

19 d. Technische Anwendungen der mechanischen Wärmetheorie.

DUCHESNE. L'état de la vapeur à la fin de l'émission. Paris, Voc. Ch. Denard, 1899. Bericht von THURSTON in Science (N. S.) 10, 619—620, 1899 †.

Nach den Berichten von THURSTON beschäftigt sich dieses Werk mit dem Zustande des Dampfes einer Dampfmaschine beim Ausströmen nach geleisteter Arbeit. Es ergaben sich folgende Sätze:

Wenn der Dampf gesättigt und die Cylinderwände feucht sind, so nehmen Dampf und das Wasser an den Wänden nicht sofort dieselbe Temperatur an.

Ist die Cylinderwand trocken, so kann sie eine höhere Temperatur als die des Fluidums annehmen. *Nn.*

CALLENDAR und NIELSON. Die Condensation in den Cylindern der Dampfmaschinen und die Wirkung der Wandungen. Engineering 64, 678, 1897. Engineer 84, 614, 1897 und 85, 2, 1898.

FR. FREYTAG. Dasselbe. Dingl. Journ. 312, 161—165, 1899 †.

In der letztgenannten Veröffentlichung wird ein ausführliches Referat über die erstgenannte Arbeit gegeben. In dieser werden Messungen über die Temperaturen der Cylinderwände und zwar in verschiedenen Abständen von dem Dampfeinströmungsort und in verschiedenen Tiefen der Wandung mitgetheilt. Als Thermometer dienten Thermoelemente. Die Temperaturen konnten zu jeder Zeit während eines Hubes abgenommen werden. Durch Thermoelemente, welche an dem beweglichen Kolben befestigt waren, konnte auch die Temperatur des Dampfes selbst bestimmt werden. Die Versuchsmaschine war eine einfach wirkende. Während die Dampftemperatur zwischen 164° und 100° schwankte, ändert sich die Temperatur der Cylinderwandung zwischen 100° und 110°. Die Temperatur an der inneren Wand einer 100 mm von der Dampfeinströmung liegenden Stelle war um 1,5° niedriger als die der Aussenwand in Folge der Wärmeströmung durch die Wand.

Ein weiterer Theil der Arbeit bezieht sich auf die Verluste wegen unvollkommener Abdichtung des Schiebers, die sehr gross gefunden wurden. *Nn.*
