STURMFAHRTEN

Eine Fahrt auf einem deutschen Torpedoboot im Sturm. — Das wissenschaftliche Studium der Sturmvorgänge und ihrer Einwirkungen auf den Schiffskörper.

(Copyright, Velhagen & Klasing, 1914.)

Viele Romane und Novellen, Jugendbücher und Reisebeschreibungen, Expeditionsberichte von Meeres- und Polarforschern erzählen von Sturmfahrten. An so manches Gemälde unserer Meeresliebhaber werden wir durch dieses Wort erinnert, und es tauchen die phantasievollen Illustrationen dieser populärer Schilderungen in unserem optischen Gedächtnis auf. Vergleichen wir einerseits diese Schilderungen mit den Ergebnissen der wissenschaftlichen Erforschung der Meeres- und Schiffsbewegungen, andererseits diese Abbildungen mit den objektiven Wahrnehmungen der photographischen Platte, so finden wir vieles fehlerhaft und übertrieben.

Zweifellos ist die Photographie nur ein unvollkommenes Hilfsmittel der Illustration, und um den der Wirklichkeit entsprechenden Eindruck zu vermitteln, müßten auch alle Geräusche des Sturmes: sein Brausen, beim fahrenden Schiff das Pfeifen des Windes und die dumpfen Schläge beim Aufprallen auf die ankommenden Wogen, weiter vor allem die Bewegungen des Schiffes wiedergegeben werden. Wir haben es wohl zum Lichtspiel, in neuester Zeit auch zum Kinetophon gebracht. Aber dabei fehlt die Bewegung des Zuschauers selbst. Vielleicht erhalten wir schon in nächster Zeit ein „dynamisches" Kinetophon, in dem der „Passagier" optisch, akustisch und dynamisch unterhalten wird. Auf diese Weise könnte die Landratte fast kostenlos die Freuden der Seekrankheit genießen. —

Es seien hier ein paar „Seestücke" wiedergegeben, die ich gesammelt habe; sie sollen den Rahmen bilden zu einem Erlebnis. —

Wir sind kommandirt zur „Sturmfahrt" an Bord S. M. Torpedoboot V. 50 und haben uns am andern Morgen beim Kommandantendes Bootes zu melden: Kollege Fischer, mein Freund Winternitz und ich. Nach endloser Bummelzugfahrt von Kiel über Hamburg nach Cuxhaven treffen wir spät in der Nacht dort ein und müssen, da wir kein passendes Hotel finden, in einer elenden Schifferherberge übernachten. Trotz dieser ungastlichen Aufnahme sind wir in Anbetracht der kleinen „Dienstreise" bei bester Laune und suchen am andern Morgen um 7 Uhr erwartungsvoll unser Boot. Es ist ein trüber, feuchtkalter, stürmischer Dezembertag und so dunkel, daß es uns schwer fällt, in dieser unbekannten Gegend zurechtzufinden. Im Hafen angelangt, bemerken wir eine große Zahl von Torpedobooten, sowie den kleinen Kreuzer „München", unser Führerschiff. Nach einigem Suchen — nur einzelne, spärliche elektrische Lampen auf jedem Boot lassen uns die Umrisse der Schornsteine, Kommandobrücken, Geschütze und Torpedo-Lauierrohre erkennen — erreichen wir das Ziel und erstatten dem Kommandanten unsere Meldung. Hierauf begrüßen wir unsern alten Sekretär Kratz, der die Probefahrten auf V. 88, einem der mitfahrenden Torpedoboote, hinter sich hatte.

Es herrscht ein lebhaftes Treiben im Hafen, zwölf Boote liegen in vier Gruppen zu je dreien am Kai und senden aus vierundzwanzig Schornsteinen tiefschwarze Rauchwolken, die durch die stürmischen Böen in alle Richtungen zersprengt werden. Acht Boote sollen an der „Sturmfahrt" theilnehmen; jedes nimmt einige Beobachter an Bord. Dabei Zuschauer am Ufer, hin- und herrennende Matrosen, Maschinisten und Heizer. Einige schrille Pfiffe ertönen, die Taue werden von den Uferpollern gelöst, langsam bewegen wir uns aus dem Hafen. Bis zum Beginn der eigentlichen Versuchsfahrt fahren wir in Marschform mit ungefähr 22 Knoten Geschwindigkeit, der kleine Kreuzer „München" an der Spitze läßt ein schnelleres Tempo nicht zu.

