

H A N S B Ü R K N E R
Geheimer Oberbaurat a. D. Dr.-Ing. e. h.

Erinnerungen und Gedanken eines alten Kriegschiffbauers

SLUB Dresden

zell1

0252

07834

001

m016 | MAG

ber Literatur-Verlag Dr. iur. Artur Pleißner
Dresden

Deutscher Literatur-Verlag, Dr. iur. Artur Pleißner, Dresden A 1

Buchdruckerei Albert Bille, Dresden N 6

1940

H A N S B Ü R K N E R
Geheimer Oberbaurat a. D. Dr.-Ing. e. h.

Erinnerungen und Gedanken
eines alten Kriegsschiffbauers

Deutscher Literatur-Verlag Dr. iur. Artur Pleißner
Dresden

F. A. N. S. U. N. K. A. H.
K. A. S. T. E. R. N. G. S. T. A. M. M. A. N. N.

Einrichtungen und Gebäuden
eines alten Ritterhofes

092: 296



2520

45880

1001

Anläßlich meines 75. Geburtstags, des 11. Januar 1939, bin ich von Berufsgenossen und Außenstehenden gebeten worden, meine Erfahrungen im Marinedienst zu veröffentlichen, den ich vor 20 Jahren als stellvertretender Direktor des Konstruktionsdepartements im einstigen Reichsmarineamt beendet habe.

Dieser Wunsch ist schon in früheren Jahren an mich gerichtet, von mir aber nicht erfüllt worden, weil ich seelisch in der Zeit des Zwischenreichs zusammengebrochen und später durch längere Krankheit entkräftet war.

Nachdem sich mein Befinden gebessert und die Wiedergeburt Deutschlands mich seelisch aufgerichtet hatte, wollte ich meine Ablehnung nicht länger aufrecht erhalten. Die Ausführung dieses Entschlusses hat sich leider um ein Jahr verzögert infolge unvorhergesehener Zwischenfälle gesundheitlicher und anderer Art.

Wenn ich den mir ausgesprochenen Wünschen nachkomme, geschieht es nicht, um für mich nachträglich Propaganda zu machen oder dem Nachwuchs Belehrungen zu erteilen, sondern weil ich hoffe, daß meine Erfahrungen denen einigen Nutzen bringen können, welchen die Aufgabe zufällt, dem Dritten Reiche die neue Flotte zu schaffen.

Es mag freilich mancher von ihnen meine Ausführungen als „olle Kamellen“ oder bestenfalls als eine Sache von lediglich historischem Interesse betrachten; ich glaube aber doch, daß sie für die Gegenwart einigen Nutzen bringen können, mindestens als Basis für einen Vergleich zwischen einst und jetzt. Die Entwicklung der letzten zwei Jahrzehnte hat die konstruktiven Schwierigkeiten im Kriegsschiffbau wesentlich gesteigert und die Anforderungen auf fast allen Gebieten erhöht. Wenn ich moderne Kriegsschiffe oder ihre Pläne zu sehen bekomme, habe ich den

Eindruck von Industrieausstellungen und sehe nur wenig, was den Schiffen von einst ähnelt, die trotz der mit allen Mitteln erstrebten Vollkommenheit verhältnismäßig unkomplizierte Bauten waren im Vergleich zu denen, die heute entstehen.

Seit meiner Verabschiedung vom Dienst habe ich „in der Versenkung“ gelebt und den Zusammenhang mit fast allen einstigen Berufsgenossen, soweit sie überhaupt noch am Leben sind, verloren und stehe nun als „Außensteher“ einem Berufe gegenüber, der mich von meiner Jugend bis zum Alter von 55 Jahren ausgefüllt hat. Da meine Aufzeichnungen nicht allein für Berufsgenossen bestimmt sind, sondern auch Laien verständlich sein sollen, habe ich mich im folgenden auf möglichst wenig Sachausdrücke beschränkt und, wo diese nicht zu vermeiden waren, sie durch Einklammerungen in leicht verständlicher Fassung erläutert.

Ich gehe nunmehr auf mein Thema über und muß zunächst aufklären, wie ich als Dresdner und geborene Landratte dazu gekommen bin, Schiffbau zu studieren, ein Entschluß, der dem Kopfschütteln nicht nur meiner Mitschüler und Lehrer am humanistischen Gymnasium, sondern auch meiner Verwandten begegnete. Ich wurde sogar als Abiturient vom damaligen Kronprinzen Friedrich August, dem späteren König von Sachsen, erstaunt gefragt, ob man Schiffbau überhaupt studieren könne!

Mein Interesse an der See und der Schifffahrt begann im Knabenalter, als ich auf Serienreisen Ost- und Nordsee kennen lernte, und wurde zum Entschluß für meinen Beruf, als ich mit 17 Jahren auf einer vom Arzt verordneten Erholungsreise nach dem Süden das Mittelmeer sah und die Häfen und Werften von Neapel, Spezia und Toulon besichtigen konnte.

Nach dem Abitur besuchte ich zunächst die Universitäten Heidelberg und Leipzig zum Studium von Mathematik und Naturwissenschaften, danach das Polytechnikum Dresden und schließlich die Technische Hochschule Berlin. Der dort als Vorstand der Sektion für Schiffbau nebenamtlich tätige Chefkonstrukteur der Kaiserlichen Marine, Geheimrat Dietrich, nahm Interesse an mir, das er mir auch später noch bis zu seinem Tode bewiesen hat. Nach der Diplomprüfung für Schiffbau trat ich Anfang 1888

bei der Kaiserlichen Werft in Kiel als Schiffbauingenieuraspirant ein. 1894 nach dem Staatsexamen zum Marine-Schiffbaumeister ernannt, erhielt ich ein Kommando ins RMA (Reichsmarineamt) als Hilfsarbeiter und arbeitete dort vier Jahre lang unter dem Chefkonstrukteur. Als ich dann wieder in Kiel Dienst tat und später als Baubeauftragender der Werft Blohm & Voß nach Hamburg kommandiert war, erhielt ich zu meiner Überraschung in den Jahren 1901 bis 1904 vom Staatssekretär des RMA v. Tirpitz folgende Sonderaufträge, die den Rahmen meiner Dienstpflichten überschritten:

