Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 14/15 (1881)

Heft: 18

Sonstiges

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: 05.01.2026

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

handels erhöhen fortwährend die Bedeutung des Verkehrs auf den Eisenbahnen. Mit der gesteigerten Benutzung der letzteren wächst auch die Nothwendigkeit, mehr für die Sicherheit der Reisenden Sorge zu tragen. Die bezüglichen Massnahmen der belgischen Eisenbahngesellschaften haben in Rücksicht auf die Natur und Bedeutung des Verkehrs derselben lange Zeit hindurch für ausreichend erachtet werden können. Indess ist nicht zu verkennen, dass der Betrieb dieser Linien im Allgemeinen nur geringe Verbesserungen erfahren hat und dass für einige derselben eine Vervollkommnung ihrer Ausrüstung und der Art der Betriebsführung unaufschiebbar geworden ist. Die wichtigsten der in dieser Hinsicht empfohlenen und in der Praxis genügend erprobten Massnahmen sind bekanntlich folgende:

1. *Die Verwendung von Sicherheitsstellapparaten für Signale und Weichen.*

Diese Apparate verhindern die gleichzeitige Herstellung von Einfahrtsignalen vor zusammenlaufenden Geleisen und gestatten das Durchlassen eines Zuges nicht, bevor nicht auf dem zu durchfahrenden, wie auch auf den angrenzenden Geleisen alle Weichen richtig gestellt sind. Es wird dadurch, soweit dies überhaupt möglich ist, jede Gefahr einer Entgleisung oder eines Zusammenstosses beseitigt. Die Apparate können selbst in der Weise eingerichtet werden, dass sie den Weichensteller hindern, die spitz befahrenen Weichen umzustellen, bevor der Zug dieselben vollständig passirt hat.

2. *Die unter der Bezeichnung „Blocksystem“ bekannte Art der Betriebsführung.*

Dieselbe besteht darin, dass eine Bahnstrecke in Abtheilungen von mässiger Länge eingetheilt wird, in welche ein Zug erst dann einfahren darf, wenn der vorhergehende Zug die betreffende Theilstrecke verlassen hat.

3. *Die Ausrüstung der Personenzüge mit continuirlichen Bremsen,*

welche dem Locomotivführer die Einwirkung auf alle Achsen des Zuges ermöglichen und im Falle des Reissens einer Kuppelung selbstthätig in Wirksamkeit treten. Vorbezeichnete Massnahmen sind seit mehreren Jahren auf dem Staatsbahnnetz mit bestem Erfolg eingeführt und ich habe beschlossen, dieselben allgemein zur Anwendung zu bringen. Zu dem Ende veranlasse ich Sie, in kürzester Frist einzurichten:

a) Sicherheitsstellapparate an allen auf freier Strecke belegenen Weichen und auch auf allen Stationen von einiger Bedeutung, namentlich auf den Knotenpunkten zweier oder mehrerer Linien;

b) Signalapparate zur Durchführung des Blocksystems auf allen Linien, auf denen zu gewissen Tageszeiten während einer Stunde fünf Züge in ein und derselben Richtung verkehren;

c) continuirliche Bremsen an den Personenzügen, deren wirkliche Fahrgeschwindigkeit 45 *km* in der Stunde übersteigt. Ich ersuche Sie zu prüfen, welche Massnahmen in dieser Hinsicht auf den von Ihrer Gesellschaft betriebenen Linien zu treffen sein werden. Der Betrieb der eingeleisigen Strecken erheischt eine besondere Aufmerksamkeit wegen der Schwere der Unfälle, welche die Begegnung zweier in entgegengesetzter Richtung fahrenden Züge herbeiführen kann. Auf diesen Linien können electrische Apparate mit Signalen, wie bei dem Blocksystem auf doppelgeleisigen Linien, nur mit entsprechenden Modificationen für den eingeleisigen Betrieb, Anwendung finden. Die Sicherheit hängt dabei namentlich davon ab, inwiefern durch die verwendeten Apparate etwaigen Irrthümern und Fahrlässigkeiten einzelner Beamten vorgebeugt wird. Um die Möglichkeit eines Versehens zu verringern, oder doch nachtheilige Folgen eines solchen zu verhüten, können dreierlei Mittel zur Anwendung kommen:

1. stets nur *eine* Locomotive in jede Blockabtheilung der eingeleisigen Strecke einfahren zu lassen, was indess nur auf Zweigbahnen von geringer Bedeutung und Länge durchführbar sein dürfte;