Wir bringen unsere Mehapparate und Meßwerkzeuge in Ordnung. Jeder von uns hat eine bestimmte Eigenschaft des Bootes zu beobachten und seine Messungen zu notiren. Sekretär Kratz registrirt die Stampfbewegungen durch Ablesen der Neigungswinkel und Zählen der Hebungen, in gleicher Weise beobachtet Winternitz die Schlingerbewegungen. Fischer ist der „Pallograph", d. h. er bedient einen Apparat, der die den Schwingungen einer Violinsaite ähnlichen Schwingungen des Schiffskörpers aufzeichnet. Mir fällt die Aufgabe zu, das Austauchen der Propeller im Seegang zu zählen. Außerdem werden von dem Kommandanten, einem Oberleutnant und einem Deckoffizier auf der Kommandobrücke die überkommenden Seen gezählt und wird geprüft, ob das Geschütz vorne auf der Beck und die vorderen und hinteren Torpedolauierrohre zu feuern vermögen. Auch die Maschinen werden in ihrem Benehmen genau überwacht, vor allem wird das Durchgehen derselben, infolge des Austauchens der Propeller, gezählt. Durch fortwährendes Reguliren des Dampfzutrittsventils wird dieser Gefahr begegnet. Diese Beobachtungen werden in gleicher Weise und zu gleicher Zeit auf allen acht Booten und dem kleinen Kreuzer „München" angestellt und auf diese Weise die Fahrtrate der verschiedenen Torpedobootsfirmen erprobt.

Wir passiren Feuerschiff „Elbe IV", unser Boot stampft mehr und mehr, wir sehen Schaumkämme, die ersten Spritzer kommen über. Wir sprechen von der Zukunft des Kriegsschiffbaues. Sie erscheint uns abhängig von der Entwicklung der Feuerbaubewegung. Winternitz giebt, während wir durch die heftigen Stampfbewegungen des Bootes arbeitlich geschaukelt werden, seinen pessimistischen Ideen Ausdruck: „Der Friedensgedanke gewinnt durch jeden Krieg neue Anhänger; vielleicht wird schon der nächste größere Krieg zu einer allgemeinen Abrüstung führen, dann können wir uns nach einem anderen Beruf umsehen . . . Was ist ein zukünftiger Seekrieg? Es ist nichts weiter als der Kampf von technischen Geschöpfen, von Maschinen-Heeren. Die Flottenchefs sind die Oberbefehlshaber dieser Heere. Durch Funkspruch geben sie ihren Maschinen-Regimentern vom Linienschiff bis zum Unterseeboot und Luftschiff ihre Befehle. Jeder Regimentsführer, z. B. der Kommandant eines Linienschiffes, leitet nun vom Kommandothurm aus durch Telephone und Signale seine Maschinen-Kompagnien: die Geschützthürme, die Unterwasser-Torpedorohre und die Antriebsturbinen. Nun treten sämmtliche Einzelmaschinen in Funktion: in den Geschützthürmen schaffen elektrisch betriebene Munitionsaufzüge die Geschosse herbei, Elektromotoren schwenken die Geschütze und richten sie ein, in den Torpedoräumen füllen die Luftpumpen die Torpedos mit Druckluft und schießen sie ab, in den Maschinenräumen treiben die Dampfturbinen das Schiff zu äußerster Geschwindigkeit an, Dynamomaschinen erzeugen Kraft und Licht, Pumpen speisen die Kessel, liefern Kühlwasser für die Kondensatoren, Wasser zum Kochen, Waschen und Trinken; Luftpumpen leeren die Kondensatoren, und ein Heer von Ventilatoren speist sämmtliche Wohn- und Maschinenräume mit frischer Luft und bläst den aufs äußerste angestrengten Kesseln Luft in die Lungen. Was thut nun der Mensch in diesem Gewimmel von Maschinen? Seine ganze Thätigkeit besteht in weiter nichts, als in der Bewegung von Hebeln, Hahndrähten und Schaltern und in dem Schmieren der tausend Maschinen."

Feuerschiff „Elbe III" hatten wir soeben an Steuerbord passirt.

Während dieses Vortrages war unser Kollege Fischer sichtlich blasser geworden. „Winternitz, Sie können einem die Lust am Handwerk ordentlich verderben. Ich habe schon häufig daran gedacht, umzusatteln. Im Kriegsschiffbau ist doch nichts mehr zu holen, diese unendliche Blechschusterei, diese ewige Strichzieherei! Und dann kommen die Friedensapostel und verekeln uns die ganze Wissenschaft."

Inzwischen hatten Wind und Seegang erheblich zugenommen und Stärke 9 (Sturm) bezw. 7 (hohe See) erreicht. Kratz, Winternitz und ich steckten uns in Oelzeug, während Fischer es vorzog, den Beweis zu erbringen, daß er kein Oelzeug brauche. Er war bereits so grau und gelb wie unsere Uniform und betheiligte sich nicht mehr an der Unterhaltung. Wir bedauerten ihn lebhaft, er saß frierend und zitternd auf einem Torpedorohr und sah geduldig seinem Schicksal entgegen. Plötzlich sprang er auf und stürzte auf die andere Bordseite . . . Wir flohen, denn gleichzeitig bemerkten wir eine Welle, die uns in die Höhe hebend ihre von einer Bö erfaßten Spritzer uns entgegenschleuderte und Fischer eine kleine Spülung gab. Er schien sich nun erfrischt zu fühlen und meinte, es fehle ihm nichts. Wir belachten den unfreiwilligen Witz; aber es war nur eine kurze Freude. Eine Welle klatschte an unser Boot und schlug über uns, so daß wir bis an die Knie im Wasser standen. Der arme Fischer ohne Oelzeug, er war so naß, als wenn er ins Wasser gefallen wäre, und ohne einen Ton von sich zu geben, verschwand er. Wir sahen ihn erst in Cuxhaven wieder.

Heftig schlingert Feuerschiff „Elbe II" querab.

Nach etwa einstündiger Fahrt ändern wir unsern Kurs und halten uns rechts der Hauptdampferstraße der Nordsee zwischen Borkum und Helgoland. Unser Führer, der kleine Kreuzer „München", signalisirt, daß die Uebungen beginnen. Wir nehmen die programmäßige Formation ein: „München" an der Spitze und rechts und links gestaffelt je vier Torpedoboote. Es sollen in jeder Richtung der Windrose je zehn Minuten mit den Geschwindigkeiten: 12, 17, 21, 25, 30 Knoten und mit äußerster Kraft gefahren und alle Beobachtungen eingetragen werden. Wir sind auf unseren Posten, und ich muß den von Fischer verlassenen Pallographen bedienen.

Die interessantesten Fahrten sind See und Wind gerade von vorn und See und Wind von der Seite. Es kostet oftmals Mühe, die Beobachtungen richtig zu notiren. Gegen die See bleiben wir bei den geringeren Geschwindigkeiten ds Bootes mehr auf der Oberfläche der Wellen, d. h. wir stampfen sehr stark, bis zu 10 Grad. Dies entspricht einer Hebung des Bootes am Bug um etwa 7 Meter über die tiefste Lage. Mit zunehmender Geschwindigkeit durchschneiden wir mehr und mehr die Wellen. Nun fahren wir mit äußerster Kraft. Wir bohren uns von Welle zu Welle, die Back ist vollständig unter Wasser, an der Kommandobrücke zerschellen die Massen, starke Spritzer in den ersten Schornstein sendend, die Fluthen ergießen sich über das ganze Boot und setzen das Deck metertief unter Wasser. Wer sich nicht an das Tau klammert, das von vorne bis hinten über das Boot gespannt ist, wird über Bord gespült. Was die Maschinen leisten, ist beispiellos. Ich wanke ans Heck und bewundere den niagaraartigen Wasserfall, den unsere Propeller erzeugen. Hebt sich das Hinterschiff und gerathen die Propeller in ein Wellenthal, so sieht man 3 Meter dicke Wasserschaumstrahlen, welche die mit sechs Umdrehungen in der Sekunde umlaufenden Propeller in die Luft ausstoßen. Das grandiose Schauspiel, wie die 12,000 Pferdestärken unsere Maschinen in der Luft verpuffen, gewährt einen Einblick in diese ungeheuren Kräfte, die unser Boot zur äußersten Geschwindigkeit von über 30 Knoten antreiben. Nun wird Ruder gelegt. Das Boot neigt sich stark auf die Seite, durch den Anprall des aus dem Propeller auf das Ruder geworfenen Wasserstrahls scheint das aus 3 bis 4 Millimeter starken Stahlplatten bestehende Hinterschiff flatternde Bewegungen auszuführen. Ich habe das Empfinden: in dem nächsten Augenblick wird das Ruder aus seinen Angeln gerissen oder der hintere Theil des Bootes abgeschleudert. Aber nichts bricht, das Ruder kehrt in seine Mittellage zurück. Ich sehe nach der Kommandobrücke. Wir sind in eine ungeheure Welle hineingefahren, die nach hinten stürzenden Wassermassen schwemmen meine Kollegen ab, die sich an das Tau klammern. Nur mit Aufbietung aller Kräfte kann ich dem Anprall widerstehen. Die Wassermassen stießen von Deck herunter, das Hinterschiff hebt sich in die Luft. Ich bemerke, wie der Schaum aus den Propellern spritzt und die Schrauben fast ohne Widerstand durchzugehen drohen. Da tauchen sie auch schon wieder ein, man glaubt, den Propellern müßten alle Flügel abbrechen, so stark ist die Hemmung, die sie durch das plötzliche völlige Untertauchen erfahren. Dabei ertönen harte Schläge in den Lagern der Propellerwellen, die von dem plötzlichen, einseitigen Wasserdruck herrühren. Ein Aechzen und Knacken der Verbände läßt auf gewaltige Beanspruchungen schließen.

