

Zeitschrift:	Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber:	A. Waldner
Band:	1 (1874)
Heft:	18
Artikel:	Die sechste Versammlung der Techniker Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen
Autor:	Oe.C.-Bl.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-2098

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 18.01.2026

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

Die sechste Versammlung der Techniker Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen. (Schluss.)

III. Betriebs-Einrichtungen.

56. Von den auf deutschen Bahnen angewendeten Läutewerks-Constructionen haben sich diejenigen von Siemens & Halske in Berlin und zwar sowohl die Construction mit stehendem Electromagneten und Stecherauslösung, als auch die neueste mit liegendem Electromagneten und Universalauslösung, beide mit Laufwerk und für Einzel- und auch Gruppenschläge, sowie für Arbeits- und Ruhestrom benutzbar, am besten bewährt, während von den auf österreichischen und ungarischen Bahnen aufgestellten Läutewerken der Construction von Leopolder in Wien der Vorzug vor allen übrigen gegeben wird.

Über sogenannte Spindel- oder Einradläutewerke liegen genügende Erfahrungen bezüglich ihrer Sicherheit und Zuverlässigkeit nicht vor.

Der zweite Theil der Frage ist unbestimmt, da dieselbe sowohl auf den Betrieb der Läutewerke als auch der Sprechapparate bezogen werden kann.

Diejenigen Verwaltungen, welche diesen Theil der Frage vom letzteren Gesichtspunkte aus aufgefasst haben, sprechen sich für Ruhestrom bei kurzen Leitungen mit vielen Apparaten, dagegen für Arbeitsstrom bei directen Leitungen von 30 Meilen Länge und mehr, mit wenig Stationen aus.

57. Nur die Tilsit-Insterburger Eisenbahn spricht sich zu Gunsten der portativen Telegraphen-Apparate aus, alle übrigen Bahnverwaltungen, bei denen überhaupt Erfahrungen mit portativen und mit stationären Strecken-Apparaten gemacht worden sind, geben den letzteren entschieden den Vorzug und mehrere Bahnen begnügen sich mit Hilfsignalen, die mittelst Glocken-Apparaten oder mittelst einfacher Taster von der Strecke aus nach den Stationen abgelassen werden.

Es unterliegt hiernach keinem Zweifel, dass sich die Beseitigung der portativen Apparate empfiehlt und dass die Einführung von stationären Strecken-Apparaten überall in Aussicht zu nehmen ist, wo keine Hilfsignale mit den Glocken-Apparaten von der Strecke aus gegeben werden können.

58. Electrische und pneumatische Communications-Einrichtungen, durch welche von den einzelnen Coupé's aus eine Weckervorrichtung im Zugführer-Coupé zum Erlösen gebracht werden kann, haben sich zwar bei mehrjährigen Versuchen bewährt, die Herstellungs- und Unterhaltungskosten sind jedoch so bedeutend, und die dauernd gute Instandhaltung bei den gewählten Einrichtungen mit so viel Schwierigkeiten verknüpft, dass ein Ersatz durch einfachere, billigere und weniger empfindliche Einrichtungen wünschenswerth ist.

Die in letzterer Beziehung angestellten Versuche sind noch nicht zum Abschluss gelangt und kann daher zur Zeit eine einfache, den angestrebten Zweck vollkommen erfüllende Einrichtung noch nicht empfohlen werden.

Bei Personenzügen, welche ganz aus Intercommunicationswagen bestehen, ist die Communication zwischen Passagieren und Zugbeamten während der Fahrt als hinlänglich gesichert anzusehen und es bedarf daher weiterer Einrichtung zu diesem Zwecke nicht.

59. Zur Controle der Fahrzeiten zwischen den Stationen und der Aufenthalte auf den Stationen werden noch verschiedene Apparate auf einigen Bahnen zur Anwendung gebracht und wird einigen derselben auch eine zufriedenstellende Wirkung nachgerühmt, so dass dieselben zur dauernden praktischen Anwendung gekommen sind.