2. den Betrieb der Strecke nach der unter der Bezeichnung: *„train staff and ticket system“* bekannten Methode zu führen;

3. bei allen Wärterposten auf freier Strecke grosse electrische Läutwerke behufs Anmeldung der Züge aufzustellen. In diesem Falle wird der Betrieb durch telegraphische Mittheilungen geregelt. Das Meldesignal ist je nach der Richtung des gemeldeten Zuges verschieden und die Wärter der Strecke sind somit in der Lage einzuschreiten, und die Züge aufzuhalten, sobald irrthümlich zwei Züge in entgegengesetzter Richtung abgelassen sein sollten. Ich ersuche Sie, mir über die gegenwärtige Art der Betriebsführung auf Ihren eingeleisigen Strecken Bericht zu erstatten und die zur Erhöhung der Betriebssicherheit zu treffenden Massnahmen meiner Genehmigung zu unterbreiten. Es können ferner durch mangelhafte Anordnung der Geleise auf den Stationen Unfälle herbeigeführt werden. In dieser Beziehung ist es durchaus erforderlich, die Fahrgeleise der Züge von den Auszieh- und Rangir-Geleisen völlig zu trennen, sowie auf den grössern Stationen und denjenigen, deren Ausgang in der Nähe stärkerer Gefälle liegt, *Sicherheitsgeleise* anzulegen, um zu verhindern, dass zufällig in Bewegung gesetzte Wagen auf die Hauptgeleise gerathen. Ich ersuche Sie, die Einrichtung Ihrer Stationen einer Prüfung zu unterziehen und mir, soweit es nothwendig erscheint, bezügliche Aenderungsvorschläge einzureichen. Schliesslich mache ich noch auf die Gefahren aufmerksam, die bei einzelnen Weichenübergängen durch die Frequenz derselben oder durch locale Verhältnisse herbeigeführt werden. Derartige Uebergänge werden entweder mit Vorrichtungen zur Anmeldung der Züge zu versehen oder durch entsprechend aufzustellende Haltesignale zu sichern sein. Sie wollen sich vergewissern, ob nicht auf einzelnen Punkten Ihrer Strecken Vorsichtsmassregeln dieser Art getroffen werden müssen. Ich bin überzeugt, dass Ihre Gesellschaft nicht zögern wird, durch sorgfältige Revision ihrer Einrichtungen und Reglements und durch Erfüllung aller Vorbedingungen grösstmöglicher Betriebssicherheit den Wünschen des Publikums und den Anforderungen der Regierung gerecht zu werden. Dieselbe wird einsehen, dass es in ihrem eigenen Interesse liegt, keines der Mittel ausser Acht zu lassen, welche zur Verminderung der Zahl und Bedeutung der Eisenbahnunfälle als wirksam anerkannt sind. Zur Sicherung eines öffentlichen Betriebes verpflichtet, wird sie selbst auf Anordnung geeigneter Massnahmen zur Verbesserung dieses Betriebsdienstes Bedacht nehmen, so dass die Staatsaufsichts-Behörde lediglich Rathschläge zu ertheilen, nicht aber Anordnungen zu treffen haben wird. Ich erwarte hiernach spätestens zum 1. Mai d. J. ausführliche Berichte über die Verhältnisse der dortseitigen Strecken hinsichtlich der verschiedenen voraufgeführten Gesichtspunkte, sowie zugleich, erforderlichen Falls, die Vorlage von Entwürfen der zur Erhöhung der Betriebssicherheit geeigneten baulichen Einrichtungen und Dienstvorschriften.“

Miscellanea.

Gotthardbahn. Am 25. April erfolgte der Durchschlag des Richtstollens des 1508 *m* langen Kehrtunnels bei *Piano-tondo*. Derselbe liegt oberhalb der Station Giornico unmittelbar neben dem am 28. März durchschlägig gewordenen Travi-Tunnel. Die Axe des Kehrtunnels bei Piano-tondo besteht aus einem Korbbogen von 300 *m*, 500 *m*, 300 *m* Radius. Der Tunnel-Eingang liegt 555,76 *m*, der Ausgang 520,80 *m* über Meer und es beträgt das Gefälle der Bahnaxe 23 ‰. Von sämmtlichen Kehr-Tunnels der Gotthardbahn harren nur noch die beiden Tunnels bei Freggio*) und Prato des Durchschlags.

