



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Norddeutsche Kriegsmarine : die Panzerschiffe: technischer Wettkampf
der Panzer und der Artillerie.

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

Norddeutsche Kriegsmarine.

Die Panzerschiffe: technischer Wettkampf der Panzer und der Artillerie.

Eine Beschreibung der jetzt unter norddeutscher Flagge fahrenden und der neuerlich unter ihr vom Stapel gelaufenen preussischen Panzerschiffe, welche den Leser nicht bloß über Aeußerlichkeiten, sondern über Bedeutung und Werth dieser Fahrzeuge hinreichend orientiren soll, läßt sich, wie wir schon in einem frühern Artikel bemerkten, eigentlich nur in der Weise geben, daß zuerst die Panzerfrage überhaupt betrachtet wird und daß außerdem die Stärke der Panzerflotten andrer Seemächte, welche möglicher Weise der unsrigen entgegen treten oder mit ihr zusammen operiren würden, ebenfalls geschildert wird. Letzteres behalten wir einer spätern Abhandlung vor und erörtern heute zunächst die Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte des Schiffbausystems, welches eine so jähe Revolution im gesammten Marinewesen hervorgerufen hat.

Wie die Einführung der gezogenen Geschütze, so haben wir auch die der Panzerschiffe bekanntlich auf den gegenwärtigen Kaiser der Franzosen zurückzuführen, der die Idee des Obersten Paighans, eines durch Erfindung der Bombenkanonen berühmt gewordenen Artilleristen, zuerst zur praktischen Ausführung brachte. Zwar kommen einzelne Beispiele von Bekleidung der Schiffe mit Metallplatten schon in früherer Zeit vor — so kannte das Mittelalter eine bleigepanzerte Galeere, und auch die schwimmenden Batterien, welche bei der berühmten Belagerung gegen Gibraltar gebraucht wurden, sollen nach einigen Quellen zum Theil durch Metall geschützt gewesen sein. Aber die allgemeine Einführung des Eisenpanzers für die gewöhnlichen Kriegsfahrzeuge und zwar nicht bloß für schwimmende Batterien, sondern auch für seefähige Schiffe (sea-going ships) ist neuesten Datums.

Das Bedürfniß, Kriegsschiffe zu panzern, hat sich überhaupt erst im zweiten Drittel dieses Jahrhunderts geltend gemacht. Es würde nämlich ein Irrthum sein, zu glauben, daß man auf die Idee der Panzerung gekommen sei, um die Schiffe gegen Schüsse schlechthin zu sichern. Das Werfen von Bomben oder Granaten aus Mörsern oder Haubitzen hat Schiffen gegenüber zu wenig

Chancen für Treffen des Ziels, als daß man es überhaupt in Anwendung brächte, und das Einschlagen einer Vollkugel, das im schlimmsten Fall nur wenig Leute von der Besatzung kampfunfähig machen kann, schadet, selbst wenn es in der gefährlichsten Gegend, zwischen Wind und Wasser d. h. in der Wasserlinie selbst erfolgt, dem Schiffe im Grunde nicht übermäßig viel. Bekanntlich ist das Loch, welches die Kugel hinterläßt, bedeutend kleiner als ihr Querschnitt, weil das zähe Eichenholz sofort nach dem Schusse sich wieder zusammenzieht — wir haben selbst auf der „Nymphé“ nach dem Gefecht bei Jasmund ein Loch in den Reilings gesehen, das obgleich durch eine 30pfündige Kanonenkugel gerissen, dennoch nicht größer war als ein Thaler. Hat nun die Schiffswand eine solche Wunde durch eine Vollkugel in der Nähe der Wasserlinie erhalten, so wird einfach durch Mannschaften, die in einem Gange stationirt sind, welcher innen längs der Schiffswand ringsherum in der Höhe der Wasserlinie frei gelassen ist, ein bereit gehaltener Pfropfen in dieselbe geschlagen und von innen festgemacht, wodurch das Schiff vollkommen fähig ist, behufs gründlicher Reparatur den nächsten Hasen zu erreichen. In dieser Weise ist man ohne jeden Nachtheil Jahrhunderte lang verfahren, und haben die Holzschiffe oft „durchlöchert wie ein Sieb“ Schlachten wie bei Abukir, Trafalgar und Navarin geschlagen. Selbst die glühend gemachten Kugeln, wie sie bei der denkwürdigen Belagerung Gibraltars zur Anwendung gebracht und später u. a. dem dänischen Linien Schiff Christian VIII. bei Eckernförde verderblich wurden, änderten dieses Verfahren nicht. Wenn fortan die Kriegsschiffe auch Landbatterien gegenüber sich mehr in Acht zu nehmen hatten, so waren sie doch in ihren Actionen gegen eine andre Flotte durchaus nicht behindert, da die Anstalten zum Glühendmachen ganzer Eisenkugeln sich nicht ohne Gefahr auf Schiffen anbringen ließen.