Als im November 1901 der Kaiser die Werft Kiel besichtigte, erhielt ich vom Staatssekretär den Auftrag, in seiner Gegenwart über die auf dem Kreuzer „Prinz Heinrich“, dessen Bau ich leitete, zum ersten Male in der Marine ausgeführte Isolierung und Rühlung der Munitionskammern einen Vortrag zu halten, dem der Kaiser mit Interesse folgte. Im Herbst 1902 erteilte mir v. Tirpitz persönlich den Auftrag, die schiffbaulichen Folgerungen aus der schweren Havarie zu ziehen, die das Linienschiff „Kaiser Friedrich III“ infolge einer Grundberührung durch Wassereinbruch und Ölbrand erlitten hatte. Die in meinem ausführlichen Gutachten enthaltenen Vorschläge wurden fast vollständig auf dem Schiffe und seinen Schwesterschiffen berücksichtigt. Im Sommer 1903 erhielt ich den Befehl, der Jahresversammlung der englischen Schiffbautechnischen Gesellschaft, die in Glasgow stattfand, beizuwohnen, so daß ich mit den Vertretern des britischen Schiffbaus persönlich Sühlung nehmen konnte. Im Januar 1904 erreichte mich der dringende Befehl des RMA, mit einem mir geeignet erscheinenden Maschinenbaukollegen nach England zu fahren, um ein eingehendes und möglichst beschleunigtes Urteil über die beiden von Chile in Bau gegebenen und noch vor ihrer Fertigstellung von England angekauften Panzerschiffe „Libertad“ und „Constitucion“ abzugeben, für die sich der Kaiser besonders interessierte, da in der englischen Presse für diese Schwesterschiffe eine wilde Reklame gemacht wurde. Auf dieser vierzehntägigen Reise mit dem von mir gewählten Marinemaschinenbaumeister Mugler fanden wir Gelegenheit, die Chefkonstrukteure der englischen Marine für Schiffbau und Maschinenbau zu sprechen und die wichtigsten Werften und einschlägigen Industrierwerke zu be-

sichtigen. Unser ausgiebig begründetes Urteil über die beiden chilenischen Schiffe hat dann zur Beruhigung des RMA beigetragen.

Als ich schließlich im Jahre 1905 mit 41 Jahren Baurat geworden war und ins RMA versetzt wurde, ist mir ein Licht über den Zweck dieser Aufträge aufgegangen: v. Tirpitz hatte sich ein eigenes Urteil über meine Fähigkeiten bilden und sich nicht auf das aktenmäßig niedergelegte gute Zeugnis seines einstigen Chefkonstruktors Dietrich verlassen wollen, da er mich für eine besondere Verwendung in Aussicht genommen hatte.

Für Uneingeweihte schalte ich einige Angaben über die Organisation des einstigen RMA ein.

Die verschiedenen Aufgaben, die diese Verwaltungsbehörde zu erfüllen hatte, waren auf eine Anzahl Departements verteilt, von denen die folgenden vier für die Entwicklung der Schiffsneubauten von besonderer Wichtigkeit waren. Ihre Direktoren waren sämtlich Admirale.

1. Das Allgemeine Marine-Departement hatte die militärischen Bedingungen für die Neukonstruktionen nach Weisung des Staatssekretärs unter Berücksichtigung der Sorderungen der Front aufzustellen.
2. Dem Werft-Departement fiel die Entwicklung der Kleinschiffe, Fahrzeuge und Boote zu, und es hatte die Aufsicht über die Inspektion des Torpedowesens, welche die Torpedowaffe, die Torpedoboote und die U-Boote bearbeitete.
3. Das Waffen-Departement war mit der Entwicklung der Geschütze und ihrer Munition betraut und hatte die Schießversuche bei der Abnahme der Panzerplatten zu leiten.
4. Dem Konstruktions-Departement fiel die Konstruktion, Vergebung und Bauüberwachung der Linienschiffe, Kreuzer und sonstigen Großschiffe zu.
Es war in die drei Abteilungen für Schiffbau, Maschinenbau und Verwaltung geteilt, deren Abteilungschefs Geheimräte waren.

Hierzu trat eine militärische Abteilung unter einem Stabs-offizier, der im wesentlichen die Funktion eines Assistenten des Departementsdirektors bekleidete und dessen Mitarbeit bei der Erledigung meiner Sonderaufgabe nach Lage der Dinge ausfiel.

Die Abteilung für Schiffbau zerfiel in eine Anzahl Dezernate, von denen mir dasjenige für die Konstruktion der Kleinen Kreuzer bei meiner Versetzung ins RMA übertragen wurde.

Als ich mich beim Staatssekretär zum Dienstantritt meldete, überraschte er mich mit der Frage, ob ich mir getraue, die Konstruktion der nach Englands überraschendem Dreadnought-Bau auch für uns erforderlich gewordenen Großkampfschiffe zu übernehmen. — Mein Zweifel, ob mir diese Aufgabe neben meinen Pflichten als Dezernent für die Kleinen Kreuzer nicht über den Kopf wachsen werde, war berechtigt; ich äußerte ihn aber nicht und fand den Mut, die Frage des Staatssekretärs mit dem Vorbehalt zu bejahen, daß mir unvorhergesehene Widerstände im Dienstbetrieb erspart bleiben würden.

Fortes fortuna juvat, meinten die alten Römer: Wer Mut hat, soll auch Glück haben! Das galt auch für mich; denn ich muß es besonders glücklichen Umständen zuschreiben, daß mir die rechtzeitige und befriedigende Lösung dieser Aufgabe gelungen ist.

Zunächst hatte ich das Glück, eine ausreichende Zahl gut vorgebildeter Mitarbeiter vorzufinden, die den besten Willen zeigten, sich mit ihrem ganzen Können unter meiner Leitung der neuen Aufgabe zu widmen. Der glückliche Umstand trat hinzu, daß die Maschinenbauabteilung in Geheimrat Veith einen verständisvollen Chef besaß, der dafür sorgte, daß die Zusammenarbeit seiner Dezernenten mit mir reibungslos vor sich ging, was bei der hohen Bedeutung, die der maschinellen Seite der Gesamtkonstruktion zukommt, nicht unterschätzt werden durfte. Auch die Offiziere des Waffen-Departements und der sonstigen militärischen Gruppen des RMA, mit denen ich zu tun hatte, waren bestrebt, Erschwerungen der Zusammenarbeit zu vermeiden, insbesondere sich nicht in rein schiffbauliche Fragen hinein zu mischen.

