

Dabei muss aber der Riemen sich völlig ruhig und gleichmässig auflegen können und nicht nur er selbst tadellos eben und gleich gespannt sein, sondern auch jedem Schleudern der Rolle vorgebeugt sein. Letzteres wird, abgesehen von genauer Herstellung und solider Lagerung, wesentlich durch das völlige Gleichgewicht der Scheiben bedingt, welches keine freien Fliehkräfte auftreten lässt. Daher sind alle, selbst von Fabriken zweiten Ranges hergestellten Scheiben sorgfältig dem Gewichte nach balancirt, was, abgesehen vom Gang des Riemens, auch die Wellen und Lager trotz höherer Umdrehungszahl wesentlich schont.

Von diesem uns neuen Standpunkt betrachtet, entfällt aber für den Riemen der Vorwurf jeder Kraftverschwendung durch auftretenden höheren Axdruck als beim Zahnrad. Es wird wohl stets eine Gegenspannung der nicht arbeitenden Seite vorhanden sein, welche das nicht peitschende Anlegen und das Luftschlucken verwehrt; doch ist der Betrag dieser Spannung verschwindend, und da jener der Treibseite nur der einfachen nützlichen Umfangskraft gleichkommt, so findet man nun keine Ursache mehr, die übrigen Vortheile des Riementriebes gegen die theuere, schwieriger herzustellende, meist lärmende und an Entfernung und Lage gebundene Zahnradübersetzung hintanzustellen, und dies umsoweniger, als ja auch beim Zahnrad durch höhere Eigengewichte und schiefe Drücke ein höherer als der reine Nutzdruck auf die Axe fällt.*)

Dieser Anschauung folgend, sind die grossen Kraftübertragungen in Amerika fast ausnahmslos durch Riemen und schon

*) Ein anderer Vorwurf, der dem Riementrieb gemacht wird, ist der eines grossen Arbeitsverlustes durch die gleitende Reibung zwischen Riemen und Rad. Dieser kann bei schlechten und losen Trieben allerdings bedeutend werden, und gleitet der Riemen um 5 Procent seines Weges, so verliert er nahezu den gleichen Procentbetrag der treibenden Arbeit. Doch sind solche Riementriebe bereits seltene Exemplare, und als Normal dürften 2 bis 3 Procent Rückblieb gelten, während gute und genügend breite Riemen weit darunter bleiben, wie dies unter Anderem dadurch einleuchtet, dass es Riemen gibt, welche 20 Jahre lang dienen, was bei starkem Gleiten nicht möglich wäre. Der Zahnradtrieb verursacht aber durch seine Reibung auch einen stark merkbaren Verlust, und falls man nicht schlechte, d. i. zu schmale Riementriebe mit guten Zahnradern vergleicht, trifft der Vorwurf grösserer Arbeitsverluste am Riemen- als am Zahnrad-Umfange nicht zu.