

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 6/7 (1877)  
**Heft:** 19

**Artikel:** Die Entwicklung des Eisenbahnnetzes der Vereinigten Staaten von Amerika 1827-1877  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-5755>

### **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:** 25.01.2026

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

## c) Eau pour force motrice (moteurs Schmid).

En 1873, 6 moteurs ont consommé en tout	49 306 <sup>my</sup>	d'eau
" 1874, 9 " " " " " "	65 035 " "	" "
" 1875, 11 " " " " " "	107 987 " "	" "
" 1876, 11 " " " " " "	119 415 " "	" "

Les moteurs existant au 31 décembre étaient les suivants:

2 moteurs chez	MM. Ormond & Cie. (manufacture de cigares)
2 " "	Mr. Marc Franel (scierie et menuiserie)
1 moteur " "	Lörtscher fils (imprimerie)
1 " "	les hoirs Bachelard (fabrique d'eaux gazeuses)
1 " "	MM. Durieu-Cettli & Cie. (fabrique de farine lactée)
1 " "	Mr. Renaud fils (boulangerie)
1 " "	Alph. Durieu (boulangerie)
1 " "	R. Rieder (fabrique de moutarde)
1 " "	Ch. Mack (régure de papier)

## d) Eau pour fontaines publiques.

Communes	1870		1871		1872		1873		1874		1875		1876	
	Litres	Fontaines	Litres	Fontaines	Litres	Fontaines	Litres	Fontaines	Litres	Fontaines	Litres	Fontaines	Litres	Fontaines
Corseaux	30	3	30	3	30	3	30	3	30	3	30	3	30	3
Corsier	10	1	20	2	26	3	26	3	42	5	42	5	43	6
Vevey	100	10	112	11	110	11	110	11	160	16	150	15	290	16
La Tour	35	3	35	3	35	3	35	3	35	3	60	5	108	6
Châteland	10	2	15	3	20	5	25	5	48	8	48	8	117	10
Totaux	185	19	212	22	221	24	226	25	315	35	330	36	594	41

## e) Produit brut de la vente de l'eau.

En 1870, ce produit a été de fr.	25 697,85
" 1871, " " " " " "	31 027,15
" 1872, " " " " " "	36 452,45
" 1873, " " " " " "	43 468,40
" 1874, " " " " " "	50 431,40
" 1875, " " " " " "	58 556,25
" 1876, " " " " " "	57 876,20

On voit que, malgré la réduction de tarif qui est entré en vigueur le 1er Janvier 1876, les recettes n'ont éprouvé, grâce au développement des abonnements, qu'une minime diminution de francs 680,05 par rapport à 1875.

## f) Rendement du capital.

La Société n'a rien payé aux actions pendant la période de premier établissement, laquelle s'est réduite à l'année 1868, puisque la vente de l'eau a commencé dès l'hiver de 1869. Dès lors elle a toujours payé régulièrement l'intérêt de 5 0/0 aux obligations et a distribué en outre aux actions les intérêts suivants:

1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876
2 0/0	2 1/2 0/0	3 0/0	4 0/0	5 0/0	5 0/0	6 0/0	6 0/0

\* \* \*

## Die Entwicklung des Eisenbahnnetzes der Vereinigten Staaten von Amerika.

1827—1877.

Im Jahre 1827 wurde in den Vereinigten Staaten von Nordamerika die erste Eisenbahn gebaut; dieselbe hatte eine Länge von nur 4,83 Kilometer; nach 50 Jahren hat sich dieser kleine Anfang zu einem Netze von 129 445,65 Kilometern entwickelt. Wie viel Mühe und Anstrengung, wie viel fröhliches Schaffen und Gelingen, aber auch wie viel Enttäuschung, wie viel gestörtes Familienglück des Einzelnen liegt nicht in dieser Entwicklung. Wenn wir die beiden Elemente gegeneinander abwägen, so werden wir gewiss alle diejenigen, die durch ihre Beteiligung an dem grossen Werke gelitten haben, bedauern, aber dass das gebrachte Opfer dazu beigetragen hat, das Land zu heben, und dass durch die Eisenbahnen die Volkswohlfahrt im Grossen und Ganzen gestiegen sei, kaum bezweifeln. Bei einer gerechten Beurtheilung der Eisenbahnen ist wie bei allen

grossen Unternehmungen die Rentabilität der verwendeten Capitalien nicht das Einzige, was in die Waagschale fällt, sondern die Einbussen, die der Einzelne erleidet, kommen der Gesamtheit zu Gute und volkswirtschaftlich geht ein Capital sehr oft nicht verloren, sondern wechselt nur den Besitzer.

