe. Eine weiße Dampfschiff stieg aus dem Schlund. Siebenmal raste der weiße Gletscher über die Felstalante in den Sturz abwärts. Dann galt der wilde Sohn der Gletscher ruhig in klarer Flut dahin zwischen grünen Gränen und inden Palmen, die sic in ihm spiegelten.“

„Sie wollen mir sagen, was Ley fuga ist?“ warf der Leutnant ungeduldig ein.

„Ich bitte um Verzeihung, mein Herr, wenn mich die Erinnerung so starken traumhaft führt. Das ist lange seitgeholt. Der Marsch zu unseren Truppen brachte die düren Wülfelkäse. Bei einem Schundungsschritt gegen die Feinde fiel ich mit meiner Handvoll Reiter in einen Hinterhalt. An einer verlassenen Alberca, einem elenden Wirtshaus an der Straße, aus gelben Lehmziegeln zusammengefügt, von staubigen grauen Pappeln und großem Kiefern umgürtet, machten wir halt. Der Staub saß uns in der Nase. Ein braunes Mädchen breitete auf dem flachen Boden rote Pfefferkörner zum Trocknen und lud uns mit weißen Zähnen an. Da einen Trunk Puleque oder Tamarind hinkte der Wirt schon aus. Siegeln hörten zu Tandenden, den verhüllten Namen der Alberca. Verdächtige Gestalten sahen kein Karabiner. Wohin? „Rosa“ es war ein Feuerkugel und Mörserträger vor den nächsten Schiessens. Draußen auf dem Hofe brannte ein kleines Feuer an dem ein Untergang des Escobedo traurt ist keiner bei, hieß es. Wir waren müde und hungrig. In der Nacht ritt es sich selber zurück. Also plötzlich kam der Pferde an, tranken und fütterten und vergaben uns selber nicht. Wir ließen ein paar Taler springen, sahen auf, als der Mond kam, und tranken vergnügt unsere Straße. Weiß zog sich der Weg. Schwarze Schatten ließen hin und wieder darüber. Von den Polizeiautos und Taxis, die hier dicken Stämme und fleischigen Stachellappen wie verrenkte Gliedmaßen in den silbernen Abend reisten. Meine Leute ließen die Güte schaft geben. Kein Mensch beging uns. Plötzlich kam es aus einem dichten Agavenwirral: „Alto ah! Halt!“ — Ein paar Augen waren die Antwort. Aus den Augen blieb es zurück, zwei Güte steigen auf der Hinterhand und zwei Kerle flogen aus den Sätteln. Klängen herau! und Pistolen in die Faust! Über rechts und links stand es. Zurück also! Aber, wie aus der Erde gewachsen, hielt eine dicke Masse, und pumdet wütige Rufe verteilen, daß wir uns auf das Schlimme zu rüsten hatten. Der Wirt in der Alberca hatte die Zeit unserer Rast genutzt und die braune Pumpe ihre Schindigkeit getan. Ein paar verneigten Reiter schauten sich durch, einer davon schaute auf mit dem Gesicht auf den Gedenk. Ich habe jedoch mit dem Pferd, als ich zur Seite geschnappten wollte. Ein Morgen stand ich vor dem Kriegssärgert, wenn man einen Haufen Banditen so nennen darf. Das Urteil war bald gefordert, eben eine Cigaro gerachtet war. Ich war natürlich Spion und Verrückter, und für den Strid oder die Regel reif. Einer der Galgenpöbel riet, mich bis an den Hals in die Erde zu graben, an unsere Truppen einen Parlamentarier mit meinem linken Ohr zu senden und ein Pflegfeld zu fordern. Bleileiste liege es den Unteren daran, mich wiederzubekommen. — Und wenn man das Geld nicht gibt? war ich ein. „Nun, so bleiben Sie in der Erde.“ Die Meisten werden Sie schon finden.“ — Mich schauderte. Ich war in schlimmen Händen. — Ich verlangte, vor den General Escobedo geführt zu werden, rief ich. „Ich bin Offizier und fordere ein Gericht von Offizieren, das über mich urteilt. Die beiden Kerle ließen die spitzen Hüte zusammen und zufielen. — Sie werden vor den General gebracht werden,“ sagte ihr Anführer, ein Bandit mit einem ganz verbotenen Gesicht, dem die Schurkerei in den Augen stand. — Ich wurde in den Sattel gesetzt, ein halbes Dutzend Kerle nahmen mich in die Mitte, und ob ging es in die Einfamilie. Ausgetrocknete Barancas, flatternde Lorbeer, in denen das Wasser versickerte, Raminen und Steinbrüche, hier und dort mit Kreuzen bestimmt, ein paar verkrümpte Palmen, das war die Szenerie des Ortes, an dem der erste Hall gemacht wurde. Meine Waffen waren mir genommen. Mein Revolver und das Karabiner, auch der Säbel und das Messer.

