

$e_1, e_2, e_3$  zum Gebäude hinaus und werden behufs Berichtigens der Enden zu einer Säge getragen.

Es ist noch der Weg der von den Sägen  $A$  und  $A_1$  erzeugten Schalen zu verfolgen. Von  $A$  aus werden sie durch die Rollenfelder  $e$  und  $e_2$  vorwärts bewegt, bis der — niedergelegte — Anschlag  $q$  (Fig. 34) erreicht ist. Sobald durch diesen die Vorwärtsbewegung gehemmt ist, treten die Gewinde der Walzen im Felde  $e_2$  in Wirksamkeit, schieben also das betreffende Holzstück von dem Rollenfelde ab, so dass es auf die endlosen Ketten  $t$  fällt. Diese tragen es unter den Bühnen  $i$  und  $i_1$ , sowie dem Rollenfelde  $e_3$  hinweg den Quersägen  $r$  entgegen. In derselben Weise werden die von der Bandsäge  $A_1$  gebildeten Schalen — die über  $e_1$  nach  $e_3$  sich bewegen und hier durch den Anschlag  $q_1$  in ihrem Lauf gehemmt werden — durch die Gewinde der in  $e_3$  liegenden Walzen auf die Förderketten  $t$  geworfen und durch diese zu den Sägen  $r$  geschafft. Ebenso lässt man die Streifen, welche bei dem Besäumen der Bretter auf den Sägen  $h$  und  $h_1$  abfallen, mittels der Ketten  $t$  zu den Sägen  $r$  gelangen. Letztere zerlegen die Hölzer in 1,25 m lange Stücke und kürzeren Abfall; beides fällt auf die Förderkette  $s$  und wird durch diese auf den Rost  $R$  getragen. Diejenigen Abfälle, welche bei den Sägen  $m$  und  $m_1$  entstehen, werden durch Förderketten  $u$  und  $u_1$  den Förderketten  $v$  überantwortet, welche sie zunächst ebenfalls zu dem Roste  $R$  bringen. Hier werden diejenigen Abfälle, deren weitere Verarbeitung ihrer Kleinheit halber nicht lohnt, fallen gelassen, während die Förderketten  $v$  die grösseren Stücke in den Anbau schaffen. Sie werden hier von geübten Händen gesondert und den geeigneten Maschinen zur Bearbeitung übergeben.

Diejenigen Stücke, welche Schindeln liefern sollen, zerlegt die Kreissäge  $w$  in 41 cm lange Stücke, welche den Schindelmaschinen  $S$  übergeben werden.

Die für Latten bestimmten Stücke zerschneidet zunächst Säge  $x$  in 3,8 cm dicke Streifen, die hierauf mittels der Säge  $y$  in 0,9 cm dicke (bei 3,8 m Breite) zerlegt werden. Diese Streifen bindet man zu Bündeln zusammen und lässt sie auf der Kreissäge  $z$  auf 1,22 m Länge gerade schneiden. Sehr krumme und innerlich faule Blöcke werden nach der vorläufigen Bearbeitung auf der Bandsäge  $A_1$  (s. w. o.) mittels der Rollenbahnen  $e_1, e_3, e_5$  vorwärts bewegt, durch die Förderketten  $t_3$  quer verschoben und auf der Säge  $S_1$  in 41 cm lange Stücke zerlegt, um sie auf den benachbarten Schindelmaschinen  $S$  in Schindeln zu verwandeln, oder in 1,22 m lange Stücke, um aus ihnen Latten zu verfertigen, wie vorhin beschrieben.

Sägespäne und andere kleine Abfälle fallen in Rinnen, welche mit Förderketten ausgerüstet und so angeordnet sind, dass sie diese Abfälle auf die Förderkette  $K$  abliefern. Diese schafft die Abfälle zu den Dampfkesseln und — soweit sie von diesen nicht verbraucht werden — zu einem Verbrennungsofen.

Das Triebwerk dieser verwickelten Anlage befindet sich zum grössten Theil im Erdgeschoss.

