Drahtzügen oder Rohrgestängen gehörigen Weichenstellhebel jedes gewöhnlichen Centralstellwerkes mit den in dasselbe sonst einbezogenen Weichen- oder Signalstellhebeln nach Bedarf gekuppelt, d. h. durch Verriegelungen in Abhängigkeit gebracht ist. Je nachdem die Handhabe des Umschalters a von links nach rechts oder von rechts nach links umgelegt wird, erfolgt dadurch die Umstellung der Weiche von der *Geraden* auf die *Abzweigung* und umgekehrt. Anschliessend an a ist ein aus zwei kreuzweis angeordneten Elektromagneten bc und de gebildeter Controlapparat eingeschaltet, dessen vier Spulen mit *dünnem* Draht bewickelt sind; zwischen den vier Polen ist der drehbare, oben mit einer Signalscheibe versehene Anker f so angebracht, dass er nach rechts bezieh. nach links liegt, solange durch de bezieh. durch bc Strom fliesst, sich aber gerade stellt, wenn beide Elektromagnete stromlos werden. Ein zweiter Nebenapparat ist der *elektrisch-selbsthätige Umschalter* g, nämlich ein mit Spulen aus *dickem* Draht versehener Elektromagnet, dessen Anker bei Stromlosigkeit der Leitung oder ebensowohl bei vorhandenem schwachen Ruhestrom die Mittellage einnimmt und dadurch die metallische Verbindung der Klemme K_{11} mit K_{12}, sowie der Klemme K_{13} mit K_{14} herbeiführt. Schliesslich befindet sich in A noch ein dritter Elektromagnet i (nicht bezeichnet, in den Figuren der unterste), dessen Spulen gleichfalls mit *starkem* Draht bewickelt sind, und dessen Anker mittels einer kräftig gespannten Abreissfeder so eingestellt wird, dass er nur dann aus seiner Ruhelage gebracht und angezogen werden kann, wenn der durch die Spulen gehende Strom eine gewisse, besondere Stärke erreicht. Der Anker stellt dann einen Kurzschluss zwischen den beiden Leitungen *8* und *9* her, wodurch der Strom über eine Widerstandsrolle w in die Windungen des Elektromagnetes eines Alarmapparates P (z. B. ein Läutewerk) gelangt und diesen thätig macht. An Stelle des Elektromagnetes i kann übrigens auch nur eine gewöhnliche Bleisicherung in Verwendung kommen.

Der in C, d. i. an der Weiche angebrachte Elektromotor α ist mit einer mechanischen Vorrichtung gekuppelt (vgl. 1892 **285** * 298), mittels welcher die Weiche für das eine oder für das andere Gleise eingestellt und in der erlangten richtigen Lage verriegelt wird. Mit dieser Vorrichtung sind weiters ein einarmiger, in der Ruhelage stets unterbrochener Umschalter β und ein zweiarmiger, in der Ruhelage stets contactgebender Umschalter γ derart verbunden, dass β bei jeder Weichenumstellung gleich beim Beginn der Entriegelung, je nach der Seite derselben, auf die Klemme K_1 oder auf K_2 gelegt wird und hier so lange verbleibt, bis die Weichenumstellung richtig erfolgt ist, worauf wieder die Unterbrechungslage eintritt; erst unmittelbar danach erfolgt die Umlegung des Umschalters γ, der während der ganzen Dauer der Weichenumstellung seine vorher innegehabte Lage beibehalten hat. Solange sich die Weiche nicht genau in ihrer Endlage befindet, d. h. solange die Zunge der Weiche nicht anliegt, bleibt für alle Fälle in β der Stromweg über K_1 oder über K_2 hergestellt.