(Fortsetzung folgt.)

# Chrungrung unserer Seehelden, des Grafen Spee und seiner blauen Jungen

Von Hermann Kirschhoff, Vice-Admiral a. D.

In der großen Hafenstadt des Landes, an dessen Küste Graf Spee seinen glänzenden Sieg über den Schliffverband der belagten Briten bei Coronel am 1. November 1914 errang, haben unsere Landsleute zum ehrenden Gedenken der Gefallenen in der Fallandschlacht am 8. Dezember, am Jahrestag, eine erhabende Feier veranstaltet, über die jetzt die Berichte vorliegen.

Die „Deutsche Zeitung für Chile“ wiederte zu gleicher Zeit den untergegangenen Seehelden ein berührendes Gedächtnis:

„Niel hunderttausend ruhen als deutsche Opfer des Krieges in der Erde, viele Tausend schlummern in der See, und jeden Tag und jede Stunde liegen treue Herzen in der Stille anständige Seelen zu Ehren der toten Helden, die fürs Vaterland starben. Wer könnte heute wohl auch anders, als neben dem Berbraut auf den Sieg und die glänzende Zukunft Deutschlands den Gedanken an die opferwilligen Brüder zu begreifen, die für uns alle in den Tod gingen.“

Wir hier brauchen, wie haben etwas Besonderes für diese Schiffe des Grafen Spee, für ihre Offiziere und Mannschaften im Hinteren. Denn die fünf Kreuzer „Scharnhorst“, „Gneisenau“, „Leipzig“, „Münster“ und „Dresden“ sind unsere lebendigste Erinnerung aus dem Kriege. Wie haben den Grafen Spee und die Seinen leidhaftig vor uns gesessen, mit ihnen die Freude über den Sieg bei Santa Maria gezeigt und mit ihnen die Zeit der Sorge über die äußerliche Sicherung erkämpft, die erst mit der späteren Verunsicherung „Dresden“ bei Tucumán endete. Ihr Ende sah man sie wurden uns allen treue Freunde und vaterländische Landsmänner, denen das Wenige, was wir zum Wohle des Vaterlandes hoffen konnten, mit überstromenden Herzen dargebracht wurde.

Wie die Achtung und Zuneigung für den Grafen Spee und die Seinen unter den Deutschen Ghöls allgemein waren, so ist es jetzt auch die Trauer um den Verlust der Schiffe und des gekrönten Zeils ihrer Beschaffungen. Aus natürlichem Empfinden und seltsamerem Antrieb ist alles gewesen, was heute zum Gedächtnis des tapferen Kreuzergeschwaders in Chile geschah. Es ist aber nicht toßungsfähige Trauer und hilflos machender Schmerz, der uns hier betrifft, sondern jene Draurigkeit, die noch macht auf den Sieger von Santa Maria und die bewundernswürdige Verehrung für die Helden vertieft, die bei den Fallandschlagen gegen eine gewaltige Übermacht unerschütterlich kämpften, bis sie in den Wellen versanken.

Graf Spee und die Seinen sind uns hier draußen weit geworden, nicht nur als Seemann und Krieger, sondern auch als Menschen. Wer am 8. und 4. November vorigen Jahres, als „Scharnhorst“, „Gneisenau“ und „Münster“ nach der Schlacht bei Santa Maria in Valparaíso eingelaufen waren, Offizienten hatte, den Admiral selbst zu sehn und zu sprechen, und mit Offizieren und Mannschaften sich herzlich zu unterhalten, der wird den Eindruck dieser prächtigen Menschen nie vergessen. Alles äußerlich so städtisch und innerlich so groß, edlich und vaterländisch lebendig. Seiner Wolke in seiner Größelichkeit angehoben, doch er dazu beigebracht haben, etwas ganz Großes zu leisten.

