

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 1 (1874)
Heft: 12

Artikel: Amerikanisches Signalwesen
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-2028>

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: 17.01.2026

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

die Breite von 2.600 m. bis 2.900 m. (3.120 m. J. I.); die Höhe von 1.104 m. bis 2.600 m.

Das Tarage wicht liegt zwischen 3500 und 5100 Kil. (Kesselwagen 6700 Kil., B. S. B.-Langholzwagen 6100 Kil.); die Tragkraft beträgt in der Regel 10,000 Kil. (Kesselwagen 20,000 Kil., Ligne d'Italie 6000—10,000 Kil.)

Die gesammelte Tragkraft und die Tragkraft pro Betriebskilometer betragen:

bei der N. O. B.	2,012,500	Kilogr. und	6,731	Kilogr.*
" " S. O.	4,995,000	" "	14,271	"
" " S. C. B.	300,000	" "	1,250	"
" " V. S. B.	70,000	" "	233	"
" " B. S. B.	520,000	" "	6,046	"
" " J. I.	110,000	" "	2,894	"
" " Italie	516,000	" "	6,450	"
" " Jougne	120,000	" "	3,871	"
" " Ostermündungen	80,000	" "	66,666	"
	8,723,500	" "	6,075	"

Die Preise variirten von 2125 Fr. bis 3400 Fr. (N. O. B. bis 4300 Fr., Kesselwagen bis 5000 Fr.)

Bezüglich der Lieferanten verweisen wir auf die folgenden Zusammenstellungen.

An Gepäckwagen, gedeckten und offenen Güterwagen sind von den verschiedenen Fabriken geliefert worden:

I. Schweiz.

Schweizer Industriegesellschaft Neuhausen.

N.O.B.	S.O.	S.C.B.	V.S.B.	B.S.B.	J.I.	Bödeli	Zusammen:
1847—54	10	—	32	—	—	—	42
1855—59	185	62	167	225	—	—	639
1860—64	155	90	18	122	134	—	519
1865—69	174	99	—	—	—	—	273
1870—74	275	—	50	80	—	9	423
	799	251	267	427	134	9	1896

Werkstätte S. C. B. Olten.

S.O.	S.C.B.	Rigi	Osterm.	Zusammen:
1855—59	—	331	—	331
1860—64	70	165	—	235
1865—69	—	196	—	196
1870—73	—	171	3	182
	70	863	3	944

Fabrik für Eisenbahn-Material Bern.

N.O.B.	S.O.	Zusammen:
1870—74	50	200

Waggonfabrik Freiburg.

N.O.B.	S.O.	Rigi	Zusammen:
1870—74	42	100	143

Werkstätte V.S.B. Chur.

V.S.B.	S.O.	Bonzon	Yverdon.
1860—64	57	1855—59	51
1865—69	60	Werkstätte S.O. Yverdon.	
1870—73	85		
	202		

Werkstätte N.O.B. Zürich.

N.O.B.	S.O.	Rigi	Zusammen:
1865—69	38	1860—64	14
1870—73	2	1875—69	10
	40		24

G. Ott & Co. Bern.	B.S.B.	Ligne d'Italie.	1873	32
	1864	16		

Zusammen aus Schweizer Fabriken: 3598.

II. Deutschland.

Reifert & Co. Frankfurt.

N.O.B.	S.C.B.	V.S.B.	Zus.
1855—59	88	58	63
1860—64	26	—	30

114 58 67 239

Dietrich & Co. Niederbronn.

N.O.B.	S.O.	J.I.	Zus.
1855—59	—	20	20
1860—64	150	—	150
1865—69	—	155	155

1870—73 300 2 302

150 475 2 627

Rathgeber. München.

N.O.B.	S.O.	V.S.B.	Zus.
1865—69	70	—	70
1870—73	152	15	240

222 15 73 310

Maschinenfabrik Esslingen.

N.O.B.	V.S.B.	B.S.B.	Zus.
1855—59	32	50	12
1860—64	—	—	—
1865—69	20	—	20

1870—73 100 — — 100

152 50 12 214

Zusammen aus deutschen Fabriken: 1651.

* für 1,090,000 Kil. Wagen im Bau.

III. Frankreich.

Frossard.	Lyon.	Chantiers de la Buire. Lyon.
1855—59	49	78
1861	—	127
1871	—	Chevalier, Cheilus & Co. Paris.
	49	Jougne
	83	132
		1870 106
		Desouches, Dav. & Co. Pantin.
		S.O.
1855—59	70	1873 400
		Zusammen aus französischen Fabriken: 834.

IV. Belgien.

Pauwels. Brüssel.	Durieux & Co. Louvain.
S.O.	N.O.B.
1855—59 94	1873 50

Zusammen aus belgischen Fabriken: 144.

