

J. Garadot's Regulirung von Dampfmaschinen.

Mit Abbildung auf Tafel 1.

J. Garadot in Neuville sur Saône, Frankreich (*D. R. P. Kl. 14 Nr. 27711 vom 15. November 1883) will die Regulirung von Dampfmaschinen dadurch bewirken, dafs er die je nach der Belastung gröfsere oder geringere, für jeden Hub erforderliche Dampfmenge *vor* dem Eintritte in den Cylinder abmifst. Zu dem Zwecke bringt derselbe zwischen Kessel und Arbeitcylinder einen dem letzteren an Gröfse ungefähr gleichkommenden, ummantelten Cylinder an, in welchem, wie aus Fig. 14 Taf. 1 zu entnehmen ist, ein durch Stangen *t* geführter Kolben *C* auf- und abgeschraubt werden kann. Der Mantelraum *o*, sowie der Innenraum *B* oberhalb des Kolbens stehen fortwährend mit dem Kessel in Verbindung, sind also stets mit gespanntem Dampfe gefüllt. Aus dem Mantelraume führt ein Rohr in einen besonderen, neben dem Arbeitcylinder angebrachten Schieberkasten, von dessen Schieberspiegel ein nach dem unteren Cylinderraume *A* leitender Kanal ausgeht. Kurz vor Ende jedes Hubes wird der Raum *A*, in welchem der Schieber *H* aus der gezeichneten Stellung nach links bewegt wird, mit *o* in Verbindung gebracht, so dafs derselbe sich gleichfalls mit Kesseldampf füllt. Gleich darauf erhält der Schieber wieder die angegebene Lage, so dafs *A* von *o* abgesperrt ist und mit dem Einströmkanale des Arbeitcylinders in Verbindung steht. Letzterer ist in gewöhnlicher Weise mit einer beliebigen Steuerung (in der Zeichnung sind 4 Hähne angedeutet) versehen, welche, wie anzunehmen ist, eine sich immer gleichbleibende Dampfvertheilung ergeben soll. Sobald die Einströmvorrichtung geöffnet ist und der Kolben nach dem Hubwechsel vorrückt, expandirt der Dampf gleichzeitig in *A* und hinter dem Kolben *K*, bis kurz vor Ende des Hubes die Einströmvorrichtung wieder geschlossen wird. Wenn die Geschwindigkeit der Maschine sich ändert, so wird der Kolben *C* durch den Regulator mittels eines indirekten Uebertragers in der angedeuteten Weise auf- oder abwärts geschraubt, der Raum *A* also vergrößert oder verkleinert, in Folge dessen die Expansionscurve langsamer oder schneller fällt.

Im Wesentlichen ist also die Wirkungsweise wie bei einer Maschine, welche die Füllung Null erhält und die einen sehr grofsen *veränderlichen* „schädlichen Raum“ hat. Letzterer ist jedoch, weil er *vor* den Einströmvorrichtungen liegt und mit dem Ausströmkanale nie in Verbindung kommt, nicht in dem Sinne und in dem Mafse *schädlich* zu nennen wie die gewöhnlichen todten Räume. Die Volldruckwirkung des Dampfes fällt allerdings fort. Die Eintrittsspannung wird, abgesehen von dem durch Ausfüllung des Einströmkanales entstehenden Spannungsverluste, nahezu der Kesselspannung gleich sein. Die kleinste Füllung ist gegeben durch den Rauminhalt des Kanales zwischen *A* und dem Schieber *H*,