Die Controle der Geschwindigkeiten sind dagegen noch nicht zu der wünschenswerthen praktischen Brauchbarkeit gediehen, die von der Wichtigkeit derselben für die Sicherheit des Betriebes dringend gefordert wird. Als Aufgabe dieser Apparate muss bezeichnet werden: Leserliche graphische Darstellung der verschiedenen Geschwindigkeiten in Verbindung mit den zugehörigen Zeitangaben, — und ein Zeigerwerk, auf dem direct die derzeitige Geschwindigkeit vom Locomotivführer- oder Zugführerplatze aus abgeschen werden kann.

Zur Ermittelung der Lage des Geleises ist der Clauss'sche Indicator vielfach in Anwendung gekommen.

Practisch brauchbare Resultate dieses Indicators haben sich auf den Bahnen ergeben, wo derselbe bei Revisionsfahrten von Technikern benutzt wurde, die ihn mit Aufmerksamkeit behandelten. Es sind namentlich die besonders günstigen Resultate auf der Braunschweigischen Eisenbahn bemerkenswerth.

60. Die Einrichtung der Blocksignale und Signalzwischen-

stationen ist noch zu neu, um aus den damit gemachten Erfahrungen sichere Schlüsse in Bezug auf die Zuverlässigkeit der angewendeten Apparate und des ganzen Systems sowie bezüglich des Einflusses der Blocksignale auf die Sicherheit und Regelmässigkeit des Betriebes ziehen zu können. Weitere Erfahrungen werden daher abzuwarten und zu sammeln sein.

61. Eine mechanische Verbindung der Einfahrtweichen, in welchen an den Enden der Bahnhöfe die Hauptgleise mehrerer Bahnen im Niveau oder die Personen- und Gütergleise derselben Bahn sich verzweigen, mit den Einfahrtssignalen erscheint erfahrungsmässig als eine äusserst zweckmässige und sehr empfehlenswerthe Sicherheitsmaassregel.

62. Die in möglichster Nähe der Weiche aufgestellten, mit der Weiche mechanisch verbundenen Weichensignale, die den Stand der Weiche unzweifelhaft erkennen lassen, haben sich bewährt.

Dieselben sind auch für die innerhalb der Bahnhöfe in den Hauptgleisen liegenden Weichen zu empfehlen. An besonders gefährdeten Stellen, besonders zu Weichen in freier Bahn, erscheint es nützlich, ein mit der Weiche mechanisch verbundenes Signal in angemessener Entfernung vorzuschieben, jedoch unmittelbar bei der Weiche das obige Weichensignal beizubehalten, um dem Locomotivführer den Ort der Weiche zu markiren.

63. Die Central-Weichenstellung erscheint nur practisch für gewisse Weichengruppen, welche entweder den Ueberwachungsbezirk eines Wärters ausmachen und in diesem Falle nahe bei einander liegen, oder welche nach der Fahrordnung ein zusammengehöriges System von Hauptweichen ausmachen, in welchem sich vornehmlich nur ankommende und abgehende, möglicherweise collidirende Züge, jedoch nur selten Rangirzüge bewegen, wo also zur Sicherheit des Betriebes eine einheitliche Leitung wünschenswerth ist.

Der letztere Fall ist der wichtigere; derselbe verweist die Centralapparate vornehmlich an die Bahnhofseingänge, erfordert die gleichzeitige Centralstellung der Einfahrtssignale und eine Communication mit dem Stationsbureau, bedingt auch, zur Verhütung der öfteren Inanspruchnahme der fraglichen Weichen durch Rangirzüge eine möglichst weite Vorschreibung der Einfahrtsweichen.

Zu diesem Zwecke sind die Central-Weichen- und Signalstellapparate sehr empfehlenswerthe Einrichtungen.

Das Constructionsdetail kann noch nicht als ein abgeschlossener Gegenstand betrachtet werden.

64. Die Beleuchtung der Signale, der Weichen und Wärterstationen mit Petroleum ist gegenüber der Verwendung von Oel zu diesem Behufe vortheilhafter u. z. in Folge der grösseren Leuchtkraft (bei gleicher Dachbreite und gleichem Materialconsum) und wegen vorwiegender Billigkeit des Petroleums, sowie der leichteren Entzündbarkeit der Lampen, jedoch ist auf eine zweckmässige und solide Construction der Lampen, sowie auf eine gute Qualität des verwendeten Beleuchtungsmaterials ein besonderes Augenmerk zu richten, da sonst Erschütterungen und heftige Windstöße, denen diese Lampen ausgesetzt sind, im Vergleich zu den Oellampen ein leichteres Verlöschen der Flamme oder Verrussen des Glases, herbeiführen können.