Eine ganz andre Wichtigkeit aber erhielt die Deckung des Schiffs mit der Erfindung der Bomben- oder Granatkanonen (Paixhaus), d. h. Geschützen, die nicht wie die bisherigen die Hohlgeschosse bloß im hohen Bogen zu werfen, sondern dieselben in ziemlich gerader Linie mit voller Percussionskraft auf das feindliche Schiff zu schießen vermochten, was früher nur mit Vollkugeln möglich war. Von jetzt ab war man im Stande, Hohlgeschosse, die nicht selbst glühend, aber mit flüssigem Eisen gefüllt waren, dem feindlichen Schiffe so zu appliciren, daß sie gerade in der Schiffswand zersprangen und ihren glühenden Inhalt zwischen die Rippen desselben ergossen, wodurch es rettungslos dem Untergang durch Feuerbrunst überliefert ward. Und auch wenn man von diesen Kugeln mit Füllung von geschmolzenem Metall, als nur in einzelnen Fällen anwendbar, vollkommen absieht, blieb immer noch eine andere nicht weniger furchtbare Gefahr übrig. Die gewöhnlichen Geschosse der Bombenkanonen und aller gezogenen Kanonen nämlich, welche nur mit einer Sprengladung von

Pulver gefüllt sind, haben die Eigenthümlichkeit, daß sie gerade während sie die Schiffswand durchbohren auch zerspringen, und dadurch nicht bloß gewöhnlich eine sehr große Anzahl von Leuten kampfunfähig machen, sondern auch, wenn der Einschlagspunkt nahe der Wasserlinie des Schiffs ist, ein so furchtbar großes Leck reißen, daß das Wasser stromweise hereinschießt und das Schiff unter Wasser drückt. In dieser Weise wurde der Conföderationskaper „Alabama“ durch ein Sprenggeschöß der Unions-Schraubensloop „Kearsarge“ in den Grund gebohrt, und die dänische Schraubenfregatte „Niels Juel“ erhielt im Seegefecht bei Helgoland von einem preussischen Schraubenkanonenboot erster Classe ein Sprenggeschöß, das ein Leck von 17 Quadralfuß gerissen haben soll und das Schiff dem Untergange ganz nahe brachte. Die Sprenggeschosse der Bombenkanonen und der gezogenen Geschütze bedrohten also auf einmal das ganze Fahrzeug mit allem was darauf war. Gegen diese unerhörte Gefahr mußte man die Schiffe um jeden Preis, selbst auf Kosten ihrer Seefähigkeit zu schützen suchen; und so entstand der Gedanke der Panzerung, der zunächst an Belagerungsfahrzeugen zur Ausführung gebracht werden sollte.