Vielleicht war es aber nicht allein das Glück, dem ich das alles zu danken hatte, sondern wohl auch ein gewisses Geschick in der Behandlung von Menschen, mochten sie nun Gleichgestellte oder Untergebene sein, Berufsgenossen oder nicht.

Was ich besonders befürchtet hatte, war die Spannung, die durch den mir erteilten Sonderauftrag zwischen mir und meinen beiden direkten Vorgesetzten, dem Abteilungschef Geheimrat Rudloff und dem Departementsdirektor Admiral v. Eickstedt, entstehen mußte, weil sie von der Konstruktion der Großkampfschiffe ausgeschaltet wurden. Diese Befürchtung war aber unbegründet; denn offenbar genügte die Autorität des Staatssekretärs.

Dagegen habe ich in der ganzen Zeit, in welcher Geheimrat Rudloff noch im Amte blieb, nur bedauern können, daß er, der mir im Werftdienst jahrelang ein wohlwollender Vorgesetzter gewesen war und als praktisch und theoretisch anerkannter Schiffbauer allseitig geschätzt wurde, unter dieser Zurücksetzung leiden mußte, die wohl die Folge einer — vielleicht unberechtigten — Minderbewertung seiner dienstlichen Leistungsfähigkeit durch v. Tirpitz war.

Die Unterbringung unseres Personals in den alten Räumen am Leipziger Platz war zwar 1905 nicht opulent, aber immerhin genügend, insbesondere auch deshalb genügend, weil die Büros und Zeichensäle groß genug waren und dicht beieinander lagen. Als aber das RMA kurz vor dem Kriege in sein neues Dienstgebäude am jetzigen Tirpitzufer übersiedelte, erhielten wir Räume, die in jeder Hinsicht befriedigten. Leider muß dieses große Gebäude heute vielen Behörden Unterkunft bieten.

Ich wende mich nun zu der Arbeit selbst, der ich mich zwölf Jahre lang widmen durfte.

Der Gang der Konstruktion war folgender: Auf Grund der allgemeinen, durch den Staatssekretär nach Anhörung der Front aufgestellten und vom Allgemeinen Marineamt formulierten Bedingungen für Bewaffnung, Panzerung, Geschwindigkeit, Dampfstrecke usw. wurde eine Entwurfskizze im Maßstab 1:500 angefertigt. Nach ihrer Billigung durch die beteiligten Dienststellen des RMA und Genehmigung durch den Kaiser wurden Entwurfspläne 1:200 hergestellt und mit Begleittext, der auch eine

Preis schätzung enthielt, an die beteiligten Departements zur Kritik übersandt. Die danach notwendigen Verhandlungen pflegten nur zu teilweiser Einigung zu führen, so daß für die Baupläne die Entscheidung des Staatssekretärs in einer Schlußsitzung herbeigeführt werden mußte, nach der dann die Bauvorschriften und endgültigen Schiffspläne durch das Konstruktions-Departement hergestellt wurden. Bis zu meinem Ausscheiden aus dem Dienste sind in dieser Weise die fertigen Bauunterlagen für alle Linienschiffe und Kreuzer vom Amte selbst geliefert worden, nicht nur die Projekte.

Unsere weitere Aufgabe war es, die Bauten zu vergeben und ihre Ausführung zu überwachen.

Zu den Verhandlungen über die Vergabung, die unter dem Vorsitz des Chefs der Verwaltungsabteilung stattfanden, wurden nach Weisung des Staatssekretärs die Privatwerften in einer von Jahr zu Jahr steigenden Zahl herangezogen, doch nur in solchem Umfange, daß nach menschlichem Ermessen auch in Zukunft ihre Beschäftigung mit Qualitätsarbeit gesichert blieb. Die drei Staatswerften Wilhelmshaven, Kiel und Danzig wurden nur soweit mit Neubauten bedacht, daß sie ihr Personal ausbilden, ihre Betriebsanlagen ausnutzen und zur Preis- und Leistungskontrolle über die Privatwerften dienen konnten. Bei der Vergabung mußten wegen der beschränkten Etatsmittel die Preise gedrückt werden, so daß die Werften oft schwer gestöhnt haben und v. Tirpitz sich keine besondere Zuneigung bei ihnen erwerben konnte. Sie haben zu guter Letzt durch Regieaufträge lohnende Arbeit ohne Risiko gefunden und wurden zufriedener.

Die erste Klasse von Großkampfschiffen, die von mir entworfen wurde, war die Nassauklasse, deren Displacement (Größe in Tonnen [t] zu 1000 kg) etwa 50 % größer war als das der vorher gebauten Linienschiffe. Da die Erprobungen der Nassau befriedigten, schloß sich in den folgenden Jahren Entwurf an Entwurf, immer steigend an Größe und Kosten der Schiffe, so daß bis zum Kriege sechs Konstruktionen für 21 Großlinienschiffe und acht für 14 Schlachtkreuzer entstanden, die von 19000 bis 33000 t anwuchsen. Die letzten zehn Schiffe konnten nicht mehr fertiggestellt oder auch nur in Bau gegeben werden, weil im Kriege Personal und Material fehlten.

Hinzutraten elf Konstruktionen für 22 Kleine Kreuzer von 4300 bis 5600 t.

Bei allen Bauten mußte nach dem Willen des Staatssekretärs aus außen- und innenpolitischen Gründen der äußere Eindruck vermieden werden, daß wir England gegenüber als Schrittmacher erschienen. Dagegen sollte zur Steigerung der Qualität der Schiffe bei den von außen nicht leicht erkennbaren Einzelheiten alles getan werden, auch wenn dadurch erhebliche Kosten entstanden. v. Tirpitz war deshalb immer bereit, die großen Beträge auch für langwierige Versuche zur Feststellung der Brauchbarkeit von Vorschlägen, die ihm gemacht wurden, trotz der knappen Etatsmittel zu genehmigen, die der Reichstag bewilligt hatte. Er bewies dabei nicht nur Großzügigkeit und Konsequenz, sondern auch eine erstaunliche technische Begabung; eine Summe von Eigenschaften, die sich nicht so bald wieder finden lassen wird.

