

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 14/15 (1881)
Heft: 20

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INHALT: Neuerungen an centralen Signal- und Weichenstellungen. — Jahresbricht des schweizerischen Vereins von Dampfkesselbesitzern. — Miscellanea: Ueber das technische Schul- und Vereinswesen; Oberbaurath Friedrich Schmidt; Technische Hochschule in Berlin; Deutscher Geometer-Verein. — Necrologie: † Prof. Dr. Rudolph Böttger; † Gabriel Jean Antoine Davioud. — Vereinsnachrichten: Aufruf an alle ehemaligen Schüler des Prof. Reuleaux; Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein, Section Basel; Stellenvermittlung.

Neuerungen an centralen Weichen- und Signalstellungen.

I. Verbindung der Weichen mit den Signalen auf kleinen Bahnhöfen.

(System Henning.)

(Hiezu Fig. 1–10 auf beiliegender Tafel.)

λ Zur Verdeutlichung des Systems diene der in Fig. 1 dargestellte Bahnhof. Die von *A* kommenden Züge fahren über Geleise *I* entweder direct durch, oder halten auf *I*; das Gleiche gilt von den von *B* her einfahrenden Zügen und dem Geleise *II*. Bei Zugüberholungen wird der zu überholende Zug in das Geleise *III* geleitet. Bei *A* und *B* wird in entsprechender Entfernung ein Abschluss-Signal aufgestellt, mit welchem signalisirt werden kann:

1. „Halt“.
2. „Die Durchfahrt durch die Station ist gestattet“.
3. „Die Einfahrt in die Station mit Aufenthalt auf derselben ist gestattet“.

Die sämtlichen Weichen der Station, sowie die beiden Signale werden durch einen Stellbock, welcher vor dem Stationsgebäude steht, bewegt und hängen so von einander ab, dass ein Widerspruch in der Signalisirung und der Stellung der Weichen nicht möglich ist. Der Stellbock ist durch Fig. 2 und 3, das Signal durch Fig. 5, 6, 7 und 8 dargestellt und nachstehend beschrieben.

Da das Zusammenfassen aller Weichen in einen Stellapparat oft sehr lange Weichengestänge ergibt, so wird, um das Bewegen solcher entfernten Weichen noch möglich zu machen, die durch Fig. 9 und 10 dargestellte „Weichenentlastung“ angewendet.

Der Stellbock (Fig. 2 und 3). Die Weichenhebel (1, 2, (3 und 4), 5, 6) liegen in der Mitte und hängen mit den Weichen durch Gestänge zusammen, die beiden Signalhebel *Wa* und *Wb* sind aussen angeordnet und stehen mit den Signalen durch je einen endlosen (doppelten) Stahldrahtzug zusammen. Letzterer wird so angespannt, dass er bei der wärmsten Temperatur nicht schlaff wird, bei der kältesten nicht reisst, eine besondere Compensationsvorrichtung kommt dabei nicht zur Anwendung. Die drei verschiedenen Signale werden mit dem Signalhebel in folgender Weise gegeben:

1. „Halt“ bei aufrechter Stellung des Hebels.
2. „Einfahrt frei mit Aufenthalt“ durch Umlegen in die punktirte Stellung.
3. „Freie Durchfahrt“ durch Umlegen nach der entgegengesetzten Richtung.

Mit *Wa* und *Wb* bewegen sich die Rollen *Da* und *Db*, auf welchen die mit dem endlosen Drahtzug zusammenhängende Kette befestigt ist. Die Signale und Weichenhebel hängen durch die Schieber *S*₁ *S*₂ *S*₃, welche jeder mittelst eines Handgriffes *g* verschoben werden können, zusammen und sind die Weichenhebel zu diesem Zwecke mit je einem bogenförmigen Riegel (*R*₁, *R*₂ . . .), die Signalhebel mit einem Flantsch *F* armirt.

Bei der Haltstellung der Signalhebel sitzen die Riegel *S*₁ *S*₂ . . . unter den Flantschenenden *F* und halten die Hebel fest, während die Weichenhebel beweglich sind, indem die Riegel *R* durch entsprechende Ausschnitte in *S*₁ *S*₂ . . . dringen können. Die Riegel *R* sind am Umfang mit Einschnitten versehen, in welche die Schieber *S*₁ *S*₂ *S*₃ eindringen können. Harmoniren sämtliche Einschnitte in den Riegeln *R*, so kann der entsprechende Schieber *S* in dieselben hineingeschoben werden, wonach die Weichen verriegelt sind, *F* nach der betreffenden Seite frei wird und der Signalhebel umgelegt werden kann. Durch die letztere Procedur schiebt sich der Flantsch *F* vor das Ende des Schiebers *S* und können daher die Weichen erst nach Zurückstellen des Signalhebels wieder beweglich gemacht werden. Die Endstellungen der Weichenhebel sind durch die Anschlagleisten *l* und *l*₁ fixirt. Die Einschnitte in *R* sind so angeordnet, dass der betreffende Schieber *S* nur eindringen kann, wenn die Weichen für das zuge-

hörige Fahrsignal richtig stehen und wenn *R* mit *l* oder *l*₁ in Contact ist.