In dieser Uebersicht sind eine Anzahl Wagen mitgerechnet, welche die officielle Statistik auf 30. Juni 1873 als noch im Bau befindlich aufführt; es sind dies: 50 Steintransport-, 30 Langholz-, 2 Kessel-, 150 offene Güter- und 265 Kleinviehwagen der schweizerischen Nordostbahn.

Die letzte Tabelle der eidg. Betriebsmaterialstatistik enthält noch Folgendes:

Generalinventar des Betriebsmaterials.

Ende Juni 1873.		zum Ankaufspreise von 18,031,792 Fr.
298 Locomotiven		8,485,836
972 Personenwagen		1,289,262
211 Gepäckwagen		351,000
54 Bahnpostwagen		10,312,965
2755 gedeckte Güterwagen		6,166,060
1897 offene Güterwagen		2,616,179
867 Plattformwagen		Total: 47,253,094 Fr.

Wir haben in Anfertigung gegenwärtigen Auszuges nur so beiläufig unterschiedliche Druckfehler entdeckt; an einer Reihe von andern Stellen vermuten wir Schreib-, Rechen- und Druckfehler, ohne natürlich wissen zu können, wie die richtigen Zahlen heißen sollten. Es wäre ein verdienstliches Werk, wenn das lobl. technische Inspectorat dieser Betriebsmaterialstatistik noch ein Verzeichniss sämtlicher nothwendigen Berichtigungen beigegeben wollte. Irren ist menschlich; um so mehr aber ist es Pflicht, da wo man gefehlt hat, die Sache wieder gut zu machen.

Ganz unpassend erachten wir es, wenn in Tabelle V 3 unter den Bemerkungen, welche in kleinsten Schrift allerlei Details über Construction der Zugstangen, Bremsen, Buffer und Hinweisungen über die Bestimmung der Wagen u. s. f. enthalten, in einer gar nicht auffälligen Weise eine Correctur zur Tab. III und IV angebracht wird. Unter diese „Bemerkungen“ gehören Berichtigungen von Fehlern doch wohl nicht, sondern es sind dieselben, wie in der ganzen Welt seit alten Zeiten üblich, an einer auffallenden Stelle anzubringen, so dass man nicht dem Herrgott danken muss, wenn man sie überhaupt nur findet.

Und noch etwas. Es sind bekanntlich im Laufe des letzten Jahres von der Nordostbahn und vielleicht auch von andern Bahnen bedeutendere Anschaffungen an Betriebsmaterial gemacht worden, die zum Theil zwar in der Statistik angedeutet sind. Es scheint uns nun, dass es jeder Bahn wohl möglich gewesen wäre, in kürzester Zeit auch noch diese Anschaffungen zusammenzustellen und deren Verzeichniss einzusenden, das ja allenfalls auch als Nachtrag noch gut gewesen wäre. So hätten wir wenigstens den Stand pro Ende Juni 1874 haben können.

Es ist zwar leichter tadeln, als selber besser machen, und wollen wir ob dem vielen Guten und Neuen, das diese Zusammenstellung uns darbietet, die kleinen Mängel gerne vergessen.

* * *

Amerikanisches Signalwesen. (Corresp.) I. Signalordnung der Baltimore und Ohio Eisenbahn.

Die Baltimore and Ohio Eisenbahngesellschaft macht des Weiteren folgende sachbezügliche Mittheilungen:

„Es habe sich nicht als practisch erwiesen, zu viel Neuerungen im Signalsystem einzuführen und besonders nicht bereits längere Zeit bestehende Signale abzuändern, sondern wenn immer thunlich höchstens blos neue Signale hinzufügen, damit bei dem nicht immer sehr gebildeten Bahnbeamten keine Confusion entstehe.

„Wir sind gegenwärtig im Begriff, eine Vereinfachung des Block-Signal-Systems auf den Telegraph-Stationen einzuführen, wobei das Signal selbst in einem in der Nähe der Bahn oder überhalb derselben angebrachte Kasten besteht, welcher mit einer runden Öffnung nach beiden

