



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Die Vertheidigung der deutschen Küsten.

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

Die Vertheidigung der deutschen Küsten.

Vor 30 Jahren waren Angriffe einer feindlichen Flotte nicht so gefährlich als jetzt. Es fehlte den Schiffen die freie Bewegungsfähigkeit, jene große Unabhängigkeit vom Winde und Wetter, welche ihnen die Einführung der Dampfkraft verliehen hat: es fehlte die Sicherheit ihres Motors vor feindlichen Geschossen; denn die Takelage, ihre einzige bewegende Kraft, konnte durch gut treffende Schüsse gänzlich derangirt werden, und das Treffen war bei dem großen Umfang der Takelage leicht, während heut die unter Wasser liegende Schraube fast unverwundbar ist. Noch mehr, der Schiffskörper selbst ist jetzt durch die Panzerung unverwundbar geworden, so lange das Fahrzeug in einer gewissen Distanz bleibt, und die Einführung der gezogenen Geschütze erlaubt ihm in dieser Distanz zu beharren, da selbst mittlere Kaliber gegen Mauerwerk und sogar gegen Erdwerk genügende Wirkung ausüben, und nur gepanzerten Küstenforts gegenüber unwirksam bleiben würden, während man einst 10 Geschütze der Flotte als nothwendig für die Beschießung jedes Strandgeschützes annahm. Will endlich eine feindliche Flotte Landungstruppen aussetzen, so besitzt jetzt jedes größere Schiff unter seinen Booten eine Dampfbarke, welche schnell die übrigen Boote ans Land bugfieren kann, ohne daß in diesen der Raum für Landungstruppen durch rudernde Matrosen beengt würde. Die Vervollkommnung der Angriffsmittel ergibt, daß vor Allem das offensive Element der Vertheidigung zu stärken ist. Wir müssen in erster Linie uns rüsten durch ein Geschwader von Hochseeschiffen. Aber auch die Küstenvertheidigung durch Schiffe muß gegenüber der hohen Bewegungsfähigkeit der feindlichen Dampferflotte möglichst mobil eingerichtet sein. Die Panzerboote der Küstenvertheidigung müssen eine bedeutende Schnelligkeit besitzen, — wie man sie unserem „Arminius“ bereits gegeben hat und wie sie die französische garde-côte „Taureau“ und deren Schwesterschiffe „Bélier“, „Cerbère“, „Boule-Dogue“ besitzen, im Gegensatz zu den unbehilflichen Monitors von Amerika, Rußland und Holland. — Aber auch die Landstreitkräfte müssen mit größerer Schnelligkeit als das feindliche Grenzboten I. 1869.

Geschwader zu dampfen vermag, an jeden Punkt geworfen werden können, wo der Feind landen will.

Einen ernstlichen Landungsversuch wird der Feind nur an solchen Punkten machen, wo auch seine schweren Schiffe nahe genug an das Land herankommen können, um den Landungsbooten keinen weiten Weg nach der Küste zu geben und dieselben noch mit ihren Geschützen decken zu können.

Erste Forderung für die Vertheidigungswerke an diesen Punkten ist demnach eine Armirung mit Geschützen, welche bis nach dem tiefen Fahrwasser genügende Durchschlagskraft gegen Panzerschiffe besitzen. In den Schießversuchen des vergangenen Sommers hat sich die Ansicht festgestellt, daß unsere schweren Gußstahlgeschütze den Ansprüchen genügen, die an ein Küstenvertheidigungsgeschütz zu machen sind. Vorläufig mag dieses richtig sein: die Versuche haben gezeigt, daß auf kurze Entfernungen selbst 8zöllige massive Eisenplatten, und die $4\frac{1}{2}$ zölligen Platten der gewöhnlichen Panzerschiffe auf mittlere Entfernungen durchschossen wurden. — Aber es handelt sich nicht bloß um die Platten, die man zu beschießen haben wird, sondern auch um die Geschütze, denen man gegenüber treten muß, und deren Tragweite die Distanzen regelt, und da wird das Verhältniß schwieriger. Allerdings den französischen Gußeisen hinterladern der Marine (19 und 24 Centimeter Kaliber, 150 Kilo = 300 Zoltpfund Geschößgewicht) und den englischen Woolwich-300 Pfündern, ($11\frac{1}{2}$ Tons Rohrgewicht), welche neuerdings auch in der Mitte großer Breitseitenschiffe geführt werden, mag unser 96 Pfünder überlegen sein, aber schon setzt die englische Flotte Woolwich 400 Pfünder (18 Tons Rohrgewicht) auf ihre Breitseitenschiffe wie „Hercules“, „Audacious“ und selbst „Minotaur“, und die Thurmschiffe werden bald 600 Pfünder ($22\frac{1}{2}$ —23 Tons = 400 Centimeter Rohrgewicht) tragen, von denen bereits Probeexemplare hergestellt sind. Diesen Geschützen gegenüber wird es nothwendig, noch schwerere Geschütze zu construiren, und wenn auch wegen der schwierigen Handhabung diese Monstregeschütze nicht als allgemeine Bewaffung einzuführen sind, so wird man sie doch für wichtige Hafeneingänge u. s. w. nicht außer Augen lassen dürfen.

Bei Aufstellung der vertheidigenden Geschütze ist es nöthig, die Batterien so tief und so nahe dem Wasserspiegel anzulegen, daß die niedrigsten Kanonenboote und Monitors in der Wasserlinie beschossen werden können, und daß denselben die Möglichkeit genommen wird, durch Herandampfen in den todten Winkel zu gelangen, wo die hochgelegene Batterie, welche ihren Kanonen keine genügende Depression geben kann, über die Boote hinwegschießt, wie z. B. die preussischen Batterien über den „Rolf Krake“ im Wenningbund. Andererseits aber ist wieder nöthig, der Batterie eine so hohe Lage zu geben, daß sie, namentlich bei dem starken Einfallswinkel des preussischen

Geschützsystems, im Stande ist, das Deck der feindlichen Monitors und selbst hoher Panzerregatten ziemlich senkrecht zu treffen. Das Deck ist der verwundbarste Theil der Panzerschiffe, weil sie hier entweder gar nicht oder nur sehr schwach gepanzert sind. Die vortheilhafteste Aufstellung der Küstengeschütze ist sonach in zwei Etagen, d. h. eine Batterie dicht am Strand, ganz wenig über dem Wasserspiegel, und eine zweite dahinter, möglichst hoch auf dem Ufer, freilich nicht zufern vom Wasser.

