

gewichtslage gebracht, von selber immer wieder in seine aufrechte Lage zurück-schwingt.*

Ein Schiff ist fest, wenn es unter dem Andrange der grössten Wellen und des stärksten Windes und unter dem Einflusse all' der vielen Schwingungen, die es durchzumachen hat, weder Brüche oder Deformationen erleidet, noch im Verbande seiner einzelnen Theile undicht oder gelockert wird.

Ein Schiff ist richtig geladen, wenn die Ladung im Schiffsraume so vertheilt ist, dafs hiedurch die Stabilität und Schwingungsdauer des Schiffes weder zu gros noch zu klein wird, und das Verhältnifs seiner vorderen und hinteren Eintauchung die Lenkbarkeit und Geschwindigkeit des Schiffes nicht beeinträchtigt.

Die Schiffs-Baukunst ist nun wohl dahin gelangt, dafs ein Schiff für die Aufgabe, der es zu dienen hat, in jeder Beziehung vollkommen entsprechend gebaut werden kann. Ein Schiff aber, das z. B. auf einem Teiche vollkommen sicher und zweckmäfsig ist, wird auf einem Strome, wie die Donau, schon bedenklich und auf bewegter See unmöglich sein.

Ein Schiff, welches für Segelbetrieb oder die offene See leicht und schlank erscheint, kann für Dampfbetrieb oder für ruhiges Gewässer schwerfällig und unbrauchbar sein.

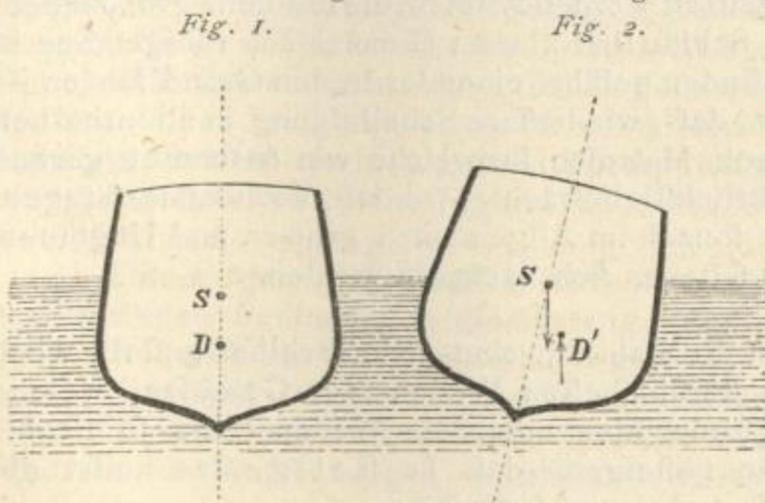
Ein Schiff, welches mit mäfsig hohen Borden, aber recht schwimmfähig gebaut, bei bestimmter, richtig vertheilter Ladung nachgiebig, leicht sich hebt und mit Sicherheit über die Wogen gleitet, kann mit zu grosfer oder falsch vertheilter Ladung von Sturzwellen überfluthet werden.

Ein Schiff, dessen Schwerpunkt nach richtiger Ladung so situirt ist, dafs das Schiff in grosen, sanften Schwingungen keine besondere Inanspruchnahme zu erleiden hat, kann dadurch, dafs man es zu stabil geladen (z. B. bei Transport von Eisenbahn-Schienen diese zu tief unten im Schiffsraume gelagert hat), so kurz, rasch und heftig schwingen, dafs der Verband (namentlich bei Holzschiffen) gelockert und das Schiff leck wird oder seine Masten verliert.

Endlich mag ein Schiff, welches mit genügender Besatzung und Ausrüstung im Stande ist, rasch Havarien zu beseitigen und das Leckwasser auszupumpen, gefahrlos sein, während dasselbe Schiff in Ermanglung dieser Bedingungen von den Wellen begraben werden kann.

Der Begriff der Seetüchtigkeit ist also ein relativer und hängt nicht nur von der Bauart des Schiffes, sondern auch von der Art seiner Verwendung ab.

* Zur Erklärung dieses Zurückschwingens des Schiffes: Sei *Fig. 1* die Querschnitt eines Schiffes in aufrechter Lage, *S* der Schiffs-Schwerpunkt, *D* der Schwerpunkt der verdrängten Wassermasse oder Displacement-Schwerpunkt. Der Schiffs-Schwerpunkt *S* ist der Angriffspunkt der Resultirenden, mit welcher die Schwere das Schiff nach abwärts zieht, der Displacement-Schwerpunkt *D* der Angriffspunkt der Resultirenden, mit welcher das Wasser das Schiff nach aufwärts drängt. — Wenn, wie in *Fig. 1*, *D* senkrecht unter *S* liegt, heben sich die beiden Kräfte auf und das Schiff ist im Gleichgewichte.



Wird das Schiff, wie in *Fig. 2*, geneigt, so verrückt sich in Folge der eigenthümlichen Form des Schiffes der Displacement-Schwerpunkt von *D* nach *D'* und drängt sonach die Resultirende des Auftriebes des Wassers, die jetzt im neuen Displacement-Schwerpunkt *D'* ihren Angriffspunkt hat, das Schiff in die ursprüngliche Lage wieder zurück.

des Auftriebes des Wassers, die jetzt im neuen Displacement-Schwerpunkt *D'* ihren Angriffspunkt hat, das Schiff in die ursprüngliche Lage wieder zurück.