Einfache Weiche der k.k.p. Südbahn u. der k. ung. Staatsbahnen.

Mit Zeichnungsbeilagen Blatt Num. 1 u. 2.

Die einfache Weiche dieser Bahnen ist im Prinzipe als Zungenweiche construirt und besteht der Hauptsache nach aus einer geraden und einer gekrümmten Laufschiene, welche mit Eisenstangen (Gelenkartig) mit einander verbunden sind.

Ein mit Schraubenbolzen verbundener Holzrost Fig. 1 dient der Weiche als solide Unterlage.

Mit dem Holzroste sind die gußeisernen Stuhlschienen durch Schraubenbolzen verbunden; die Befestigung des gußeisernen Backenstuhles Fig. 8, 9 geschieht gemeinschaftlich mit den Backenschienen und Leitungszungen einfach durch verlängerte Stuhlschienenkeile.

Die Leitungszungen sind aus besonders profilirten Blechschienen (L Form) von Bessemer-Stahl gewalzt. Fig. 8 ist d ise Stahlschienen Querschnitt.

Dieses Profil wird deshalb gewählt um die Leitungszungen gegen das seitliche Ausbiegen möglichst widerstandsfähig zu machen, denn befindet sich eine schnelle Locomotive mit unrichtig gekuppelten Treibrädern in der Richtung gegen die Spitze der Weichenzunge, so kann es bei Bildung der Zungen aus gewöhnlichen Eisenschienen geschehen, daß durch den Seitendruck der ersten Locomotivräder die gekrümmte, gegen die Spitze beweglich geschiedene Weichenzunge sich einbiegt, die Spitze derselben den genauen Anschluß an die Backenschiene verliert, der Spurkranz der nachfolgenden Räder in die so entstandene Kluft eindringt und dadurch eine Entgleisung oder zum mindesten ein Herausreißen der Weiche erfolgt.

Die entsprechende Widerstandsfähigkeit der L förmigen Weichenzungen — im horizontalen Sinne — wird dadurch erreicht, daß sie fest auf die ganze Länge der Schiene aufgeschraubt bleibt und die Abbiegung auf den entsprechenden Querschnitt nur an dem z. z. günstigst auf der, der Backenschiene abgekehrten Seite c in den Fig. 3, 4, 5, 6, 7 und nur zum geringsten Teile auf der an die Backenschiene anschließenden Seite — behufs Notenschlagung — statt findet.

An der Klinge der Kniee ist an den Fuß der Kniehängezunge eine mit einem cylindrischen Zapfen versehene Platte b Fig. 8, 9 angenietet. Der cylindrische Zapfen ist in den Trockenstempel eingelassen und dient der Kniehängezunge einerseits als Drehmittelpunct, andererseits aber auch zu ihrer drehbaren Befestigung an den Trockenstempel, indem der Teil f Fig. 9 des Zapfens unter die entsprechende Schiene greift.

Die Kniehängezungen Fig. 2 werden von ungleicher Länge gemacht z. B. aus folgendem Grunde: Würde die gekrümmte Zunge a, welche als Leitung in die Kniee dient, bis zu ihrem Langeinungspuncte beim Schienenstoße b fortgesetzt werden, so würde sie auf ca. 0,6 m Länge sehr gespannt werden und würde als wirksame Leitung in die Länge noch als Zweigung der Räder angesehen werden können und erlitte überdies einen sehr starken Spannungsverlust durch Zerreissen. Man macht die Zunge a deshalb nur so lang, als es dem practischen Bedürfniß entspricht, wo durch bei c allerdings ein kleiner Falz in der Spannreihe entsteht, welcher jedoch nur günstig wirkt, indem eine Verbreiterung der Spannreihe an diesem Puncte den kleinen Abstand der Zunge a von der Radschiene vermindert, welcher in der Praxis nicht immer vermieden werden kann und durch diese Spannungsverbreiterung unschädlicher wird.

Die Radschienen werden am besten aus einem Rundblech ausgeführt oder aus einer mit besonderer Vorsicht behandelten Eisenschiene mit einem Kopf aus Lastmannstahl, der Fuß der Radschiene bleibt. Fig. 10 zeigt die auf jenen Teil ausgeschnittene Schiene, welche auf den Schienenstuhl zu liegen kommt; an jener Stelle wird so viel ausgeschnitten als der Ansatz g Fig. 11 erforderlich macht. Kommt die Schiene bei mm mit ihrem ausgeschnittenen Fuße aufliegt, so bleibt ihre Tragfähigkeit genau, und erhalten und die Arbeit des Ausschneidens an der Schiene ist auf das möglichst kleinste Maß reducirt.

Die Verbindung der Radschienen an der Kniehängezunge ist aus dem Horizontalschnitte Fig. 12 und die der Kniehängezungen unter einander und mit dem Ausrückstänker samt den nöthigen Details ist aus den Fig. 13, 14, 17, 18, 19, 20 ersichtlich.

Den von Paulus construirten Ausrückstänker mit der Bender'schen Signalvorrichtung zeigen die Fig. 14, 15, 16. Wird das Gestänge a Fig. 14 im verticalen Sinne von b des Schienensignales S nach c umgelegt, so erfolgt die dem Stellung der Kniee. Bei b und c läßt sich durch Festschrauben des

Scheibenachse mit einem Zeiger die Stellung der Weiche zeigen. Um mit der Bewegung der Weichenzungen gleichzeitig auch die Verschiebung der Signalscheibe zu erzielen, ist auf der Welle des Hebelarmes ein parallelarmiger Winkelhebel d befestigt, welcher in eine Öffnung des excentrischen Winkels E greift. Durch eine niederere oder höhere Stellung des Winkels E läßt sich die Verschiebung der Scheibe regulieren. Es ändert nämlich die Bewegung des Hebelarmes vom Fuße der Weichenzungen, also von der Länge der Verbindungsstangen dieser Weichenzungen ab. Die kleinen, unvermeidlichen Differenzen in den Längen der Verbindungsstangen lassen sich für die richtige Stellung der Signalscheiben durch das Excentricstück E verbessern.

Es läßt sich sogar durch dieses einfache Hilfsmittel die Stellung der Signalscheibe für den Fall regulieren, daß dieselbe, da in Curven eine von der normalen Stellung etwas abweichende Lage erhalten muß.

Die Form der Signalscheibe ist cylindrisch und wird, nachdem sie in den Ränder eingebracht ist, mit dem Ball, ringe 9 in Fig. 15 fest gestellt. Die Construction dieses Stützständers und überhaupt der ganzen Weiche bietet gewöhnliche Einfachheit.

Fig. 21 zeigt den Stützständer ohne Signalvorrichtung, wie solche in Fahrbahnen, deren Weichenstellung nicht signalisirt werden muß, angewendet werden.

Berechnung der Geleiseanlagen.

Der Berechnungen der Geleiseanlagen sind folgende Annahmen zu Grunde gelegt:

1. Verwendung von Zungenweichen;
2. Lichtweite zwischen der gekrümmten Zunge und der zu weichenden Backschiene an der Weichenwurzel 54^{mm};
3. Kleinster zulässiger Radius eines Bogengeleises 160^{m};
4. in der Regel Anwendung von blos 3 Sorten von Krümmungen ($4°54'$, $5°25'$, $6°14'$);
5. vor und hinter den Krümmungsspitzen sollen die Geleise auf ca 5^{m} Länge — von der theoretischen Krümmungsspitze gemessen — eine Gerade bilden;
6. Geleise-Entfernung auf Bahnhöfen $4{,}7^{m}$ im Minimum $3{,}6^{m}$;