



Staats- und  
Universitätsbibliothek  
Bremen

# **Staats- und Universitätsbibliothek Bremen**

**DFG Projekt Die Grenzboten**

**Die Grenzboten**

**Berlin u.a., 1841 - 1922**

Vom Torpedowesen : (Schluß.) 4.

**urn:nbn:de:gbv:46:1-908**

daß es Ihnen keine Unannehmlichkeit gemacht hat, auffer den Aerger, den ich herzlich mit Ihnen getheilt habe.

Haben Sie gesehen wie der Verfasser des Siegfried von Lindenberg, im 2ten Theil seines Emmerichs Gift u. Geißer gegen mich speyt? Ich habe das Buch selber so wenig als seine ältern Brüder gelesen, aber im Blättern die Stellen gefunden auf welche das Gerücht mich aufmerksam gemacht hatte. Hier ließt Alles die Skribeleien dieses elenden Kerls. Die Recension dieser Schrift in der A. L. Z. hat mich weit mehr geärgert. Doch ist's ehrlich — oder dumm — daß Recens. selber sagt er habe von allen Deutschen am wenigsten Ursach Herold der Stolbergischen Muse zu seyn. Ich vermuthe daß es der Verfasser der Canossa oder der Leipziger Homeriste sey. In unserm Vaterlande wo der Werth der lebenden Dichter der schwankenden Nation immer ungewiß bleibt, thut solcher Anschiß immer Schade. Agnes schilt, I can't help it. ad vocem Anschiß — Wenn krieg ich den Ducatenmann? Große Herrn theilen an Ihrem Geburtstage Band u. Stern aus, Sie könnten mir wohl zu Ihrem Geburtstage den Ducatenmann senden!

Ich hätte 2 Producte Ihnen zu senden, aber ich kann nicht auf die Hoffnung sie Ihnen hier beym Brunnenrindchen zu lesen, entsagen. Wenn ich mit meiner izzigen Arbeit fertig bin, u. die letzte Hand an meine ungedruckten Dramata gelegt habe, so will ich auch an meinen Anschißlos die letzte Hand legen. Aber denn werde ich Sie auch bitten die Ausgabe bald vorzunehmen. Der erste Theil der Schauspiele ist endlich gedruckt u. Exempl. unterwegs.

Sie müssen ja Lavaters Apologie lesen. Nichts kann befriedigender, gründlicher, stärker seyn. Er beantwortet jeden Vorwurf glimpflich aber stark, gerechter Zorn röthet die Wange des Autors hie u. da, aber nimmer wird er beleidigend, ausgenommen in so fern der bestrafte Lügler oder leichtgläubige Lästlerer nothwendig muß beleidigt werden. Der Gedanke daß nun Sie meinem Freunde werden Gerechtigkeit wiederfahren lassen, hat mich sehr gefreut. Sie zweifeln noch — Zweifeln Sie nur, aber lesen Sie! Da Sie alles gegen ihn lesen, sind Sie es der Wahrheit schuldig. Adieu liebster Voß! Ich umarme Sie mit ganzem Herzen.

F. L. St.

(Schluß folgt.)



## Dom Torpedowesen.

(Schluß.)

4.



ir kommen nun auf das jetzt bestimmt ausgefonderte Gebiet der Torpedos. Es ist bereits auf den Gebrauch der Spieren-Torpedos im nordamerikanischen Bürgerkriege hingedeutet worden. Im October 1863 ging Lieutenant Clossell von der conföderirten Marine gegen die zum Blockadegeschwader vor Charleston gehörige Panzerfregatte „New Ironsides“ unter dem Schutz der Dunkelheit mit einer Dampfbarkasse mit Spierentorpedos vor. Erst kurz vor dem Anstoß wurde die Barkasse

bemerkt. Die Explosion des Torpedos verursachte an dem feindlichen Schiffe nur wenig Schaden, dagegen löschte das aufschäumende Wasser die Feuer des Bootes selbst und die Mannschaft wurde gefangen genommen.