Das Schwungrad der Betriebsmaschine, welches gleichzeitig Riemenrolle ist, hat 7,32 m Durchmesser bei 1,58 m Breite und macht 63 Umdrehungen in der Minute.

## Elektrische Schiffstelegraphen.

Mit Abbildungen.

Die in den letzten Jahren wiederholt stattgehabten schweren Schiffskatastrophen bringen es mit sich, dass allen jenen Einrichtungen, welche zur Sicherung der Fahrt auf der See dienen, ein erhöhtes, allgemeines Interesse zugewendet wird. Aus diesem Anlasse wird nachstehend eine einschlägige Mittheilung aus *The Engineer* vom 30. März 1894 über Schiffstelegraphen wiedergegeben.

Zu den wichtigsten und unentbehrlichsten Einrichtungen auf den Schiffen zählen jene Hilfsmittel und Anordnungen, durch welche eine rasche und sichere Verständigung zwischen verschiedenen, von einander entfernten Stellen des Schiffes, wie etwa zwischen Commandobrücke und Steuermannsturm oder zwischen Commandobrücke und Maschinenraum u. s. w. ermöglicht wird.

Es ist ja auch eine unbedingte Nothwendigkeit für den commandirenden Schiffsofficier, seine Befehle ertheilen zu können über den Kurs, der gesteuert werden soll; es erscheint ferner unter Umständen ebenso wichtig, dass der Commandirende fortlaufend die Geschwindigkeit kennt und controliren kann, mit welcher die Schiffsmaschine arbeitet, und dass er jederzeit sich in der Lage befindet, ohne seinen Posten verlassen zu müssen, den Maschinisten Weisungen zu ertheilen, ob vorwärts oder rückwärts, ob langsam, ob mit halbem oder vollem Dampf gefahren werden soll u. s. w. Auf Kriegsschiffen stellt sich noch das besondere Erforderniss heraus, dass der Schiffcommandant oder auch der beobachtende commandirende Artillerieofficier Mittel und Wege zur Verfügung hat, um nach allen Seiten hin ohne jegliche Beeinträchtigung durch die Entfernung an die einzelnen Geschützstände oder Kanonenthürme die für das Richten der Geschützrohre maassgebenden Mittheilungen und den Befehl zum Schiessen geben zu können, oder dass die Genannten ebenso wohl von und nach anderen Theilen des Schiffes, beispielsweise aus den unter Wasser befindlichen Torpedoräumen u. s. w., Meldungen empfangen und dahin ihre Aufträge ertheilen können.

Noch bis vor Kurzem geschah und noch jetzt geschieht dieser Nachrichtenaustausch selbst auf Kriegsschiffen hauptsächlich mittels des Sprachrohrs und der Stimpfpeife, sowie mit Zuhilfenahme von einfachen mechanischen Telegraphen. Diese Einrichtungen haben immerhin gute Dienste zu leisten vermocht, obgleich sie noch viel zu wünschen übrig lassen und gegen ihre Zuverlässigkeit mancherlei Einwendungen erhoben werden können. Während heftiger Gewitter, bei Sturm oder auf Kriegsschiffen während des Gefechtes wird es nämlich ausserordentlich schwierig oder wohl auch ganz unmöglich werden, die erforderlichen Verständigungen mittels des Sprachrohres durchzuführen, insbesondere wenn es sich um grössere Distanzen handelt. Letzteres gilt auch hinsichtlich der mechanischen Telegraphen, welche naturgemäss um so unverlässlicher werden, je länger die vermittelnden Drahtzüge oder Uebertragungsgestänge sind, und je mehr Umsetzwinkel eingeschaltet werden müssen. Eben deshalb lässt man diese mechanischen Leitungen thunlichst den geraden, kürzesten Weg nehmen, und sie werden demgemäss ihrer grössten Ausdehnung nach über Deck oder wenigstens über Wasserhöhe angebracht, wodurch sie dagegen um so leichter verschiedenen Beschädigungen aus-