

Geschwindigkeit der Zapfenfläche gegen die Schale, so erhält man die per Flächen- und Zeiteinheit auftretende Reibungsarbeit, welche die Abnützung, respective die Erwärmung der betroffenen Theile bewirkt.

Diese Arbeit wurde nun auf die Secunde bezogen, in Kilogramm-Meter per Quadratcentimeter Zapfenfläche $\left(A = \frac{1}{20} \cdot \frac{P}{dl} \cdot \frac{d \pi n}{60} \right)$, wobei n die Umdrehungszahl per Minute bedeutet) sowohl für den Kurbel- als den Lagerzapfen der einzelnen Maschinen untersucht, und es ergibt sich als Mittel dieser schädlichen Wirkung:

	Amerika	England	Schweiz	Deutschland	Oesterreich
Am Kurbelzapfen .	0·91	0·70	0·80	0·84	0·87
Im Kurbellager . .	0·43	0·29	0·32	0·40	0·34

Kilogramm-Meter Abnützarbeit per Secunde und einzelnen Quadratcentimeter der Laufflächen.

Das Mittel Aller derselben stellt sich am Kurbelzapfen mit 0·86 Kilogramm-Meter, Grenzen 0·28 und 3·58, „ Lagerzapfen „ 0·38 „ „ Grenzen 0·12 „ 1·55, wobei aber bemerkt werden muß, daß die beiden Minimal-(Grenz-) Werthe Maschinen mit gekröpften Kurbelwellen angehören, welche aus Festigkeitsgründen größere Abmessungen erhalten als es die Rücksicht auf Abnützung verlangt, während die Maximal- (Grenz-) Werthe einer Walzwerksmaschine angehören deren Arbeit nicht ununterbrochen währt.

Was nun die zulässigen Grenzen der Auflagedrücke und Reibungsarbeiten betrifft, so sind diese sehr schwer festzustellen, indem das Material, die Sorgfalt in der Bearbeitung und Montirung und die Güte des Schmiermittels hier von weitgehendem Einflusse sind. * Im Allgemeinen dürften jedoch die heute auftretenden mittleren Werthe schon ziemlich an der Grenze zulässiger Beanspruchung stehen und die Auflageflächen dürften künftig eher eine Vergrößerung (größere Länge der Zapfen) zur Reduccion der Drücke und Abnützarbeiten als eine relative Verkleinerung erfahren.

Die Steuerung war fast streng nach Ländern gefondert. Amerika, welches nur kleinere Maschinen fandte, verwendete nur einfache Schieber. England scheint noch nach einem vom Regulator einzustellenden Steuerungsmechanismus zu suchen, nachdem man dort die Corlifsanordnung als zu wenig verläßlich hält, und auch höhere Füllungen wünscht als deren einfacher Mechanismus gibt. So verwendet man denn dort gegenwärtig scharf getrennte Canäle und getrennte Schieber, deren Deckplatten entweder von Hand oder von dem Regulator mittelst Couliffen, Rädergehänge etc. für andere Füllung beeinflusst werden. Letzteres ist jedoch in den englischen Maschinen nichts weniger als einfach oder gut erreicht.

Belgien, die Schweiz, Deutschland und Oesterreich pflegt heute die Corlifssteuerung. Diese erhielt von fast jeder Firma mehr oder minder werthvolle

* Die Führung der von Koechlin in Mühlhausen gebauten liegenden Antriebsmaschine der Herzog'schen Spinnerei in Logelbach geht trotz bester und dauernd mitgestreifter Knochenölschmierung fortwährend heifs. Der Cylinder dieser Maschine mißt 750 Durchmesser, der Hub 1·5 Meter und die Arbeit geschieht mit 6 Atmosphären factischem Druck am Kolben bei 36 Umdrehungen per Minute. Die Führungsplatten sind 250 Millimeter breit und 800 lang und der Auflagedruck stellt sich auf 2·8 Atmosphären.

Der Kurbelzapfen einer Dampfmaschine von Escher-Wyfs, welche bei Scheller Berchtold in Thalweil arbeitete (Durchmesser des Cylinders 200, Hub 400 Millimeter, Dampf 5 Atmosphären, Kurbelzapfen 38 Durchmesser, 50 Länge), ging dauernd heifs, nachdem die Geschwindigkeit der Maschine von 100 auf 120 Umdrehungen erhöht wurde. Nachdem der Auflagedruck von 82·6 Atmosphären noch nicht übermäfsig scheint und sich durch die höhere Geschwindigkeit (der Massendrücke halber) nicht wesentlich änderte, so muß die Reibungsarbeit an jene Höhe gekommen sein, bei welcher die Ausstrahlung nimmer genügend kühlte.

Die specifische Reibungsarbeit hob sich dabei von 0·78 auf 0·95 Kilogramm-Meter und diefs dürfte dem Grenzwerte andauernder Arbeitsfähigkeit nahe sein.