

bei durch die Benutzung einer Geschirrwelle mit Excentern, welche auf Tritte mit oder ohne Hebelvorrichtungen einwirken, und durch gegenziehende Apparate, also Gegenzugshebel, oder Rollen, oder auch Combinationen beider. Die Schäfte sind oben und unten mittelst Schnüre entweder unmittelbar an die Gegenzugshebel und die Tritte angehängt, oder sie sind durch kurze Schnüre mit Riemen verbunden, welche über die Gegenzugsrollen laufen, oder man bringt die Schäfte wie bei dem Hodgsonstuhl <sup>1)</sup> von oben aus mit den Tritten in Verbindung und bringt die Gegenzüge unten an den Schäften an, damit die durch ihre Tritte nach der einen Richtung hin bewegten Schäfte alle die infolge der Gegenzüge mit ihnen verbundenen Schäfte direct und in gleich grosser oder nur wenig abweichender Höhe entgegengesetzt bewegen. Ebenso bedient man sich sehr oft einer dem Gehänge mit Wippe ähnlichen und unterhalb oder auch oberhalb der Webkette angebrachten Rollen- und Hebelvorrichtung; durch Excenter und Tritte bewegt man z. B. die Hochschäfte und durch solche Gegenzugsapparate die Tiefschäfte, oder auch umgekehrt. Selbst Flaschenzüge mit Gewichten oder Federn werden als Gegenzugsmittel benutzt.

Bei unabhängiger Schäftebewegung giebt man jedem Flügel von dem gemeinschaftlichen Trittmecanismus aus eine von allen anderen Schäften unabhängige auf- oder niedergehende Bewegung. Hierzu dienen, wie bereits angegeben wurde, ebensowohl Excenter, als auch Daumen- und Nuthenscheiben. Erstere Apparate können durch ihre Einwirkung auf die Trittrollen die Schäfte hoch, ebenso gut aber auch tief stellen, je nachdem die Schnürung gemacht wurde. Die entgegengesetzte Einstellung, also die nachfolgende Tief- resp. die Hochstellung der Schäfte führen zumeist auf dieselben einwirkende Federn oder Gewichte, seltener auch Gegenexcenter herbei.

Ebenso gut kann man die Trittrollen zwangsläufig bewegen, also diese Rollen und durch sie die Schäfte, ohne die Gegenwirkungen von Federn oder Gewichten, hoch und tief einstellen. Alsdann verbindet man die Tritte durch Wippen (Tümmeler, zweiarmige Hebel), oder auch durch Winkelhebel von oben und von unten aus mit ihren zugehörigen Schäften. Solche Apparate heisst man bisweilen auch Gegenzüge, nur ist zu beachten, dass sie jedesmal immer nur auf einen, den mit ihnen verschnürten Schaft einwirken und die anderen Schäfte unabhängig von diesem Schaft hoch oder tief gestellt werden. Dass man auch mehrere und zwar nur gleichlaufende Schäfte mit einem Tritt verbinden kann, ist selbstverständlich. Zu letzteren Trittweisen benutzt man zumeist die Patronen- oder Nuthenscheiben, seltener die Nuthenexcenter.

<sup>1)</sup> Lembecke, Mechanische Webstühle I.