Noch vor wenig Jahren galten gemauerte Forts, möglich mit Granitblöcken verkleidet, gedeckte Geschütze in einer oder zwei Etagen, sowie Mörser und Pivotkanonen oben auf der Plattform, als das Stärkste, was man für Küstenvertheidigung herstellen könne — unsere Leser erinnern sich wol, welchen Respect 1854 Napier's Flotte vor den Forts von Kronstadt hatte, und wie wenig die englisch-französischen Linienfahrer gegen die gleich Linienfahrer in drei Batterien starrenden Forts von Sebastopol ausrichteten. Erdwerke galten damals als Nothhilfe an Stellen, wo man nicht Mauern und „granite walls“ auführen konnte. Die Einführung gezogener Geschütze sehr schweren Calibers hat alle jene Verhältnisse in ihr Gegentheil verkehrt. Der Schutz von Mauern aus Backsteinen oder Granitblöcken hat sich den schweren gezogenen Kanonen gegenüber bei allen Proben als unwirksam herausgestellt, Erdwälle sind besser, aber genügen auch nicht, wenn sie nicht ganz unverhältnißmäßig starke Profile (große Dicke) und eine sehr schräge Böschung erhalten, um die von den Geschossen aufgeworfene Erde am Herabrutschen zu hindern. Zugleich liegt bei den großen Sprengladungen moderner Hohlgeschosse die Gefahr sehr nahe, daß die colossale durch die platzende Bombe aufgeworfene Erdmasse die Kanone überschüttet und gefechtsunfähig macht, — wie das z. B. beim Fort Fischer in Amerika der Fall war. Und diese Gefahr wird um so größer, je mehr Traversen vorhanden sind, d. h. Erdaufwürfe zwischen den einzelnen Geschützen, welche den Zweck haben, falls eine Granate bei einem Geschütz platzt, ihre Sprengstücke für die anderen ungefährlich zu machen, und welche z. B. bei der Nordcitadelle von Antwerpen besonders in die Augen fallen. Die Forderung sehr starken Profils, sehr großer Dicke des Erdwalls, hat aber wieder die Verwendungsfähigkeit der Geschütze außerordentlich beschränkt: bei großer Dicke des Erdwalls liegt das Geschütz viel weiter hinter der äußeren Wallfläche, als bei den früheren schwachen Wällen, es kann also, wenn die äußere Oeffnung der Scharte nicht zu groß werden soll, nach seitwärts nur in viel kleinerem Winkel sich drehen und nicht so weit seitwärts feuern als früher. Dieser Nachtheil ist so bedeutend, daß man es sogar vorgezogen hat, einen Theil der Geschütze ganz ungedeckt zu lassen, indem man die Kanonen über Bank (en barbette) d. h. über die obere Kante des Walls feuern ließ; dann war der Wall durch Ein-

schnitte nicht geschwächt, und die Seitenrichtung des Geschüzes ganz unbehindert, aber allerdings hatten das Rohr und die Köpfe der Bedienungsmannschaft gar keinen Schutz. Die Vortheile freien Schussfeldes und guter Deckung von Geschütz und Bedienungsmannschaft sind nur bei einer Eisen- deckung zu vereinigen, und so ist denn die neuere Befestigung der Strand- batterien auch auf Eisenpanzerung hingewiesen. Zunächst auf eiserne Dreh- thürme, deren Dicke hier nicht durch die Rücksicht auf das Panzergewicht be- schränkt zu werden braucht, wie bei den Panzerschiffen mit ihrer bestimmten unüberschreitbaren Tragfähigkeit. Bereits hat England für Gibraltar, Ply- mouth etc. solche eiserne shields zur Deckung der Geschütze herstellen lassen. Noch früher führte Rußland Panzergeschützstände ein, die auch eine formidable Bewaffnung von gezogenen Gußstahl-300 Pfündern erhalten haben. Schon im Anfang 1865 wurde für Kronstadt von den englischen Millwall-Iron- works eine colossale Panzerwand von $43\frac{1}{2}$ Fuß Länge und 10 Fuß Höhe vollendet, die ganz aus Walzeneisenbalken von 12 Zoll quadratischem Quer- schnitt zusammengesetzt ist, welche mit vorspringenden Leisten und entsprechen- den Auskehrlungen fest ineinander gefügt, und äußerlich nicht durch Bolzen geschwächt sind. Als Horizontalverband sind auf der Rückseite der Wand noch 3 Zoll dicke eiserne Gurte mittelst nicht ganz durchgehender Bolzen an den Platten befestigt, und mit senkrechten einzölligen Strebepfeilern dahinter ebenfalls verbolzt, welche letzteren auf einer $43\frac{1}{2}$ Fuß langen, 2 Fuß breiten und $3\frac{1}{2}$ Zoll dicken Bodenplatte verbunden sind und somit gegen den An- schlag feindlicher Geschosse eine genügende Stütze gewähren. Die Geschütze dieser Wand ersetzen, da sie bei 15 Zoll Wanddicke (statt 8—10 Fuß Wand- dicke in den steinernen Forts) sehr viel Seitenrichtung nehmen können, so ziemlich die freien Barbettgeschütze, während in den unteren gedeckten Stagen die Batterien 6 zöllige Schutzplatten erhalten haben.

Bis jetzt hat sich dafür die Fähigkeit des Schmiedeeisens (Walzeisens) widerstandsfähiger gezeigt als sehr hartes Material. Mit letzterem will es Gruson in Buckau (einer Vorstadt von Magdeburg) versuchen, der sich aus- schließlich auf Erzeugung von Hartgußeisen geworfen, und damit für Ge- schosse theilweise sehr gute Resultate erzielt hat. Indessen haben Geschosse eine andere Aufgabe als der Panzer: dieser soll etwas nachgeben und damit die Kraft des Schoß schwächen, jene sollen absolut nicht nachgeben. Außer- dem muß Gruson seinen Hartgußpanzer, um einigermaßen mit dem Walzeisen zu concurriren, viel dicker machen als letzteres (26—28 Zoll in der neuen Deckung), und damit so schwer, daß er für Panzerschiffe gar nicht, für Küstenbefestigungen aber wenigstens minder brauchbar erscheint. Für die vorjährige Pariser Ausstellung hatte Gruson eine außerordentlich dicke Panzer- deckung hergestellt, gleich der Hälfte einer senkrecht durchschnittenen colossalen

Hohlfugel, deren Basis sich wieder nach Außen krümmt, sodaß die Geschosse nach außen zurückprallen sollten. Doch scheint es uns dann erst recht möglich, daß das Geschöß in der Krümmung eine Stelle trifft, von der es nicht zurückprallt. — Neuerdings hat derselbe Fabrikant dem Vernehmen nach die Idee der Millwall-Ironworks wieder aufgenommen, indem er massive Eisenbalken oder =blöcke mit vorspringenden Leisten und entsprechenden Nuthen durch bloße Zusammensetzung ohne Bolzen verbindet — für Küstenforts hat diese transportable Deckung vielleicht eine Zukunft.

