

hat nun den Zweck, die Functionen des einen Excenters ebenfalls einem Hebelmechanismus zu übertragen.

I) Für die Lösung der Aufgabe drängt sich zunächst der Gedanke auf, einen Lenker KJ an der Pleuelstange selbst zu befestigen und diesen durch einen Gegenlenker zu führen. Hierbei fällt aber der Mittelpunkt des Kreises, in welchem J geführt wird, immer auf die Seite der Kurbel, und die Aufgabe würde sich so verhältnißmäßig noch am günstigsten stellen, wenn man den Punkt K in den Kurbelpunkt M selbst verlegte. Ferner muß der Lenker KJ aus später folgenden Gründen lang sein; zugleich soll aber der Schieber nicht zu weit von der Cylinderachse abstehen. Um also beiden Forderungen gerecht zu werden, und um zugleich die ganze Construction möglichst auf die Kreuzkopfführung zusammenzudrängen, habe ich den Punkt K unter der Pleuelstange gelegt.

Nimmt man nun die Lage von K und die Länge KJ als gegeben an, so handelt es sich darum, die Länge des Gegenlenkers BJ und dessen festen Punkt B zu finden. Zu diesem Zwecke stellt man sich die gleichen Kolbenwegen entsprechenden Lagen von K her und beschreibt daraus mit der angenommenen Länge KJ Kreise x . Verbindet man dann die Durchschnittspunkte je zweier, gleichen Kolbenwegen zugehörigen, geometrischen Orte (x) durch einen Kreis, so ist dessen Mittelpunkt der Punkt B und der Gegenlenker BJ somit gefunden.

Auf dem Wege von J liegen aber die den Kurbelstellungen über der Achse entsprechenden Punkte viel weiter aus einander als die für die Kurbelpunkte unter der Achse. Deshalb muß der Punkt G der Coulisse so in die (willkürlich gewählten) geometrischen Orte (y) gelegt werden, daß sich diese Ungleichheit wieder aufhebt. Man hat es hier also noch vollständig in der Hand, der Coulisse resp. dem Schieber einen größern oder geringern Ausschlag zu geben, und kann den Coulissenmittelpunkt und die Neigung der Schieberschubstange so günstig annehmen, wie man will. Die Schieberschubstange EH ist der Radius der Coulisse. Die Bewegung des Punktes F (bei D geführt) ist die Bewegung des Schiebers.

Die Untersuchung der Bewegung des Schiebers ist ganz analog der bei der Heusinger'schen Steuerung. Denkt man sich nämlich zuerst den Kreuzkopf als in Ruhe befindlich, dann wird die von der Stange JK allein abhängige Bewegung folgende sein:

Hebt sich die Pleuelstange aus ihrer todten Lage bis zur Höhe der Kurbelstellung vom Winkel ω , so geht K und somit auch J annähernd in die Höhe um $\frac{a}{a+b} r \sin \omega$; daher Constructionsbedingung, KJ möglichst lang zu nehmen.