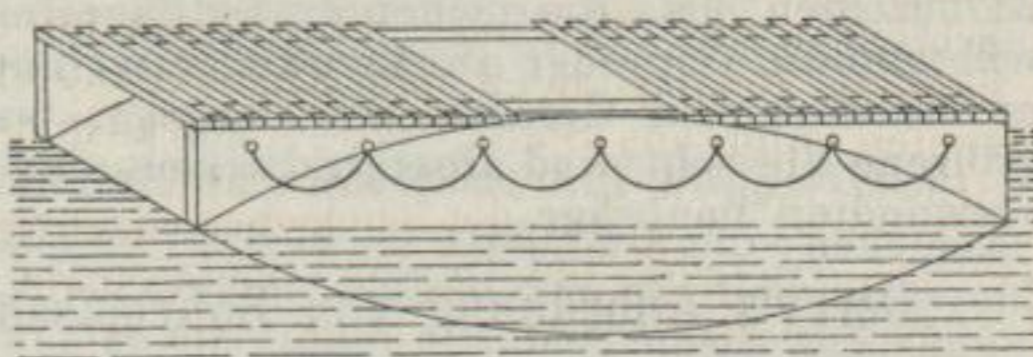


Die Spiralen werden aus Stahldraht gefertigt und in 7 Nummern von 100 bis 300mm äusseren Durchmesser geliefert. Die zugehörigen Spindeln bestehen aus gezogenen eisernen Röhren; bei langen Leitungen werden sie durch hängende Zwischenlager gestützt. Selbstverständlich muß bei jedem Zwischenlager die Spirale unterbrochen werden.

Philps und Forrester's Nothsteuer und Rettungsfloß.

Bekanntlich zählt der Verlust oder Bruch des Steuers zu den am häufigsten vorkommenden Schiffsunfällen (vgl. *W. George* 1886 260 428). Bei eisernen Schiffen ist dann eine Instandsetzung des Steuers selbst in der Regel nicht möglich und kann die Fahrriechung nur dadurch einigermaßen eingehalten werden, daß man ein anderes Fahrzeug, oder ein Floß u. dgl. nachschleppt. Die gewöhnlichen Schiffsboote sind hierzu meistens zu leicht, oder müßten wenigstens so stark beladen werden, daß die Gefahr des Sinkens sehr groß wäre; ein Floß zusammen zu bauen, mangelt es aber häufig an Material und jedenfalls geht viel Zeit verloren, während welcher das Schiff steuerlos treibt. Nach *Industries*, 1886 Bd. 1 S. 689 schlagen daher *Philps und Forrester* in Liverpool vor, eine besondere große Boye von passender Gestalt zu diesem Zwecke an Bord mitzuführen, welche dann bei einer Beschädigung des Steuers als Nothsteuer nachgeschleppt werden könnte, sonst aber als Oel- oder Trinkwasserbehälter verwendet wird und so nicht ganz nutzlos Raum fortnimmt. Im Falle der Noth soll diese Boye zugleich als Rettungsfloß dienen. Die Form derselben ist ein Prisma, welches ein Bogenzweieck von ungefähr zwei Viertelkreisen als Querschnitt und



etwa $\frac{2}{3}$ des größeren Durchmessers des letzteren zur Höhe hat. Als Nothsteuer wird diese Boye mit genügendem Wasserballast bei senkrechter Stellung der Achse an zwei Tauen nachgeschleppt, welche über je einen an Backbord und Steuerbord befestigten Block nach der Steuerwinde oder sonstwie derart geführt sind, daß dieselben abwechselnd eingeholt und nachgelassen werden können, wodurch natürlich ein Steuern des Schiffes ermöglicht wird; wenn nur die Seitenfläche der Boye genügend groß ist. Vor einiger Zeit wurden auf dem Mersey-Flusse Versuche angestellt, einen Schraubendampfer „*Flying Breeze*“ durch eine solche Boye von 1m,52 Länge und 1m,06 Tauchung zu steuern. Obgleich die wirksame Seitenfläche nur $\frac{2}{3}$ der Ruderfläche des Dampfers war, soll letzterer sich doch mittels der Boye in völlig befriedigender Weise haben lenken lassen. Ist die Boye leer oder wenig gefüllt, so schwimmt dieselbe flach und kann dann mit einem ebenen Holzboden und seitlichen Handseilen zum Anfassen nach vorstehender Figur versehen als ein unsinkbares Rettungsfloß dienen.

Ueber das Kaltsägen von Metallen.

P. Regnard in Paris empfiehlt im *Bulletin d'Encouragement*, 1886 S. 401 das Sägen der Metalle im kalten Zustande mittels Wippsägen mit fester Spannung, an Stelle der sonst dazu benutzten Kreis- oder Bandsägen (vgl. 1883 249 278. 1884 254 *286), als ein geeignetes Arbeitsverfahren und es wird hierbei auf die guten Erfolge hingewiesen, welche in der Werkstätte der *Gebrüder Regnard* in Paris, Rue Bayen, erzielt worden sind.

Die von *Regnard* benutzte Maschine besteht aus einem schweren gußeisernen Tische, an welchem ein Σ -Gestell in der Weise angeschraubt ist, daß die wagerechte Tischplatte zwischen den freien Armen dieses Gestelles liegt. An den freien Armenenden geben Rothgußbacken dem Sägeblatte die nöthige Führung. Das Sägeblatt selbst ist zwischen den Enden zweier parallel liegenden, doppelarmigen Hebel verstellbar eingespannt und bildet mit der gegenüber liegenden Verbindungsstange derselben ein rhombisches Parallelogramm. Diese Hebelverbindung erhält die schwingende Bewegung um die Hebelzapfen durch eine Schubstange von einer liegenden Kurbelwelle durch Vermittelung eines Paares zwischengelegter Reibungskegel von einer Stufenscheibe aus.