In den letzten Monaten ist eine wichtige und geistreiche Erfindung der Panzerdeckung für Küstengeschütze erprobt worden, das protected barbette-system des englischen Artilleriekapitäns Moncrieff, das seit einem Jahrzehnt entworfen, aber, nach einigen Modificationen, erst jetzt praktisch verwerthet wurde. Moncrieff scheidet von jeder Eisen- oder Walldeckung ab. Wie die neuere Fortification den gezogenen Geschützen keine hohen Wälle mehr entgegenseht, sondern die Wälle nur wenig über die Höhe der Glaciscrete aufschüttet, und durch einen tiefen Graben zwischen Glacis und Wall vor Erstürmung sichert, hat auch Moncrieff seine Küstenbatterien nur durch einen Graben und ein Glacis gesichert. Auf der Binnenseite des Grabens hat er einige Nuthen von letzterem entfernt, für jedes Geschütz eine tiefe Grube gegraben, und das Geschütz durch einen mehrere Nuthen dicken, also sehr starken Erdwall gegen solche Geschosse gesichert, die in die Graben-Éscarpe schlagen, während alle übrigen Kugeln unschädlich über die Geschützgrube wegfliegen. Um aber das Geschütz aus der Grube in eine Stellung zu bringen, aus welcher es auf den Feind feuern kann, hat er dasselbe auf einem colossalen eisernen Wagebalken befestigt, dessen eines Ende sich senkt, wenn das andere Ende gehoben wird. Auf dem vorderen, gegen den Feind gerichteten Ende steht die Lafette mit dem Geschütz, auf dem hinteren Ende befindet sich ein etwas stärkeres Gegengewicht, der Elevator (von 6 Tons = 120 Ctr. beim Versuchgeschütz). Nur in dem Moment, wo der Schuß abgegeben werden soll, liegt das vordere Ende so hoch, daß Rohr und Kopf des richtenden Artilleristen über den Grubenrand hinwegragen, und nur in diesem Moment eine kleine Zielscheibe bieten. Sobald der Schuß abgegeben ist, wirkt der Rückstoß auf das vordere Ende des Wagebalkens und versenkt das Geschütz auf den Boden der Grube, wo es, ehe noch das Gegengewicht sein Wieder-aufsteigen bewirkt, durch eine Hast (für das Raden) festgehalten wird. Ist das Raden beendigt, so wird das Geschütz losgemacht, das Gegengewicht senkt sich, und das Geschütz steigt wieder über den Grubenrand, um von Neuem zu feuern. Die Horizontalaxe des „Wagebalkens“ liegt auf einer Drehscheibe, sodaß das Geschütz als Pivotgeschütz wirkt und überall hin feuern kann. Die Einwürfe, die man diesem System machen kann, sind erstens die

Complicirtheit der Maschinerie, die nach längerem Spielen vielleicht die Genauigkeit des Zielens beeinträchtigen wird, obwol bisher alle Versuche große Solidität gezeigt haben, und zweitens der Mangel an Deckung gegen Verticalfeuer von oben einfallenden Granaten oder Sprengstücken. Gegen letztere könnte man nach unserer Ansicht ein zwei Zoll starkes Eisendach anbringen, auf starken Eisenstützen, welche auf dem Rande der Drehscheibe stehen und sich mit dem Geschütz drehen. Uebrigens braucht das Geschütz nicht gerade in einer Grube zu stehen — es kann auch hinter einem Wall aufgepflanzt sein, der dann keine Schießscharten erhält. Wahrscheinlich werden mit der Zeit alle unsere Küstenbatterien mit Geschützen auf Moncriefflafetten armirt werden, mit einziger Ausnahme der besonders exponirten Punkte, z. B. der Hafeneingänge, welche Eisendeckungen erhalten müssen, und der Reduits von Küstenbefestigungen, während sonst Erdwerk mit bombensfesten Rasematten genügen, die auch ihrer Billigkeit wegen vortheilhaft sind. Als Eisendeckung empfehlen sich bei Landbefestigungen die Coles'schen Drehthürme wegen ihres unbeschränkten Schussfeldes; wenigstens sind sie hier viel eher als auf Schiffen anwendbar, da man hier ohne Rücksicht auf die Tragsfähigkeit des Unterbaues ihnen dicke Wandung geben und dadurch den Anprall des Schusses so weit unschädlich machen kann, daß Verbiegung der Axen oder Festklemmen in den Führungen nicht zu besürchten ist.

Das Solideste bleibt allerdings ein mit Eisen verkleideter Erdwall mit Minimalcharte, welche gerade groß genug ist, um die Geschützöffnung hindurch zubringen, wobei das Geschütz nicht wie in früherer Zeit mit der Mündung, sondern mit dem Stoß, dem Bodenstück, im Richten einen Kreis beschreibt. Diese Befestigung läßt sich aber nur dann ohne Nachtheil anwenden, wenn wenig Seitenrichtung nothwendig ist, z. B. an der Biegung eines Flusses, von dem ein Stück der Länge nach bestrichen werden soll. Ueberhaupt ist das Fahrwasser möglichst zu entfilren, da sonst die Panzerschiffe unter vollem Dampf zu schnell vorbeifahren und Breitseiten abgebend aus der Ziellinie verschwinden. Die Moncrieffgruben oder Stände dagegen sind der einzige Schutz für Geschütze, die mit außergewöhnlich hoher Elevation feuern und den Gegner nicht horizontal, sondern von oben treffen sollen, also namentlich für die Mörser. Diese hat man bisher zwar auf den Flotten, welche gegen Festungen operiren sollten, also in der ganzen Stadt ein sehr großes Zielobject besaßen, gebraucht, aber nicht bei Küstenvertheidigung gegen Schiffe. Ihr Feuer ist nämlich so ungenau, daß in den letzten englischen Versuchen bei Shoeburyness gegen die Cementdeckung der Panzersforts, wo doch die Distanz ganz genau bekannt war, die Bomben das Ziel oft gar nicht trafen. Noch viel weniger wäre dies gegenüber dem kleinen Object eines Schiffes zu erwarten, das seinen Platz stets

verändert, und bei dem eine Irrung von 30 Schritt in der Distanz die Bombe diesseits statt jenseits ins Wasser schlagen läßt. Und doch ist gerade das Verticalfeuer des Mörsers enorm wichtig geworden: früher genügten Kanonen mit ihren Schüssen auf die Flanken des Schiffs, dieses zu durchschlagen, heutzutage bietet einzig das Deck in größeren Distanzen Chancen für den Durchschlag der Geschosse, weil sich das Deck, ohne das Schiff übermäßig zu beschweren, nicht stark panzern läßt. Aus diesen Gründen ist man vor einigen Monaten, und zwar bei uns in Preußen, zuerst dazu geschritten, einen gezogenen Mörser für Versuche herzustellen, und damit die Präcision des Schusses erheblich zu steigern*). Bei Vertheidigung von Hafeneingängen wie z. B. bei Kiel, wo die Entfernung genau bekannt ist, wird der gezogene Mörser sich möglicherweise als der gefährlichste Feind der Panzerschiffe erweisen.

