

doch bei breiten Stühlen nachtheilig auf den sicheren Lauf der Schütze ein. Es hört demnach für zu grosse Rapporte, resp. Stirnräderübersetzungen, oder auch solcher mit conischen Zahnradern, die Verwendbarkeit der zuvor angegebenen Excenter auf, oder man müsste letzteren sehr grosse Durchmesser geben. Alsdann aber sind Patronenscheiben, Daumentrommeln, Zackenräder und wie solche Apparate sonst noch heissen, mehr am Platze.

In solchen Fällen kann man sich unter Benutzung ähnlich geformter Excenter wie zuvor dadurch helfen, dass man dieselben nicht durch Zahnräder antreibt, sondern durch Treiber (Stifträder) und Stern (Sternräder). Hierbei ist allemal die Möglichkeit gegeben, sich die Halbmesser der Treiber so zu wählen, dass die nothwendige Ruhezeit für die Sterne und die mit ihnen verbundenen Excenter, also auch für die Schäfte erreicht wird. Eine längere Zeit offen bleibende Kehle bekommt man durch grossen Halbmesser des Treibers und kleinen Halbmesser des Sternes. Das Treten der Flügel, ob es sanft oder heftiger, resp. schneller erfolgen soll, hängt einmal von diesem Grössenverhältniss zwischen Treiber und Stern, und andernteils von den Formen der Schlitze im Sternrad ab, ob nämlich solche aussen breiter und stark gekrümmt, oder überall gleich breit und demzufolge geradlinig ausgeführt sind. Einige solche hierauf bezügliche Apparate ergeben sich aus der Tafel 63, Fig. 1 bis 9. Die Räderübersetzung ergiebt sich hier aus der Anzahl der Stifte und der der Schlitze. Auch hierzu sind einige Beispiele in dieselben Figuren eingezeichnet.

In der Fig. 1 ist angenommen worden, dass achtbindig gearbeitet werden soll, und dass eine Excenternasenform benutzt wird, ähnlich der in der Tafel 61, Fig. 4 dargestellten. Hierzu ist zu bemerken, dass die Daumen noch spitzer gemacht werden können, weil der Excenterapparat einige Zeit ruht, sobald die Trittrollen gesenkt wurden. In der Tafel 63, Fig. 2 ist eine solche Excenterform gezeichnet. Dadurch, dass man die Daumen sehr spitz machte, konnte man die Auflaufcurven mehr krümmen, also der sich senkenden oder hebenden Rolle ruhigere Bewegungen geben. Man benutzt solche Apparate bis zum Betrieb von 16 Stück Schäften. Die Fig. 3 zeigt den Antrieb eines achttheiligen (achtschlitzigen) Sternrades *a* durch ein Einstiftrad *b* und durch zwei Stück gleich grosse Zahnräder *c* und *d* von der Hauptwelle *e* aus. Die Räderübersetzung von *e* nach *b* hin ist „eins zu eins“, und von *b* nach *a* hin „eins zu acht“, so dass für acht Schüsse resp. Touren der Webstuhlhauptwelle *e* das Sternrad *a* und dessen Excenterrohrwelle jedesmal eine Umdrehung machen. Die Fig. 4 und 5 stellen andere Sternrädernetriebe mit anderen Uebersetzungsverhältnissen dar. Man benutzt zumeist acht- bis sechzehnteilige Sterne für acht- bis sechzehnbindige Gewebe. In der Fig. 4 ist ein Zweistiftrad eingreifend in einen achttheiligen Stern, es ist also die Uebersetzung „zwei zu acht“ oder „eins zu vier“, und ist dieser Apparat brauchbar für achtbindige Gewebe, wenn man voraussetzt, dass