Es ist vielleicht nicht ohne Interesse, diese Entwicklung durch 50 Jahre hindurch zu verfolgen und darum geben wir das nachstehende Tableau, das wir dem im Jahre 1831 gegründeten American-Railroad-Journal, Band 50, Nr. 2124 entnehmen. Die englischen Meilen haben wir in Kilometer umgewandelt und einige Verrechnungen corrigirt.

## Tableau

über die

## Entwicklung des Eisenbahnnetzes der Vereinigten Staaten von Amerika. — 1827—1877.

Jahr	Kilom.	Vermehrung	Jahr	Kilom.	Vermehrung
1827	4,83	—	1853	21 720,99	3 975,02
1828	4,83	—	1854	25 221,26	3 500,27
1829	45,06	40,23	1855	27 998,94	2 777,68
1830	65,98	20,92	1856	30 981,01	2 982,07
1831	86,90	20,92	1857	36 410,86	5 429,85
1832	243,00	156,10	1858	40 377,83	3 966,97
1833	926,96	683,96	1859	43 058,96	2 681,13
1834	1 226,36	299,34	1860	46 301,74	3 242,78
1835	1 477,35	251,05	1861	49 233,92	2 932,18
1836	1 773,47	296,12	1862	51 126,48	1 892,56
1837	2 302,93	529,46	1863	52 256,22	1 129,74
1838	2 965,97	663,03	1864	54 491,57	2 235,35
1839	3 572,69	606,72	1865	55 428,19	936,62
1840	4 501,26	928,57	1866	56 891,07	1 462,88
1841	5 341,33	840,07	1867	59 377,47	2 486,40
1842	6 239,33	898,00	1868	62 477,02	3 099,55
1843	6 717,30	477,97	1869	68 029,17	5 552,15
1844	6 937,77	220,47	1870	78 631,37	10 602,20
1845	7 277,34	339,57	1871	89 373,58	10 742,21
1846	7 837,38	560,04	1872	99 209,75	9 836,17
1847	8 587,33	749,95	1873	110 170,82	10 931,07
1848	9 144,15	556,82	1874	118 450,77	8 279,95
1849	10 219,18	1 075,03	1875	121 352,38	2 901,61
1850	12 029,66	1 810,48	1876	124 418,13	3 065,75
1851	13 822,44	1 792,78	1877	129 445,65	5 027,52
1852	17 745,97	3 923,52			

Nehmen wir je 10 Jahre zusammen, so sehen, dass wir die Vermehrung eine stetige gewesen ist.

1827—1836	1 768,64 Kilometer
1837—1846	6 063,91 " "
1847—1856	23 144,62 " "
1857—1866	25 910,06 " "
1867—1876	67 527,06 " "

Etwas anders gestaltet sich die Sache, wenn wir nach 0/0 rechnen. Sehen wir von der ersten Periode von 1827—1836, welche natürlich eine sehr grosse procentuale Vermehrung aufweist, ab, so erhalten wir der Grösse nach folgende Reihenfolge:

1847—1856	269 0/0
1837—1846	263 0/0
1867—1876	113 0/0
1857—1866	71 0/0

In dem letzten Jahrzehnte sehen wir wohl den Einfluss des amerikanischen Bürgerkrieges.

