

2) Wasserdichte Schotte.

Das wichtigste Sicherheitsmittel der Seefahrer bilden die wasserdichten Schotte, deren Zweck in der Hauptsache der ist, den Schiffsraum bis zu einer gewissen Höhe über der Wasserlinie in wasserdicht von einander geschiedene Abtheilungen zu zerlegen, so dass ein Leck nur das Vollaufen der betroffenen Abtheilung, nicht aber auch der angrenzenden zur Folge hat.

Es sei das Gewicht eines Schiffes = G , das Displacement desselben = D , so wird das etwa mit zwei Schotten versehene Schiff bis zur Linie W eintauchen (Fig. 3). Er-

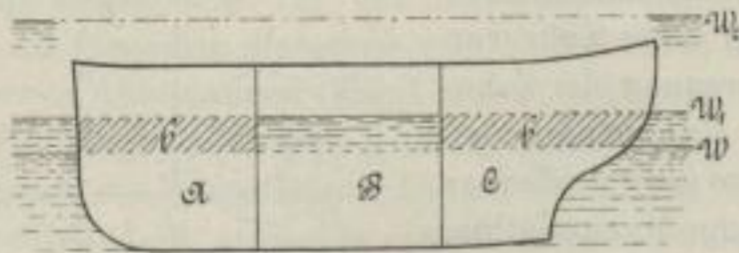


Fig. 3.

hält die Wandung des Raumes B , welcher einen Theil D_1 des Gesamtdeplacements darstellt, ein Leck, so scheidet, wenn durch dasselbe ein Vollaufen des Raumes B stattfindet, letzterer als tragendes Mittel aus. Es müssen die Räume A C nunmehr das ganze Schiffsgewicht aufnehmen; das Schiff taucht deshalb tiefer ein, bis zur Wasserlinie W_1 , wo die Summe der durch Schraffur angedeuteten Räume b gleich ist dem ursprünglichen Displacement D_1 des Raumes B . Ersichtlich ist, dass das Eintauchen des Schiffskörpers bis zur Linie W_1 nur dann von Erfolg begleitet ist, wenn genügend freie Bordhöhe über der Wasserlinie W vorhanden war. Würden die Abtheile A C vollaufen, so könnte nur B tragen, jedoch auch nur dann, wenn die Bordhöhe über die Eintauchlinie W_2 reichen würde; im vorliegenden Fall findet dies nicht statt, weshalb das Schiff untersinken müsste.

Wie überall mit wachsender Gefahr erst die Gegenmaassregeln sich entwickeln, so ist auch die Erkenntniss von der Nothwendigkeit, Schotte einzubauen, erst mit der Gefahr gekommen, welche mit den Fortschritten der Schiffbautechnik einerseits und den gesteigerten Anforderungen an Schnelligkeit des Verkehrs andererseits gleichen Schritt gehalten hat. Während früher der Orkan gefürchtet war, bildet jetzt der Nebel den Schrecken. Im Jahre 1830 konnten sich die Segelschiffe *Etna* und *Terror* retten, weil sie Schotte besaßen. Der Admiral berichtete, dass die *Terror* in Eis gerieth, dort Ruder, Ruderpfosten und Hintersteven verlor und nur in Folge des hinteren Compartiments schwimmend bleiben konnte. Mit der Einreihung des Dampfes in die Triebmittel für Schiffe war auch die Steigerung der Fahrgeschwindigkeit, des Verkehrs und die daraus entspringende Möglichkeit der Zusammenstöße u. dgl. gegeben. Die *Board of Trade* erliess deshalb 1854 die *Merchant Shipping Act*, nach welcher bei allen Dampfern über 100 t der Maschinenraum durch Schotte von Vor- und Hinterschiff geschieden sein mussten. Diese *Act* behielt bis zum Jahre 1862 Gültigkeit, zu welcher Zeit *Lloyd's Register of Shipping* die Festsetzungen übernahm. Heute sind der Englische Lloyd, das Bureau Veritas und der Germanische Lloyd die Hauptklassificationsgesellschaften, welche nach besonderen Erfahrungsregeln Anlage und Anzahl der Schotte auf den Kauffahrteischiffen festsetzen. Die Anzahl ist nicht willkürlich; denn es stehen dabei