Ein wunderbares Schauspiel bietet der Anblick unserer anderen Boote. Diese immer und immer wieder zu neuem Kampf anstürmenden Wogen stürzen sich über unsere kleine Flotte, dort schleudern sie eins der Boote hoch in die Luft, so daß der Horizont unter dem Vordertheil sichtbar wird, hier stürmen sie über ein andres hinweg, es tauchen die Propeller aus, eine explodirende Wassermasse wird vom Sturm zerstäubt, da schlingert eins, über 30 Grad beträgt seine Neigung. Das Deck kommt ins Wasser, und seine Beobachter haben Mühe, sich stehend zu erhalten. Aber immer fließen die Wassermassen, ohne etwas ausgerichtet zu haben, wieder ab . . . Dann bei forcirter Fahrt, wenn jedes Boot an erster Stelle sein will, wenn der Kommandant durch das Sprachrohr die Heizer und Maschinisten auffordert, das letzte einzusetzen, wie im Kriege. Ich beneide V. 88, es ist das schnellste Boot der Flotte und hat bei ruhigem Wetter ein Geschwindigkeit von 35 Knoten erzielt. Jedesmal, wenn äußerste Kraft gefahren wird, eilt es allen Booten davon. Es ist furchtbar, wie dort das Wasser wüthet. Niemand kann sich mehr an Deck aufhalten. Welle auf Welle wirft sich auf das Boot, nur noch Kommandobrücke und Schornsteine sind sichtbar, aus einer weißen Schaummasse springt der schwarze Körper in die Luft, und von neuem wühlt er sich in die Fluthen und kämpft und würgt, unterliegend, siegend. —

Es ist vier Uhr Nachmittags und das Versuchsprogramm erschöpft. Wir gehen noch einen kleinen Run zum besten, um möglichst an die erste Stelle bei der Rückfahrt zu kommen. Ich freue mich, nun noch die Maschinen bei voller Leistung zu sehen. Die Maschinenanlage besteht aus zwei Hauptmaschinen, die in zwei verschiedenen Räumen untergebracht sind, und einer Reihe von Hilfsmaschinen. Staunenswerth und ungeheuerlich ist das Arbeiten der mit 360 Umdrehungen in der Minute umlaufenden Vierzylindermaschinen mit ihren vier Kurbelstangen für die Dampfschieber. Ein brausendes Geräusch begleitet dieses sekundlich zwölfmalige Auf- und Abwogen von zwölf Gestängen, die alle in ihren Bewegungen gegeneinander versetzt sind. Diese 144 Bewegungen in der Sekunde rufen einen ganz neuartigen Eindruck hervor. Er ist vergleichbar mit der Wirkung eines großen Musikwerkes, das uns ergreift und erschüttert. Die ganze Maschine ist mit einer dicken Schaumschicht überzogen, die von herumgeschleudertem Schmieröl, Talg und Wasser herrührt. Ich bewundere dieses letzte und größte: diese die Grenze einer Entwicklung darstellende Torpedoboots-Kolbenmaschine — alle Boote der nachfolgenden Serien erhielten Dampfturbinen —, nicht minder aber bewundere ich die Maschinisten, die es fertig bringen, diese sich ungeheuer rasch bewegenden Maschinentheile mit den Händen zu befühlen, um festzustellen, ob etwas warm gelaufen ist.