Von Interesse mögen vielleicht noch die Verhältnisse der einzelnen Jahre sein, verglichen mit dem zehnjährigen Durchschnitt; wir geben dieselben in nachfolgendem Tableau:

Vermehrung Durchschnitt		Vermehrung Durchschnitt	
1827—1836		1838	663,03
1833	683,96	1839	606,72
1834	299,34		606,391
1836	296,12	1846	560,04
1835	251,05	1837	529,46
	176,864	1843	477,97
1832	156,10	1845	339,57
1829	40,23	1844	220,47
1830	20,92	1847—1856	
1831	20,92	1853	3 975,02
1828	—	1852	3 923,52
1837—1846		1854	3 500,27
1840	928,57	1856	2 982,07
1842	898,00	1855	2 777,68
1841	840,07		2 314,463

Vermehrung	Durchschnitt	Vermehrung	Durchschnitt
1850	1 810,48	1863	1 129,74
1851	1 792,78	1865	936,62
1849	1 075,03	1867—1873	
1847	749,95	1873	10 961,07
1848	556,82	1871	10 742,21
1857—1866		1870	10 602,20
1857	5 429,85	1872	9 836,17
1860	5 242,78	1874	8 279,95
1858	3 966,97		6 752,706
1861	2 932,18	1869	5 552,15
1859	2 681,13	1868	3 099,55
	2 591,006	1876	3 065,75
1864	2 235,35	1875	2 901,61
1862	1 892,56	1867	2 486,40
1866	1 462,88		

In diesen Zahlen sind die „Industrie- und Stadtbahnen“ nicht inbegriffen. Eine genaue Angabe derselben mangelte, indessen berechnet das Railroad-Journal die Länge der Industriebahnen im Jahre 1876 auf 1 609,32 Kilometer. Diejenigen der Stadtbahnen 3 218,64 „

4 827,96 Kilometer

Danach hätte das Eisenbahnnetz der Vereinigten Staaten von Nordamerika am 1. Januar 1877 eine Länge von 134 273,61 Kilometer.

\* \* \*

### Lampe électrique Jabloschkof.

Dans les appareils d'éclairage électrique, c'est entre les pointes de deux cônes de charbon que l'on fait passer le courant, ce qui nécessite l'emploi d'un régulateur pour rapprocher ces charbons au fur et à mesure de leur combustion, leur distance devant rester constante.

Le régulateur imaginé par Léon Foucault et construit actuellement par Serrin est généralement adopté, et l'on peut dire que son fonctionnement est parfait; cependant, outre son prix élevé, on lui reproche d'être extrêmement délicat et de se déranger fréquemment, aussi les applications de plus en plus nombreuses de l'éclairage électrique rendaient fort désirable l'invention d'un appareil plus simple et moins coûteux.

M. Jabloschkof, ancien officier russe, paraît avoir bien dépassé ces desiderata, car il supprime absolument le régulateur, et cela par une disposition si élémentaire et, dit-on, si efficace que l'on peut s'étonner qu'on n'y ait pas songé plus tôt. D'après la communication faite, l'an dernier, par M. Denayrouze à l'Académie des sciences de Paris, cette disposition consiste tout simplement à placer parallèlement les deux baguettes de charbon, à une distance convenable l'une de l'autre, et à les noyer, à l'exception de leurs extrémités, dans une substance isolante, fusible et volatile, ce qui donne à l'ensemble l'apparence d'une bougie à deux mèches.

Lorsqu'on met les extrémités inférieures des charbons en communication avec les pôles d'une source d'électricité, la lumière jaillit aussitôt entre leurs extrémités supérieures, et, à mesure que ces extrémités se consomment, la matière isolante entre en fusion et se volatilise, de manière à laisser toujours à découvert la même longueur de charbons.

La seule difficulté à surmonter consistait, évidemment, dans la préparation de la substance qui enveloppe les charbons, mais il paraît que le problème a été résolu par M. Jabloschkof et que, dans les expériences exécutées dans les ateliers de M. Denayrouze, le fonctionnement du nouvel appareil que, en opposition à la lampe Serrin, on pourrait appeler la bougie électrique, a été entièrement satisfaisant.

J. M.

\* \* \*

### Gotthardbahn.

*Bemerkungen zur Reform dieses Unternehmens von A. Thomann, gewesener Bauleiter der Brennerbahn und gewesener königl. ungar. Staatseisenbahn-Baudirector.*

(Frühere Artikel Bd. IV, Nr. 7, S. 92; Nr. 8 S. 106; Bd. VI, 7, S. 51.)