Ich gehe nun auf Einzelheiten ein, die mir für die Lösung der gestellten Aufgabe besonders wichtig erschienen. Da nach meiner Werfterfahrung die Bauvorschrift und die Wiegebücher für den Schiffskörper nur unzureichende Unterlagen für die einwandfreie Feststellung der Gewichte und Kosten bildeten, übernahm ich es, zunächst diese Unterlagen so umzuarbeiten, daß sie sowohl nach Unterteilung wie nach Inhalt diesem Zwecke besser entsprachen. Ich habe diese Aufgabe in mehrmonatiger Arbeit mit Unterstützung des mir befreundeten Baurats Arendt, der damals auf der Werft Wilhelmshaven Dienst tat, persönlich erledigt. Die Umarbeitung hat sich gelohnt; denn schon bei unsern ersten Dreadnoughts, der Nassauklasse, beschränkte sich die Abweichung des Gewichtes von dem vorausgerechneten auf Bruchteile von Prozenten, was auch bei allen folgenden Großlinienschiffen, Schlachtkreuzern und Kleinen Kreuzern der Fall blieb, während die ersten englischen Dreadnoughts ihren vorgeesehenen Tiefgang ganz wesentlich überschritten zu haben scheinen (vgl. das Jahrbuch 1913 des Nauticus). Ich höre mit Genugtuung, daß die von mir stammenden Berechnungsunterlagen noch jetzt mit den sachlichen Ergänzungen benutzt werden, die durch die inzwischen eingetretene handwerkliche und materialtechnische Entwicklung bedingt sind.

Bei allen Entwürfen war die Erreichung einer möglichst großen Sinksicherheit durch weitgehende Unterteilung der Schiffe in wasserdichte Abteilungen und Zellen von besonderer Wichtigkeit. Als die Schiffbau-Ingenieure der britischen Marine nach dem Kriege unsere Schiffe besichtigten, erstaunten sie über die „geradezu bienenwabenartige“ Unterteilung, wie sie sich ausdrückten. — Es genügte natürlich nicht, die vielen Schotte (wasserdichte Wände) in die Pläne einfach aufzunehmen, sondern es mußte auch durch die Bauweise der Schotte und die Verminderung der Zahl ihrer Durchbrechungen mit Türen, Rohrleitungen, Kabeln und Sprachrohren dafür gesorgt werden, daß ihre Wasserdichtigkeit auch im Gefechtsfall gesichert blieb, wenn sie nicht direkt von Treffern verletzt wurden. Deshalb wurden die Vorschriften für die Schottprüfungen verschärft und neue Bestimmungen über die Ausführung von Tür-, Luken- und Kanalverschlüssen ausgearbeitet. Für die Großkampfschiffe führte ich außerdem einen wasserdichten Mittelgang ein, der keinerlei Durchbrechungen erhalten durfte und von der vorderen zur hinteren Kommandozentrale durch etwa die halbe Länge des Schiffes unter dem Panzerdeck entlang lief. Er nahm alle die Leitungen auf, die nicht unbedingt durch Schotte hindurchgeführt werden mußten, und diente gleichzeitig für den gesicherten Gefechtsverkehr zwischen den beiden Kommandotürmen. Auch die Lenz- und Stuteinrichtungen (Einrichtungen zum Entleeren und Süllen der Räume mit Wasser) wurden verbessert und neue Vorschriften für ihre Bedienung erlassen. Die Verbesserungen bezweckten die vollkommene Selbständigkeit und gegenseitige Austauschbarkeit der einzelnen Gruppen. Die Stuteinrichtungen haben ihr Teil dazu beigetragen, daß am Skagerrak unsere Großkampfschiffe von Explosionskatastrophen verschont blieben, wie sie über die beiden britischen Schlachtkreuzer „Queen Mary“ und „Indefatigable“ hereinbrachen, die mit Mann und Maus in die Luft flogen.

Da sich alle diese Maßnahmen in der Schlacht bewährt haben, was auch der Gegner anerkannt hat, nehme ich an, daß auch jetzt noch die vorstehenden Grundsätze beibehalten werden.

Mit der Frage der Sinksicherheit eng verbunden war die der Stabilität (Kraftmoment zur Sicherung der aufrechten Schwimm-

lage). Es war ein großes Risiko, welches ich in der Absicht, die Stabilität der Großkampfschiffe zu vergrößern, auf mich nahm, als ich mich entschloß, die metazentrische Höhe (Hebelsarm dieses Moments) auf das Doppelte und Dreifache des bisher für richtig gehaltenen Maßes zu vergrößern. Für den Nichtfachmann diene zur Erläuterung, daß mit dem Wachsen der Stabilität über ein gewisses Maß hinaus, die Bewegungen im Seegang unquemer werden, so daß nicht nur das Befinden der Besatzung, sondern auch die Ausnutzbarkeit der Waffen leidet. Nach Versuchen und Berechnungen verließ ich mich auf die dämpfende Wirkung gut geformter Schlingerkiele (an beiden Seiten des Unterschiffs angebrachte Riele) und verzichtete auf künstliche Dämpfungsmittel. Daß diese Entschlüsse richtig waren, bewies später die Seefähigkeit des Schlachtkreuzers „Von der Tann“ und der Großlinienschiffe „Kaiser“ und „König Albert“, die kurz vor dem Kriege unter den verschiedensten See- und Wetterverhältnissen den Atlantik auf Fahrten nach Südamerika überquerten.

Auch die Steigerung der Manövrierfähigkeit der Großlinienschiffe war anzustreben, da ihre Abmessungen dazu zwangen. Ich entschloß mich, unter Beibehaltung der bei den letzten Linienschiffen durchgeführten Verteilung der Maschinenanlage auf drei Schrauben zwei nebeneinander angeordnete Balanzeruder (Steuerruder, die zur Erleichterung der Bedienung ausbalanciert sind) vorzusehen und so anzuordnen, daß der Schraubenstrom zwischen ihnen durchfloß. Die Steuerwirkung erwies sich als gut, so daß der Drehkreisdurchmesser der Schiffe über Erwarten klein blieb. Wohl nur durch ihre große Manövrierfähigkeit sind die Gefechtskehrtwendungen ohne Kollisionen möglich geworden, die Admiral Scheer in der Schlacht am Skagerrak zur Verwunderung des Gegners durchgeführt hat.