Im Februar 1864 sprengte Marine-Lieutenant Dickson die nordstaatliche Corvette „Housatonic“ durch einen Torpedo in die Luft. Das Torpedoboot war das nach der Idee von Bushnel gebaute Fahrzeug für unterseeischen Gang, dessen schon Erwähnung geschah. Es wurde jedoch nur so weit gesenkt, daß es noch in Verbindung mit der atmosphärischen Luft stand. Aber auch hier zerstörte die Explosion das Boot selbst und kam die Mannschaft um.

Ein anderer Angriff mit einem Spieren-Torpedo mißlang, weil die Spiere, also die Stange, an welcher der Torpedo vorgestreckt wird, durch einen Schraubenflügel des feindlichen Schiffes abgeschlagen wurde.

April 1864 griff Marine-Lieutenant Davidson mit dem Torpedoboot „Squib“ auf der Rhede von Hampton das unionistische Flaggschiff „Minnesota“ an; dasselbe wurde schwer verletzt und für lange Zeit außer Gefecht gesetzt. Das Torpedoboot trat unter heftigem Gewehrfeuer, aber unbeschädigt und ohne Verlust den Rückzug an.

Ein Angriff der Conföderirten gegen die Fregatte „Wabash“ scheiterte, weil er zu früh entdeckt wurde.

Dagegen gelang ein Angriff, welchen Lieutenant Cushing von der Marine der Nordstaaten gegen das Widderschiff „Albatross“ auf dem Roanoke leitete. Das Torpedoboot drang durch die Flöße, welche das Schiff zum Schutz gegen Ueberraschungen umgaben, es brachte den Torpedo an, trotzdem es noch einen Kartätschschuß erhalten hatte, und das Schiff wurde durch die Explosion zum Sinken gebracht. Aber das Torpedoboot hatte von dem angegriffnen Schiffe noch vor dessen Untergang den Schuß eines schweren Geschützes erhalten, welcher es ebenfalls in den Grund versenkte. Die Mannschaft, welche aus 13 Freiwilligen bestand, sprang über Bord, aber nur Lieutenant Cushing und ein Matrose entkamen, die andern wurden gefangen genommen oder ertranken. Cushing erhielt Beförderung und ein Daneschreiben des Congresses.

In drei Fällen von sechs ist demnach der Angriff gelungen, aber bei den sechs Fällen sind die Boote selbst zweimal gesunken, und in einem Falle ist das Boot weggenommen. Die Mannschaft kam größtentheils um oder gerieth in Gefangenschaft.

Während des russisch-türkischen Krieges 1877—1878 haben die Russen fünfmal Angriffe mit Spieren-Torpedos gemacht, indeß nur der Angriff gegen den Monitor „Duba Saise“ bei Matschin auf der Donau, Mai 1877, gelang. Von vier Torpedobooten unter Lieutenant Donbasof konnten, trotzdem sie von dem

türkischen Wachboot bemerkt waren, zwei der Boote ihre Torpedos anbringen. Der Monitor wurde durch ihre Explosion zerstört. In den übrigen Fällen sind die Angriffe der Torpedoboote jedoch immer abgeschlagen und die Boote selbst zum Theil durch das feindliche Feuer zerstört worden.

Die Spieren-Torpedos haben den großen Mangel, daß die Torpedos bei der durch die Länge der Spieren auf sechs bis acht Meter begrenzten Entfernung der Lage ihres Sprengpunktes von dem eignen Boote, dieses selbst sehr leicht gefährden können. Bei dem Manöver zur Forcierung der Einfahrt in den Hafen von Portsmouth im August 1880 ereignete es sich, daß ein Torpedoboot, als man einen Torpedo zur Beseitigung einer Sperrung explodiren ließ, in wenigen Augenblicken selbst sank und die Bootsmannschaft nur mit Mühe gerettet werden konnte; und es geschah dies nicht im Kampfe selbst, da man nur Manöverschüsse und von den Seeminen nur Ankündigungsknalle zu erwarten hatte. Torpedobrecher wie vor Charleston scheinen bei diesem Manöver nicht in Anwendung gekommen zu sein.

