

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

**Artikel:** Gotthardtunnel  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-2036>

### **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:** 31.03.2025

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

**Lausanne-Echallens.** Recettes du 1 au 10 Septembre 1874: 3501 voyageurs fr. 2023. 15; bagages, marchandises, petit détail, etc. fr. 187. 45, total fr. 2210. 60. Du 1 Janvier au 31 Août 1874: 66,420 voyageurs, etc. fr. 34,133. 85. Total général 69,921 voyageurs, etc. fr. 36,344. 45.

\* \* \*

**Preussen's Eisenbahnen** haben pro Juli 1874 eine Betriebslänge von 1978.85 Reichs-Meilen à 7500 m. (14841 Kilom.), wovon 541.86 (4064 Kil.) Staatsbahnen, 350.03 (2625 Kil.) Privatbahnen unter Staatsverwaltung stehend, und 1086.96 (8152 Kil.) von Privatdirectionen verwaltete Privatbahnen.

Auf diese Bahnen sind bisher an Anlage-Capital verwendet worden:

auf die Staatsbahnen	310,239,200 Thlr.,
"  "  Privatbahnen:	
unter Staatsverwaltung	244,129,801 "
von Privatdirect. verwaltete	487,218,385 "
	1,041,587,386 Thlr. = 3,905,952,697 Fr.

Das macht

	auf die Meile	auf den Kilometer
	Durchschnitt	Durchschnitt
Staatsbahnen	572,345 Thlr.	286,269 Fr.
Privatbahnen	508,944 "	254,472 "
	526,360 Thlr.	263,180 Fr.

Die kleinste Einheits-Ausgabe verursachte bei den Staatsbahnen die längste Strecke, die preussische Ostbahn (187 Mi.): 467,948 Thlr. per Reichsmeile, oder 233,974 Fr. per Kil.; die grösste Einheits-Ausgabe entspricht der kürzesten Strecke, der Main-Neckarbahn (0.83 Mi.): 2,149,966 Thlr. per Meile oder 1,074,983 Fr. per Kil. Bei den Privatbahnen zeigt die längste Bahn, die Hessische Nordbahn, mit 134.36 Mi. nahezu das Maximum der Einheitskosten, nämlich 1,041,977 Thlr. per Meile oder 520,988 Fr. per Kil.; die kürzeste Bahn, die Dietendorf-Arnstädter Zweigbahn, mit 1.35 Mi. nahezu das Minimum mit 282,950 Thlr. per Meile oder 141,475 Fr. per Kil.

Die Gesamteinnahmen des Juli 1874 sind 15,289,705 Thlr. oder 7727 Thlr. per Reichsmeile (3863 1/2 Fr. per Kil.); Minimum 623 Thlr., Maximum 43,230 Thlr. per Meile. Gegenüber dem Juli des Vorjahres zeigt sich eine Vermehrung im Ganzen von 2.4 % (von einer Abnahme um 38 % bis zu einer Zunahme um 102 %); die Vermehrung der Einnahmen von Neujahr bis Ende Juli beträgt gegenüber dem Vorjahre im Ganzen 1.1 % (von einer Abnahme um 27 % bis zu einer Zunahme um 68 %).

Es zeigten von den Staatsbahnen nahezu alle eine Verminderung der Einnahmen vom Januar bis Ende Juli gegenüber dem Vorjahre, die von 0.1 % bis 9 % schwankt; Zunahme haben nur die Berliner Verbindungsbahn (19.6 %) und die Wilhelmshaven-Oldenburger (15.7 %) und die Niederschlesisch-Märkische (5.3 %); von den Privatbahnen zeigen 9 eine Abnahme in den Einnahmen der ersten 7 Monate, während 25 andere eine zum Theil sehr beträchtliche Vermehrung der Einnahmen aufweisen.