Centrale Signal- und Weichenstellung. Als Beweis, wie sehr die Eisenbahnverwaltungen Deutschlands darauf bedacht sind, die Sicherheit des Eisenbahn-Verkehrs durch die Installation von Signal- und Weichenstell-Apparaten zu erhöhen, mag nachfolgende Zusammenstellung, die sich allein auf *Henning*'sche Apparate bezieht, dienen. Es sind von diesem System momentan ausgeführt oder in Ausführung begriffen bei

den Pfälzischen Eisenbahnen	54	Anlagen	mit	310	Hebeln
„ Elsass-Lothringischen Eisenbahnen	32	„	„	444	„
„ Preussischen Staatsbahnen	8	„	„	68	„
„ Badischen-Staatsbahnen	7	„	„	47	„
„ Bayerischen Staatsbahnen	5	„	„	75	„
„ Württembergischen Staatsbahnen	1	Anlage	„	31	„
der Berlin-Potsdam-Magdeburg-Bahn	1	„	„	12	„
zusammen in Deutschland	108	Anlagen	mit	987	Hebeln
in der Schweiz	2	„	„	33	„
Total	110	Anlagen	mit	1020	Hebeln

Davon wurden fertig gestellt:

Im Jahre 1877	2	Anlagen	mit	29	Hebeln
„ „ 1878	15	„	„	107	„
„ „ 1879	28	„	„	215	„
„ „ 1880	40	„	„	301	„
Total	85	Anlagen	mit	652	Hebeln.

Zur Bremsfrage. Auf Anordnung des preussischen Verkehrsministeriums werden im Laufe des Monats Juni in Berlin einlässliche Versuche mit folgenden Bremssystemen gemacht werden: Heberlein, Smith-Hardy, Steel,

*) Wurde am 28. dies ebenfalls durchbrochen. Die Red.

Westinghouse, Carpenter und Sanders. Im Ferneren wird beabsichtigt auf der Linie Berlin-Breslau, wo täglich drei Schnellzüge hin und zurück cursiren, ein Vierteljahr lang mit den erwähnten sechs Systemen gewöhnliche Fahrten unter ständiger Controle bezüglich der sich herausstellenden Mängel zu machen. Die Bremsen haben den gewöhnlichen Dienst zu verrichten und es wird alles, was sich nur irgendwie als mit den Bremsen zusammenhängend erweist, sorgfältig notirt werden. Die Notizen werden von Regierungs-Maschinenmeistern, welche die Züge ständig begleiten, aufgenommen. Dieselben werden seiner Zeit über die gewonnenen Resultate einen Schlussbericht herausgeben. Wie wir vernehmen, hat auch die Schweiz Schritte gethan, um an diesen interessanten Versuchen durch geeignete Fachmänner vertreten zu sein.

Literatur.

Die Stollenförderung im Tunnelbau von E. Bergemann, Ingenieur, mit drei Bl. Zeichnungen. Techn. Mittheilungen des Schw. Ing.- und Arch.-Vereins. 20. Heft. Zürich, Orell Füssli & Co. 1881.

Die grossen Fortschritte, welche die Maschinenbohrung in den letzten Jahrzehnten gemacht hat, hat die Gültigkeit des Satzes, dass der Fortschritt des Richtstollens den Vollendungstermin des Tunnels bedingt, für längere Tunnels wenigstens umgestossen. Die Ursache der Ueberholung der übrigen Factoren des Tunnelbaues durch das Bohrwesen wird unschwer in den ungenügenden bisher zur Anwendung gelangten Förderungsweisen erkannt. Diese ungleichartigen Fortschritte sind in der Natur der verschiedenen Arbeiten begründet. Während von der Bohrung ganz bestimmte Leistungen unter gegebenen Verhältnissen, die sich mit relativ geringen Abweichungen stets wiederholen, gefordert werden und somit die jeweils gemachten Erfahrungen bei der nächsten Gelegenheit benutzt werden können, stellt jeder längere Tunnel hinsichtlich der Förderung seine besondere Aufgabe, die seiner Natur und den abwechselnden Vorkommnissen beim Bau entsprechend stets wechselnde Dispositionen erheischt. Auf diesem Felde sind trotz der angestrengten aufreibenden Arbeit, die es fordert, keine Lorbeeren zu holen, man kann sich nicht durch Erfindung von neuen „Systemen" einen Namen machen, ja der bauende Ingenieur wird selten den Vorwürfen der „bauleitenden" Behörde ganz ausweichen und meistens erst beim Schluss der Arbeit sich selbst Rechenschaft geben können über die unabsichtlich begangenen Fehler.