An die Spieren-Torpedos reihen sich die Schlepp-Torpedos des englischen Capitäns Harvey an. Sie sollen von einem der Schlachtschiffe an einem Drahttau geschleppt werden, mit welchem sie etwa wie eine fliegende Fähre verbunden sind, so daß sie bei der Vorwärtsbewegung des schleppenden Schiffes eine Vorwärts-seitwärts-Bewegung nach dem feindlichen Schiffe machen sollen. Die Verwendung dieser Harvey-Torpedos erscheint etwas unsicher und auch nicht unbedenklich für die Schiffe der eignen Flotte während einer Schlacht. In der englischen Marine sind einige Schiffe damit versehen worden. Die Russen haben zweimal von solchen Torpedos Gebrauch gemacht, ohne damit Erfolg zu haben.

Die schon im Jahre 1811 entstandne Idee, deren früher gedacht ist, dem Torpedo durch Anbringung einer Rakete eine ihm innewohnende Fortbewegungskraft zu ertheilen, hat neuerdings in dem Layschen Torpedo Anwendung gefunden, jedoch mit der Aenderung, daß statt der Rakete die Triebkraft flüssiger Kohlensäure angewendet wird, welche in dem starken Expansionsbestreben liegt, das mit deren Rückkehr in ihren natürlichen Aggregatzustand zum Ausdruck kommt. Dieser Torpedo wurde 1872 erfunden. Er ist etwa acht Meter lang, einen Meter breit und wiegt völlig ausgerüstet zweitausend Kilogramm, so daß man fast versucht wäre, ihn eher der alten Klasse der Höllemaschinen anzuschließen. Der Laysche Torpedo schwimmt an der Oberfläche und ist daher der Zerstörung und der Ablenkung ausgesetzt. Er ist übrigens auch sehr complicirt und dabei, wie man hört, außergewöhnlich theuer.

Der wichtigste Fortschritt ist aber mit dem Whitehead-Torpedo gemacht, bei welchem der eignen Fortbewegungsfähigkeit die Bedingung des Laufes in be-

stimmter Tiefe unter dem Wasserspiegel hinzugefügt wurde. Ursprünglich ist dieser Torpedo eine Erfindung, welche der österreichische Fregatten-Capitän Luppis zu Anfang der sechziger Jahre gemacht hat. Die österreichische Regierung nahm denselben jedoch nicht an, weil er in wesentlichen Theilen noch verbesserungsbedürftig erschien. Zum Theil auf Grund der Luppisschen Vorschläge entwarf der Schiffsmaschinen-Ingenieur Whitehead zu Fiume einen andern Plan von größerer Lebensfähigkeit und unterbreitete ihn nach langjähriger Beobachtung und Prüfung der österreichischen Regierung. Infolge dessen gelangte dieser Torpedo Anfang dieses Jahrzehnts in der Marine zur Einführung. Es folgte darin die deutsche Marine, und auch an andre Marinen wurde die Erfindung verkauft.

Der Whitehead-Torpedo hat die Form einer vorn und hinten zugespitzten Spindel von etwa fünf Meter Länge und ein bis anderthalb Meter größtem Durchmesser. Das Totalgewicht des fertig gemachten Torpedos beträgt etwa 250 Kilogramm. In dem vordern kegelförmigen Theil befindet sich die Sprengladung von 16 bis 25 Kilogramm nasser Schießbaumwolle, je nach der Größe des Torpedos, mit einer Sprengbüchse für trockne Schießbaumwolle. Der hiermit in Verbindung stehende mechanische Zündapparat zeigt an der Spitze einige vorstehende scharfe und spitze Hebel, welche die Vorrichtung so empfindlich machen, daß sie noch in Function tritt, wenn der Torpedo die Wand eines Schiffes nur noch unter fünf Grad trifft. Der mittlere cylindrische Theil enthält den finreichen, aber sehr complicirten Apparat, welcher dazu bestimmt ist, den Gang des Torpedos in der bestimmbaren Tiefe unter der Oberfläche des Wassers gleichmäßig fortsetzen zu lassen. Dieser Theil, welcher gewissermaßen die Function übernimmt, die von der Natur der Fischblase zugewiesen ist, wird als das größte technische Meisterstück an dem ganzen Torpedo angesehen. Der hintere kegelförmige Theil enthält in einem Stahlreservoir die auf 60 bis 70 Atmosphären comprimirte Luft. Es schließen sich hinten daran ein Schrauben-Propeller, sowie horizontal und vertical stellbare Steuerruder. An den beiden kegelförmigen Theilen laufen flossenartige Vorstände entlang, sowohl zur Regelung des Abgangs aus dem Treib- oder Lancirapparat, wie zur Erhöhung der Stetigkeit des Ganges im Wasser. Das Abschießen erfolgt entweder aus einem leicht construirten kanonenartigen Gestell, welches mit einem Accumulator voll comprimierter Luft zum Austriebe versehen ist, wobei gleichzeitig das Deffnen des Ventils des Luftreservoirs im Torpedo vor sich geht. Der Torpedo fliegt dann ins Wasser und nimmt den ihm vorbestimmten Tiefgang an. Oder der Abgang erfolgt aus einem Lancirrohre, welches vom Schiff aus ins Wasser getaucht wird, allein durch die nach Deffnung des Ventils in Wirkung tretende Kraft der ausströmenden comprimierten Luft. Die mit comprimierter Luft gefüllten Torpedos bleiben drei