Fest am einschlafenden und harmsamen war Graf Spee selbst. Er berichtete dem Kaiserlichen Generalstab in ganz kurzen und schauderhaften Worten den strengsten Verlauf des Kampfes vor Coronel und hielt sich sehr schein von jeder ihm zugesuchten Anerkennung fern. Ihn bekleidete

nur der Gedanke, unerhörlicher bis in den Tod seine Pflicht zu tun, um vor Gott, seinem Kaiser und seinem Volk befehlen zu können. Wie war ein Zeichen von Hochmut oder hartem Stolz an ihm zu entdecken. Die wenigen kurzen Stunden, die ihm in Valparaíso vergönnt waren, mußten ihm auch noch die Zeit lassen, den frommen Gong in seine katholische Kirche auf den Cerro hinauf zu tun.

Dieselbe ruhige Sachlichkeit und den selben stillen Ernst zeigten die Kommandanten der Kreuzer, wie Offiziere und Mannschaften, und zwar immer in einer erstaunlichen und belebenden Form, die die Freude am Dalein und am

darüber aus, daß die an Land beurlaubten Offiziere so gar keine Vorliebe für den Dienst von Pier- und Weinlokalen verrieten.

Die Antwort darauf war einfach und ergriß mich damals tief. Der Leutnant sagte: „Die Zeit ist zu ernst. Ich war früher auch ein leichtsinniger Lümmler, aber heute darf das nicht sein. Heute darf nichts vorkommen, wie alle würden uns Christi erschrecken, wenn etwa infolge des Alkohols das leidliche Versehen im Dienst vorkäme und Schiff und Mannschaft in Gefahr gebracht würden.“

Das lang so selbstverständliche, und doch erschien mir dieser Leutnant wie alle die jungen Offiziere als ganze und aufrichtige Männer, auf deren Dienstfelder, Zuverlässigkeit und Unfehlbarkeit die Kommandanten und das Vaterland unbedingt verlassen konnten. Ich begriff damals ohne weiteres, daß zwischen solchen Offizieren und so durchgebildeten, auch im Wissen einen hohen Durchschnitt darstellenden Mannschaften nur ein glänzendes Vertrauensverhältnis möglich ist. Und so wie diese Herren waren all die anderen, die wir kennengelernt, und die den ihr Marine unterstem Herzen ganz besonders nahegelegen haben. Graf Spee und die Seinen bestätigten mit all ihrem Tun die Hoffnungen und die Zuversicht, die uns kurz vorher das Verbandsgeschwader unter Kontraadmiral von Rebeur-Paschwitz eingesetzt hatte.

Was heute den Toten von den Fallandschlagen hier an verschwiegenvollem Gedächtnis gewidmet wird, das ist der Ausdruck des tiefen Dankes für ihr Heldentum, für ihr freiwilliges Opfer und für die erhabende Größe, mit der sie auch im Tode noch die deutsche Manneswürde befunden haben.

Es ist aber auch zugleich eine Ablösung für unsere ganze Marine, deren Teile sich überall, wo sie mit dem Feinde in Beziehung kamen, ebenso treu und tapfer benommen haben und das in alle Zukunft tun werden. Dr. O.



Gedenktafel an der Marienkirche in Niel zu Ehren des Grafen Spee

Kommt deutlich vertretet. Als „Dresden“ und „Leipzig“ am 18. November in Valparaíso lagen, führte mich der Jäuffal am Nachmittag in der Gata Gómezalda mit einigen der jungen Offiziere von der „Leipzig“ zusammen, die ich morgens an Bord kennengelernt hatte. Die jungen Herren gingen durch die Straßen, freuten sich über das bewegte Leben und eine reisende Damenchar, deren Anblick ihnen seit vielen Monaten fremd war, und befürchteten besonders die Buchhandlungen, wo Zeitungen und Zeitschriften, Bücher und Ansichtskarten für die Deutsche gefälscht wurden. Mit einem der jungen Offiziere trennte ich mich von den übrigen, und wir wanderten hinauf auf die Hügel, um das wunderbare Bild zu genießen, das der im Schein der Spätabendsonnenstrahlen liegende Hafen bot. Das Gespräch drehte sich um Krieg und Vaterland, um die Ereignisse zur See, um den Dienst der Marine und vieles Ähnliches. Ich drückte schließlich mein Gestrauen

Dieter Schönen Chrungrung in Übersee folgte eine feierliche Kundgebung in der Heimat.