Seiten der Bahn hin versehen ist. Vermittelst eines rothen Schirms oder Schiebers, welcher nach Belieben durch den Telegraphisten aufgezogen oder heruntergelassen werden kann, erscheint diese Oeffnung entweder roth oder weiss, und es können so die Züge nach beiden Richtungen hin vom Telegraphisten signalisirt werden, ohne dass der Letztere seinen Apparat verlässt. Das normale Signal ist roth. Kömmt nun ein Bahnzug angefahren, für welchen keine spezielle Ordre da ist, so wird das weisse Signal sichtbar, und diese, vor den Augen des Locomotivführers vor sich gehende Veränderung ist ein Zeichen, dass der Telegraphist auf seinem Posten ist und dass der Bahnzug ohne anzuhalten fortfahren kann. Hat der Zug jedoch Orders entgegenzunehmen, so bleibt das Signal unverändert, woraufhin der erstere bei der Station anhält. Es ist leicht zu ersehen, warum es vortheilhaft ist, dass das normale Signal roth und nicht weiss sei; denn sollte der Telegraphist eingeschlafen sein oder nachlässig oder vergesslich werden, so kann nichts Schlimmeres passiren, als dass der Zug unnöthiger Weise aufgehalten wird. Roth und weisse Signale, welche auf eine grosse Distanz bei Tag und Nacht sichtbar, sind ebenfalls bei allen wichtigen Weichen angebracht, um anzuzeigen, für welches Geleise die Weiche gestellt ist, wobei das rothe Signal stets in die Richtung zeigt, von welcher ein Zug nicht ohne Gefahr herannahen kann.“

II. Signalordnung der Erie Eisenbahn.

§ 1. Als Gefahr-Signale werden folgende bezeichnet: Bei Tag eine rothe Flagge, bei Nacht eine Laterne, welche auf der Bahn geschwungen werden; eine auf der Bahn explodirende Knallkapsel; die Abwesenheit von Lichtern, welche gewöhnlich bei Weichen und Kreuzungen ausgestellt sind; überhaupt alle Signale, welche heftig gegeben werden. Bei der Wahrnehmung vorgenannter Signale hat der Maschinenführer den Zug schnell zum Halten zu bringen, und er soll keinerlei Auskunft von einem Flaggenmann oder einer andern Person erhalten, bis der Zug stille steht. Rothe Flaggen und rothe Lichter müssen stets nur als Gefahr-Signale und unter keinen Umständen als blosse Warnungssignale gebraucht werden.

§ 2. Eine combinirte roth und weiss gefärbte Flagge, oder ein grünes Licht ist als ein Warnungssignal zu betrachten, und wenn ein solches ausgestellt ist, so hat der Führer mit besonderer Vorsicht zu fahren. Grüne Lichter werden für Weichen verwendet.

§ 3. Die Signal-Flaggen müssen in allen Fällen an einem wenigstens 76^{cm} langen Stabe befestigt sein, und die Flagge selbst muss wenigstens 46^{cm} im Quadrat messen.

§ 4. Signale mit der Dampfpfeife. Ein kurzer Ton mit der Pfeife, wenn gebremst werden soll. Zwei kurze Töne zum Losbremsen. Drei kurze Töne zum Rückwärtsfahren. Vier kurze Töne dem Flaggenmann zu rufen. Fünf kurze Töne zum Holzfassen.

§ 5. Lichtsignale. Ein über dem Kopf geschwungenes Licht ist ein Signal zum Vorwärtsfahren; wenn dasselbe hin und her, d. h. im rechten Winkel zur Bahn bewegt wird, soll rückwärts gefahren werden, und beim Auf- und Abschwenken des Lichtes soll angehalten werden.

§ 6. Eine grosse Laterne mit weissem Lichte ist am vorderen Ende einer jeden auf der Bahn befindlichen Locomotive während der Nacht auszustellen.

§ 7. Am hinteren Ende eines jeden Zuges oder Maschine, welche sich auf der Bahn befinden, sind bei Nacht zwei rothe Laternen auszustellen. Bei Personenzügen sind die Laternen neben einander, bei den andern Zügen über einander zu befestigen, in beiden Fällen soll die Distanz wenigstens 90^{cm} betragen.

§ 8. Wenn ein Extrazug in gleicher Richtung folgt, so sind bei Tage zwei rothe Flaggen und bei Nacht zwei rothe Laternen vorn an der Maschine zu befestigen. Im Falle, dass zwei rothe Flaggen oder rothe Laternen nicht erhältlich sind, soll eine solche Flagge oder Laterne dieselbe Bedeutung haben.

§ 9. Alle unregelmässigen oder nicht fahrplanmässigen Züge tragen zwei weisse Flaggen und bei Nacht zwei weisse Laternen am vorderen Ende der Maschine. In Fällen, wo zwei weisse Flaggen oder weisse Laternen nicht erhältlich sind, soll eine solche Flagge oder Laterne dieselbe Bedeutung haben.

§ 10. Signalleinen, welche vom hintersten Zugswagen bis zur Dampfpfeife oder Alarm-Glocke der Maschine gehen, sind bei allen Personenzügen zu verwenden.