Serner mußte dafür Sorge getragen werden, daß die Scheibenfläche, die die Schlachtschiffe boten, möglichst klein blieb und daß deshalb nicht nur der Freibord (Höhe des Schiffskörpers über Wasser), sondern auch alle Aufbauten eingeschränkt wurden. Auch wegen der Splitterwirkung bei Treffern war letzteres erwünscht. An Stelle des bisherigen dicken Gefechtsmastes trat ein Dreibeinmast, der weniger Zielfläche bot und so

konstruiert war, daß seine Standfestigkeit erhalten blieb, auch wenn eines der drei Beine zerschossen wurde. Hinsichtlich der Aufbauten hat sich seither das Bild, und zwar in allen Marinen, wesentlich geändert; denn was jetzt alles um den Kommandoturm herum, über ihm und an anderen Stellen des Oberschiffes, der Not gehorchend, angehäuft wird, läßt m. E. den oben erwähnten verständlichen Grundsatz vermissen, in der Hauptsache eine Folge der Anbordgabe von Flugzeugen mit ihren Startanlagen und der Entwicklung der Luftabwehrmittel.

Die Rücksicht auf Splitterwirkung und Brandgefahr hatte bei uns schon seit längerer Zeit dazu geführt, für die Inneneinrichtungen der Schiffe und ihren Ausbau vom Holz auf Feinblech überzugehen. Dieser Weg wurde weiter ausgebaut. Als die Engländer uns im Frühjahr 1914 ihren „freundschaftlichen“ Vorkriegsbesuch in Kiel abstatteten, konnten wir befriedigt feststellen, daß sie noch keinen Schritt in dieser Richtung getan hatten.

Die Verringerung der Wahrscheinlichkeit von Treffern und die Verminderung von Brand- und Splittergefahr bei ungeschützten Teilen war nur ein kleiner Beitrag zur Sicherung der Schiffe gegen Trefferwirkung. Weit wichtiger war die richtige Entwicklung der Schutzmittel gegen die Angriffswaffen über und unter Wasser. Da das Flugzeug vor dem Kriege noch keine Bedeutung für die Seekriegsführung besaß, war die Panzerung des Oberschiffes nur gegen Flachbahngeschosse zu entwickeln, also ihr Gewicht in erster Linie, wie bisher, für Vertikalpanzer aus Kruppstahl, in zweiter Linie für Deckpanzerung anzulegen, die aus Nickelstahl bestand und auf zwei Decks verteilt wurde. Die schwerste Panzerung erhielt das Mittelschiff in etwa 60% der Schiffslänge, so daß von ihr die Unterbauten des vordersten und des hintersten Geschützturms mit eingeschlossen wurden. Dieser bestgeschützte Teil, der auch querschiffs durch Panzerung abgeschlossen war, die „Zitadelle“, reichte von etwa 1,5 m unter Wasser bis zum gepanzerten Oberdeck. An den Schiffsenden verringerte sich die Dicke und meist auch die Höhe des Vertikalpanzers. Wesentliche Verbesserungen gegenüber der Ausführung auf den letzten vorher gebauten Linienschiffen außer der Vergrößerung der Panzerdicke wurden nicht für nötig gehalten. Das hat sich

nach dem Kriege grundsätzlich geändert. Die vermehrte Reichweite der Artillerie und ihre verbesserten Hilfsmittel, mehr noch die Entwicklung der Luftwaffe mit ihren Bomben, hat eine Vermehrung des Horizontalschutzes auf Kosten der Vertikalpanzerung zwangsläufig bedingt.

Für den Schutz des lebenden Werks (Schiffskörper unter Wasser) der Großkampfschiffe gegen Torpedo und Mine wurden von uns zwei grundsätzlich verschiedene Schutzmittel angewendet: Außenbords Torpedoschutznetze und innenbords Torpedoschotte.

Die Einführung von Schutznetzen hatte schon vor der Jahrhundertwende begonnen. Sie bestanden aus ineinandergeflochtenen Stahldrahtringen, waren etwa vier Meter hoch und wurden bei Nichtgebrauch in Netzkästen aus Flachblech außenbords in Höhe des Oberdecks verstaut. Ausgeschwungen wurden sie an eisernen Spieren und schützten dann das Schiff im größten Teil seiner Länge, jedoch nur, wenn es nicht in Fahrt war; denn dann schwammen die Netze auf und verloren ihren Schutzwert. Außerdem boten sie im Gefecht, obgleich sie verstaut blieben, die Gefahr, daß nach Treffern ihre Setzen in die Schiffsschrauben gerieten.

Da nun bei Beginn meiner RMA-Zeit Netzscheeren eingeführt wurden, die, am Torpedokopf angebracht, das einfache Netz durchschnitten, mußten wir uns zur Ausführung von doppelten Schutznetzen entschließen, von denen das äußere an den entsprechend verlängerten Spieren gefahren wurde, ein Apparat, der sowohl wegen seines Gewichts wie wegen der erschwerten Instandhaltung und Bedienung bedenklich war. Die viele Mühe, die uns ihre Durchbildung verursachte, war schließlich zwecklos aufgewandt; denn die Schutznetze wurden bald nach Kriegsbeginn von Bord gegeben.