Am 15. April 1916 fand in Rio die Einweihung einer in die Außenwand der katholischen Marienkirche eingemauerten Gedenktafel statt, die von 2000 Frauen der Marine, darunter Ihre Segl. Hoheit die Prinzessin Heinrich von Preußen, gesetzt war.

Die Feier fand in Begleitung der Gattin und Tochter sowie anderer Verwandten und vieler Freunde unseres Seehelden statt und war eine würdevolle Handlung treuer Gedächtnis der Toten unserer wackeren Kriegsmänner zur See.

Seine Majestät der Kaiser hatte der Gräfin Spee zur Feier das folgende Telegramm übersandt:

„Ich will die Enthüllung der Gedenktafel, welche die Frauen der Kameraden als Zeichen dankbarer Verehrung für Ihren heldenmütigen Tatzen gesetzt haben, nicht vorübergehen lassen, ohne Ihnen, Frau Gräfin, erneut zu verichern, wie auch Mir der tapfere Admiral und sein Heldenwerk stets gegenwärtig bleiben werden als leuchtende Vorbilder der Pflichttreue bis zum Tode. Was Ihnen genommen worden ist, gehört der Geschichte an und lebt weiter im Herzen aller Angehörigen Meiner Marine und des ganzen deutschen Volkes. Das sei auch bei der heutigen Feier Ihr hoher Trost.“

Wilhelm I. R.



# Was der Seemann erzählt

Durch!

Eine Studie über den Widerstand des Mittels.

Alle irdischen Bewegungen haben immer mit lebendinem Medium zu ringen, dessen Widerstand überwunden werden muß. Fährt man mit der fachen Hand durch die Luft, so müssen Luftteilchen aus ihrer Umlage verdrängt werden. Dagegen sträubt sich aber die Trägheit der Masse als solche, und überdies ist ja der Raum, wohin Luft gedrückt werden soll, bereits selbst mit solcher erfüllt. Außerdem vertheidigen sich Luftteilchen gegen die Hand, und so entsteht ein „Reibungswiderstand“ neben dem „Formwiderstand“. Vor allen sind die Medien, und das es sich hier handelt, Luft und Wasser. Beim Schiff machen sich beide hemmend bemerkbar, wenn auch der Wasserwiderstand der eigentlich wichtigste ist.

Was zunächst den Widerstandsbdruck der Luft betrifft, so mag die folgende kleine Zusammenstellung Aufschluß über ihn geben. Man muß sich dabei vorstellen, daß ein quadratisches Brett, dessen Seiten einen Meter messen, bei ruhiger Luft, einem Barometerstande von 75 Centimeter und einer Temperatur von +12 Grad bewegt wurde.

So hörte man:

bei einer Geschwindigkeit von	1	5	10	15	20	25	30	35	40
der Widerstand war	0,13	0,36	1,14	3,02	5,83	10,48	19,21	32,11	48,20

Bergleichend, ob man den ersten und dritten Posten, so erkennt man, daß bei gehäufter Geschwindigkeit der Gegendruck etwa hundertmal so groß wird. Und rechnet man im übrigen nach, so wird man ebenfalls auf das Quadratgefecht gelüftet.

Ahnliche Verhältnisse treten im Wasser auf, was sich durch einen Bruch darum löst. Ein Stückchen Kork trägt unten einen eisernen Haken, und die Schleppfahne sind so abgezogen, daß diese Fortrichtung gerade noch schwimmt bzw. schwört. Nun wird ein Druck angehängt, der 3 Centimeter lang ist. Das Gang muß dann sinken, und zwar wird die Bewegung erst eine beschleunigte, sehr bald aber eine gleichförmige. Zur Meldung der Einheit mag ein Metronom benutzt werden, dessen Ticken sonst wohl nur für Müst zusätzigt. Angenommen, es tickt während des Sinkens gehäuft. Dann wird es nur flüssig fallen, wenn man den Gang wieder aufnimmt. Wenn der Gang 1,25 Centimeter lang, d. h. viermal so schwer macht. Der vierfache Kraft entspricht also nur die doppelte Geschwindigkeit, und da Kraft und Gegenkraft, das heißt das Gewicht des Drückes und Widerstand des Wassers einander gleich geworden sind, so ist offenbar der Widerstand quadratisch gewachsen. Und bezüglich der Schiffe läßt sich behaupten, daß bei einem und denselben Fahrzeuge der Widerstand bei verschiedenem Geschwindigkeiten annähernd dem Quadrat dieser Geschwindigkeiten proportional ist.