offenbar die Sicherheit, die Geschwindigkeit und Rentabilität in Wechselbeziehung. Käme die Sicherheit allein in Frage, so könnte man eine erhebliche Anzahl wasserdichter Abtheilungen schaffen, welche nicht allein durch die Querschotte, sondern auch durch die parallel der Schiffslängsachse verlegten Längsschotte gebildet würden. Wie weit man hierin gehen kann, zeigen ein paar Beispiele an Kriegsschiffen, bei denen ja das Sicherheitsmoment überwiegend ist. So hat der *Inflexible* 135, die *Italia* 150 und der französische Panzer *Amiral Duperré* etwa 200 wasserdicht von einander getrennte Räume. Die meisten englischen Kriegsschiffe sind so eingerichtet, dass vier bis sechs grösste Abtheilungen vollaufen können, ohne dass das Schiff sinkt. Die Geschwindigkeit und insbesondere die Rentabilität dagegen spielen bei den Handelsschiffen naturgemäss die Hauptrolle, sie weisen auf eine weitgehende und dem jeweiligen Zweck eines Fahrzeugs entsprechende Ausnutzung des Raumes hin. Die Anlage von Längsschotten dürfte sich in diesem Falle zumeist verbieten und nur bei Zweischraubendampfern zur Trennung der zu beiden Seiten der Schiffsachse gelegenen Maschinenräume Vorschrift sein. Die klassificirten neuen Schiffe stellen etwa die Grenze dar, bis zu welcher die Steigerung der Sicherheit (und Grösse) der Schiffe getrieben werden kann, ohne die letzteren unrentabel zu machen.

Bei Festsetzung der Anzahl der Schotte durch die klassificirenden Gesellschaften dient die Länge der Schiffe als Maassstab, nach welchem letztere in Klassen eingetheilt werden. So setzt *Lloyd's Register* (englisch) fest:

- I. Schiffe von 425 Fuss Länge und darüber, sowie alle den Kanal kreuzenden Dampfer müssen mit irgend zwei Abtheil voll Wasser schwimmen, also mindestens acht Schotte besitzen.
- II. Schiffe von 350 bis 425 Fuss Länge müssen schwimmen, wenn zwei vordere oder ein hinterer Abtheil voll Wasser. Im Allgemeinen also sechs Schotte.
- III. Schiffe von 300 bis 350 Fuss Länge müssen schwimmen, wenn zwei der drei vordersten oder irgend ein anderer Abtheil voll Wasser. Im Allgemeinen also sechs Schotte.
- IV. Schiffe von unter 300 Fuss Länge oder Passagiersegelschiffe, abgesehen von der Länge, müssen schwimmen, wenn die zwei vordersten oder irgend ein anderer Abtheil voll Wasser. Im Allgemeinen also fünf Schotte.
- V. Frachtdampfschiffe von über 300 Fuss Länge müssen schwimmen, wenn irgend ein Abtheil voll Wasser. Im Allgemeinen also fünf Schotte für Dampfer.
- VI. Frachtdampfer von 260 bis 300 Fuss Länge müssen schwimmen, wenn irgend ein Vorderraum voll Wasser. Im Allgemeinen also vier Schotte für Dampfer.

Frachtsegelschiffe von über 275 Fuss Länge müssen schwimmen, wenn irgend ein Abtheil voll Wasser. Im Allgemeinen also vier Schotte für Segler.

Frachtsegelschiffe von 225 bis 275 Fuss Länge müssen schwimmen, wenn irgend ein Vorderraum voll Wasser. Also im Allgemeinen drei Schotte für Segler mit dem gebräuchlichen Collisionsschott.