Nun mußten alle unsere Messungen und Beobachtungen in ein Protokoll zusammengetragen werden.

Die von uns benutzten Meßgeräthe waren außerordentlich einfach: Die Schlinger- und Stampfbewegungen wurden durch Ablesen der Neigungen des Schiffes mittels eingetheilter Latte abgeschätzt, indem der Beobachter an der Latte vorbei den Horizont visirte. Diese Schiffsbewegungen lassen sich in bequemerer Weise durch vollständig automatisch registrirende Apparate aufzeichnen. Es können dazu Pendel- oder Kreisel-Instrumente verwendet werden, die bei Neigungen des Schiffes eine feste Richtung markiren, also auf eine mit dem Schiff irgendwie in Verbindung stehende Papierrolle die Bewegungen desselben aufzeichnen. Eine sehr sinnreiche Methode benutzt den photographischen Apparat. Man stellt ihn auf eine mit dem Schiff fest verbundene Unterlage und nimmt durch einen hohen, schmalen Schlitz auf einem fortlaufenden Film den Horizont auf, und zwar richtet man bei den Stampfbewegungen das Objektiv in die Längsrichtung des Schiffes, bei den Schlingerbewegungen in die Querrichtung ein. Der Himmel erscheint dann als heller, das Meer als dunklerer Theil der dem Schlitz entsprechenden Linie. Die unterbrochene Aneinanderreihung solcher Linien ergibt eine wellenförmig begrenzte dunkle Fläche. Die wellenartige Grenzlinie ist das Abbild der Schiffneigungen.

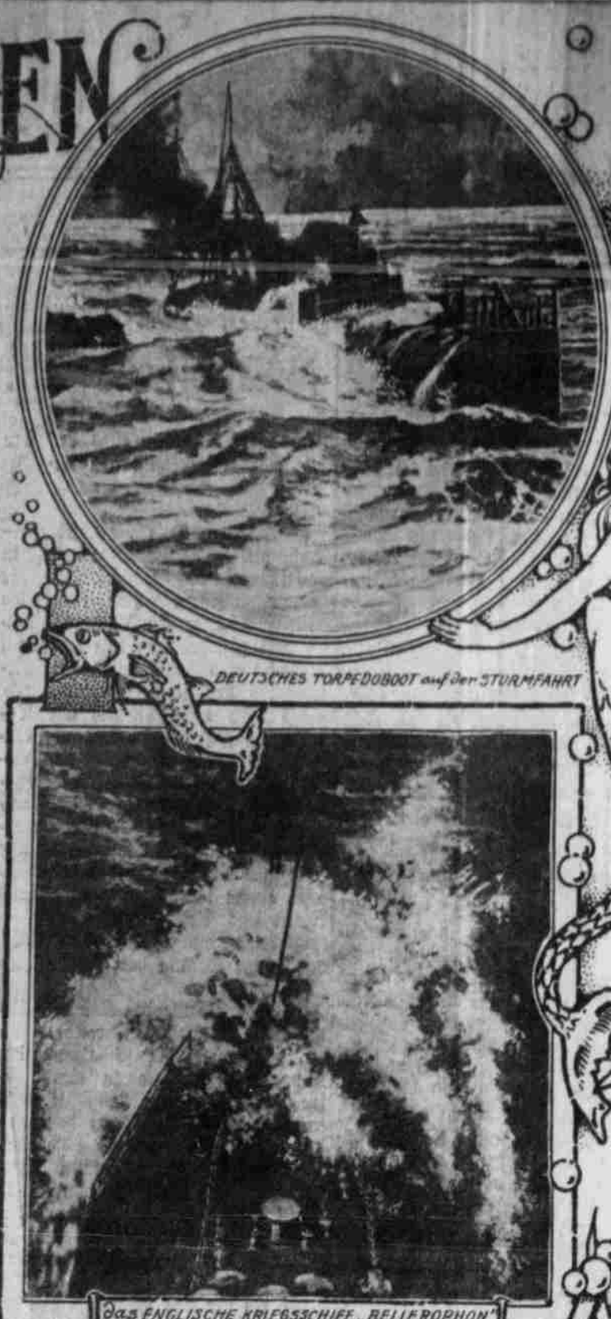
Nun einiges über den von unserem Kollegen Fischer so schmählich im Stiche gelassenen Pallographen. Jede Schiffsmaschine oder Turbine erzeugt Vibrationen. Bei der Dampfmaschine sind sie besonders ausgeprägt. Hier rufen die auf- und abgehenden Maschinentheile periodische Kräfte hervor, die sich auf den Schiffskörper übertragen, auf ihn einwirken und vielfach zu leicht wahrnehmbaren Schwingungen von Decks und Wänden führen. Diese Schwingungen werden bei allen Kriegsschiffen mittels des von Schlick erfundenen Pallographen gemessen. Der Apparat besteht im wesentlichen aus einem durch Federn in der Schwebe gehaltenen Gewicht und wird auf das Deck im Hintertheil des Schiffes aufgestellt. Treten nun Vibrationen auf, so bleibt das Gewicht infolge seiner Trägheit in Ruhe, es bewegt sich der übrige Apparat aber gegenüber dem Gewicht. Die relative Bewegung des Gewichts zu dem übrigen Apparat wird durch einen Schreibstift auf eine von einem Uhrwerk bewegte Papiertrommel aufgeschrieben.