bis vier Tage gefechtsfähig. Durch das Maß der Deffnung des Ventils wird die Geschwindigkeit für den Torpedo bestimmt, und daraus ergibt sich auch die erreichbare Schußweite. Bei 7 Meter Geschwindigkeit in der Secunde oder 14 Knoten pro Stunde erreicht man 1300 Meter, bei 8 Meter resp. 16 Knoten 750 Meter und bei 11 Meter resp. 22 Knoten nur noch 200 Meter Entfernung.

Contre-Admiral Werner bezeichnet als vornehmliche Schwächen dieses Torpedos die geringe Geschwindigkeit und die außerordentlich künstliche Zusammensetzung aller arbeitenden Theile, aber er betont in sehr treffender Weise, welche Schwierigkeiten für die Innehaltung der beabsichtigten Bahn aus der Bewegung in dem Wasser als dem sehr viel dichtern Medium erwachsen, da doch schon die Bewegung der Artillerie-Geschosse in der Luft die peinlichste Sorgfalt der Anordnungen erheische, um bei vierzigmal größrer Anfangsgeschwindigkeit der Innehaltung der normalen Bahn annähernd gewiß zu sein. Er meint, man wäre bei einem Torpedo nie sicher vor Abweichungen in ganz unvorherzusehenden Curven, seitlich sowohl wie nach der Tiefe oder geradezu umkehrend gegen das eigne Schiff. Ein französischer Schriftsteller sagt ganz ebenso neuerdings: „Es ist eine sehr delicate Waffe, sie entzieht sich oft den besten Combinationen für eine zuverlässige Verwendung.“

Die Whitehead-Torpedos müssen vor dem Ernstgebrauch ungeladen mehrere Male lancirt werden, um die angemessne Ruderstellung zu ermitteln. Es wird hierüber genau Buch geführt, und die sich darnach gezeigte Specialcurve muß bei der wirklichen Verwendung genau berücksichtigt werden. Und doch geht man dabei nicht sicher, denn nach jedem Einschießen müssen die Theile auseinandergenommen, sorgsam revidirt und gereinigt werden, und kleine Abweichungen bei dem Zusammensetzen, wie eine kleine Verbiegung, ein etwas mehr vorstehender Schraubenkopf können alles wieder ändern, und die Zahl der einflußreichen Theile an Hebeln, feinen Rädchen, Ventilen u. ist groß. Es ist auch nicht außer Acht zu lassen, daß es bei der verhältnißmäßig geringen Geschwindigkeit seine Schwierigkeit haben wird, gegen ein in Bewegung befindliches Schiff das Maß des Verhaltens richtig zu bestimmen. Um der Selbstgefährlichkeit willen ist es auch nothwendig, Anordnung zu treffen, daß der lancirte Torpedo von selbst sinkt, sofern er sein Ziel nicht erreicht hat.

Contre-Admiral Werner erklärt bestimmt, daß diese Offensiv-Torpedos doch nicht so gefährlich sind, wie sie erscheinen; es mangle ihnen die Zuverlässigkeit, und ihr Verhalten in einer Seeschlacht auf offenem Meere bei See-gang sei doch sehr zweifelhaft; man müsse daher sagen, daß der Kriegswert der Torpedos noch ganz im dunkeln liege. Auf solche bestimmt ausgedrückten

Ansichten eines so kundigen und hervorragenden Seemannes muß ein ganz besonderes Gewicht gelegt werden.