An den beweglichen Theilen der ganzen Stromweganlage lassen sich vier Hauptlagen unterscheiden. Die erste davon ist die in Fig. 1 dargestellte Ruhelage, welche eingenommen wird, solange die Weiche normal (zur Fahrt auf die *Gerade*) steht. In diesem Falle geht der Strom der Elektricitätsquelle Q durch die Leitungen *1*, *2* über den Anker des Motors α, ferner über die Leitung *3*, die Klemme K_4, dann über *4*, durch den Motorelektromagnet, über die Klemme K_3 die Leitung *5*, Klemmen K_6, K_7, die Elektromagnetspulen b, a, die Klemmen K_{11}, K_{12}, den Elektromagnet i, die Klemmen K_{15}, K_{16}, K_{14} und die Leitung *6* zu Q zurück. Dieser Strom wird zufolge des grossen Widerstandes, die ihm die dünndrähtigen Elektromagnetspulen bc darbieten, nur schwach und nicht im Stande sein, die Ingangsetzung und den Betrieb des Elektromotors α zu bewirken oder die Anker der Elektromagnete g und i aus ihrer Ruhelage zu bringen, wohl aber reicht der in Frage kommende Ruhestrom hin, den Anker f mit der Signalscheibe nach links abzulenken. Soll nun die Weiche auf *Abzweigung* gestellt werden, so hat zu diesem Ende der Centralweichenwärter in A die Handhabe des Umschalters a umzulegen, wodurch dieser die in Fig. 2 gezeichnete Lage erhält. Der Strom findet dann von Q über *1*, *2*, durch den Anker des Elektromotors α, über *3*, K_4, *4*, durch die Windungen des Motorelektromagnetes, ferner über K_3, *5*, K_8, K_9, g, K_{12}, i, K_{15}, K_{16}, K_{14} und *6* seinen Weg zu Q zurück. Dieser Strom ist wegen des geringen Widerstandes, den er in seinem Schliessungskreise vorfindet, kräftig genug, den Motor α so thätig zu machen, dass dieser die Umstellung der Weiche auf *Abzweigung* durchführt. Der kräftige Strom verursacht auch gleich im ersten Momente seines Auftretens eine Ablenkung des Elektromagnetankers bei g aus der normalen Mittellage, wodurch die zwischen K_{11} und K_{12}, sowie zwischen K_{13} und K_{14} bestandene leitende Verbindung unterbrochen wird. Aber auch dieser Strom ist noch immer nicht kräftig genug, den Anker des Elektromagnetes i aus seiner Ruhelage zu bringen. Bei Beginn der Weichenumstellung versetzt sich der Umschalter β in die in Fig. 2 mit vollen Strichen dargestellte Lage, geht jedoch nach Beendigung der Weichenumstellung wieder in die gestrichelt dargestellte Lage zurück; unmittelbar darauf wechselt auch γ mit seinen beiden Contactspangen von K_3 und K_4 auf K_4 und K_5 und verbleibt so bis zur nächsten Weichenumstellung. Es ist nunmehr die zweite Ruhelage eingetreten, welche sich von der ersten, in Fig. 1 dargestellten, dadurch unterscheidet, dass die Umschalter a und γ ihre zweite Contactlage einnehmen. Ein schwacher Ruhestrom kreist nun wieder von Q über *1*, *2* durch α, über *3*, K_4, *4*, durch den Motorelektromagnet, über K_5, *7*, K_8, K_{10}, de, K_{11}, K_{12} (der Anker von g liegt wieder in der Mittellage, wie es Fig. 1 zeigt), i, K_{15}, K_{16}, K_{14} und *6* zu Q zurück. Da jetzt der Elektromagnet de erregt wird, hat sich die Signalscheibe des Ankers f nach rechts gelegt. Soll die Weiche schliesslich wieder in die ursprüngliche Lage zurückgebracht werden, so bringt der Centralweichenwärter die Handhabe des Umschalters a in die Normallage zurück. Ein ungeschwächter Strom findet dann seinen Weg von Q über *1*, *2*, durch den Motoranker, über *3*, K_4, durch die Windungen des Motorelektromagnetes, über K_5, *7*, K_8, K_9, g, K_{12}, K_{14} und *6* zu Q und macht den Motor thätig. Es erfolgt die Weichenumstellung und Verriegelung, und dann tritt endlich aufs Neue jene Apparatlage ein, wie sie in Fig. 1 dargestellt ist.

Würde während einer der beiden Ruhelagen die Weiche etwa durch *Aufschneiden* verschoben, so erfolgt dadurch die Umlegung der Contactspange des Umschalters β aus der Unterbrechungsstellung auf die Klemme K_1 oder auf

Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
http://digital.slub-dresden.de/ppn32199804Z/314
gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft DFG
HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN