

Bekanntlich hat solch ein Regulator nur die halbe Energie eines gleich schweren Pendels, aber die Einfachheit des Einbaues und der Wegfall jedes Gestänges sprechen für ihn. In geöltem Dampf, welcher auch keine von andern Ursachen herrührende Niederschläge befürchten läßt, mag er anwendbar sein.

Solche Regulatoren werden von 20 bis 150 Millimeter Dampfrohrweite vorräthig gehalten und kosten 7 bis 44 Pfund Sterling.

#### Der Oscillationsregulator, Patent L. A. Groth & Comp. in Stockholm.

Dieser Regulator besteht aus einem schweren Ring, welcher, ohne sich zu drehen, um seine feste Achse schwankt.

Dieses Schwanken, welches man sich in einem im Kreise weiterrückenden Vor- und Rückwärtspendeln jedes einzelnen Durchmessers denken kann, wird durch die zwei aufeinander senkrecht stehenden Zapfenpaare eines zwischen Ring und Stütze eingebauten Universalgelenkes ermöglicht, und das Schwanken (Oscilliren) wird im Princip durch drei außer dem Ring liegende Punkte angeregt, welche in einer zur Ebene des Ringes geneigten Ebene kreisen. Werden diese drei Punkte an den Ring gedrückt, so stellen sie denselben schief, und rotiren sie um eine Achse, welche mit der Achse des Ringes zusammenfällt, so bewirken sie die im Kreise fortschreitende Schiefstellung des Oscillationsringes.

Für kleine Ausführung werden thatsächlich drei solcher Punkte in Gestalt von halbkugelförmigen Schraubenköpfen an den Enden eines Dreiarms gebildet, dessen Welle gegenüber der Ringachse liegt und durch eine Schraube angenähert werden kann.

Für grössere Ausführung aber tritt diese geneigte Ebene direct und zwar in Gestalt einer dünnen Ringplatte (Frictionsplatte) auf, welche vor dem eigentlichen Oscillationsring steht; sie wird von zwei Armen am Ende einer Welle getragen, welche durch die hohle Stütze (Achse) des Oscillationsringes austritt und rückwärts der Stütze von einer Riemenscheibe eine dauernde Drehung empfängt.

Wenn nun die Ringplatte in Drehung kommt und sie drückt gleichzeitig auf den der Drehung nicht folgenden Oscillationsring, so bewirkt doch jener Druck, welcher zum Schiefstellen des letzteren nöthig ist, eine Reibung. Und weil dieser Druck (Oscillationsdruck) dauernd auftreten muß, indem das Zurückdrücken der einzelnen Durchmesser des Oscillationsringes dauernd weiterfährt, so wirken fortwährend zwei Kräfte, nämlich der Oscillationsdruck und die dadurch geweckte Reibung zwischen der rotirenden Druckplatte und dem oscillirenden Ring. Es läßt sich nun leicht einsehen, daß bei steigender Geschwindigkeit des rotirenden Ringes der Ausschlagwinkel des Oscillationsringes steigen will, und in Folge dessen der Oscillationsdruck und mit ihm die Reibung wächst.

Wird nun der Oscillationsdruck der normalen Geschwindigkeit durch eine Feder aufgehoben, welche z. B. die Normalneigung der Frictionscheibe bestimmt, so muß der steigende Druck jene Federspannung überwinden, und wenn diese Federspannung die Lage eines Stellzeuges bestimmte, so wird dieses verschoben, wodurch der Eingriff in die Arbeitsweise der Maschine erfolgt.

Ebenso läßt sich auch die Reibung zwischen Frictionscheibe und Oscillationsring benutzen, indem diese die Drehwelle zurückzuhalten sucht. Steigt diese Reibung, so erfolgt durch die kurze Verzögerung eine Aenderung der relativen Stellungen, welche zum Einrücken einer Räderkuppelung benutzt werden kann, wenn die Welle der geneigten Scheibe und ihre Antriebs-Riemenscheibe nicht fest, sondern durch eine Frictionskuppelung verbunden sind.

Der Erfinder behauptet eine ungemeine Empfindlichkeit mit dieser Anordnung gewonnen zu haben, was aber in der Ausstellung nicht nachgewiesen werden konnte, indem dieser Regulator an keiner Maschine in Gang war.