Es war in der Zeit des Krimkrieges, als die französische Regierung drei schwimmende Batterien nach dem schwarzen Meere sandte, die sich zunächst gegen die kleine russische Festung Kinburn erproben sollten. Da man stark daran zweifelte, daß Fahrzeuge von feinem, scharfen Bau die nöthige Tragfähigkeit für einen schweren Eisenpanzer haben würden, hatte man denselben eine sehr bauchige und volle Form gegeben, die namentlich vorn und hinten nicht spiz, sondern ganz rundlich zulief und die es so allerdings ermöglichte, daß die Fahrzeuge den aus $3\frac{1}{2}$ —4zölligen Eisenplatten und einer 26zölligen Holzhinterlage bestehenden Panzer nebst der Armirung von 16 schweren Geschützen mit Bequemlichkeit trugen, wenn sich auch dadurch die Schnelligkeit auf ein Minimum (4—5 Knoten wenn wir nicht irren) reducirte, sodas sie trotz ihrer Schraubemaschine von 150 Pferdekraft und ihrer Takelage fast immer geschleppt werden mußten; das Takelwerk bestand nur aus einem einzigen schwachen Mast mit einem Gaffelsegel, da man das Obergewicht, das durch den Panzer schon sehr gesteigert war, nicht durch Masse und Segel noch vermehren wollte. Der Erfolg nun, den diese Batterien bei der Beschießung von Kinburn erreichten, übertraf selbst die kühnsten Erwartungen. Noch ein Jahr vorher, am 17. October 1854, war vor Sebastopol eine Flotte von 14 französischen, 12 englischen und 2 türkischen, zusammen 28 Linien Schiffen nebst 9 Fregatten und 18 Dampscorvetten, also im Ganzen 55 großen Holzschiffen mit 2398 Geschützen nicht im Stande gewesen, trotz der größten Aufopferung, namentlich von englischer Seite, die russischen Forts zu zerstören oder eine irgend nennenswerthe Zahl von Geschützen zu demontiren. Im Gegentheil, die Flotte hatte dabei trotz des schweren Kalibers ihrer Geschütze (meist 32Pfünder, ein Drittel 68Pfünder,

der) den russischen 24Pfündern gegenüber große Verluste erlitten: 3 Linienfahrer und eine Fregatte, also ein ganzes Geschwader mit über 3000 Mann Besatzung war kampfunfähig gemacht worden, das englische Linienfahrer „Agamemnon“ hatte sogar nicht weniger als 240 Kugeln erhalten und war dabei mehrmals in Brand geschossen worden, und die ganze Flotte hatte in dem fünfständigen Gefechte 525 Mann verloren. Während so ein für damalige Verhältnisse ganz formidables Geschwader von Holzfahrern trotz großer Verluste auf Distanzen von 3000—1500 Schritt eigentlich nichts erreichte, vollbrachten die schwimmenden Batterien vor Kiburn eine ähnliche Aufgabe mit größter Leichtigkeit und fast ohne alle Opfer. Trotz tapferer Gegenwehr der russischen 24- und 32Pfünder die sich anfangs unter Hohngelächter der gegen solchen Hagel sicher geborgenen Angreifer der Kartätschen bedienten, wurden auf 2500 Schritt Mauern, Wälle und Kasematten der Festung gänzlich eingeschossen; von 29 russischen Geschützen wurden 26 demontirt, d. h. durch Schüsse von ihren Lafetten herabgeworfen und kampfunfähig gemacht, und dennoch hatte die erste schwimmende Batterie, obwohl 66 mal getroffen, nur 9 Kampfunfähige, die zweite, obwohl 64 mal getroffen, nur 13 und die dritte, 17 mal getroffen, gar keine. Ueberdies waren die Verluste der Panzerbatterien nur solchen Schüssen zuzuschreiben, welche in die offenen Stückpforten eingedrungen waren; die Eisenwand war nirgends durchgeschlagen worden, und ein $7\frac{1}{2}$ ölliger Panzer erwies sich damals als absolut schußfest, selbst gegen Vollkugeln, die naturgemäß eine weit größere Durchschlagskraft haben als Sprenggeschosse.

Diese Erfolge ermutigten begreiflicherweise zu dem Versuch, die Eisenpanzerung auch auf wirkliche Seefahrer zu übertragen, auf Fahrer von so scharfer und feiner Form, daß sie die Eigenschaften der Seefähigkeit und der Schnelligkeit in gleichem Maße wie die bisherigen Holzfahrer erhalten konnten. In dessen legte naturgemäß dabei die große absolute Beschwerung des Fahrers durch die Eisenpanzerung die Schranke auf, daß man demselben behufs Erlangung großer Tragfähigkeit stets verhältnismäßig großes Volumen und somit auch große Dimensionen geben mußte; die Panzerfahrer der ersten Zeit hatten deshalb sämtlich wenigstens die Größe der früheren Linienfahrer.