Ferner aber ist für die Wirkung der Küstengeschütze bei Häfen und Flußmündungen eine Hilfe anderer Art von höchster Wichtigkeit, wir meinen die Herstellung unterseeischer Sperrungen, welche entweder die feindlichen Schiffe gar nicht hereinlassen, oder sie wenigstens so lange an einem Punkte, dessen Entfernung genau bekannt ist, festhalten, daß die Küstengeschütze sie in den Grund bohren können. Wo die Sperrungen nicht genügten, sind im letzten amerikanischen Kriege wiederholt Panzerschiffe und selbst Holzschiffe unter dem Feuer der Batterien vorbeigefahren, und haben mit Kartätschen Barbettgeschütze, und selbst Geschütze in Scharten durch Tödtung aller Kanoniere kampfunfähig gemacht. Für Sperrungen ist Versenkung von Schiffen oder Steinen, wie in Sebastopol oder Charleston, nicht zu empfehlen, weil sie den Hafen für die Zeit nach dem Kriege ruinirt, und die eigene Flotte an Ausfällen hindert. Das Sperrren durch Ketten, welches im Mittelalter in Constantinopel, Pisa, Genua u. s. w. vielfach im Gebrauch war, und auch jüngst von den Paraguiten angewandt wurde, genügt deshalb nicht, weil leichte Ketten zu schwach sind gegenüber dem Anlaufe von Panzerdampfern, schwere Ketten aber durch ihr eigenes Gewicht in der Mitte sich

*) Es ist dies ein achtzölliges Bronzerohr, welches von hinten geladen wird; seine Länge beträgt etwa $6\frac{1}{2}$ Fuß, die Anzahl der Züge ist 30, der Drallwinkel 7 Gr. Der Verschuß ist ein Doppelkeilverschuß, ähnlich dem sonst eingeführten; beide Keile sind von Schmiedeeisen, und in den vorderen ist eine Stahlplatte mit einem Kupferringe als Liderung eingesetzt. Damit der hintere Theil des Ladungsraums nicht ausbrennt, wobei der gasdichte Verschuß aufgehoben würde, ist hier ein Stahlring eingesetzt. Damit die Kurbel zum Bewegen der Keile nicht daran hindert, dem Rohre hohe Elevationen zu geben, ist sie zum Abnehmen eingerichtet, und wird nach dem Laden vom Rohre getrennt. Zur Erleichterung der Handhabung des Rohres ist über seinem Schwerpunkt ein beweglicher eiserner Bügel durch eiserne Bänder befestigt, und zugleich ist für dieses Rohr eine fahrbare Lafette eigener Construction und andererseits auch eine ganz eigen eingerichtete Richtmaschine construirt, welche Elevationen bis zu 75° zu nehmen gestattet.

zu sehr senken, sodaß z. B. in Paraguay die brasilianischen Panzerdampfer bei geringer Veränderung des Wasserstandes über dieselben hinwegfahren konnten. Das Richtige sind solide, schon im Frieden vorbereitete schwimmende Sperrungen, die durch Gewichte und Verankerung in einer bestimmten Tiefe (etwa 5 Fuß) unter Wasser gehalten werden, und zwar wieder nicht hölzerne Kästen oder Tonnen, die sich im letzten amerikanischen Kriege nicht bewährt haben, sondern eiserne Kästen, wo möglich mit vielen einzelnen wasserdichten Abtheilungen wie die Bojen, sodaß sie selbst bei Beschädigungen an mehreren Stellen doch nicht untergehen, und die außerdem mit Ketten untereinander verbunden sind, und mehrere distante Reihen hintereinander bilden, sodaß Panzerdampfer, die mit starkem Anlauf etwa die erste Reihe gesprengt haben, doch nicht sofort die zweite sprengen können. Wenn ihre Mannschaften dieses Hinderniß beseitigen wollen, bleiben die Schiffe sicher längere Zeit im Bereich des wirksamsten Feuers; selbst den schwachen Geschützen der Forts von Charleston gegenüber konnte kein Monitor es über Minuten aushalten. Nöthig dabei ist nur, daß auch in der Nachtzeit für die Möglichkeit heller Beleuchtung in jedem Augenblick gesorgt ist, damit die Küstenbatterien scharf zielen können, also an den Hauptpunkten durch electricisches Licht, sonst durch Holzstöße, die sofort in Flammen gesetzt werden, wie im amerikanischen Kriege. Wünschenswerth ist außerdem, daß ein Mittelglied der Sperrung sich auslösen läßt, um unserer Flotte eventuell Ausfälle zu gestatten, und daß dabei Netze und Taue ausgelegt sind, um die Schrauben der feindlichen Schiffe zu verstricken.

Ein zweites wichtiges Mittel für Hafenvertheidigung sind die unterseeischen Minen oder Torpedos, hohle mit starker Sprengmasse (Pulver, Dynamit u. s. w.) gefüllte Behälter, die unter Wasser verborgen, entweder schwimmend und verankert, oder auf fester Unterlage 3—10 Fuß unter Wasser als Rahmen-Torpedos liegen, bei einer Berührung explodiren, und das berührende feindliche Schiff entweder in die Luft sprengen oder ihm ein Loch in den Boden reißen. Zuerst wurden diese Torpedos von den Russen und ausgiebiger von den Conföderirten im letzten amerikanischen Kriege angewandt, zum Theil mit großem Erfolge, da sie mehrfach Unionschiffe*) in die Luft sprengten, — den Monitor „Tecumseh“ so schnell, daß nur wenige von der Mannschaft sich retten konnten — und die muthigsten Admirale in respectvoller Entfernung hielten. Preußen hat jetzt eine Gelegenheit, die Erfahrungen der Conföderation sich zu Nuße zu machen, da der chief engineer ihres Küstenvertheidigungsdepartements für den Golf von

*) Nach einer noch nicht einmal vollständigen Liste wurden im Laufe des Krieges der Unionsmarine durch Torpedos zertrümmert 8 Holzschiffe und 9 Panzerschiffe (Monitors) außer mehren Transportschiffen.