65. Von den 32 Verwaltungen, die die vorliegende Frage des ausgedehnten Gebrauches der Deckplachen und offener Wagen beantwortet haben, haben nur 5 die Frage entschieden bejaht. Fast alle übrigen Bahnen sind der Ansicht, dass die Verwendung offener Wagen mit Deckplachen im Allgemeinen nicht von ökonomischem Vortheil, jedoch als nothwendiges Auskunftsmitte beizubehalten sei.

66. Durch Anwendung eines Rangirsystems mit Schiebe- und Drehscheiben wird sich die Ausdehnung der Rangirbahnhöfe etwas reduciren lassen.

Zum Rangiren ankommender Züge oder grösserer Wagenabtheilungen nach verschiedenen, von dem Rangirbahnhof ausgehenden Bahnrichtungen erscheint die Verwendung von Locomotiven hauptsächlich wegen gleichzeitigem Umsetzen von Wagengruppen in pecunärer Weise und mit Rücksicht auf Zeit- und Raumersparnisse für vortheilhaft.

2. Durch schickliche Anlage von Drehscheiben kann in diesen Aufstellungsgleisen bei der Rangirarbeit selbst an Zeit erspart werden, indem einzelne Wagen, welche in den nach Routen geordneten Zügen nunmehr noch nach der Reihenfolge der Stationen gestellt werden sollen, mittelst dieser Drehscheiben leicht auf die Seite und nach entsprechender Vor- und Rückwärtsbewegung des Zuges durch die Manövermaschine

wieder leicht an jede andere Stelle des Zuges eingesetzt werden können.

Die Verwendung gewöhnlicher Schiebebühnen mit Handbetrieb empfiehlt sich zu dieser Manipulation weniger, da schwer beladene Wagen auf gewöhnlichen Schiebebühnen viele Arbeitskräfte zur Fortbewegung erfordern.

Wo ein bedeutender Rangirdienst stattfindet, werden sich dagegen Dampfschiebebühnen gewiss bewähren, da sie gerade für das Aus- und Einrängiren alle Vortheile der Schnelligkeit und Wohlfeilheit bieten.

3. Dampfschiebebühnen sind ferner in allen Fällen als sehr zweckmässig zu erachten, wo ein lebhafter Verkehr im Verladegeschäft stattfindet.

Zum Verbringen leerer und geladener Wagen in die Geleise der Züge eignen sich Dampfschiebebühnen sehr gut und gewähren gegenüber einer Verschiebung mittelst Drehscheiben namhafte Vortheile. Zugleich wurden die Vortheile geneigter Ablaufebenen zum Rangiren der Wagen constatirt, deren Gefälle $1/100 - 1/150$ sein soll, womit die Hälfte des Raumes und der Kosten erspart werden.

67. Der Transport von Langholz, Eisen oder andern Gegenständen auf Langholzwagen, welcher in solcher Weise angeordnet ist, dass die Wagen nur durch die Ladung und also ohne Anwendung von Steifkuppeln verbunden werden, hat sich bewährt, wenn dafür gesorgt ist, dass die betreffenden Wagen sich am Ende der Züge befinden, dass die in je einem Zuge mitfahrende Zahl derartiger Wagen nach den Steigungsverhältnissen der Bahn beschränkt wird und dass die Ladung solide mit den Drehschemeln verbunden ist. Letzterer Bedingung wird bei dem Transporte von schwerem Langholz nach der Erfahrung genügt, wenn die Drehschemel eiserne Zinken besitzen, welche sich in das Holz fest eindrücken und wenn das Gesamtgewicht der Ladung nicht zu klein ist. Bei Langeisen-Transporten sind zwischen die mit Zinken versehenen Drehschemel und die Ladung Holzstücke zu legen.