„Die „Pennsylvania“ Eisenbahn-Gesellschaft ist zur Zeit mit einer Revision ihrer Signalordnung beschäftigt, und hoffen

wir, wenn daselbst ein bestimmtes Signalsystem aufgestellt worden ist, dasselbe ebenfalls mitzutheilen.“

„Die „Union-Pacific“ Eisenbahn-Gesellschaft, welche die längste Strecke Schieneweg in den Vereinigten Staaten betreibt (von Omaha bis Ogden sind es 1032 Miles oder 1660 Kilometer), hat es bis jetzt nicht nöthig gefunden, ein bestimmtes Signalsystem aufzustellen, indem die Bahn grösstentheils ganz unbewohnte Gegenden durchkreuzt, und verhältnissmässig in einem Tage von 24 Stunden nur wenige Züge hin und her gehen.“

Diese Mittheilungen über das höchst einfache amerikanische Signalwesen sind noch dahin zu ergänzen, dass in Amerika wegen des theilweisen Mangels eines doppelten Geleises weder von den Personenzügen noch von den Frachtzügen immer die regelmässige Fahrzeit eingehalten werden kann; in Folge dieses Umstandes ist die Benutzung des Telegraphen behufs der Bewegung der Züge in allgemeinen Gebrauch gekommen und hat sich als durchaus practisch erwiesen.

* * *

Signale. Die „Boston and Providence Railroad Company“ hat an ihre Locomotivführer folgende Verordnung erlassen:

„Auf Einladung der Eisenbahndirection sowohl von Massachusetts als von Rhode Island soll der Gebrauch der Pfeifen unserer Locomotiven bedeutend beschränkt werden. Von Mitternacht 22. August ab habt ihr die Anwendung derselben durchaus einzustellen, ausgenommen da, wo es sich um ein spezielles Gefahrssignal handelt. Die Pfeife darf nicht mehr gebraucht werden beim Vorüberfahren an andern Zügen, bei Annäherung an Kreuzungspunkte oder Stationen, ausgenommen bei solchen, die als besonders gefährlich angesehen werden, und bei Güterzügen, wo es notwendig wird, Stationsbeamte und Weichenwärter aufmerksam zu machen, dass der Zug an der Station etwas zu thun haben werde. In allen andern Fällen muss das Signal durch Läuten der Glocke gegeben werden.“

* * *

Schmalspurbahnen. III. 2. Lausanne-Echallens.

Cout de la construction. Ce cout ne devait pas dépasser 35,009 fr. par kilomètre, soit 525,000 fr. pour toute la ligne; mais à cette dépense première devaient s'ajouter plus tard de 10,000 à 15,000 fr. par kilomètre pour compléter le matériel roulant et construire les gares et ateliers définitifs. En comptant en outre une somme de 50,000 fr. pour raccordement avec le chemin de fer d'Ouchy à Lausanne, on arrivait ainsi à un total de 800,000 fr., soit de 53,333 fr. par kilomètre; „la ligne d'Echallens, disait la Notice, sera donc ouverte à l'exploitation et fournira déjà une grande partie de son rendement lorsqu'une somme de 525,000 fr. y aura été consacrée, et elle sera aussi complète que possible sans que la dépense totale puisse dépasser 800,000 fr.“

Produit. Basés sur des considérations statistiques, il était estimé à 300 fr. par jour, ou à 109,500 par an, soit 7,000 fr. par kilomètre.

Frais d'exploitation. La dépense annuelle, comprenant l'administration, le personnel des stations et de la traction, le combustible, l'entretien de la voie et du matériel roulant et les frais divers, ne devaient pas dépasser 3,300 fr. par kilomètre.

Produit net. D'après les bases admises, le produit brut étant de 109,500 fr. et les dépenses de 49,500 fr. il devait rester un produit net de 50,000 fr. que la Notice portait à 70,500 fr. en prévision de la rapide élévation au chiffre de 120,000 fr. de la recette brute. Cette somme de 70,500 fr., après déduction de l'amortissement du matériel, devait assurer au capital social un intérêt largement remunerateur.

La souscription publique destinée à compléter le capital social, 550 actions étant déjà souscrites, dit le prospectus, par les fondateurs, les communes et les particuliers du parcours de la ligne, fut ouverte les 26, 27 et 28 septembre 1872. Elle eut, malheureusement, peu de succès, car sur les 450 titres offerts, 293 durent rester à la souche. Au surplus, les versements ne se firent qu'avec difficulté, car, d'après le compte-rendu à l'Assemblée générale du 16 août 1873, sur les 313,500 fr., valeur des 627 actions souscrites, 125,300 fr. restaient encore à verser au 31 juillet, bien que le sixième et dernier versement eut dû être effectué le 25 du même mois.

Néanmoins, les statuts stipulant que la Société fonctionnerait dès que son capital en actions de 1^{re} et 2^{me} classe aurait atteint 500,000 fr., elle avait pu commencer régulièrement ses opérations et fournir quelques jours avant le 20 mars 1873, expiration du délai de rigueur, sa justification financière qui

*