

Dritter Abschnitt.

Maschinenelemente zur Uebertragung der drehenden Bewegung von einer Welle auf eine andere.

Hier können zwei Gruppen unterschieden werden, je nachdem die Uebertragung unter Aufrechterhaltung eines bestimmten geometrischen Zusammenhanges zwischen beiden Wellen erfolgt, demzufolge — rein geometrisch betrachtet, also ohne Rücksicht auf die mit der natürlichen Elasticität des Materials unzertrennlich verknüpften Formänderungen — einem gewissen Drehungswinkel der einen Welle ein ganz bestimmter der anderen Welle entspricht, oder je nachdem dies nicht der Fall ist.

Die Elemente der ersten Gruppe sind paarweise auftretende, drehende Körper mit Hervorragungen und Vertiefungen, welche entweder unmittelbar auf einander einwirken und zwar so, dass die Hervorragungen des einen in die entsprechenden Vertiefungen des anderen eingreifen, oder welche sich eines Hilfsmittels, der Kette, bedienen, die sich um beide Körper als endloses Band schlingt und deren Glieder sich gegen die Hervorragungen oder gegen die Wände der Vertiefungen legen. In der ersten Weise wirken die Zahnräder, in der zweiten die Zahnkettenräder mit Kette, welche ihres mittelbaren Zusammenarbeitens wegen wohl auch als mittelbar thätige Zahnräder bezeichnet werden.

Die Elemente der zweiten Gruppe sind ebenfalls paarweise auftretende Drehkörper, die sich zur Uebertragung des Hilfsmittels der Reibung bedienen. Dabei können sich beide entweder berühren — unmittelbar oder durch Vermittlung eines dritten den Berührungsdruk durch sich fortpflanzenden Körpers — oder die Mitnahme des einen durch den anderen kann dadurch geschehen, dass ein um beide Körper geschlungener biegsamer Faden (Riemen, Seil) sich mit Reibung gegen die Körperoberfläche legt. In der ersten Weise wirken die Reibungsräder oder Reibungsscheiben, in der zweiten (mittelbaren) der Riemen- oder Seilbetrieb.

Während bei der ersten Gruppe die unmittelbare Uebertragung die weitaus wichtigere ist, erweist sich bei der zweiten die mittelbare Uebertragung als ungleich bedeutungsvoller.