Es war Dupuis de Lôme, der geistvolle und überaus gewandte Chef-Constructeur der französischen Marine, der zuerst das Problem zu lösen verstand, ein seefähiges Panzerfahrer zu bauen, indem er die Risse zu seiner berühmten Panzerfregatte „Gloire“ entwarf. Dieses erste wirkliche Panzerfahrer, welches die Welt gesehen, ist ein Holzfahrer, das, nach dem Breitseiten-system constructirt, außer seiner Bekleidung mit $4\frac{1}{2}$ ölligen Eisenplatten nur geringe Abweichungen des Baues von den bisherigen hölzernen Fahrern zeigt. — Die Thatsache, daß der Bau eines seefähigen Panzerfahrers im ganzen wohl gelungen war, erregte namentlich in England ungeheures Aufsehen; das starke Albion fühlte sich mit

seinen bisherigen Holzfahrzeugen den französischen Kriegsschiffen gegenüber nicht mehr sicher, und begann nun aus allen Kräften auch seinerseits Panzerschiffe zu bauen. Als erstes lief die mächtige Panzerfregatte „Warrior“ vom Stapel, gleich der französischen „Gloire“ ein Schiff nach dem Breitseitensystem, aber ganz aus Eisen und von solchen Dimensionen, daß es eine bis dahin unerreichte Schnelligkeit erzielte, während allerdings die Steuerfähigkeit und der Schuß der Panzerung weniger vollkommen war als bei der „Gloire.“ In rascher Folge wurden nun sowohl in Frankreich wie in England weitere Panzerschiffe gebaut, und zwar in Frankreich meist wesentlich nach dem Muster der „Gloire“, das nur in Einzelheiten modificirt wurde; in England dagegen baute man nach gänzlich verschiedenen, immer neuen Systemen, da man hier auf Erreichung eines absolut guten Modells mehr Werth legte als auf Erzielung möglicher Gleichmäßigkeit der Eigenschaften der einzelnen Schiffe.

Während so England und Frankreich in stetem Wettstreit die Zahl und die Vollkommenheit ihrer Panzerschiffe vergrößerten und fast alle anderen Seemächte ihnen hierin nachzufolgen begannen, bildete sich auf der andern Seite ein Factor aus, welcher der gefährlichste Gegner der Panzerschiffe zu werden versprach.

Wie die Erfahrungen von Kinburn zeigten, waren die gewöhnlichen Kaliber der Positionsbatterien, die 24- und 30Pfünder, der Panzerung gegenüber gänzlich ohnmächtig; weitere Versuche machten klar, daß auch das allerschwerste damals in der Marine gebräuchliche Kaliber, der glatte 68Pfünder (95 Ctr. Rohrgewicht) nicht bloß mit seinem Hohlgeschöß, sondern sogar mit seinen Vollkugeln auf ganz nahe Distanzen die Panzerung der Schiffe nicht zu schädigen vermochte. Die umfassendsten Experimente in dieser Beziehung stellte England an, diejenige Macht, deren Bedeutung am meisten von ihrer Flotte abhängt; von den französischen Versuchen drang einmal, wie ja überhaupt in Frankreich alles Amtliche nach Möglichkeit mit dem Schleier des Geheimnisses umgeben wird, weniger in die Oeffentlichkeit, und dann hat sich auch in der Folge praktisch gezeigt, daß die französischen Versuche nicht gründlich und umfassend genug gewesen waren, da man ihr Resultat, die Beibehaltung kleiner Kaliber, nach dem Kampfe der Unionschraubensloop „Kearsarge“ mit der Conföderirten „Alabama“ gänzlich zu verwerfen genöthigt wurde. Die englischen Versuche dagegen, die seit Jahren in Shoeburyness nahe der Themsemündung im Gange sind, wurden einerseits in kolossalem Umfange in allen nur erdenklichen Formen angestellt, und andererseits wurde über ihre Resultate das Publikum durch genaue Berichte in den Zeitungen stets auf das ausführlichste unterrichtet — auf die in der englischen Presse (z. B. Army and Navy Gazette, Times, Illustrated London News) angegebenen Zahlen kann man sich meist unbedingt verlassen, wenn auch die Gruppierung der Ziffern oft so gestellt wird, daß die Tüchtigkeit der Fabrikation möglichst in den Vordergrund tritt, daß man also in gewisser Beziehung doch