Mexico — Mobile etc. —, ein Herr v. Scheltha jetzt wieder in preussische Dienste getreten ist; derselbe hat seine Erfahrungen in einem zugleich deutsch und englisch herausgegebenen Buche veröffentlicht. Bereits sind am 27. October v. J. unter Viceadmiral Jachmann und General v. Kameke in der Wieker Bucht (dem Theil der Kieler Förde, welcher zwischen Bellevue und Holtenau liegt) gegen alte Ruderkanonenboote Versuche mit Pulver- und mit Nitroglycerintorpedos (Dynamit, Dualin oder 10 Centner Sprengpulver) gemacht worden, welche die Fahrzeuge in der Mitte vollständig in die Höhe sprengten und die Enden versinken ließen, während die vor einiger Zeit in England an der alten Segelfregatte „Terpsichore“ angestellte Probe dem Schiff bloß ein großes Leck beibrachte, und noch in letzter Zeit in Schweden vier von sechs mit Dynamit gefüllten Seeminen die alte Fregatte „Desirée“, deren Boden man für den Versuch gepanzert hatte, ebenfalls nur zum Sinken brachten. Unvollkommen waren die Torpedos von den Dänen verwandt worden, als der Uebergang der Preußen über den Allensund drohte. Jene Torpedos hatten Glasröhren, die über das Wasser ragten, und durch welche, wenn ein anstößendes Schiff sie zerbrach, das Seewasser hineinlaufen und den Sprengsatz explodiren lassen sollte. Die Preußen aber nahmen ein Tau zwischen zwei Boote und kämmten die Glasröhren ab, ohne durch die Explosion Schaden zu leiden.

Doch ist dabei auch in mehrfacher Beziehung Vorsicht nöthig. In Oestreich, wo Venedig, Pola und Lissa durch Seeminen geschlossen sind, wurden 5 Torpedos (1 in Malamocco vor Venedig, 4 in Pola) durch Gewitter entzündet. Damit dies und Explosionen beim Anstoßen der eigenen Schiffe vermieden werde, wird der Contact der electricischen Zündung mit der Leitung erst im letzten Moment hergestellt. — Vor Pola liegen 2 Torpedolinien in 10—12 Fuß Tiefe.

Besonders sinnreich ist das österreichische für Triest berechnete System, das allerdings nur bei Angriffen am Tage gut wirken wird. Von jedem Torpedo läuft ein electricischer Draht, durch den er zu entzünden ist, nach dem Centralobservatorium der Stadt, welches die ganze Bai überschaut. Hier ist eine camera obscura (wie bei einem photographischen Apparat) angebracht, auf deren Platte im Landschaftsbilde alle Punkte markirt sind, wo Torpedos liegen. Nähert sich ein feindliches Schiff einem dieser Punkte, so wird mittelst einfachen Fingerdrucks durch den electricischen Draht der Torpedo entzündet.

Vielleicht noch wichtiger ist eine andere Triestiner Erfindung, an der ein Engländer Wheathead und ein Dalmatiner Lupis theilhaftig sind, und bei der vermieden wird, daß eine große Zahl Torpedos unthätig liegt und den Feind erwartet. Nach einer Version besteht diese zur Zeit geheimgehaltene Erfindung darin, daß ein Torpedo in Form einer Rakete unter Wasser

horizontal nach dem feindlichen Schiffe hin gerichtet und durch electriche Triebkraft in den Boden desselben geschleudert wird.*) Auf jeden Fall werden die Torpedos ein sehr wichtiges Mittel der Hafenvertheidigung bilden müssen.

Außerdem sind die Landbatterien durch schwimmende Panzerbatterien zu unterstützen, allerdings nicht durch so unbehilfliche Kasten wie es die ersten englischen,**) französischen und die österreichischen „Feuerpeier“ waren, auch nicht durch schärfere Breitseitenbatterien wie die russische „Perwenes“, sondern durch Thurmfahrzeuge, die bei großer Schnelligkeit stets die gewünschte Distanz beibehalten und nach verschiedenen Orten eilen können.

Schwieriger als der Schutz der wichtigsten Küstenpunkte gegen feindliche Kriegsschiffe erscheint die Vertheidigung einer ausgedehnten offenen Küstenstrecke gegen die Landung eines feindlichen Corps. Eine Transportflotte, welche ihr Landungscorps aussetzen will, hat vor dem Vertheidiger den großen Vortheil voraus, daß sie den augenblicklich schwächsten Punkt der ganzen Küstenlinie nach Belieben wählen kann, und nicht wie die Kriegsflotte beim Angriff auf einen Hafen, den Stier bei den Hörnern zu fassen genöthigt ist. Noch größer ist der Vortheil, daß sich im Allgemeinen ihr Landungspunkt überhaupt nicht errathen läßt, weil sie, vor der Küste hin- und herkreuzend bis zum letzten Augenblick den Vertheidiger über den gewählten Punkt im Ungewissen läßt, und daher die Wirkung der Ueberraschung für sich hat. Zwar waren auch früher diese Vortheile in gewissem Maße auf Seiten des Angreifers: er hatte aber damals mit der großen Schwierigkeit zu kämpfen, daß er in seinen Bewegungen und deren Schnelligkeit von Windrichtung und Windstärke abhängig war, die jeden Augenblick wechseln konnten, daß also ein präcises Eingreifen aller Operationen in einander als völlig unsicher betrachtet werden mußte. Die Einführung des Dampfes hat dieses Verhältniß gänzlich geändert. Allerdings wird der Vortheil vollkommen freier Wahl der Vertlichkeit durch gut angelegte Küstenbefestigungen eingeschränkt. — Eine vorspringende Landspitze liegt insofern am günstigsten, als auf einer derartigen Halbinsel die Flotte von beiden Flanken her decken, beziehungsweise die Landbatterien zum Schweigen bringen kann. Andererseits ist die Flotte hier gegen Wind und See weniger geschützt als in einer Bucht.

Namentlich bei der unvergleichlich praktischen und zugleich sehr umfang-

*) Die in Flume vor einer Commission gemachten Proben sollen vollständig gelungen sein, indem der Torpedo, mit $5\frac{1}{2}$ Knoten Geschwindigkeit unter Wasser dahin schießend, jedesmal das Ziel traf und nach Erreichung desselben wieder an die Oberfläche kam, bei der Bewegung aber in den verschiedensten Tiefen angeblich stets die Richtung inne hielt. Der Preis für die Erfindung soll 800,000 Gulden betragen. Nach anderer Angabe wird dieser Torpedo durch ein Uhrwerk getrieben und nur electromagnetisch entzündet. (?)