Im Ernstfalle sind Whitehead-Torpedos dreimal zur Verwendung gekommen, im Mai 1877 gegen das peruanische Panzerschiff „Huascar,“ ohne zu treffen, dann im December 1877 und Januar 1878 gegen das türkische Geschwader bei Batum. Im erstern dieser letzten Fälle bediente man sich zweier Torpedos auf 60 Meter gegen ein Panzerschiff, jedoch fehlten beide und wurden am andern Morgen von den Türken am Strande gefunden, „die dadurch in den Besitz eines Geheimnisses kamen, welches die andern Nationen mit je 100 000 Thalern bezahlt hatten.“ Im zweiten Falle griffen die Torpedoboote „Tschesme“ und „Sinope“ unter Befehl der Lieutenants Zagarenyi und Stchelniski am Eingange des Hafens von Batum einen auf der Außenwache befindlichen Zolldampfer an. Die Torpedos wurden auf 80 und 100 Meter abgelassen; der eine traf und zerstörte den Dampfer vollständig.

Eine andre Anwendung der Offensiv-Torpedos hat der vielgenannte Ericsson in Nordamerika vorgeschlagen. Er hat die alten glatten gußeisernen Rodman-Kanonen von 15 und 20 Zoll Kaliber, welche von der weitem kriegerischen Verwendung ausgeschlossen sind, genommen, hat seine Torpedos mit sichernder Eisenumhüllung umgeben und feuert sie mit Pulverladung aus diesen Röhren ab. Seine Torpedos sollen 25 Fuß lang sein und 15 Centner schwer, und sein damit armirtes Torpedoschiff „Destroyer“ soll den stärksten Schiffen Tod und Verderben bringen. Die Zeit mag es zeigen, was daraus wird. Vorläufig ist in dem Schießen von Torpedos aus Geschützen nur eine Vermischung der Gattungen zu ersehen, welche weder als natürlich noch als glücklich bezeichnet werden kann.

Daß man auch, zur Abwehr der Angriffstorpedos, ebenso an Gegenmittel denkt wie an die schon erwähnten Mittel gegen die Seeminen, ist wohl erklärlich. „In Portsmouth, wie in Toulon, in Kiel wie in Pola kennt man die Mittel, um sich derlei ungeladene Gäste vom Leibe zu halten“ und im October 1880 sind bei Malta an der Panzerfregatte „Invincible“ Torpedoschütznetze zum Versuch gekommen, welche sich glänzend bewährt haben sollen. Es heißt, die von den Schaluppen abgelassenen Torpedos wären vollkommen von den Netzen abgewehrt worden, so daß nicht die geringste Berührung derselben mit dem Schiffskörper vorgekommen sei. Dann aber bereitet man sich dazu, sowohl den Torpedos wie den Torpedobootten selbst, ganz energisch mit der Wirkung von leichten Geschützen entgegen zu treten, und die Krupp'schen Revolverkanonen, welche auf der Düsseldorfer Ausstellung zu sehen waren, werden wohl vornehmlich dieser Absicht entsprechen sollen. Die oft erwähnten ungepanzerten Thorneycroft's, diese neuesten

Torpedoboote, werden sich wohl zu hüten haben, sich dem Geschützfeuer auszuweichen. Dadurch, daß man ein Schiff mit Offensiv-Torpedos ausrüstet, legt man ihm durchaus nicht die Qualität eines Schlachtschiffes bei. Ein Schlachtschiff muß unerlässlich in seinen Vital-Theilen, in den oeuvres vives gepanzert sein, sei es nun vornehmlich zur Geschützwirkung oder zur Widerwirkung oder zum Gebrauch von Torpedos, oder wie dies schon vorkommt, für alle drei Wirkungsarten vereint, bestimmt.