Weit besser war die Lösung dieser Schutzfrage, die schon bei den ersten Großkampfschiffen durchgeführt wurde: der Einbau von schweren Längsschotten aus Nickelstahl, die in großem Abstand von der Bordwand im ganzen Bereiche der Zitadelle verliefen und vom Panzerdeck bis zum Schiffsboden reichten. Sie erhielten die Bezeichnung „Torpedoschotte“. An ihren Enden wurden sie durch ebensolche Querschotte von Bord zu Bord verbunden, waren also eine Fortsetzung der Zitadelle bis zum Schiffsboden hinab. Zur Ermittlung ihrer sachgemäßen Aus-

bildung wurde ein schwimmendes Sprengziel von 1500 t gebaut, das den wechselnden Querschnitt der projektierten Schiffe darstellte und mit nach und nach vergrößerten Torpedoladungen angesprengt wurde. Diese Versuche dauerten etwa neun Jahre und wurden vom Staatssekretär in der Erkenntnis ihrer Wichtigkeit trotz der hohen Kosten genehmigt. Die Kosten haben sich gelohnt; denn die Torpedoschotte, die keine andere Marine besaß, haben unsere Schiffe oft genug vor schwerster Havarie oder Untergang bewahrt. Als Beispiel für ihre Wirkung führe ich an, daß der Schlachtkreuzer „Goeben“ in zwei Fällen, einmal nach zwei und ein zweites Mal nach drei Minentreffern, an der Beendigung seiner taktischen Aufgaben nicht behindert worden ist, während das gleichaltrige und gleich große englische Großlinienschiff „Audacious“ durch eine einzige Mine verloren ging.

Es ist daher zu wünschen, daß bei unseren jetzigen Neubauten den Torpedoschotten und ihren Einzelheiten, im besonderen ihrem Abstand von der Bordwand, die Bedeutung zugebilligt bleibt, die sie besitzen.

Ich gehe nunmehr auf die Bewaffnung der Großkampfschiffe ein. Außer dem Kaliber der schweren Geschütze, das bei den Linienschiffen von 30,5 cm ohne Übergang auf 38 cm gesteigert wurde, bei den Kreuzern dieselbe Steigerung, jedoch unter Zwischenschaltung von 35 cm, erfuhr, bildeten die Rohrzahl und die Gruppierung Fragen, die dauernde Erörterung fanden. Alle Geschütze wurden in Doppeltürmen (Türme mit zwei Geschützen) montiert, wie dies auch bei den vorbergehenden Linienschiffen der Fall war. Mein Vorschlag, für die zuletzt entworfenen Schiffe Drillingtürme (Türme mit drei Geschützen) wegen der dadurch ermöglichten Gewichtersparnis zu wählen, wurde vom Waffen-Departement abgelehnt. Ihre Einführung ist der Nachkriegszeit vorbehalten geblieben. Die bei den aufeinanderfolgenden Schiffsklassen wechselnde Gruppierung der Türme war durch die wechselnden Ansichten über taktische Fragen bestimmt und führte schließlich wie auch bei anderen Marinen zur Aufstellung von überhöhten Türmen (Türme, von denen der eine über den anderen hinwegfeuert), nachdem durch Schießversuche in Meppen festgestellt war, mit welcher kleinsten Erhöhung der Rohre im Nahgefecht vom oberen Turm noch gefeuert werden konnte,

ohne die Bedienung des unteren Turms zu stören oder zu gefährden. Der Panzerschutz der Turmunterbauten wurde dadurch gegen früher verbessert, daß er als Zylinder bis auf die Zitadelle und das Panzerdeck herabgeführt und so angebracht wurde, daß der Lafettenunterbau durch Treffer auf den Panzer nicht in Mitleidenschaft gezogen werden konnte.

Im Gegensatz zu England haben wir vom ersten Großkampfschiff ab grundsätzlich an einer leistungsfähigen, gut geschützten Mittelartillerie festgehalten. England ist uns erst später darin gefolgt. Das Kaliber blieb wie bisher 15 cm, und die Aufstellung geschah in einer gepanzerten Gesamtkasematte auf dem Oberdeck, die durch schwere Splitterschotte in Einzelkasematten unterteilt war. Die teilweise Aufstellung der 15 cm in Drehtürmen wurde abgelehnt.

Die Kleinartillerie von 8,8 cm Kaliber wurde nur durch Schilde geschützt.

Die Torpedoarmierung der Großkampfschiffe bereitete uns manche Schwierigkeiten. Sie sollte aus vier Rohren, und zwar aus je einem Rohr auf beiden Bordseiten im Vor- und Hinterschiff unter Wasser bestehen, was besonders unerwünscht war, weil sie zwei übermäßig große von Bord zu Bord reichende Räume an Stellen verlangte, die gegen Torpedo und Mine so gut wie ungeschützt bleiben mußten, ein Nachteil, der keineswegs durch den Vorteil ausgeglichen wurde, daß die Waffe gegen Geschosstreffer besser geschützt war, als wenn sie im Oberschiff untergebracht worden wäre. Der taktische Nachteil dieser fest eingebauten Rohre bestand darin, daß nur durch das Manövrieren mit dem Schiff selbst gezielt werden konnte. Zudem war die Feuergeschwindigkeit sehr gering. Mit dem von 45 bis auf 60 cm wachsenden Kaliber der Torpedos wurden die schiffbaulichen Schwierigkeiten immer größer. Der Grund dafür, daß man eine Überwasserarmierung mit schwenkbaren Rohren nicht einführte, lag wohl darin, daß von militärischer Seite die Mitdetonation der Torpedos bei Geschosstreffern befürchtet wurde. Die Forderung, daß die Schußfolge gesteigert werden müsse, führte schließlich zu einem ungeheuerlichen Projekt der Torpedoinspektion, das in einem riesigen Trommelrevolver bestand, in den drei oder vier Torpedos geladen und kurz nacheinander abgeschossen

werden sollten. Dieses Phantasieprodukt, das an Platz und Gewicht ganz Unzulässiges forderte, abgesehen von der Frage, ob damit überhaupt eine leistungsfähigere Waffe geschaffen wurde, blieb Gott sei Dank auf dem Papier. Da die Schlacht am Skagerrak die geringe Treffaussicht von Torpedos gegen gut manövrierende Schiffe erwiesen zu haben scheint (vgl. Frost: Grand Fleet und Hochseeflotte), war der Verzicht auf die Erfüllung übertriebener Forderungen für diese Waffe um so berechtigter.