Unter Annahme der in Fig. 1 eingezeichneten Grundstellung der Weichen entwickelt sich das Verschlussschema Fig. 4. Soll z. B. der Zug von *A* nach *B* durch die Station fahren, so muss der Signalhebel *Wa* nach der Richtung des Pfeiles *x* (Fig. 4) beweglich gemacht werden. *W*₁ ist durch *S*₁ festgehalten und wird frei, wenn *S*₁ in der Richtung von *A* nach *B* verschoben werden kann. Dieses ist der Fall, wenn die Weichen 3 und 4, 1 und 6 sich in der Grundstellung (+), die Weiche Nr. 5 dagegen sich in der entgegengesetzten Lage (–) befindet. Weiche Nr. 2 kommt nicht in Betracht und bleibt frei. — Da die Züge von *A* nach *B* und von *B* nach *A* nicht gleichzeitig fahren können, so ist für beide der gleiche Verschlussschieber *S*₁ benutzt und wird *Wb* entriegelt, wenn *S*₁ nach der Richtung *BA* verschoben wird. In gleicher Weise ist für die Züge von *A* nach Geleise *I* und nach *III*, sowie von *B* nach *II* und nach *III* je ein gemeinschaftlicher, nach zwei Richtungen verschliessender Schieber angeordnet. Die Construction des Signales ist durch Fig. 5, 6, 7 und 8 dargestellt.

Die obere Scheibe zeigt auf der der Station abgekehrten Seite roth (Haltsignal), die untere zu der obern senkrecht stehenden Scheibe zeigt auf der einen Seite weiss (Durchfahrt), auf der andern grün (Einfahrt mit Halt auf der Station); durch die Drehung der Scheibe aus der Haltstellung in der Richtung des Pfeiles *y* wird dem einfahrenden Zuge die weisse Seite der untern Scheibe zugekehrt, bei entgegengesetzter Drehung die grüne. Correspondirend hiemit sind die an der obern Scheibe angebrachten drei Blenden roth, weiss, grün für Dunkelheit. Die Laterne wird auf dem Plateau *L* des unbeweglichen Signalständers befestigt.

Der endlose Zug *m* zur Bewegung des Signales nimmt die Kettenrolle *R* mit, welche letztere ungefähr eine Umdrehung macht. An *R* ist der Stift *S* befestigt. Während *R* sich einmal umdreht, macht *R*₁ mittelst des Stiftes *S* eine Drehung von 60° und *R*₂ vermöge der Räderübersetzung 90°. Durch den grossen toden Weg, welchen *S* zurücklegt, werden die Längendifferenzen, welche durch die einseitige Anspannung in dem elastischen Stahldrahtzug entstehen, in Bezug auf die correcte Stellung des Signales unschädlich gemacht.

Die Weichenentlastung (Fig. 9 u. 10). Der Widerstand, den eine Weiche ihrer Bewegung entgegengesetzt, besteht im Wesentlichen aus der Reibung, welche durch das Gewicht der beiden Weichenzungen beim Gleiten auf den Unterlagen erzeugt wird und diesem Gewicht proportional ist. — Durch das Gegengewicht *A*, Fig. 9, wird ein Theil dieses Gewichtes und somit der Reibung aufgehoben. *A* ist an den beiden zweiarmligen Hebeln *abc* und *a*₁ *b*₁ *c*₁ aufgehängt, *b* und *b*₁ bilden die festen Drehpunkte der Hebel, *c* und *c*₁ greifen mittelst der Schwingen *cd* und *c*₁ *d*₁ und der Querstange *f* unter die beiden Weichenzungen. *f* ist mit Letzteren durch die beiden Drehbolzen verbunden. Statt der zwei Hebel *abc* kann auch ein Hebel in der Mitte angeordnet werden. Bei Fig. 10 drückt das Gegengewicht *c* an dem zweiarmligen Hebel *nop* mittelst der Rolle *p* unter den Querträger *q*, welcher ebenfalls mittelst Drehbolzen an die Weichenzungen befestigt ist.

Die vorstehend beschriebenen Apparate zur Sicherheit des Eisenbahnbetriebes auf kleineren Bahnhöfen, namentlich da, wo Seitenlinien einmünden, erfreuen sich grosser Anerkennung und sind bereits eine grössere Anzahl theils im Betrieb, theils in der Ausführung begriffen.

In der Schweiz wird ein solcher Apparat auf Station Obermatt, wo die Emmenthalbahn in die Bern-Luzern-Bahn einmündet, demnächst in Function treten. Einige fernere Anlagen sind in Vorbereitung begriffen und kommen wohl noch im Laufe dieses Jahres zur Ausführung und Anwendung.

II. Mechanische Blockirung der Signalhebel für grosse Apparate.

(System Henning.)

(Hiezu Fig. 11–17 auf beiliegender Tafel.)

Alle diejenigen Signale, welche einander ausschliessen, werden in einen besondern Verschlussmechanismus zusammengefasst, wie er durch Fig. 11 und 12 beispielsweise für fünf verschiedene Signale bzw. Fahrstrassen dargestellt ist. Derselbe hängt mit dem Stationsbureau durch einen endlosen Stahldrahtzug in der gleichen Weise zusammen, wie die mehrflügeligen Signale mit dem Centralapparate. — *m*₁ *m*₅ (Fig. 11 und 12, sowie Fig. 15, welche in grösserem Masstabe den Querschnitt der Riegelstangen und den