Seit es vor mehr als einem Jahre offenkundig wurde, dass die Gotthardbahn vor einem Deficit von mehr als 100 Millionen stehe, ist viel gearbeitet und viel Druckerschwärze verbraucht worden, aber weder von offizieller noch von anderer Seite hat man bis jetzt ein glaubwürdiges Anzeichen verspürt, dass die Angelegenheit seit damals auch nur einen Zoll

weiter vorgerückt sei. Diese, eine vollkommene Rathlosigkeit verrathende Unthätigkeit und Stille wird durch vorliegende Kundgebung eines der hervorragendsten Techniker gebrochen, und zum ersten Male erhalten die Interessenten des Gotthard's einen Aufschluss und Rath zur Reconstruction von einem Manne, welcher nicht nur ein unabhängiges Urtheil hat, sondern auch als gewesener Bauleiter der Brennerbahn, im höchsten Masse competent ist und in Folge dessen mehr Vertrauen verdient, als Alles bisher in dieser Sache publicirte.

Die Gotthardbahngesellschaft kann jetzt schon den Tag ihres Bankrottes bezeichnen, wenn ihr nicht rasch geholfen wird; wenn sich auch in neuerer Zeit gewisse Directoren nichts daraus machen, sofern nur Actionäre und Gläubiger zu Schaden kommen, so gehört doch bedeutendes Uebelwollen dazu einer Catastrophe ruhig entgegenzusehen, welche für die schliessliche Durchführung des Unternehmens kaum günstig wäre. Seit Ausbruch der Krisis weiss noch Niemand Etwas von den Absichten der Subventionsstaaten Deutschland's und Italien's. Sollten diese, entgegen ihren früheren Anschauungen, die Gotthardbahn fallen lassen, dann allerdings wäre diese als aufgegeben zu betrachten. Wenn sie aber die Gotthardbahn nicht aufgeben und ihre bis jetzt bezahlten Subventionen nicht verlieren wollen, so ist anzunehmen, dass sie zu einer Erhöhung derselben bereit seien, vorausgesetzt, dass die Schweiz vorangehe. Einer Entscheidung über diese Hauptpunkte sollte die vollständigste Klarheit über den Umfang der noch nöthigen Opfer vorangehen, eine eingehende Prüfung der Zwecke des Unternehmens, seiner heutigen Lage und aller Mittel, welche zur Ueberwindung der Bau-schwierigkeiten Verwendung finden können; das zu thun, ist der Zweck vorliegender Schrift.

I. Die Geldverhältnisse der Gotthardbahn. Das bei der Gründung in Aussicht genommene Gesamtcapital beträgt 187 Millionen, von denen bis 1876 Fr. 96,2 Millionen eingegangen sind.

Gründung Millionen	Eingegangen Millionen
34 Actieneinzahlung	20,4
68 Begebene Obligationen I. Emission	48,0
85 Subventionen bis jetzt einbezahlt	27,8
187	Total einbezahlt 96,2
Es wurden bis Ende 1876 verwendet:	
Für allgemeine Verwaltung, Studien und Tessinische Thalbahn	53,8
Gotthardtunnel	21,7
	Total 75,5
Die Gesellschaft besass an baar somit Ende 1876 noch	20,7
Ferner beträgt das Total:	
Der Subventionen	85,0
Tunnelbaukosten laut Vertrag	61,0
	Ueberschuss 24,0
Bisher einbezahlte Subventionen	27,8
Bisherige Ausgaben für den Tunnel	21,7
	6,1
	Ueberschuss 17,9
Es stehen also zur sichern Verfügung:	
Baares Geld	20,7
Subventionsüberschuss	17,9
	Total 38,6
Durch eventuelle Einzahlung der Actien	13,6
Einzahlung der letzten Serie Obligationen I. Emission	20,6
	33,6
	72,2

Der Eingang dieser 33,6 Millionen hängt nicht nur davon ab, sondern besonders davon, wie dem Unternehmen weiter geholfen wird. (Es lässt sich z. B. denken, dass durch weitgehende Aenderung der Basis des Unternehmens, des internationalen Vertrages, z. B. durch Fallenlassen einiger Zufahrtslinien die Uebernehmer (Schweizerische Creditanstalt) der 20 Millionen Obligationen sich ihrer Verpflichtung entbunden erklären könnten).