Gewiß wird man mit den Torpedos sehr ernstlich zu rechnen haben. Sie werden die Gefährdungen im Seekriege sehr zu steigern im stande sein, sie werden Gegenwirkungen und Abwehrmittel, vor allem aber eine ganz ungewöhnliche Steigerung der Wachsamkeit und Gefechtsbereitschaft verlangen. Aber sie werden nicht vermögen, die ganze geltende Seetaktik über den Haufen zu werfen. Es werden sich in den Schlachten Nebenkämpfe von Beibooten entwickeln, auch bei Recognoscirungen, bei nächtlichen Ueberraschungen, denen man durch elektrisches Licht begegnet, aber im großen und ganzen drängen die Torpedos nach ihrer ganzen Natur zum Nahkampf, ebenso wie dies die bisherigen Kriegsmittel immer schon gethan und hier bleibt den Torpedos die Geschützkraft immer und ganz unbedingt überlegen.

Es sind bereits Aenderungen in den anfänglichen Dispositionen für die Verwendung der Torpedos eingetreten. Man sieht es als geeigneter an, ihre Verwendung auf die großen Schlachtschiffe zu übertragen und der Bau der besondern Torpedoboote, wie er in dem Flottengründungsplan für die deutsche Marine vorgesehen war, scheint nach der neu gewonnenen Einsicht unterbleiben zu sollen. Das mächtige italienische Panzerschiff „Duilio“ führt außer Torpedoapparaten in seinem Innern, in einem im hintern Theile eingelassenen und nach hinten leicht zu öffnenden Tunnel, ein completes Torpedoboot, um dieses unter seinem Schutz mit Torpedos operiren zu lassen. Wenn man den dänischen „Lordenstjold“ ein Torpedoschiff nennt, weil er außer Apparaten noch zwei Torpedoboote führt, so bekommt das doch einen andern Ausdruck, wenn man dazusetzt, daß er eine Kruppische 52 Tonnen-Kanone führt, die bekannte 35 Centimeter Riesen-Kanone für 10 Centner Geschossgewicht und außerdem noch 4 leichte Kruppische Kanonen. Die große Kanone ist durch Panzerbrustwehr gedeckt, sonst hat das Schiff einen Schildkrötenpanzer und den Zellenbau nebst Doppelboden so geordnet, daß die Bedrohung seiner Schwimmfähigkeit durch die Wirkung eines Torpedos durchaus keine absolute ist. Ein modernes Panzerschiff wird keineswegs in der Weise zum Opfer fallen wie unser Veteran „Barbarossa“, als er im vergangenen Herbst bei jenem ganz normal eingeleiteten Torpedoversuche auf der Rhede von Kiel seinen letzten Dienst erfüllte.

Am 20. Juli 1866 kam es zur Seeschlacht bei Lissa, für deren Gewinn der Führer der österreichischen Flotte, von Tegetthof, durch die Admiralwürde ausgezeichnet wurde. Der tapfere Admiral war von dem Seegefecht bei Helgoland, welches er im Verein mit einigen unsrer kleinern Kriegsschiffe so rühmlich gegen die Dänen geführt, bereits durch seine kühne Unternehmungslust bekannt. Er wählte das neueste Panzerschiff der Flotte, den „Ferdinand Max“ zu seinem Flaggschiffe und begann die Schlacht sehr energisch damit, daß er mit seinem Schiffe „alles ramnte, was er grau angemalt sah.“ Der feindliche Admiral Persano hatte ebenfalls sein bestes Schiff für seine Flagge erwählt, den „Affondatore“, und dieses Schiff war an allgemeiner maritimer Tüchtigkeit, wie besonders an Schnelligkeit dem „Ferdinand Max“ überlegen. Auch der „Affondatore“ ramnte, wo er konnte, beide mit ähnlichen Erfolgen, indem sie einzelne Havarien verursachten. Da zeigte das mächtige italienische Panzerschiff „Re d’Italia“ dem „Ferdinand Max“ seine graue Breitseite. „Zwei Auswege standen dem Re d’Italia“ offen: ein wenig seitwärts zu wenden und damit den Kurs mit dem des herannahenden Schiffes fast parallel zu machen, indem er den Anprall abschwächte; oder sich geradezu gegen den „Ferdinand Max“ zu wenden und zu versuchen, wer am besten den Stoß beizubringen vermöge; der „Re d’Italia“ wählte jedoch keinen dieser Auswege, sondern zögerte, stoppte und versuchte sich zu retten, indem er rückwärts ging.“ So erfolgte der Stoß und der „Re d’Italia“ versank mit voller Besatzung in wenigen Minuten. Der bessere „Affondatore“ hat kein Schiff zum Sinken gebracht. Die italienische Flotte war der österreichischen übrigens recht erheblich überlegen gewesen.