immer noch genöthigt ist, zwischen den Zeilen zu lesen. Ueberhaupt ist bei allen Mittheilungen der englischen Presse über Schiffe, über Panzer und Geschütze stets festzuhalten, daß häufig die betreffenden Fabrikanten ihre Hand dabei im Spiele haben; die Inhaber der bedeutendsten Schiffsbaufirmen z. B. Laird aus Birkenhead, Samuda aus Poplar bei London u. s. w. haben selbst Sitze im Parlament, wo sie bei den Marinenedebatten natürlich nicht gerade zum Schaden ihres Fabrikationszweiges sprechen. Dieses Verhältniß hat sich natürlich auch gelegentlich des großen Wettkampfes in der Bervollkommnung von Panzer und Geschütz sehr geltend gemacht.

Das erste auffallende Ergebniß dieser Schießversuche der englischen Admiralität, welche Platten aus den verschiedensten Fabriken (besonders Brown in Sheffield) und Geschütze theils aus den Regierungswerkstätten, theils aus Privat-etablissemens zur Prüfung brachte, war nun, daß die schweren gezogenen Kaliber, die man einführte, um den Widerstand der Panzerplatten zu überwinden, die 70Pfünder und 110Pfünder Armstrongs*) auf nahe Distanzen nicht einmal so viel ausrichteten wie der alte glatte 68Pfünder. Der Grund liegt in der größeren Anfangsgeschwindigkeit des Geschosses beim glatten Geschütz. Auf eine gewisse fernere Distanz gleicht sich die Schnelligkeit des Geschosses der gezogenen und der glatten Geschütze natürlich aus, und auf noch weitere Entfernung hat die Percussionskraft des gezogenen Geschützes ein ganz gewaltiges Uebergewicht, da das gezogene längliche Geschöß bei der Rotation um die Längenaxe nicht bloß die Richtung genauer einhält, sondern auch den Luftwiderstand weit besser überwindet, als das runde Geschöß des glatten Geschützes.

Nun werden aber in England alle Versuche (jede Art Geschöß gegen jede Art Panzer) zunächst auf 200 Yards = etwa 300 Schritt angestellt, da man von der richtigen Ansicht ausgeht, daß eine Panzerung auch auf diese ganz nahe Distanz schützen muß, wenn auch das heutige Feuergefecht von Kriegsschiffen sich gewöhnlich auf 1500—3000 Schritte halten wird; Ausnahmen können indessen immer vorkommen, wie z. B. die Seeschlacht bei Lissa gezeigt hat, und deshalb müssen die Panzer auch für Schüsse aus größter Nähe genügen. Um recht sicher zu gehen, hatte man übrigens nicht bloß einzelne Panzerplatten den Schüssen ausgesetzt, sondern vollständige „sections“ der einzelnen Panzerschiffe, zunächst des „Warrior“, construirt, d. h. gleichsam Stücke der Schiffswand mit der Panzerplatte, der Theka- (teak) Holzfüterung (backing) dahinter, mit der hinter letzterer folgenden eisernen Plankenhaut (inner skin) des Schiffes, die ihrerseits auch in der Section von den Eisenpantzen (frames, Rippen) wie beim wirklichen Schiffe gestützt und getragen wurden. Ja man ging sogar später

*) Schmiedeeiserne Kanonen, von denen allen englischen Linienschiffen und Fregatten eine Anzahl als Pivotgeschütze für das Oberdeck zugetheilt wurde.

noch weiter: um den Umstand nicht außer Acht zu lassen, daß das Schiff im Wasser dem Anprall des Geschosses ein wenig nachgiebt, daß also durch die Elasticität die Widerstandsfähigkeit des Panzers gesteigert wird, hatte man eine alte außer Dienst gestellte schwimmende Batterie, die „Trusty“, an einzelnen Stellen mit der Panzerung der neuen Fregatten versehen und hiergegen gefeuert; zuletzt hatte man sogar, um den Widerstand der Thürme zu erproben, ein im Dienst befindliches Kuppelschiff, den „Royal Sovereign“, den Schüssen der stärksten Panzerfregatte, des „Bellerophon“ ausgesetzt, wobei die Reparatur der Beschädigungen des Thurmes auch nicht viel mehr kostete als die Herstellung von Probeplatten und sections der betreffenden Schiffe.