Leider hatten wir keine Instrumente an Bord, um die Einwirkung des Seegangs auf den Schiffskörper festzustellen. Die Meereswellen verursachen nämlich infolge ungleichmäßiger Vertheilung des Auftriebs, lokaler Drucksteigerungen und von Trägheitskräften in den Stahlverbänden Beanspruchungen, die erheblich größer sind als bei stilliegendem Boot in ruhigem Wasser und mit der Höhe der Wellen stark wachsen. Es gibt wohl Theorien, die von den Schiffbauern bei der Bemessung der Materialstärken allgemein benutzt werden, aber ohne eine wissenschaftliche Prüfung durch den Versuch bei Sturmfahrten sind die Ergebnisse solcher Verfahren unsicher. In den letzten zehn Jahren sind nun in zwei Richtungen bemerkenswerthe Fortschritte erzielt worden. Es sind neue, zuverlässigere Methoden angewendet worden, einerseits zur Untersuchung der Meereswellen, deren Form, Höhe und Länge (Abstand zwischen den Wellenkämmen), die die Ursache der erhöhten Beanspruchung sind, anderseits zur Messung dieser Beanspruchungen selbst. Gewiß hatte man diese Fragen schon früher studirt und festgestellt, daß Wellen über 12 Meter Höhe und 500 Meter Länge zu den Seltenheiten gehören und daß die Grenze bei 15 Meter Höhe liegt. Von sogenannten haushohen Wellen, wobei man gewöhnlich an ein fünfstöckiges Haus denkt, kann also nicht die Rede sein. Professor Laas hat zum Studium der Meereswellen ein photographisches Meßverfahren, die Stereophotogrammetrie angewendet. Auf seiner Reise mit dem Fünfmast-Vollschiff „Preußen", das inzwischen an der englischen Küste gestrandet ist, wurden von zwei Punkten des Schiffes aus mit genau bestimmtem Abstand gleichzeitig photographische Aufnahmen der Meeresoberfläche gemacht. Diese Bilder wurden dann mit Hilfe der Stereokomparators aufgemessen.