**) „Trusty“, „Crebus“, „Terror“, „Thunderbolt“, „Thunder“.

reichen Organisation, welche die französischen Truppentransportschiffe besitzt, hat das Landungscorps enorme Vortheile voraus, schon insofern, als jetzt ein Zusammenwirken von Flotte und Landmacht nicht mehr zu den unberechenbaren Actionen gehört. Bereits im Krimkriege, wo doch nur ein Theil der Transportflotte aus Dampfern bestand, wurden binnen wenigen Stunden ganze Divisionen ans Land geworfen, die sofort, durch Tirailleurs gedeckt, in die ihnen bezeichneten Stellungen auf dem Lande einrückten. Und heut umfaßt die französische Transportflotte nicht weniger als 80 große Schiffe, theils Linienschiffe, welche zum Kampf zu langsam oder sonst nicht mehr tauglich erscheinen, theils große Barkschiffe mit zwei (weiß gestrichenen) Stagen von nicht geringerer Länge als die Linienschiffe, neben denen sie z. B. in Cherbourg Bord an Bord liegend zu sehen sind; diese Flotte vermag ein Corps von nicht weniger als 40,000 Mann und 12,000 Pferden auf einmal zu befördern. Vom Schutze der Nacht gedeckt kann diese Flotte, deren Organisation bei den letzten Debatten über das Marinebudget durch den Regierungscommissar, den berühmten Schiffbauingenieur Dupuis de Lôme in das Licht gesetzt wurde, plötzlich an einem beliebigen Punkte der feindlichen Küste erscheinen, der vielleicht von größeren Festungen und Marinestationen weit entfernt liegt. Bei Tagesanbruch werden die Boote sofort auf der Landseite ausgefetzt; sie brauchen nicht mehr wie früher einen großen Theil ihres Raumes durch rudervernde Matrosen zu besetzen, Dampfbaracken schleppen die Boote, die Mannschaften springen oder waten ans Land, die ersten Bataillone rücken durch Tirailleurs gedeckt in die besten Stellungen vor; binnen wenigen Stunden sind die Mannschaften des ganzen Corps gelandet, während auf den Schiffen aufgeführte zerlegbare Kanonenboote, allerdings unter sehr bedeutendem Zeitverlust, für die Landung zusammengesetzt werden, um die Landungsboote zu decken.

Bis hieher waren alle Vortheile auf Seiten der Angreifer: jetzt aber beginnen für sie die Schwierigkeiten, während für den Vertheidiger die Chancen wachsen. Die Landung der Infanterie selbst war leicht und schnell zu bewerkstelligen: aber Tagelang — in der Krim vier Tage — dauert es, bis auch die Pferde und die Geschütze, der Train und all' das unzählige Material gelandet ist, das heutzutage einer Armee für ihre Operationen unentbehrlich ist, und der Armee die Möglichkeit gibt, von der Stelle zu rücken, zumal gegen einen Feind, der im eigenen Lande alle Hilfsquellen in der Nähe hat. Und je weiter der Angreifer vorrückt, desto ungünstiger wird seine Lage. Die Verbindungslinie zu seinem einzigen Depot, der Flotte und ihren Ressourcen, wird immer länger und angreifbarer, die Flotte selbst liegt ihm ferner. Die Schiffe ihrerseits sind unbeweglich an den Landungspunkt gefesselt, um im Falle einer Niederlage die Truppen wieder aufzu-

nehmen oder zu schützen, aber beim Vormarsch können sie die letzteren nicht decken, und sie mögen sich glücklich schätzen, wenn Wind und Wetter erlauben, am Landungsplatze zu bleiben, nicht auf die hohe See hinaustreiben oder gar auf den Strand werfen. Das Landungscorps aber wird wieder bei jeder Meile weiteren Vordringens durch Detachirungen geschwächt, welche zum Schutze der Verbindung mit der Flotte nach allen Seiten zu entsenden sind. Auch wenn der Angreifer Erfolge gegen Truppen des Vertheidigers erringt, so kann er sie nicht ausnutzen, da ein Landungscorps aus Mangel an Raum auf den Schiffen möglichst wenig Cavallerie mit sich führt. Jede Stunde Verzögerung im Vormarsch aber verstärkt den Vertheidiger, der mittelst der Telegraphen und der Eisenbahnen von allen Seiten Verstärkungen heranzieht, und dessen Truppen von jedem Punkt die Operationsbasis und die lange Verbindungslinie des Angreifers mit seinen Schiffen bedrohen.

Betrachten wir also die Maßregeln, welche der Vertheidiger entgegenzusetzen hat. Zur Abwehr gegen Landungen darf man keineswegs die Truppen längs der ganzen Küste zerstreuen, sondern man muß sie an den Knotenpunkten der Küsteneisenbahnen concentriren, um sie in jedem Augenblick nach dem gefährdeten Punkt dirigiren zu können. Wenn diese Maßnahmen einigermaßen gut getroffen sind, wird der Vertheidiger fast immer das verhältnißmäßig schwache Landungscorps aufzuhalten im Stande sein. Hierzu kommt, daß gerade unsere deutschen Küsten eine Landung sehr schwierig machen. Vieles in der Configuration unserer Küsten ist ungünstig, aber die große Gunst hat uns das Meer erwiesen, daß wir vom Schiffsbord aus schwer zu überfallen sind. Nur wenige Küstenpunkte, die nicht durch Marinestationen oder Befestigungen gedeckt sind, und den Feind bei der Landung wenigstens so lange aufhalten, bis Succurs herangezogen ist, lassen überhaupt eine Annäherung tiefgehender feindlicher Schiffe zu. An allen anderen Stellen müßte die Transportflotte weit draußen in der See ankern, um nicht plötzlich auf Untiefen getrieben zu werden, ohne Schutz vor dem Winde und in einer Entfernung, welche den landenden Booten den Weg außerordentlich verlängert, die Zeit der Landung selbst in gefährlicher Weise ausdehnt, und Gelegenheit bietet, während des Heranfahrens die Boote wirksam zu beschleßen, ohne daß die feindliche Flotte wegen der Entfernung mit den Schiffsgeschützen viel ausrichten kann. Für den Fall, daß es an solchen, nicht durch Marinestationen gedeckten Punkten gelingt, den Feind noch während der Landung selbst zu überraschen, gilt es zunächst, die Landungsboote in den Grund zu bohren. Nicht nur durch Strandgeschütze, auch durch Küstenfahrzeuge, in weiterer Entfernung vom Strande nicht durch Kanonenboote, deren Mannschaft leicht mit Kartätschen vom Deck gesezt werden kann, sondern durch größere gedeckte Fahrzeuge. In solchem Fall würden sich die Kriegesfahr-

zeuge von etwa 400 und 600 Tons sehr bewähren, da sie selbst mit Ankerketten in der Wasserlinie umschlungen, stärker und schneller als die feindlichen Kanonenboote und Landungsboote sind, und doch ihres geringeren Tiefgangs wegen so nahe an der Küste agiren können, daß sie von den schweren Schiffen der feindlichen Flotte nicht behelligt werden.

