

Die bis jetzt überall in Anwendung gekommenen Wechselraderanordnungen sind alle so eingerichtet, dass das Bockrad stets unverändert bleibt und nur ein Auswechseln des Wechseltriebes erlaubt. Da bei Selbstspinnern sehr oft die Wechseltriebe allein nicht hinreichen, die verlangten Nummeränderungen auszuführen, so sieht man sich genötigt, das Rad auf dem Einzugscylinder zu wechseln. Statt dessen hat die Firma Taylor, Lang & Co. in Stalybridge bei ihren Selbstspinnern die Einrichtung derart getroffen, dass ausser dem sonst üblichen Wechseltrieb A (Fig. 18 und 19, Bl. 20_{II}) das eigentliche Bockrad B noch auswechselbar ist. Zu diesem Zwecke sind beide auf einem Hebel C gelegen, der mittels Schrauben $D E$ in den Schlitzen eines Lagers F befestigt wird. Dieses Lager trägt Schlitze, die ein beliebiges Auswechseln beider Räder gestatten.

Wie wir sehen, können wir daher entweder einen Trieb im Räderwerke auswechseln oder den Verzug durch Veränderung eines Rades abändern. Wir wollen nun die Beziehungen entwickeln, die zwischen Verzugswechsel, Verzug, Nummern und Doppelung bestehen, wenn der Verzugswechsel Trieb oder Rad ist.

B. Beziehungen zwischen Verzugswechsel, Verzug, Doppelung und Nummern.

a) Der Verzugswechsel ist ein Trieb.

Nehmen wir wieder das durch Fig. 20 und 21, Bl. 20_{II} dargestellte Streckwerk zur Hand, so ermitteln wir den Gesamtverzug dieses Streckwerkes zu:

$$v = \frac{1}{\text{Uebersetzungsverhältnis}} \cdot \frac{I}{IV} = \frac{1}{\frac{e^1 \cdot g^1}{f^1 \cdot h^1}} \cdot \frac{I}{IV} = \frac{f^1 \cdot h^1}{e^1 \cdot g^1} \cdot \frac{I}{IV}$$

Sei g der Verzugswechseltrieb, den wir von nun an immer mit $V_{w,T}$ bezeichnen, so erhalten wir durch Einsetzen:

$$v = \frac{f^1 \cdot h^1}{e^1 \cdot V_{w,T}} \cdot \frac{I}{IV}$$

Da in den Streckwerken zur Veränderung des Verzuges nur der Verzugswechsel geändert wird, alle anderen Räder und die Cylinderdurchmesser aber konstant bleiben, so können wir in der obigen Formel ein für allemal den Quotienten $\frac{f^1 \cdot h^1}{e^1} \cdot \frac{I}{IV}$ für das fragliche Streckwerk ausrechnen. Die so erhaltene Konstante nennen wir Verzugstriebkonstante und bezeichnen sie mit $V_{T,K}$. Setzen wir $\frac{f^1 \cdot h^1}{e^1} \cdot \frac{I}{IV} = V_{T,K}$ in die obige Formel ein, so erhalten wir:

$$v = \frac{V_{T,K}}{V_{w,T}} \quad (46)$$

d. h. der Verzug ist gleich der Verzugstriebkonstanten dividiert durch den Verzugswechseltrieb.

Aus dieser Formel folgt:

$$V_{w,T} = \frac{V_{T,K}}{v} \quad (47)$$

d. h. der Verzugswechseltrieb ist gleich der Verzugstriebkonstanten dividiert durch den Verzug.