Einfacher als die Fragen des Schutzes und der Bewaffnung lagen für mich die mit den maschinellen Einrichtungen der Schiffe zusammenhängenden Fragen; denn in all den Jahren meiner Tätigkeit im RMA trat nur eine geringe Entwicklung auf diesem Gebiete ein, und ich überließ mit berechtigtem Vertrauen dem Chef der Maschinenbauabteilung, Geheimrat Veith, dieses Gebiet ohne Kritik, nachdem ich erkannt hatte, daß er bereit war, den begründeten Forderungen Rechnung zu tragen, die ich im Interesse der Gesamtkonstruktion stellen mußte. Wirkliche Kämpfe mit ihm oder seinen Dezenten sind mir nicht erinnerlich.

Ich erinnere mich nur eines Falles, der eine gewisse Spannung erzeugte: Für die Mittelwelle des Linienschiffes „Prinzregent Luitpold“ war von der Maschinenbauabteilung eine Großölmaschine der MAN (Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg) vorgesehen worden, aber die langwierigen Werkstatterprobungen konnten nicht rechtzeitig abgeschlossen werden, so daß das Schiff mit nur zwei Maschinen in Dienst gestellt werden mußte. Erfreulicherweise hat es trotzdem an allen Unternehmungen im Verbandsverband teilnehmen können, ohne aus dem Rahmen zu fallen.

Die mit der Maschinenanlage zusammenhängende Brennstofffrage war nicht nur durch die geforderte Dampfstrecke bestimmt, sondern noch mehr durch die Brennstoffart. Die Frage, ob Kohle oder Öl untergebracht werden sollte und in welcher Verteilung, war von beträchtlichem Einfluß auf die Gesamtkonstruktion. Da Kohle für die gleiche Kraftleistung weit mehr Gewicht und Raum beansprucht als Öl, schien es sich zunächst nur um diese beiden Punkte zu handeln. Wichtiger aber war die Tatsache, daß die Kohle bei richtiger Anordnung einen guten Schutz gegen Geschöß-, Torpedo- und Minentreffer bietet, während das Öl selbst des Schutzes bedarf, also nur an gut

geschützten Stellen untergebracht werden durfte, wenn gefährliche Brände usw. verhütet werden sollten. Die Hauptmenge der Kohlen erhielt Bunker im Bereiche der Kesselräume, Reservebunker wurden über den Maschinenräumen und außerhalb der Torpedoschotte untergebracht, die zur Kohlenentnahme in Ausnahmefällen mit besonders gut gesicherten sehr kleinen Bunkertüren versehen werden mußten. Der Platz, der im Oberschiff für die Kohlen gebraucht wurde, ging zwar für die Unterbringung der Besatzung verloren, man konnte sich aber mit diesem Nachteil wegen des Schutzwertes der Kohle abfinden. Dieser Vorzug der Kohlen war jedoch für ihre weitgehende Beibehaltung nicht ausschlaggebend, sondern die begründete Befürchtung, daß uns eine ausreichende Versorgung mit Öl im Kriegsfall unmöglich sein würde. Alle diese Erwägungen galten in ähnlichem Umfange auch für die Kleinen Kreuzer, zu deren Besprechung ich jetzt übergehe.

Bei ihrer Konstruktion lag eine besondere Schwierigkeit in der Bedingung, daß sie für zwei Verwendungszwecke gleichzeitig dienen sollten, für die sich England zwei ganz verschiedene Schiffstypen leisten konnte: für den Dienst als Aufklärer in der Flotte und für den Auslandsdienst als Stationär. Besonders aus diesem Grunde war der Kampf, den v. Tirpitz über ihre Armierung mit den Frontstellen führen mußte, hartnäckig und langwierig, da er das bisherige Geschützkaliber von 10,5 cm für ihre Aufgabe im Flottenkampf als ungenügend betrachtete und daher weniger aber schwerere Geschütze vorschlug. Die gleiche Geschützzahl wie bisher hätte eine erhebliche Vergrößerung der Schiffe bedingt, die wegen der Kosten nicht zulässig war. Deshalb ließ er die verschiedensten Entwürfe für Armierungen mit 13 und 15 cm Geschützen aufstellen, die alle in den Papierkorb wanderten, weil die Front die Geschützzahl für wichtiger erklärte als das Kaliber. Schon die ersten Kriegserfahrungen brachten den Beweis, daß v. Tirpitz Recht hatte, und nun wurden die fertigen Kreuzer und die noch im Bau und im Entwurf befindlichen mit 15 cm Geschützen bestückt. Seit ich die Kleinen Kreuzer zu entwerfen hatte, wurde außerdem die Forderung gestellt, daß sie als Schutz einen wenn auch dünnen Seitenpanzer außer den gewölbten Panzerdeck erhielten an Stelle des bis dahin vorgesehenen Korkdammes, der

keinen wirklichen Schutz bot, sondern nur notdürftig das Eindringen von Wasser hindern konnte und zur Sicherung der Stabilität dienen sollte, eine einigermaßen graue Theorie. Das für den Seitenpanzer erforderliche Gewicht mußte durch Ersparnisse an anderen Teilen des Schiffskörpers gewonnen werden. Diese Aufgabe wurde dadurch gelöst, daß wir den aus zähem Nickelstahl bestehenden Panzer als Teil der Außenhaut fest einbauten und von dem bisher allgemein für Kriegsschiffe angewendeten gemischten Spantsystem (Verstärkungen der Außenhaut querschiffs und längschiffs) zu einem reinen Längspantsystem übergingen. Diese Bauweise war schon seit etwa achtzig Jahren in wechselnden Ausführungen bei einigen Handelsschiffen im Ausland ausgeführt worden, mußte aber, um wirklich brauchbar zu sein, wesentlich verbessert werden. Für die zur Durchbildung dieses neuen Spantsystems notwendigen Versuche und Berechnungen habe ich dem Baumeister Pietzker besonders zu danken, den ein tragisches Geschick uns schon 1913 entriß. Die große Gewichtserparnis, die unter gleichzeitiger Steigerung der Festigkeit durch diese Bauweise erzielt wurde, bestimmte mich, sie auch für die zuletzt entworfenen Schlachtkreuzer im Unterschliff vorzusehen. Der Krieg hat die Ausführung leider verhindert. Ich hoffe aber, daß diese Bauweise jetzt eine ausgedehntere Verwendung findet, als mir möglich wurde.