Ferner aber empfiehlt sich für den Zweck, jede feindliche Landung gleich im Beginn möglichst aufzuhalten, die Einrichtung, einen Theil des Seebattillons zu einem fliegenden Küstencorps auszubilden. Dasselbe mag eine Anzahl solcher kleiner zweirädriger Karren erhalten, wie die englischen gegen die Fenier ausgesandten fliegenden Colonnen besaßen. Wie bei Eisenbahnwagen ist der Oberbau breiter als die Axenlänge; von der Plattform des Wagens hängt jederseits außerhalb des Rades ein festes Trittbret herab und auf der Plattform sitzt, mit dem Gesicht nach den Flanken zugewandt die Mannschaft, die in jedem Moment herabzuspringen bereit ist. Die Räder müssen leichte, aber des Strandsandes wegen ziemlich breite eiserne Kränze besitzen, und zugleich mögen dieselben kleine Vorsprünge und die Spurweite der Küsteneisenbahn erhalten, um, wo es möglich ist, auf dieser jede beliebige Strecke zurücklegen zu können, und so die Fahrt bedeutend zu beschleunigen. Die Pferde zu diesen Wagen (abgesehen von der für das Exerciren nöthigen geringen Bespannung) brauchen im Frieden nicht bereit gehalten zu werden, da Bauernpferde, im Kriege selbst ausgehoben, vollkommen genügen. In Verbindung mit leichten Kartätschgeschützen oder gezogenen Vierpfündern würde solche fliegende Infanterie die ersprißlichsten Dienste leisten. Sobald eine in ihrem Küstendistrict drohende Landung telegraphisch angekündigt ist, eilen sie auf ihren leichten Wagen nach der bedrohten Stelle, suchen sich eine Terrainwelle als Deckung, oder richten sich schnell eine Schützenposition her, und beginnen ein Schnellfeuer auf die herannahenden Boote. Ebenso feuern die leichten Geschütze der entsprechend einzurichtenden fliegenden Küstenartillerie — unserer Seeartillerie — mit Kartätschen auf die Mannschaften in den Landungsbooten, ohne sich um die großen Schiffe zu kümmern; letztere liegen wegen ihres Tiefgangs wahrscheinlich doch zu entfernt, um viel Schaden zu können, wenn sie aber auch nahe herankommen, würden sie doch nicht viel thun, aus Furcht, ihre eigenen landenden Leute zu treffen. Unter günstigen Umständen mag es schon dadurch gelingen, die Boote des Feindes auf einige Zeit vom Lande abzuhalten, oder Mannschaften derselben in die See zurückzudrängen. Auf jeden Fall aber wird hierdurch die Landung verzögert. Unterdeß werden mittelst der Telegraphen und der Küsteneisenbahn die an den nächsten Eisenbahnknotenpunkten concentrirten Truppen herangezogen, um die Vertheidigung zu unterstützen, für welche die fliegende Infanterie gleichsam die Avantgarde bildete. Zeitgewinn ist hier Alles.

Seht der Feind dennoch mit überlegenen Kräften seine Landung durch, so entteilt die fliegende Colonne sofort in der Richtung des nächsten Eisenbahnpunktes, wo Truppen concentrirt stehen, nach dem Inneren, ohne daß sie vom Feinde, der wenigstens während des Kampfes keine Cavallerie auszuschießen vermochte, verfolgt werden könnte. Sie überläßt es dabei den Cavallerievedetten, von welchen sogleich die Rede sein wird, Fühlung am Feinde zu behalten, und sucht möglichst bald auf Verstärkungen zu stoßen, um mit diesen den Feind an Punkten anzugreifen, wo ihn seine Schiffe nicht unterstützen können, ihm durch Flankendiversionen wo möglich die Verbindung mit den Schiffen abzuschneiden, diese Verbindungslinien wenigstens als fliegendes Corps zu stören und den Feind schließlich im Verein mit dem gesammten Vertheidigungscorps ins Meer zu werfen.

Aus diesen Andeutungen ergibt sich, daß für die Küstenvertheidigung eine zweckmäßige Organisation des Nachrichten- und Meldewesens unentbehrlich ist, welche gestattet, sobald an einem Punkte ernstliche Anstalten zur Landung gemacht werden, sofort den Reserven davon Nachricht zu geben und ausreichende Streitkräfte in möglichster Schnelligkeit zu concentriren. Dafür müssen vor Allem auf der See selber Avisos von größerer Schnelligkeit als die feindlichen schweren armirten Schiffe stets Fühlung an der feindlichen Flotte behalten, und alles Wichtige sofort der nächsten Ausguck- und Telegraphenstation an der Küste signalisiren. Auf dem Lande aber wird man zwischen den einzelnen besetzten Depots eine Kette von Cavallerievedetten nöthig haben, welche Ausguck halten und möglichst schnell Nachricht nach den Eisenbahn- und Telegraphenstationen oder nach dem Quartier der fliegenden Küsteninfanterie bringen können. Da für diese Function der Cavallerie keine besondere Kampfstüchtigkeit, wol aber Selbständigkeit des Urtheils, manche nautische Kenntniß und vor Allem genaue Kenntniß der Terrainverhältnisse nothwendig ist, wird hier vorgeschlagen, die aus den Strandgegenden sich rekrutirenden Landweherschwadronen permanent der Küstenvertheidigung zuzuweisen, und die Leute der betreffenden Linienregimenter vor ihrer Entlassung einen besonderen Instructionscursus durchmachen zu lassen, wobei natürlich nur die einfachsten Signale berücksichtigt werden. Eine besondere Ausbildung dieser Cavalleristen, wie auch der fliegenden Infanterie und Artillerie ist unerläßlich, wenn der Dienst im Kriege prompt ausgeführt werden soll. Kenntniß des Strandes, in der Nordsee Kenntniß von Ebbe und Fluth und von Zugänglichkeit der Watten, Kenntniß der Schiffarten, ihres Aeußeren und der Art ihres Erscheinens (Rauchwolken, Takelagen, Flaggen-signale), um über feindliche und befreundete Schiffe Meldungen abstatten zu können, Beurtheilung der Wassertiefe am Strande nach der Färbung, Fähigkeit die Distanzen auf dem Wasser richtig zu schätzen,

Schießen auf bewegte Ziele, Bedienung der Fanale, richtige Benutzung der Dünen — Alles das sind Sachen, die eine besondere Ausbildung nöthig machen.