Bei dem Transport von schwachen Hölzern und von anderen Gegenständen, welche sich nicht solid mit den Drehschemeln verbinden lassen, kann die Steifkuppel durch eingeschaltete leere Plattformwagen, welche mittelst der Schraubenkuppel fest zusammengezogen sind, ersetzt werden.

68. Die zahlreichen Vorschläge, welche zur Verhütung von Wagenbeschädigungen beim Rangiren in eingehendster Weise gemacht sind, geben den Beweis, dass der Uebelstand überall anerkannt wird, und dass im Allgemeinen diesem wichtigen Dienstzweige eine grössere Beachtung gewidmet werden muss.

Um dem Uebelstande zu begegnen, sind hauptsächlich folgende Maassregeln zu empfehlen: Strenge und unausgesetzte Beaufsichtigung seitens der Stationsbeamten; Handhabung des Rangirdienstes durch intelligente, im Dienst erfahrene Beamte oder ständige Arbeiter, deren Beförderung und Versorgung nach treuer Pflichterfüllung in Aussicht steht, die aber zum Ersatz und zur Rechenschaft gezogen werden können; Anlage von abgesonderten zweckmässigen Rangirgeleisen im freien übersichtlichen Terrain, in Verbindung mit Drehscheiben und Schiebebühnen und Anwendung ansteigender Ablaufgeleise; Vermeidung von Eile und Überstürzung beim Rangirgeschäft.

69. Wenn die bisherigen als bekannt vorausgesetzten Einrichtungen nicht genügen und auf eine Controle der Bahnwärter von der Station aus überhaupt Werth gelegt wird, kann dies nur auf electrischem Wege erzielt werden.

70. Solche Einrichtungen, die dem Locomotivführer von Weitem kenntlich machen, ob die Barrieren offen oder geschlossen sind, werden ihrem Zwecke kaum entsprechen und sind daher nicht empfehlenswerth.

71. Das Rutschen der Schienen kann mit Sicherheit nur bei Verladung derselben auf genügend langen Wagen vermieden werden, bei denen die Endboards oder Kopfwände, gegen welche die Schienen eventuell abzusteifen sind, Widerstand leisten.

Bei Verwendung kürzerer Wagen ist, als die meiste Sicherheit gewährend, zu empfehlen die Verladung der Schienen auf thunlichst festliegenden Unterlagen von weichem Holze, derart, dass die unteren Schienen aufrecht stehen, die oberen dagegen umgekehrt gelagert und mit den Köpfen in die Zwischenräume der unteren Schienen gesteckt sind.

Dabei ist eine Verbindung der Lagen, namentlich der oberen durch Dräthe, welche durch die Laschenlöcher gezogen werden, oder durch sonstige Verbindungsmittel herzustellen. Beim Rangiren von Schienenladungen ist mit Vorsicht zu fahren.

72. In der Regel sind es die Böschungen der Einschnitte

an stärkeren Steigungen der Bahn, welche gegen Feuersgefahr schutzbedürftig erscheinen. Haben diese Böschungen einen durchlässigen, wenn möglich mergelhaltigen Untergrund, so wird der Anbau der Lutzerne empfehlenswerth erscheinen, in allen anderen Bodenarten wird die Cultur derselben nicht befriedigen und durch mangelhafte Verwurzelung und Deckung der Böschungen gegen Wasserangriffe diesem zweiten und gewaltigeren Zerstören der Böschungen nahezu schutzlos preisgegeben.

Auch die Anwendbarkeit der Laubholz- und Strauchpflanzungen wird durch die Bodenbeschaffenheit eingeschränkt.

Wo die empfohlenen Mittel nicht anwendbar sind, ein Schutz gegen Feuersgefahr aber erforderlich erscheint, wird man sich der mit Erfolg angewendeten Isolirgräben bedienen, um wenigstens eine Ausbreitung des etwa entstandenen Feuers zu verhindern.