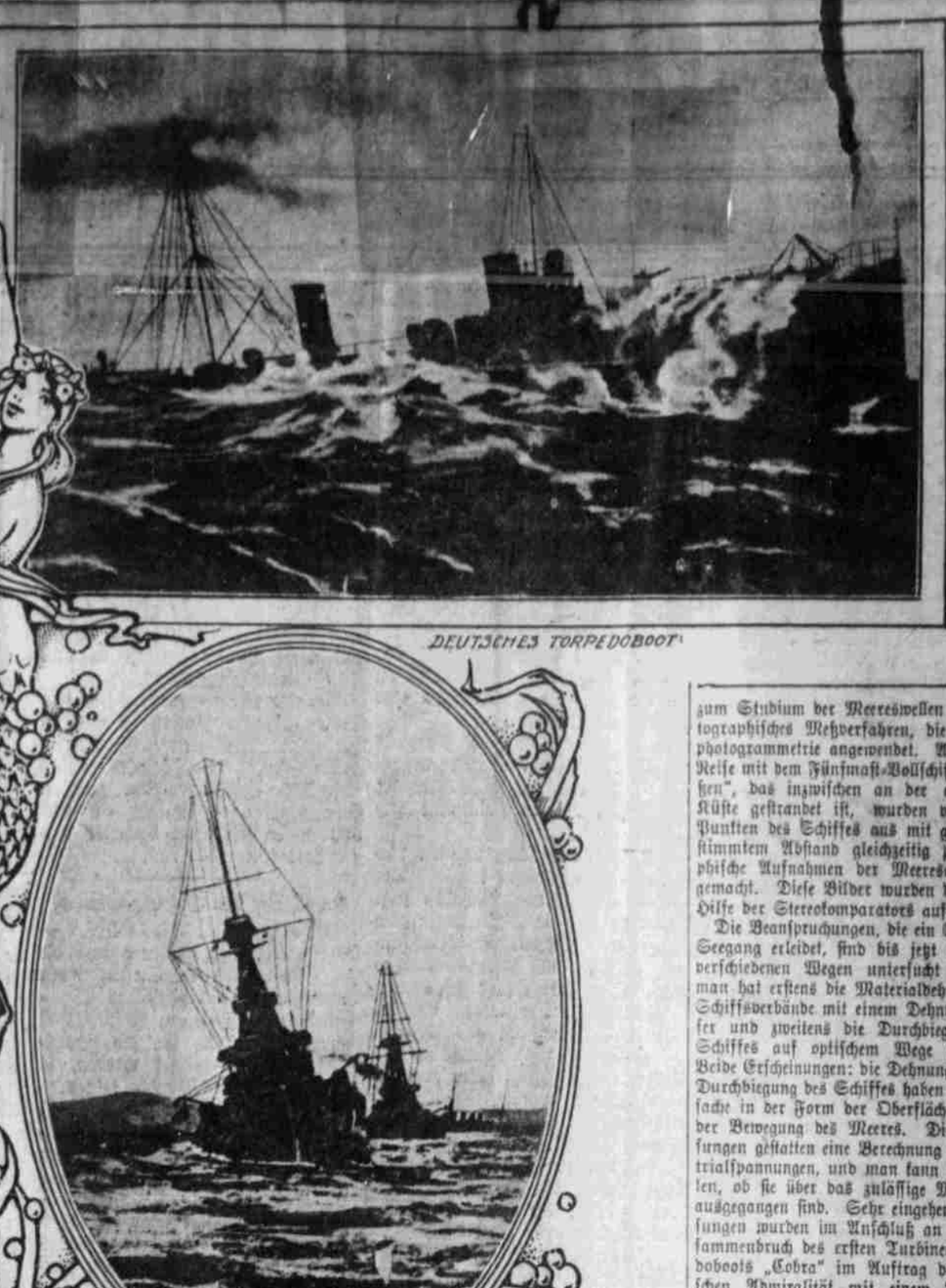
Die Beanspruchungen, die ein Schiff im Seegang erleidet, sind bis jetzt auf zwei verschiedenen Wegen untersucht worden: man hat erstens die Materialdehnung der Schiffsverbände mit einem Dehnungsmesser und zweitens die Durchbiegung des Schiffes auf optischem Wege gemessen. Beide Erscheinungen: die Dehnung und die Durchbiegung des Schiffes haben ihre Ursache in der Form der Oberfläche und in der Bewegung des Meeres. Diese Messungen gestatten eine Berechnung der Materialspannungen, und man kann beurtheilen, ob sie über das zulässige Maß hinausgegangen sind. Sehr eingehende Messungen wurden im Anschluß an den Zusammenbruch des ersten Turbinen-Torpedoboots „Cobra" im Auftrag der englischen Admiralität mit einem Torpedoboots-Zerstörer nach der ersten Methode angestellt und haben ergeben, daß selbst bei stürmischem Wetter und schwerer See das Schiff keinen so hohen Beanspruchungen unterworfen wird, wie sie die Theorie berechnet. Die zweite Methode wandte zuerst Professor Laas auf der oben erwähnten Reise an; alle diese Versuche sind aber nur vorläufige, und ihre Ergebnisse bedürfen noch der Prüfung. Einen Fortschritt auf diesem Gebiet würde es bedeuten, wenn die Wellen aufgemessen und gleichzeitig die von ihnen hervorgerufenen Beanspruchungen des Schiffes experimentell bestimmt werden könnten.