Für die Ausschau an den Küsten hat England ein besonderes Küstenwachtcorps (coast guard) von 5—6000 Mann ausgedienter Seeleute, die besonders von den zahlreich an den Küsten vorhandenen Martellothürmen Ausschau halten, ähnlich wie das frühere Königreich Sardinien ein Corps von 4—500 Thurm- und Küstenwächtern besaß, welches ursprünglich zur Beobachtung herannahender Sarracenen gegründet war. Auch wir würden gut thun, derartige Küstenwachen von Strandbewohnern, Fischern, Lootsen zc. zu schaffen, welche mit den Cavalleriebetten in Verbindung stehen und mit ihnen sich unterstützen würden. Frankreich hat in dieser Beziehung genügend Vorsorge getroffen, wie auch seine Küsteneisenbahnen und Telegraphenneze sehr günstig angelegt sind.

Sämmtliche Offiziere dieser Küstentruppen müssen genaue Karten des Küstenterrains erhalten, um auch die kleinsten Vortheile sofort mit Sicherheit benutzen und die divertesten Wege einschlagen zu können, und um durch die Angaben über die Tiefe der See bis auf Seehöhe die Gefährlichkeit eines etwaigen Angriffs bemessen zu können. Die Artillerie endlich wird nicht nur, wie jetzt mit den schweren Kalibern für die Forts, sondern auch mit dem 4-Pfünder, namentlich gegen schwimmende Ziele auszuexerciren sein, und ebenso ist die Küsteninfanterie nicht im Bataillonsexerciren, sondern in Compagniecolonnen auszubilden, so wie im Boots- und Landungsdienst, zugleich dem einzigen wesentlichen Dienst, welchen die auf Kriegsschiffen commandirten Seesoldaten zu leisten haben. 24 Compagnien solcher Infanterie dürften nach Herstellung unserer projectirten Küstenbefestigungen ausreichen, um die zwischen denselben belegenen Stromgegenden gegen Landungen bis zum Herannahen des Gros eines Nord- resp. Ostseecorps zu schützen. Nach Organisation der betreffenden Küstenvertheidigungscorps wird es durch dieselben in Verbindung mit besetzten Marinestationen und Marindepots, mit Küsteneisenbahnen und Telegraphen möglich sein, unsere ganze Küste gegen jede feindliche Landung zu schützen. Denn Eisenbahnen und Telegraphen bewirken, daß trotz der Dampfschiffe eine Landung prekärer ist als jemals.

Zum Schluß betrachten wir den Fall, daß schon in der nächsten Zeit, noch vor Vollendung des Systems unserer Küstenbefestigungen und der Schiffsbauten für unsere Flotte, ein Krieg gegen eine überlegene Seemacht z. B. Frankreich, ausbräche. Die unvollendeten Werke der Wesermündung, der Elbmündung, Pillau und Memel*) würden zu einem vorläufigen Ab-

*) Für das Werk am Leuchthurm bei Memel sind 100,000 Thlr., für das Werk westlich des Tiefs bei Pillau auch 100,000 Thlr. im diesjährigen Etat ausgeworfen.

schluß gebracht, und ebenso wie die Werke an der Jathe, der Kieler Einfahrt, von Stralsund, von Peenemünde, Swinemünde und Danzig vollständig armirt und mit Besatzungen versehen werden, während weiter binnen an den Eisenbahnen die Reservetruppen aufgestellt würden. Da der Feind mit einer überlegenen Anzahl von Panzerschiffen, d. h. wenigstens einem Duzend Panzerfregatten auftreten würde, so wären die Holzschiffe unserer Kriegsflotte am besten sämmtlich nach Kiel zu concentriren, wo sie am sichersten sind, und eventuell in gesammter Macht einen möglichst starken Schlag führen können — nur die Kanonenboote wären theils in die Rügenschcn Gewässer, theils nach der Nordseeküste, ihrem eigentlichen Terrain, zu verlegen. Sie zeigen ihre wahre Stärke erst, wenn der Feind aggressiv verfährt und in die Küstengewässer kommt, nicht wenn er, wie 1864 die Dänen, auf hoher See bleibt. Das Gleiche gilt von den Panzerfahrzeugen „Arminius“ und „Prinz Adalbert“, die bei ihrem geringen Tiefgange in den flachen Gewässern viel mehr nützen können, als vor Kiel. Der „König Wilhelm“ wäre ebenfalls nach Kiel zu legen, das ohne Zweifel von einem starken feindlichen Geschwader blokirt werden würde: denn gerade dieses Geschwader zu verjagen, ist eine für das große Schiff passende Aufgabe, das in seinem achtzölligen Panzer kein feindliches Geschütz zu fürchten hat, dem seine Schnelligkeit stets erlaubt, die passende Distanz zu halten, und dem die einzige Gefahr ein gleichzeitiges Anrennen mehrerer feindlicher Schiffe ist, wobei ihm der Rückzug abgeschnitten werden kann. „Kronprinz“ und „Friedrich Karl“, die nicht stärker sind als die französischen Schiffe, würden zweckmäßiger in der Elb- und der Wesermündung wie schwimmende Batterien stationirt werden, wo sie in Verbindung mit den Landbatterien viel leisten könnten, während sie bei Kiel höchstens zwei Panzerfregatten des Feindes neutralisiren würden, ohne denselben irgend überlegen zu sein.

Trotz der wenig vorgeschrittenen Entwicklung unserer Marine wird ein Seeangriff Deutschland nicht mehr wesentlich bedrohen können, während früher im Fall einer feindlichen Diversion von Norden die Küste offen, und hilflos preisgegeben war.

Die österreichischen Fondsgüter.

(Vgl. Nr. 8 u. 9 der Grenzboten.)

„Auch die Fondsgüter müssen säcularisirt werden“, sagte mir vor Kurzem ein Mann „aus dem Reiche“, im Laufe eines Gespräches über Oesterreichs finanzielle Verhältnisse. Der Mann hatte keine Vorstellung von dem Wesen