Die „Warrior“-Section war nun durch $4\frac{1}{2}$ zölligen Eisenpanzer auf 18zölliger Fütterung von Thekholz glücklich so stark gemacht worden, daß sie für den glatten 68 Pfünder und die kleineren gezogenen Kaliber als undurchdringlich galt. Die Artilleristen aber ruhten nicht: sie construirten gezogene 150 Pfünder, endlich sogar 300 Pfünder für die englischen Panzerfregatten. — Die beiden 600-Pfünder Armstrongs, welche man zuletzt in England herstellte, und von denen der erste sprang, der zweite aber auf der pariser Ausstellung paradierte, waren zu schwer, um von irgend einem der bisher gebräuchlichen Schiffe getragen zu werden; indessen sollen sie auf den neuesten jetzt im Bau befindlichen Kuppelschiffen „Captain“ und „Monarch“ zur Verwendung kommen. Aber auch diese Steigerung des Kalibers bis zu einem Grade, daß die größten Geschütze nur für Strandbatterien, nicht aber für die damaligen Schiffe sich eigneten, half den Gegnern des Panzers nur wenig. Denn jeder Verstärkung der Artillerie trat die Panzerfabrikation mit neuer Steigerung der Panzerdicken, traten die Schiffsbaumeister mit neuen Rissen, welche dieses größere Panzergewicht zu tragen vermochten, gegenüber. War der erste Panzer, der des „Warrior“, $4\frac{1}{2}$ Zoll stark gewesen (also $20\frac{1}{4}$ mal so stark als eine einzöllige Platte, da die Stärke bei massiven Panzerplatten im Quadrat der Dicke wächst), so bekamen die nächsten Panzerriesen von der Classe des „Minotaur“ und „Northumberland“ $5\frac{1}{2}$ Zoll Eisen ($30\frac{1}{4}$ mal so stark als einzöllige Platten). Der „Bellerophon“ stieg bis zu 6 Zoll Eisenstärke auf (36fache Stärke der einfachen Platte), und der jetzt im Bau befindliche „Herkules“ wird in der Wasserlinie sogar 9 Zoll Eisen haben, wie denn auch der preussische „Wilhelm“ einen 8zölligen Eisenpanzer hat (64fache Stärke der einzölligen Platte), also mehr als dreimal so stark, als der Panzer bei sämtlichen englischen Panzerschiffen, die durchgängig nur $4\frac{1}{2}$ zölligen Panzer haben, wenn wir von den fünf stärksten absehen, und wenigstens doppelt so stark als der Panzer der allerstärksten französischen Schiffe.

Dieser kolossalen Steigerung der Vertheidigungskraft vermochte die Artillerie durch Vergrößerung ihrer Kaliber nicht mehr zu folgen. Aber bald fand man eine Verstärkung anderer Art: man behielt zwar die bisherigen Geschosse