Sehr interessant sind dabei die Verhältnisse der „Stern“ und des „Eiflers“. Sagt ein Schiff die Strecke zwischen A und B zweimal so schnell zurück, so bleibt  $\frac{1}{4}$  der doppelte; aber  $\frac{1}{4}$  der zugehörige Kraft wird  $\frac{1}{4}$  der doppelte; aber  $\frac{1}{4}$  der Gang wird  $\frac{1}{4}$  der doppelte; und ein Wind, in dem nur  $\frac{1}{4}$  der Kraft angtrieben wird, könnte kein Segel schwingen.

Auch die kleinen Flugzeuge verhüpfen sich nicht in die Höhe zu erheben, wenn es keinen Luftwiderstand gäbe. So hat eben selbst der Widerstand keinen Wert. Und man würde sich nie wirklich über einen Sieg freuen können, wenn er nicht ein Niederwerfen von Widerständen bedeutete!

Irg. So wählt die Arbeit mit dem Quadrat, der Eifel mit dem Kubus der Geschwindigkeit. Diese rasche Steigerung der Einheit führt verhältnismäßig bald zu gewissen Grenzen, deren Überschreitung unverhüpflich sein würde.

Das tuttbare Verhältnis beim Eifel wird auch durch eine Formel von Sampsonius zum Ausdruck gebracht, die sich durch folgende Einsicht ausschneidet: Sie lautet:

Anzahl der indirekten Werterläufe gleich Fläche des Hauptspans in Quadratmeter mal (Geschwindigkeit in Knoten)<sup>2</sup> geteilt durch C.

Die indirekte Arbeit einer Maschine ist die Gesamtheit davon, was sie überhaupt leistet; ein Knoten misst 1852 Meter; C ist eine konstante, leise Größe, die von der ganzen Auslastung des eingetauchten Schiffskörpers abhängt, und die zwischen 36 und 90 schwankt.

Für die Verminderung des Widerstandes ist es überaus befehlenswert, wenn ein Schiff soeben ist. Ein schnelles Schiff durchlängt das Wasser verhältnismäßig leicht, und es regt das Mittel weniger als ein rumpliges auf.

Wie die besten Formen für neue Schiffsrumpfe mit großer Verlustschwundem beflimmt werden, hat der Referat Bereits in Heft 24 – Seite 56 – in dem Artikel „Schiffswiderstand“ gelezen. Rechnerisch ist dazu noch folgendes bemerkbar. Wenn ein Modell von 1:100 ständig zwei Knoten leistet, so mag ein Formwiderstand „W“ betragen. Die legenante Formel verbindet Geschwindigkeit mit:  $V = 100 \cdot m^2 / 2 \cdot 20$  Knoten. Um bei Zurücklegung dieser 20 Knoten hat das wirkliche Schiff einen Formwiderstand zu überwinden, der 100<sup>2</sup> oder eine Million mal W ausmacht. Danach wird die Reibungswiderstand für sich berechnet, und er ergibt mit dem Formwiderstand zusammen den Gesamtwiderstand. Der Reibungswiderstand ist proportional der 1,825. Potenz der Geschwindigkeit, ferner der Reibungsfähigkeit und einem Reibungskoeffizienten, der mit zunehmender Schiffslänge steiner wird.

Die Widerstände von Luft und Wasser zeigen bei näherer Betrachtung ihre zwei Seiten, wie das bei so vielen Dingen der Fall ist. Wohl könnte man wünschen, daß sie die Bewegung des Schiffes weniger erschweren. Sie finden aber deshalb unentbehrlich! Nehmen einmal an, daß jene beiden Elemente überhaupt fehlen. Dann würde allerdt mal in Bewegung verfehltes Schiff, d. h. einem mobilem ewig weiter fahrenden, wenn nicht, seinem unermäßlichen Eifer zu dämmern, wenn man landen möchte. Aber abgesehen davon, daß bei einer Masselosigkeit des Wassers jedes Schiff sofort auf den Grund gehen würde, wäre es auch nicht möglich, es mit normalen Mitteln in Bewegung zu versetzen. Dann es würde „seine“ Schraube greifen; die Schaufeln selbst die Ruderstellen der alten Triere und Penteeren wäre nutlos; und ein Wind, in dem nur Wärme angetrieben wird, könnte kein Segel schwingen.