Von nun an entwickelte sich in den Marinen eine Leidenschaft zum Rammen, welche vollständig allgemein wurde, aber doch gleichzeitig etwas stark contrastirte gegen die so ziemlich ebenso allgemeine Tendenz zum Bau von Panzerschiffen besondrer Größe, die bei einer Wendungsfahrt Kreisdurchmesser von 500, 700 und mehr Meter erfordern. So hieß es 1874: „Der Schwerpunkt des Angriffs und der Vertheidigung ist aus der Breitseite in den Bug verlegt und nicht in den Geschützen, sondern im Sporn zu suchen. Die Verhältnisse sind also gegen früher umgekehrt; die Artillerie ist zwar dadurch nicht überflüssig geworden, aber aus ihrer bisherigen Rolle verdrängt.“ Man fragt aber billig, ob man denn mit einem schweren Widderschiff so schnell nach dieser und nach jener Richtung sich wenden kann. Andern Ortes hieß es nun nach dem Auftreten der Torpedos: „Wenn die Panzerung, möge sie noch so stark sein, durch Torpedos sicher zerstört werden kann, so erscheint einerseits eine Steigerung ihrer Stärke nicht mehr gerechtfertigt, während andererseits kein Grund mehr vorliegt, zu jenem Zweck die Kaliber noch mehr zu steigern. Es tritt damit auch das

Geschütz in ein mehr untergeordnetes Verhältniß für den Nahkampf gegen stärkere und überlegene Panzerungen.“

Dagegen aber Contre-Admiral Werner in seinem werthvollen „Buche von der deutschen Flotte“ gesagt: „Wenngleich in der Neuzeit Sporn und Torpedo in den Seeschlachten wahrscheinlich bedeutende Rollen spielen werden, so wird doch die Artillerie nach wie vor sehr mit zur Entscheidung beitragen, und dasjenige Schiff wird in großem Vortheil sein, welches am besten schießt.“ Bergegenwärtigen wir uns die großartigen Leistungen, welche die Krupp'sche Fabrik in der Fortentwicklung der Artillerie bei den Schießversuchen im August des Jahres 1879 zeigte, bei welchen neben den in andern Staaten durchaus unerreichten Riesengeschützen eine 24 Centimeter-Kanone von nur 18 Tonnen Gewicht zur Vorstellung kam, die gegen Panzerungen zu einer Wirkung hinaufstieg, welche die Sphäre der fremden Riesengeschütze bereits berührte; und wenn wir neuerdings vernehmen, daß eine Krupp'sche Kanone von nur 15 Centimeter Kaliber und nur 4 Tonnen Gewicht eine Panzerplatte von 30,5 Centimeter Stärke mit Kraftüberschuß durchschlagen hat, eine Leistung, welche man bisher etwa erst von einem fünf mal so schweren Geschütz zu erwarten hatte, so gewinnt die Behauptung eine volle Berechtigung, daß die Artillerie nach wie vor — nicht allein sehr, sondern vorwiegend zur Entscheidung der Kämpfe beitragen wird.

Die Marine wird daher neben der voranstehenden Kunst der Navigation nach wie vor die Entwicklung des Geschützwesens unverrückbar im Auge behalten und sich allen das Geschützwesen betreffenden Fragen mit steter sorgfältiger Beachtung hingeben müssen.



## Aus den Denkwürdigkeiten Jakob Estiennes.



Jakob Estienne, aus dessen Denkwürdigkeiten wir die wichtigsten Abschnitte mittheilen wollen, wurde seinen eignen Aufzeichnungen zufolge in der Nacht vom 9. zum 10. Februar des Jahres 1655 in Dieppe von reformirten Eltern geboren. Er hat nicht zu bemerken vergessen, daß in dieses Jahr die grausame Verfolgung der armen evangelischen Bewohner Piemonts fiel, und sein gläubiger Sinn hält das Zusammentreffen nicht für zufällig. Gott habe, so meint er, ihn früh dazu vor-