bei, aber verstärkte die Pulverladung, um die Percussionskraft zu erhöhen, wobei man natürlich auch das Geschützrohr und namentlich die Lafette des Rückstoßes wegen stärker construiren mußte. Auf diesem Wege kam man in England sogar dahin, bis zu 50 Pfund Pulver auf einen einzigen Schuß aufzuwenden und erreichte damit unerwartet günstige Erfolge. Aber bei der weitergehenden Verstärkung der Panzer genühten bald auch diese nicht mehr; es mußten abermals neue Mittel gefunden werden. Die früheren Geschosse waren sämtlich von Gußeisen gewesen; jetzt suchte man durch größere Härte des Geschosses zu wirken; man nahm Stahlgeschosse. Es gelang zuerst, mit stählernen Vollkugeln (steel shot), sodann auch mit Hohlgeschossen, welche Sprengladung enthalten (steel shells), sogar höllige Panzer auf mittlere Distanzen zu durchschießen, und wenn der allgemeineren Einführung von Stahlgeschossen ihr enormer Preis im Wege stand, so ward auch diesem Uebelstand durch eine neue Erfindung abgeholfen. Gerade auf dem Gebiete der Panzerschifffrage haben sogenannte Dilettanten am meisten ausgerichtet — wir erinnern bloß an den genialen Capitain Koles, der ohne Schiffbauer zu sein, doch der Erfinder der panzergedeckten Drehscheibe, d. h. des Kuppelsystems geworden ist. So war es auch hier in der Geschosfrage kein Artillerist, sondern ein englischer Husarenmajor, Palliser, der die unendlich wichtige Erfindung des „abgekühlten Geschosses“ (chilled shot) machte und mit diesen Gußeisengeschossen, die rothglühend einer plötzlichen starken Abkühlung unterzogen worden waren, ebensoviel und mehr zu erreichen wußte, als die ganze Admiralität mit den theuren Stahlgeschossen. Doch müssen wir hier beifügen, daß man, noch ehe Palliser seine Erfindung gemacht hatte, bei den preußischen Schießversuchen auf dem Schießplatz von Tegel bei Berlin bereits derartige Hartgußgeschosse angewandt hatte, und daß hauptsächlich dieser geheimgehaltenen Erfindung die günstigen Resultate der schwachen Kaliber der preußischen Artillerie gegen Panzerplatten zu danken waren, die im Ausland als undurchdringlich gegolten hatten. Es ist dies wieder einmal ein recht handgreiflicher Beweis dafür, daß, wenn auch die Erfindungen des Auslandes vielfach als Muster genommen zu werden verdienen, wir dennoch durchaus nicht daran verzweifeln dürfen, auch bei uns Vervollkommnungen zu erzielen, welche denen des Auslandes ebenso überlegen sind wie unser Zündnadelgewehr und unser gezogenes Geschützsystem mit Keilverschluß.

Trotz der Verwendung von Hartgußgeschossen ist man indessen gezwungen worden, gegen die starken neueren Panzerplatten dennoch schwerere Kaliber anzumenden, als man früher für nöthig gehalten hatte. Die Behauptung, der preußische gezogene 48Pfünder (mit etwa 130 Pfund effectivem Geschossgewicht) und selbst der 72Pfünder (mit über 200 effectivem Geschossgewicht) werde nicht genügen, ist zwar stets ungläubig aufgenommen worden, aber schon jetzt sind

gezogene 90Pfünder in Construction, und mit der Zeit werden sich noch stärkere Kaliber als nothwendig herausstellen.

Ein Abschluß des Wettkampfes zwischen Panzer und Kanone oder wenigstens die näheren Details desselben lassen sich gegenwärtig noch nicht voraussehen; durch neue Erfindungen im Gebiet der Schiffsconstruction und der Panzerfabrikation wird man die Panzerstärke noch immer weiter vermehren und die Artillerie wird diese Resultate immer noch zu paralyßiren vermögen. Eine andere Frage aber ist, ob man für die größten Geschütze auch Schiffe wird bauen können, welche, ohne durch übermäßige Dimensionen unhandlich zu werden, diese zu tragen und ihren Rückprall auszuhalten im Stande sind; den Küstenbatterien, wenn dieselben mit diesem stärksten Geschütz armirt sind, wird dann allerdings der Panzer nicht mehr gewachsen sein, wenn er auch zum Kampf gegen andere Schiffe vollständig ausreicht, die eigentliche Seeschlacht also wird noch auf lange hin durch Panzer regulirt und beherrscht werden.

Selbst angenommen indessen, daß der stärkste Panzer späterer Zeiten, der sich überhaupt einmal construiren lassen wird, den Vollgeschossen der vervollkommensten Schiffsgeschütze nicht mehr widerstehen könnte, so läßt sich dies doch billigerweise bei den Hohlgeschossen bezweifeln, also gerade bei denjenigen Geschossen, die durch das gewaltige Leck, das sie verursachen, allein einen Panzer nöthig machen. Denn das Loch, das eine durchschlagende Vollkugel hinterläßt, wird sich immer so weit verstopfen lassen, daß das Schiff vor dem Untergange sicher ist, und ebenso wird sich, wo einmal eine Platte in der Wasserlinie gesprengt sein sollte, das durch die schmalen Risse eindringende Wasser durch ein improvisirtes (oder besser für diesen Fall bereit gehaltenes) Wiederlager fernhalten oder schlimmsten Falls durch Dampfpumpen unschädlich machen lassen, sodaß der Hauptzweck der Panzerung erreicht ist.