Seit Ende Juli 1873 ist die Betriebslänge um 96.88 Reichsmeilen = 726.6 Kil. gewachsen und zwar um die Strecken:

			MI.	KIL.
Preuss. Ostbahn	Konitz-Hoch-Stüblau und Osterode-Allenstein	15. Aug. 1873	13.37	100.27
Frankf.-Brauer E.B.	Hanau-Frankfurt-Sachsenhausen	15. Nov. 1873	2.31	17.32
Breslau-Mittelwalder	Leobschütz-Jägerndorf	25. Sept. 1873	2.40	18.00
	Camenz-Frankenstein	1. April 1874	1.31	9.83
Bergisch-Märkische	Odenkirchen - Jülich - Düren- und Stolberg	1. Oct. 1873	8.84	66.30
Hessische Nordbahn	Ueberruhr-Dahlhausen	1. Jan. 1874	0.67	5.03
	Oberhagen-Dahl	15. März 1874	0.95	7.12
	Hattingen-Herdecke	1. Juni 1874	3.58	26.85
Ruhr-Sieg-E.B.	Finnentrop-Attendorn	1. April 1874	1.12	8.40
Angermünd.-Schwedt	(betrieb. v. d. Berlin-Stettiner)	15. Dez. 1873	3.31*	24.83
Berl.-Potsd.-Magdeb.	Burg-Centralbahnhof-Magdeb.	15. Mai 1874	1.56	11.70
Biederitz-Zerbst	—	1. Juli 1874	3.94	29.55
Wannseebahn	—	1. Juni 1874	1.56	11.70
Berlin-Görlitz	Senftenberg-Camenz	1. Febr. 1874	4.13	30.97
	Lübbenau-Senftenberg	1. Mai 1874	5.36	40.20
Oberlausitzer	Kohlfurt-Falkenberg	1. Juni 1874	19.76	148.20
Thüringische	Zeitz-Leipzig-Zweigbahn	20. Oct. 1873	5.05	37.88
Venlo-Hamburg	Wesel-Haltern	1. März 1874	5.51	41.32
	Bremen-Harburg	1. Juni 1874	13.71	102.82
			96.68	726.59

\* \* \*

**Camerlata-Chiasso.** Fortschritte im Monat August. Nach dem „Corriere del Lario“ sind die Fortschritte auf dieser Strecke nicht befriedigend.

Am Valeria-Schachte, der auf die Tiefe von 15 M. ausgebaut und noch um einige Meter abzutiefen ist, schritt der Richtungsstollen um 16 M. gegen Norden und um 3 1/2 M. oder wenig mehr gegen Süden vor, so dass am 31. August gegen Chiasso über 100 M., gegen Como wenig mehr als die Hälfte

\* Im deutschen R. A. zu 3.1 angegeben, wahrscheinlicher Druckfehler.

gebohrt sind. Die Ausweitung erreichte nahe 60 M. gegen Norden und ungefähr 50 M. gegen Süden. Die Ausmauerung rückte um nur 3 M. gegen Norden und um wenig mehr als 5 M. gegen Süden vor.

Am Moltrio-Schachte wurde das Pferde-Manège durch ein Dampf-Manège ersetzt; in Folge dessen schritt die Austiefung um 5 M. vor und betrug Ende August über 60 M., so dass nur noch ein Rest von 3 M. blieb. Das Gestein, ein mergelartiger Kalkstein, ist für die Minen leicht angreifbar; das Wasser hinderte die Arbeiten nicht merklich.

Der Chiesa-Schacht gewann fast 7 M. in Tiefe, so dass nur noch ca. 11 M. bleiben. Auch hier wird der Dampf statt der Pferde zum Betriebe der Manège angewendet werden, und Ende August war die Aufstellung aller Maschinen, die sowohl zur Bewegung der Körbe als zum Ausheben des Wassers, das im Brunnen selbst im Verhältniss von 1 M. per Stunde sich ansammelt, nahezu vollendet. Der durchbrochene Felsen ist immer kalkartig und compact, mit kieselartigen Einlagerungen. Man stiess übrigens auch auf eine dicke Schicht mergelartigen, grauen, bituminösen Kalkes, von schieferiger Structur und reich an Eindrücken von Meer-Algen.