Alles in allem durfte ich mit den Ergebnissen meiner zwölfjährigen Tätigkeit im RMA zufrieden sein, und es ist mir ein Bedürfnis, denjenigen Berufsgenossen bei dieser Gelegenheit meinen Dank abzustatten, die ganz besonders zum Erfolge beigetragen haben. Außer ihren Namen nenne ich die Titel, die sie zuletzt trugen, und die Aufgaben, die ihnen im wesentlichen zufielen:

B. Hüllmann, Geheimer Oberbaurat:

Organisation der Gesamtarbeit und wichtige Anregungen in Einzelfragen;

E. Bockhacker, Geheimer Oberbaurat:

Ausbau und Baukontrolle der Schiffe,
Torpedonetze;

R. Konow, Geheimer Oberbaurat:

Allgemeine Vorschriften, Konstruktion des ersten Schlachtkreuzers;

A. Dietrich, Baurat:

Entwürfe für vier Schlachtkreuzer;

B. Ahnholdt, Baurat:

Hilfsstellung als mein persönlicher Assistent, Entwürfe für die letzten Schlachtkreuzer;

B. Paech, Baurat:

Lenz-, Stutz- und Feuerlöschanlagen, Entwürfe für die letzten Großlinienschiffe;

A. Blechschmidt, Baurat:

Entwürfe für die Kleinen Kreuzer;

B. Burkhardt, Baurat:

Festigkeits- und Materialfragen;

O. Schlichting, Baurat:

Schleppversuche, Formgebung der Schiffskörper;

B. Lottmann, Baurat:

Abteilungsassistent, Verhandlungen mit anderen Dienststellen;

S. Pietzker, Baumeister:

Festigkeitsfragen und Entwicklung des Längspannsystems.

Daß der Nutzen, den Deutschland von seiner Flotte hätte haben können, in tragischer Weise verkümmert worden ist, war leider die Schuld dessen, der vorher nicht müde wurde, ihre Entwicklung zu fördern, des Kaisers selbst. Ich habe reichlich Gelegenheit gehabt, sein weitgehendes Interesse an allen technischen

Fragen der Marine kennen zu lernen sowohl bei Vorträgen, die ich ihm in Gegenwart des Staatssekretärs halten mußte, wie im Dienstbetrieb des RMA, bei dem sich wiederholt die Notwendigkeit ergab, sich mit Ideen und Entwürfen zu beschäftigen, die der Kaiser in den Geschäftsgang hatte gelangen lassen. Um so unverständlicher mußte mir die zaghafte Verwendung der Flotte sein, die schon bei Kriegsbeginn zu erkennen war, als sie mit größter Erfolgsaussicht hätte eingesetzt werden können; denn daß man nur darum auf ihre ernsthafte Verwendung verzichten könne, damit sie zum Friedensschluß noch unverfehrt vorhanden sei, auf diesen abwegigen Gedanken konnte ich nicht kommen.

Wie sehr v. Tirpitz unter dieser und anderen Folgen einer oft wechselnden und falschen Seekriegsführung gelitten hat, die zu verhindern ihm durch den schwachen und mißtrauischen Reichskanzler und eine Kamarilla verbaut wurde, die seine Überlegenheit fürchtete und unter deren Einfluß der Kaiser seine Entschlüsse faßte, lassen v. Tirpitz „Politische Dokumente“ von 1924 und 1926 klar genug erkennen. Bei den seltenen Gelegenheiten, die ich im Kriege hatte, den Staatssekretär zu sehen, war seine Verbitterung nicht zu verkennen, und eine besonders wehmütige Erinnerung ist mir unser Wiedersehen Anfang Juni 1916, als ich ihn, der vor Monaten schon seinen Abschied erhalten hatte, nach der Skagerrakschlacht besuchte. Er dankte mir mit herzlichen Worten noch nachträglich für das, was ich in seinem Geiste geschaffen hätte, und ich mußte mir Gewalt antun die Tränen zurückzuhalten.

Nach dem jammervollen Friedensschluß beeilten sich die Engländer mit der Besichtigung unserer im Bau befindlichen Schiffe, was wir uns leider gefallen lassen mußten. Daß aber die in Scapa Flow heimtückisch internierten Schiffe ihnen entgingen, dafür habe ich dem Admiral v. Reuter aufrichtig gedankt, der sie vor der unwürdigen Rolle bewahrte, als Zielscheiben für britische Schießversuche oder als Schaustücke für neugierige Engländer zu enden.

Das Ergebnis der ausgiebigen Beschnüfflung unserer im Bau befindlichen Schiffe durch die Engländer nach Beendigung des Krieges war ein Vortrag, den ihr Chefkonstrukteur am 16. März 1921 vor der englischen Schiffbautechnischen Gesellschaft hielt, in dem er mit der landläufigen Voreingenommenheit für

X

britische Leistungen unsere Schiffe kritisierte. Ich konnte mir nicht versagen, ihm eine ausführliche Erwiderung zu geben, die in der Zeitschrift „Schiffbau“ vom 6. Juli 1921 erschien und von den Engländern gebührend beachtet worden ist, wie ihre Presse erkennen ließ.

So schrieb unter anderem die Fachzeitung Navy and Military Record unterm 10. August 1921 mit der ihren Volksgenossen gegenüber gebotenen Zurückhaltung: „Es muß zugegeben werden, daß wir in der Kunst des Kriegsschiffbaues mit Vorteil einige Grundsätze und Methoden studieren können, die von den deutschen Konstrukteuren bevorzugt worden sind, wenn wir bedenken, daß mehrere von ihren Schiffen bewunderungswerte Eigenschaften in der Probe durch die Schlacht gezeigt haben.“

Dieses wenn auch nur schüchterne Zugeständnis des einstigen „Schiffbauers der Welt“ durfte mir schließlich genügen.

Als persönliches Ergebnis meiner Arbeit kann ich außer der großen Befriedigung, die mir meine Tätigkeit gewährte und die Anerkennung, die sie durch den Großadmiral v. Tirpitz erfahren hat, die Wertschätzung betrachten, die mir am 75. Geburtstag wiederholt zum Ausdruck gebracht worden ist und mir zeigte, daß man mich trotz meiner langen Zurückgezogenheit nicht vergessen hatte.

Febr. 1948

+ - 50

SLUB DRESDEN



3 1923745