Als weiteres günstiges Moment für die Panzerung kommt aber dann noch ein anderer Umstand hinzu, der von den Laien gewöhnlich ganz übersehen wird: das Verhältniß der Distanz. Selbst das schwerste Geschütz, das im Stande ist, nicht bloß mit Vollkugeln, sondern sogar mit Hohlgeschossen die Flanken des Panzerschiffs auf 200 Yards zu durchbohren, vermag auf 800 Yards nicht das Geringste mehr auszurichten. Immer wird es dem Panzerschiffe möglich sein, sich vom Feinde in einer Distanz zu halten, die es selber unverwundbar macht, die ihm aber dennoch gestattet, feindliche Holzschiffe durch Sprenggeschosse in den Grund zu bohren und selbst starke Batterien, die nicht gerade durch Eisenpanzer geschützt und mit allerschwerstem Kaliber armirt sind, gänzlich zu zerstören. Das Panzerschiff wird nämlich keineswegs durch die schwere Last seiner Hülle gehindert, eben so schwere Kaliber zu tragen wie das stärkste Holzschiff, wenn es auch vielleicht seiner sonstigen Beschwerung halber eine geringere Anzahl von Geschützen zu führen gezwungen ist. Denn es ist nicht so sehr die

absolute Schwere des Geschüzes, als vielmehr der gewaltige Rückprall und die Rücksicht auf die Stabilität, was die Schwierigkeit bei Führung großer Kaliber auf Schiffen bildet. Und dieser Rückstoß erfordert mehr eine starke locale Substruction als eine im allgemeinen viel größere Tragfähigkeit. Auf eine gewisse Distanz also, und dies ist vor allem festzuhalten, wird das Panzerschiff immer unverwundbar sein, und diese kann es sich selbst wählen; von der Fähigkeit, Distanz zu halten, hängt dann natürlich der Werth des Panzerschiffs vorzugsweise ab. Deshalb empfehlen wir unseren Lesern bei allen Notizen über Schießversuche gegen Panzerplatten, die ihnen zu Gesicht kommen, vor allem auf diesen Punkt zu achten. Aus jenen Gründen aber glauben wir entschieden an den endlichen Sieg der Panzerschiffe über die Artillerie. — Eingehende Schilderung des norddeutschen Panzergeschwaders lassen wir im nächsten Hefte folgen.

Das Mausoleum zu Halikarnass.

Mehr als 2000 Jahre sind verflossen, seit König Maussollos von Karien starb und seine Gattin Artemisia über seinem Grabe jenes prachtvollere Denkmal errichten ließ, welches als Maussolleion zu den sieben Wundern der Welt gezählt wurde. Der König Maussollos war längst vergessen, aber das Wort Mausoleum hatte sich hindurch gerettet durch die Jahrtausende. Wer von allen denen, die jährlich zu dem stillen Grabtempel der Königin Louise in Charlottenburg pilgern, denkt wohl daran, daß auch dieses Denkmal seinen Namen von dem Könige altheidnischer Vorzeit entlehnt hat.

Und doch hat das alte Mausoleum selber den Untergang der antiken Welt um viele Jahrhunderte überdauert. Als der olympische Zeus längst in Staub zerfallen, die hängenden Gärten der Semiramis verschüttet, die Trümmer des Kolos von Rhodos eingeschmolzen, als Rom bereits ein Steinhaufen und Griechenland eine Einöde, als Kleinasien und mit ihm Halikarnass bereits seit Jahrhunderten in den Händen der Moslemin war, noch im 11. Jahrhundert stand das Mausoleum unverfehrt in alter Pracht, und erst im Anfang des 15. Jahrhunderts war es die Hand christlicher Johanniter, welche sich an diesem Wunderwerk vergriff, um es als Steinbruch für ihre Festungsbauten auszunutzen.

Als in neuerer Zeit der Orient sich wieder den europäischen Reisenden öffnete, war keine Spur des Baues wiederaufzufinden. Die Reconstruction nach