Wenn sich daher der Verfasser auf dieses publicistisch wenig bebaute Feld wagt, so ist ihm sein Entschluss sehr zu verdanken, um so mehr als er sich weniger damit abgiebt für irgend ein „System" einzustehen, als sich vielmehr hauptsächlich darauf beschränkt, manche notorisch beim Tunnelbetrieb bestehende und unbegreiflicherweise immer wieder erscheinende Fehler der Details an Geleisanlagen, Fördergeräthen etc. zu kritisiren. Auch einen neuen Vorschlag bringt Herr Bergmann. Derselbe bezieht sich auf das Beladen der Wagen vor Ort, das er durch Anlage einer Förderbahn mit leichten „Hunden" auf dem Plateau der Wagen selbst und Anwendung einer beweglichen leichten Rampe, welche diese Förderbahn bis zum Haufwerk verlängert, zu besorgen vorschlägt. Der Gedanke liegt nahe; es scheint uns jedoch fraglich, ob ein ähnlicher Effect nicht leichter zu erzielen wäre durch Anbringung eines leichten Paternosterwerkes (ein tablier porteur, wie er zur Förderung von gelöstem Grund am Suezkanal Verwendung fand) von entsprechender Construction, das beladen über die Wagen hin und leer unter denselben weg bis zum Haufwerk zurückzuführen wäre.

Drei lithographirte Tafeln, von denen eine den letzterwähnten Vorschlag illustrirt, sind dem Schriftchen beigegeben.

Wir empfehlen dieses Heft der „technischen Mittheilungen" allen unsern Collegen, welche sich practisch mit dem Tunnelbau befassen. A. J.

Necrologie.

† Max Maria v. Weber. Am 18. d. M. ist dieser in der fachmännischen Welt renommirte Eisenbahn-Ingenieur und Eisenbahn-Schriftsteller zu Berlin im Alter von erst 59 Jahren einem Herzschlag erlegen. Weber, 1822 zu Dresden als Sohn des berühmten Componisten Carl Maria v. Weber geboren, studirte auf der dortigen polytechnischen Schule und besuchte dann die Berliner Universität. Er hatte das Glück, in der Maschinenfabrik von Borsig sich practisch zum Ingenieur auszubilden und war als solcher bei mehreren deutschen Eisenbahnen thätig. Nachdem er behufs weiterer Ausbildung im Eisenbahnwesen Deutschland, Belgien und Frankreich bereist hatte, lebte er längere Zeit in England, wo er unter Meistern wie Brunel und Stephenson sich vervollkommnete. Später besuchte Weber, der auch einen regen Sinn für Kunst und Natur hatte, das nördliche Afrika und den hohen Norden Europa's. Weber trat im Jahre 1850 in den sächsischen Staatsdienst, führte als Director des Staats-Telegraphen mehrere Telegraphen-Linien in Sachsen aus und trat im Jahre 1852 als technisches Mitglied in die Staatseisenbahn-Verwaltung ein. Später wurde er Staatseisenbahn-Director und Regierungsrath in Dresden. Seine vielen literarischen Arbeiten, wie: „Die Schule des Eisenbahnwesens", „Die Technik des Eisenbahnbetriebes", „Die Praxis der Secundärbahnen", „Das Telegraphen- und Signalwesen der Eisenbahnen", „Die Individualisirung im Eisenbahnwesen", „Die Reichs-Eisenbahnen" u. s. w. geben Zeugniss von der ausgezeichneten technischen Bildung, der geistvollen Auffassung und dem reichen Ideenschatze, der ihrem Verfasser zu Gebote stand. Durch Graf Beust in den österreichischen Staatsdienst berufen, fungirte Weber als technischer Consulent des Handelsministeriums, konnte aber in dieser Stellung bei der damaligen Lage nichts Hervorragendes leisten; seine einzige grössere Reform ist die Einführung einer einheitlichen Signalisirungs-Instruction für Oesterreich-Ungarn. Nach Ablauf des Dienstvertrages wurde letzterer nicht mehr erneuert. Achenbach berief Weber im Jahre 1878 in's preussische Handelsministerium; er gelangte aber auch hier nie zu einer den ursprünglichen Absichten entsprechenden Thätigkeit, da kurz nach seiner Ankunft in Berlin Minister Achenbach demissionirte und durch Maybach ersetzt wurde, welch' Letzterer mit dem fertigen Programm einer völlig veränderten Eisenbahnpolitik in's Amt trat. Auch sah Maybach die literarische Thätigkeit Weber's ungern, weil gegen die Traditionen des preussischen Beamtenthums widerstreitend. Weber wurde daher, und darin bestand zuletzt seine öffentliche Wirksamkeit, nach England, Schweden, Nordamerika gesendet, um über das Canalwesen dieser Länder eingehend Bericht abzustatten. Kurz vor seinem Tode hatte er eine Arbeit über das amerikanische Canalwesen beendet. Es ist möglich, dass Weber, dessen Gesundheitszustand immer ein sehr delicater war, durch die Strapazen der transatlantischen Fahrt schwer gelitten hat. Eine seiner letzten, für das Laien-Publicum berechneten Arbeiten „über die Physiognomik des Eisenbahnwesens in den verschiedenen Ländern" ist kürzlich in „Ueber Land und Meer" erschienen. Mit Max Maria v. Weber ist ein hervorragendes Talent, ein tüchtiger Eisenbahn-Fachmann, ein weitblickender Verkehrs-Politiker aus dem Leben geschieden. Tausende von Eisenbahn-Beamten haben aus Weber's Schriften Belehrung und Anregung geschöpft. Die bedeutenden Leistungen des Dahingeschiedenen sichern ihm eine bleibende Stelle in der Geschichte des deutschen Eisenbahnwesens.