Durch unsere „Sturmfahrt" war bewiesen, daß die deutschen Torpedoboote genügend seetüchtig sind. Aber auch eine Summe werthvoller Erfahrungen war gesammelt worden, die bei dem Bau neuer Boote zur Verwerthung kommen sollen.

Dipl. Ing. Otto Alt.



DEUTSCHES TORPEDOBOOT auf der STURMFAHRT



DEUTSCHES TORPEDOBOOT

Das ENGLISCHE KRIEGSSCHIFF „BELLEROPHON" bei SCHWERER SEE.

ENGLISCHES KRIEGSSCHIFF SCHLINGERND

UNTERGANG des SCHONERS „MARJORY BROWN" im STURM.

KRONPRINZESSIN CECILIE" im STURM.

Robespierre als Erzieher des Dauphin.

Wie die „Revue des Français" den bisher unveröffentlicht gebliebenen Aufzeichnungen eines Konventmitgliedes entnimmt, haben im Frühjahr 1792, also wenige Monate vor den verhängnißvollen August-Tagen, in denen das Königthum abgeschafft wurde und Robespierre an die Spitze der stürmisch vorwärtsdrängenden Bewegung trat, ernsthafte Verhandlungen stattgefunden, um ihm die Erziehung des damals siebenjährigen Dauphin zu übertragen. Diese Verhandlungen zwischen dem königlichen Hofe und dem damals noch als gemäßigt erscheinenden Advokaten Robespierre wurden von der Prinzessin Lamballe, der berühmten Freundin der Königin Marie Antoinette, geführt, die nicht selten von der Königin Aufträge erhielt, deren Erledigung ein besonderes Maß von Takt und Feingefühl erforderte.

Es mag nun auf den ersten Blick befremdend und überraschend erscheinen, sich den grimmigsten Gegner von Königthum und Aristokratie als Erzieher eines königlichen Kindes und in einer abhängigen Hofstellung zu denken, aber dennoch hat die Mittheilung von derartigen Verhandlungen, die freilich bei der damals schon völlig haltlos gewordenen Stellung des Königthums ohne Ergebnis bleiben mußte, nichts direkt in sich Widersprechendes. Ganz abgesehen davon, daß auch andere Führer der Revolution geheime und verschwiegene Beziehungen zum Hofe und zu der Person Ludwig XVI. unterhielten — man denke nur an Mirabeau —, war auch Robespierre keineswegs von jeher der blutige Revolutionär, der er in späterer Zeit seines bewegten Lebens geworden ist. Er besaß in seinen früheren Jahren außerordentlich weitgehende aristokratische Anschauungen, wählte seine Kleidung nicht nach den Modevorschriften, die in den Kreisen der Aristokraten Geltung besaß, und war nach Ehren und Auszeichnungen begierig. Noch im Frühjahr 1792, in der Zeit also, in der er mit Prinzessin Lamballe über die Stellung eines Erziehers Ludwig XVII. verhandelt hat, war er vom ihm herausgegebene Zeitung so gemäßigt, daß ihr ruhiger Ton den Verdacht und den Argwohn überzeugter Revolutionäre gegen Robespierre hervorrief. Vielleicht ist der Wunsch, diesem ihn auch persönlich gefährdenden Argwohn keine neue Nahrung zu geben, für Robespierre mitbestimmend gewesen, den ihm vom königlichen Hofe gestellten Antrag abzulehnen.

— Die Dicke des Stahlblechs [illegible] Schreibfedern geht von 0,30 bis [illegible] Millimeter.