Auch die kleinen Flugzeuge verhüpfen sich nicht in die Höhe zu erheben, wenn es keinen Luftwiderstand gäbe. So hat eben selbst der Widerstand keinen Wert. Und man würde sich nie wirklich über einen Sieg freuen können, wenn er nicht ein Niederwerfen von Widerständen bedeutete!

## Der gestohlene Tag.

Noch immer haben sich die Gemüter nicht über das Urtheil beruhigt, das dem

20. April zufügte, indem man ihm auf höheren Befehl eine Stunde abgesperrt hat. Dabei hat niemand darunter zu leiden, denn die Stunde geht nicht verloren, sie wird am 30. September wieder ausfüllungsgegeben. Dahingegen muß es sich so mancher Seemann gefallen lassen, daß ihm auf Befehl seines Kommandanten ein ganzer Tag von seinem Gedankenfeld gestrichen wird, den er nicht wiederbekommt.

Die einzige Entschuldigung, die er dafür hatte, war die, daß ihm die Tage etwas länger befallen waren, als der auf ihrer Scholle feststellenden Landstrafe. Dies ist natürlich nur der Fall, wenn man nach Osten, also der Sonne entgegenfährt.

Wir befanden uns in den Jahren 1879 bis 1881 an Bord S. M. S. „Vinea“ und machten eine Reise um die Erde. Wir verließen am ersten Mai Japan, um die Heimreise anzutreten. Durch diesen Umlauf wurde die Freude der Mannschaft auf das Mitte Mai fallende Pfingstfest noch ganz behendig erhöht. Hatte man doch darüber Aussicht auf zwei freie Tage. d. h. was man auf See freie Tage nennt. Doch unter Kommandant dachte über die Sache anders. Er ließ am Tage vor Pfingsten die ganze Mannschaft auf dem Achterdeck antreten und erklärte ihr, daß sie auf der Reise um die Erde jetzt ungefähr die Hälfte Meers zurückgelegt hätte. Dadurch nun, daß man der Sonne entgegengefahren ist, hätte man einen ganzen Tag überhol, der wieder in Abzug zu bringen ist. So schloß mit den Worten: „Morgen ist eigentlich der erste Feiertag, wir feiern aber gleich den zweiten.“ Es ist also morgen nicht Sonntag, sondern Pfingstag. Still gingen wir ausnahmsweise zu hönigessig, aus unserem Janzen Leben einen Tag frechein zu müssen, dies auf Befehl eines Menschen, und selbst Kommandant ist. Die Feiertagsfreu dahin, noch dazu, nicht die erhoffte die *complète*.

*Die Schöpfung einer Kriegsschlacht ist nicht bloß eine militärische Frage, sondern im höchsten Grade eine nationale Frage. Sie ist jedes Opfer schon deswegen allein wert.*

*Verordnung des Kriegsministers, Berlin, für den Kriegs- und Friedenszustand, mit dem Reichstag, auf der Grossfürstlichen Kabinettversammlung am 8. Juni 1914.*

## Vom Büchertisch

Die heutige Kriegsschlacht und die Freunde – Geschichte des Krieges. Von Dr. Gustavus Adolphus von Schröder. Berlin, 1914. 1000 Seiten. Preis 10 Mark.  
Stellen und wir? Eine alte Geschichte von Max Schöff. Wien 1915. Preis 10 Mark.  
Was ist Österreich? Das deutsche Volk und seine Kultur. Von Michael Wagner. Wien & Co., Stuttgart 1916. 600 Seiten. Preis 10 Mark.  
Zum Kampf in der Höhe. Am Sinai und Suez. Von Dr. Gustavus Adolphus von Schröder. Berlin, 1916. 1000 Seiten. Preis 10 Mark.  
Die Kriegsschlacht aus der Sicht eines Geistes. Dr. Eduard Dräxler. Berlin, 1916. Preis 10 Mark.  
Drillbuch. Kriegsregiment und die Neutralen im Krieg. 1914-15. Von Dr. Gustavus Adolphus von Schröder. Berlin, 1916. Preis 10 Mark.  
Die Krieger. Von Max Götz. Berlin, 1916. Preis 10 Mark.

Erscheinungstag: 21. Mai 1916