(Oesterr. Eisenbahn-Ztg.).

Redaction: A. WALDNER,
Claridenstrasse Nr. 385, Zürich.

Vereinsnachrichten.

Die Excursion

der Section „Waldstätte" des Schweiz. Ing.- u. Architectenvereins
am 18. April nach Flüelen.

Die Section „Waldstätte" beschloss in ihrer letzten Sitzung auf Vorschlag ihres Präsidenten, Hrn. Blaser, zum Schluss der diesjährigen Wintersaison am 18. April (Ostermontag) eine Excursion mit Damen nach Flüelen zu machen und damit ein bescheidenes Schlussessen zu verbinden. Hiezu wurden die Nachbarsectionen Basel und Zürich ebenfalls eingeladen. Erlauben Sie mir, über den Verlauf dieser Excursion einige Zeilen in Ihrem geschätzten Blatte niederzulegen.

Die Abfahrt fand mittelst Extra-Dampfboot „Waldstätter" am 18. früh 7½ Uhr statt. Von Basel und Zürich hatten sich leider nur wenig Gäste eingefunden, von letzterer Section wohl in Folge eines Missgeschicks, das bei Versendung der Einladungen begegnete. Desto zahlreicher erschienen jedoch die Mitglieder der Section „Waldstätte" mit ihren verehrten Damen. Der Himmel hatte sich etwas verschleiert und zeigte gute Lust, in unsere festlichen Anordnungen einige Störungen zu bringen. Vorläufig bezwang er jedoch noch seine üble Laune und wir stiessen ab vom heimischen Strande. Vorüber gings am herrlichen Quai National, der Zukunftsstätte unseres Kurhauses, vorüber am Hôtel de l'Europe, dem stillen Zeugen einer unglücklichen Speculation früherer Jahre, vorüber an Seeburg, dem besuchten Ausflugsorte der Luzerner, vorüber an all' den malerischen Villen, Felsen und Buchten, direct unserm Ziele entgegen.

Im sogenannten „Trichter", dem Mittelpunkte des Kreuzes, das die vier Arme des Vierwaldstättersees bilden, soll ein Felsenriff aus beinahe unergründlicher Tiefe hervorragen bis nahe an die Oberfläche des Sees. Wir sind eben daran, nach diesem Riffe, das bei ruhigem See sichtbar sein soll, uns umzuschauen, leider ohne Erfolg, da tönt von weitem ein heller, kräftiger Jodler an unser Ohr. Erstaunt sehen wir nach der Ursache und bemerken mit grösster Verwunderung, wie ein Canoe mit Eingebornen im Begriffe ist, gegen unser Dampfboot anzurudern. Vorn im Nachen steht in kriegerischer Haltung der Häuptling, eine Fahne schwingend. Schon fürchten wir, geentert zu werden, schon fahren alle Hände nach den Taschen, um die Eingebornen durch Cigarren, glänzende Münzen u. s. w. zu beschwichtigen, da legt das Boot an und wir erkennen in dem gefürchteten Häuptling eines unserer bewährtesten Mitglieder, das wir mit Vergnügen an Bord nehmen.

Weiter geht es ohne Aufenthalt. Es ist kühl und der Magen beginnt leise zu knurren. In der Cajüte steht eine stramme Mehlsuppe auf dem Tische, um welche in malerischer Gruppirung einige Collegen sitzen. Es kostet nicht viel Mühe, uns zur Mithülfe zu bewegen und wir greifen herzhaft zu, um nach kurzer Zeit völlig restaurirt und