

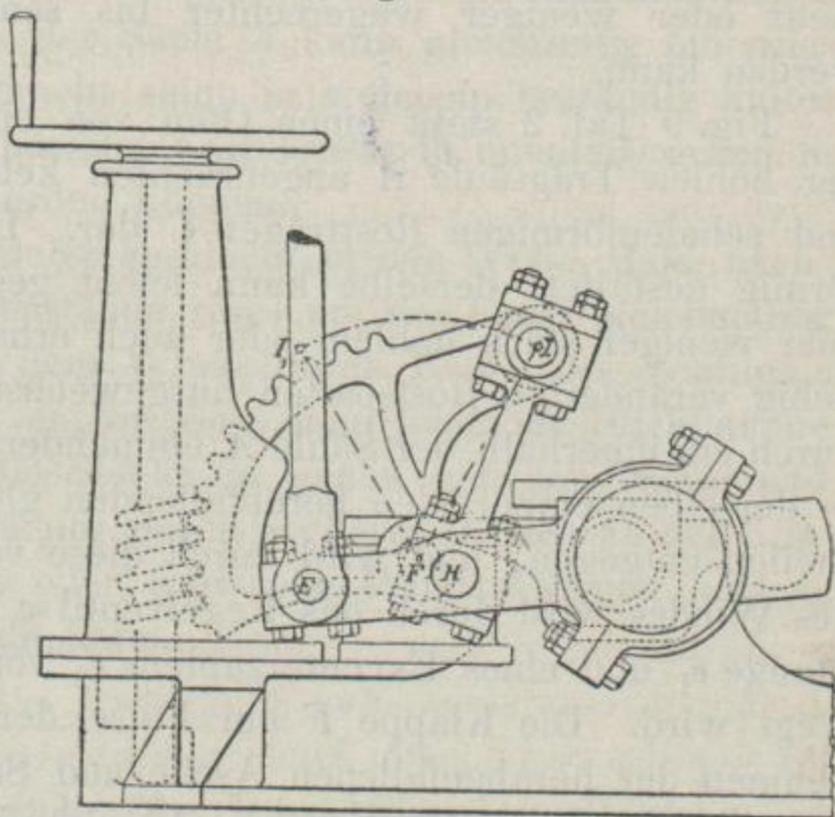
## Bremme's Umsteuerung ohne Coulissee für Schiffsmaschinen u. dgl.

Mit Abbildung.

Die von *Ross und Duncan* in Glasgow ausgeführte Compound-Dampfmaschine der für den Zolldienst im Suezkanale bestimmten Yacht „*Lily*“ ist nach *Engineering*, 1886 Bd. 41 \* S. 82 mit der von *Bremme* angegebenen Schiebersteuerung (vgl. auch 1883 250 \* 381) ausgerüstet. Bei derselben wird die Umsteuerung ohne Coulissee bewerkstelligt und ist nur ein Excenter zur Schieberbewegung vorhanden.

Die Compoundmaschine, deren Cylinder 178<sup>mm</sup> und 330<sup>mm</sup> Durchmesser besitzen und welche mit 280 Umdrehungen in der Minute läuft,

ist von stehender Anordnung mit nach unten gerichteten Cylindern (sogen. Hammertypus). Der Excenterbügel sitzt an einem kurzen Hebel, welcher um den Zapfen *H* schwingt, der sich am unteren Ende einer Gelenkstange *HI* befindet. Der Aufhängepunkt *I* dieser Stange sitzt an einem Zahnbogen und dieser ist um eine Achse *F* drehbar, so daß der Zapfen *I* sich im Bogen *II<sub>1</sub>* mittels



einer von einem Handrade zu drehenden Schnecke versetzen läßt; der Halbmesser dieses Bogens ist der Länge der Gelenkstange *HI* gleich. Von dem Zapfen *E* am Ende des Excenterhebels geht die Verbindungsstange zum Schieber nach oben. Die Stellung des Excenters stimmt mit der der Kurbel überein. In Folge dieser Anordnung erhält der Punkt *E*, wenn die Gelenkstange *HI* um den Punkt *I* schwingt, die zum Vorwärtsgange, wenn *I<sub>1</sub>* der Schwingungspunkt ist, die zum Rückwärtsgange erforderliche Bewegung. Zwischenstellungen bewirken genau dieselben Veränderungen, wie die Verstellung des Gleitstückes in einer Coulissee.

Die Umsteuerung von *Bremme* gibt bei allen Füllungsgraden ein gleich großes Voreilen. Beim Aufgange des Kolbens fällt die Oeffnung der Dampfwege etwas größer und die Absperrung ein wenig später aus als beim Niedergange, was bei Dampfmaschinen von sogen. Hammertypus zur Ausgleichung des Kolben- und Gestängengewichtes zweckmäßig erscheint. Insbesondere aber zeichnet sich die Steuerung durch die geringe Anzahl von Gelenkpunkten aus, ein Vortheil, welcher für die sichere Wirkung bei längerer Thätigkeit nicht ohne Werth ist.