

bei einer starken Verminderung der Zahl der brennenden Lampen die Geschwindigkeit auf eine unzulässige Gröfse herabdrücken würden; doch hat man auch hier einfachere Lösungen.

*Maurice Levy* bringt zwei kleine Strom empfangende elektrische Maschinen auf einer Welle an, jedoch mit entgegengesetzter Bewickelung; die eine ist eine dynamoelektrische, die andere eine magneto-elektrische Maschine. Der elektrische Strom geht durch die Rolle der letzteren und durch die Rolle und die inducirende Wickelung der ersteren; daher wird die gemeinschaftliche Welle sich in dem einen oder dem anderen Sinne drehen, je nachdem die eine oder die andere Maschine überwiegt; die Welle aber setzt die veränderliche Dampfvertheilung in Gang.

Eine unveränderliche Stromstärke bei veränderlichem äußeren Widerstande könnte man auch erhalten, indem man den Geschwindigkeitsregulator der Dampfmaschine wegläßt und einen Druckregulator an dem Rohre anbringt, das den Dampf von dem Kessel nach der Maschine leitet. Dieses Mittel stützt sich auf die bekannte Eigenschaft der Strom — erzeugenden und der Strom — empfangenden Maschinen, dafs die Arbeit für eine Umdrehung einfach von der Stromstärke abhängig ist und umgekehrt; hier ist aber die Arbeit für eine Umdrehung unveränderlich, weil der Druck beim Eintritte unveränderlich ist. Diese Art der Regulirung hat der Marineingenieur *Pollard* angewendet. Sie ist zu empfehlen, weil die auf das Ventil wirkenden Regulatoren die Geschwindigkeit der Dynamo zu stark vermindern, die auf einen im Hauptstromkreise liegenden Widerstand wirkenden aber stets eine ziemlich bemerkbare elektrische Energie verbrauchen. Nach der Selbstregulirung erscheint dies die zweckmäfsigste Regulirung für die *Stromstärke*.

*Schlussbemerkungen.* Alle diese verschiedenen elektrischen Regulatoren der Spannung und der Stromstärke arbeiten nicht so sicher als die Geschwindigkeitsregulatoren, bei denen das Schwungrad um so kräftiger werden mufs, je gröfser die zu erzielende Gleichmäfsigkeit ist. Bei den elektrischen Regulatoren fehlt das Schwungrad. Daher erzeugt eine plötzliche Ausschaltung einer merklichen Zahl von Lampen oder empfangenden Maschinen eine starke Stromstärkenvermehrung, bis der Regulator gewirkt hat, und diese kann selbst bei kurzer Dauer Schaden anrichten. Wollte man die Regulatoren äußerst rasch wirkend machen, so würden sie die neue Gleichgewichtslage überschreiten und in verderbliche Schwingungen gerathen.

Speicherbatterien (vgl. *Crosley, Goolden* und *Trotter*, 1887 265 \*438) als Ersatz für die Schwungräder anzuwenden, wäre nicht nur kostspielig, sondern diese Batterien geben auch nicht die Spannung wieder, die zu ihrer Ladung erforderlich ist; außerdem würden die dabei nöthigen selbstthätigen Umschalter nicht rascher wirken als die Regulatoren. Für