Der Cimitero-Schacht lässt noch am meisten zu wünschen übrig. Ungeachtet der zur Unterstützung der Arbeiten angewandten Dampfmaschine rückten die Arbeiten im Monat August nur um ungefähr 5 M. vor; es bleiben noch 25 M. bis zur gewünschten Tiefe. Der Felsen ist immer kalkig, compact, reichlich mit sehr harten Kieseleinlagerungen durchspickt. Das Wasser fliess nicht in solcher Menge in den Schacht, dass nicht die Dampfmaschine zu dessen Hebung genügen würde.

Gegen Chiasso zu rückte die Durchbohrung des Tunnels um mehr als 13 M. vor, und es betrug die gesammte Bohrung auf Ende August wenig mehr als 80 M. Die ausserordentliche Härte des Gesteins — der gewohnte Kalk mit zahlreichen und grossen Kieselern und mergelig-thonigen Zwischenschichten — und die nahezu verticale Richtung der Schichten sind Umstände, welche die Bohrung der Minen mühsam machen und deren Wirkung lähmen.

Die Arbeiten im Einschnitt, sowohl in Erde als in Felsen, waren unbedeutend, da im vergangenen Monat, wie versichert wird, nur 500 Cub.-M. Fels und 400 Cub.-M. Erde ausgegraben wurden, was in Anbetracht der noch bleibenden 30,000 Cub.-M., wovon ein gutes Drittheil Fels, in Wahrheit unbedeutend ist.

Während des Monats August wurden auf der Strecke von Valeria bis zur Station verschiedene kleinere Arbeiten ausgeführt.

Auf alle diese Arbeiten wurden durchschnittlich 400 Arbeiter mit 13,000 Arbeitstagen verwendet.

Am Bahnhof Como wurde die Anlage der Werkstellen beendet, an der Zufahrtsstrasse gearbeitet, die Fundirungen begonnen, die Baumaterialien herbeigeführt. Die Arbeiten gehen hier in lobenswerther Weise vorwärts.

Competente und gut unterrichtete Personen versichern, dass es noch ein paar Jahre dauern werde, bis die Locomotive zwischen Camerlata und Chiasso fährt.

\* \* \*

**Gotthardtunnel.** Die Fortschritte auf der Nordseite — Göschenen — werden von Tag zu Tag bemerkbarer. Das Vorrücken, das im Juli 95 m., oder ein wenig mehr als 3 m. per Tag betragen hatte, erreicht im August die Zahl 120.40 m. oder 4 m. per Tag durchschnittlich, und zwar in ganz regelmässigem Fortgang, wie die Tabellen des Vorrückens in den einzelnen Wochen dieses Monates zeigen:

August	3.—10.	25.50 m.
	10.—17.	26.40 m.
	17.—24.	30.40 m.
	24.—31.	28.00 m.

Der grösste tägliche Fortschritt war 6.00 m. mit 5 Posten. Dieses bemerkenswerthe Resultat kann ebensowohl den an den Maschinen selbst getroffenen Vervollkommnungen, als der grösseren Geschicklichkeit der dieselben leitenden Arbeiter zugeschrieben werden. Der Fels ist fast immer derselbe geblieben, ein granitischer Gneiss mit weichern talkigen Einlagerungen.

Auf der Südseite rückt die Arbeit langsamer vor; im Juli wurden 62.10 m. erreicht, im August 60.65 m.; das mittlere tägliche Vorrücken ist somit stationär 2 m. geblieben. Es stellen sich hier der Arbeit besonders ungünstige Umstände entgegen. Kaum ist man durch die Wasserinfiltrationen, die 200, ja sogar 300 Lit. Wasser per Sec. betragen und welche zwingen, in einem wahren Flusse zu arbeiten, durchgedrungen, so bietet sich ein äusserst harter Fels dar in Form von compacten Quarzblöcken, die in Zwischenräumen von dünnen, glimmerigen oder granatigen Blättern durchsetzt sind. In Anbetracht dieser abnormen Schwie-