Sind auch die Antworten auf so viele und wichtige Fragen meist zweifelhaft ausgefallen, so ergibt sich doch ein positiver grosser Nutzen aus solchen mündlichen Discussionen, wo schätzbare Erfahrungen zu Tage kommen. Viele Fragen, z. B. die des Bahnbaues in Regie und Vergebung, die der Achsenprobung, der Radreifenbefestigung etc. mussten halb und halb unentschieden bleiben, weil die Resumé's der einzelnen Bahnen oft ganz diametral auseinandergegangen. Zudem sind zwei Tage nicht viel, wenn auch die Sitzungen bis in den späten Abend verlängert wurden, und der Umstand, dass der dritte Tag zur Besichtigung des Krupp'schen Etablissements unwiderruflich bestimmt war, mag Viele von Einwürfen und Besprechungen mancher Schlussfolgerungen abgehalten haben. Daraus erhellte, dass es im Interesse des Fortschritts der Bahneinrichtungen dringend geboten wäre, diese Versammlungen alljährlich abzuhalten und mehr Zeit der Discussion zu widmen.

Die Besichtigung der Krupp'schen Werke fand am 16. statt und um einen oberflächlichen Begriff von deren Bedeutung zu geben, sei erwähnt, dass sie 17,000 Arbeiter, 739 Beamte, circa 1600 Schmelz-, Flamm-, Schweiss-, Copal- u. a. Oefen, 71 Dampfhämmern (worunter einer mit 1000 Ctr.), 286 Dampfmaschinen (worunter drei mit 800, eine mit 1000 Pferde-kraft), 1056 Werkzeugmaschinen beschäftigen. Der Jahresbedarf an Kohlen ist $1/2$ Million Tonnen Kohlen, $1/4$ Million Coaks. Die Gasanstalt versorgt 16,500 Flammen. Die Eisenbahnen des Werks halten 5 geogr. Meilen normal- und 5 geogr. Meilen schmalspuriger Eisenbahnen; die Telegraphenleitung hat 30 Stationen. (Oe. C.-Bl.)

* * *

Personenwagen. System Heusinger v. Waldegg. Der Heusinger'sche Wagen, dessen Geschichte und nähere Beschreibung in dem „Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens“ nachgesehen werden mag, enthält 1 Coupé I. Classe mit 6 Sitzen in der Mitte, zu beiden Seiten je ein Coupé II. Classe mit 8 Sitzplätzen auf Sophas, an dem einen Ende ein halbes Coupé II. Classe mit 3 Sitzplätzen und am andern Ende eine Waschtoilette mit Retrade, wie der folgende schematische Grundriss zeigt.

Auf der einen Seite schliesst sich ein Seitengang mit offenen Endperrons und Einsteigtreppen nach beiden Seiten an; die Coupés haben Thüren nur auf der Seite des Ganges, was den Vortheil bietet, dass weniger Zug entsteht, als bei der bisherigen Einrichtung, dass die Coupés im Winter desswegen wärmer sind, während im Sommer durch Oeffnen der Thüren eine angenehme Lüftung hergestellt werden kann. Der Seitengang hat eine Breite von 725 m. m., so dass zwei Personen in demselben einander ausweichen und die Passagiere während der Fahrt dort promeniren, ihn auch als Rauchperron benutzen können, zu welchem Ende derselbe mit 5 Klappsitzen und Aschenbechern in den Fensternischen ausgestattet ist.

Ohne besondere Kosten können bei diesen Wagen in jedem Coupé I. und II. Classe 5 bequeme Schlafplätze eingerichtet werden. Eine Lagerstelle wird an der geschlossenen Längswand dadurch hergestellt, dass die beiden gegenüber befindlichen Sitzkissen bis zur Berührung herausgezogen werden. Die zweite und dritte Lagerstelle werden dadurch gewonnen, dass die Sitzkissen der beiden andern Plätze auf den Boden niedergelegt und dabei bis unter die Mitte der ersten Lagerstelle vorgeschnitten werden. Während der erste Passagier parallel zur Längs-axe des Wagens liegt, liegen die andern beiden quer zu derselben, die Füsse unter der Lagerstelle des ersten. Die weitern Lagerplätze werden dadurch erhalten, dass die beiden Rückwandpolsterungen auf kräftigen Rahmen angebracht sind, die sich vermittelst starker Scharniere an den beiden Rückwänden in horizontale Lage aufklappen und in dieser Stellung durch