

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 1 (1874)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Betriebsergebnisse der italienischen Bahnen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1998>

### **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:** 15.01.2026

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

wobei zu bemerken, dass die beiden Firmen: Reifert & Cie., Frankfurt und Frankfurter Waggonfabrik, vormals Reifert & Cie. Frankfurt hier zusammengefasst worden sind.

Eines weitem Commentares werden diese Tabellen nicht bedürfen.

\* \* \*

△ **Gotthardtunnel.** Der an die subventionirenden Staaten gerichtete bundesrätliche Rapport Nro. 19, welchen wir unserer Nummer vom 19. August beigegeben haben, zeigte unsern Lesern die Resultate des Vorrückens der Arbeiten des grossen Tunnels während des abgelaufenen Monates Juni. Der Richtungsstollen hatte auf seiner Nordseite eine Gesamtlänge von 1030,80 Meter, auf der Südseite 936 Meter, zusammen 1956,80 Meter erreicht. Der monatliche Fortschritt hatte auf der Nordseite 70,30 Meter, oder 2,35 per Tag betragen.

Die letzten Junitage schon liessen für den folgenden Monat eine merkliche Besserung hoffen. Das tägliche Vorrücken hatte durchschnittlich 3 Meter erreicht, ohne dass etwa der Felsen eine geringere Härte dargeboten hätte. Dieses mittlere Vorrücken von 3 Meter hat während des ganzen Monates Juli angehalten und der 31. zeigte einen Monats-Fortschritt von 95 Meter oder ein Tagesmittel von 3,01 Meter.

Es ist diess, unseres Wissens, das erste Mal, dass in derartigen Arbeiten ein solches Resultat erzielt wurde. Durchgehen wir die so mühereiche und nach jeder Richtung so bewunderungswürdige lange Periode der Durchbohrung des Col de Fréjus, so finden wir, dass in einem viel weniger harten und verhältnissmässig leicht angreifbaren Erdreich das Maximal-Vorrücken 89 Meter bei Bardonnèche und 79,50 Meter bei Modane betrug, was ein Tagesmittel von 2,88 und 2,57 Meter ergibt. Diese Resultate wurden in den letzten Jahren der Durchbohrung erhalten, als alle mechanischen Installationen vollständig beendet und die Arbeit in vollkommen normalem Gange war.

Wie wir schon bemerkt haben, hat man diese Monatsziffer von 95 Meter, wie sie im Juli am Gotthard erreicht wurde, gar nicht etwa besonders günstigen Verhältnissen in der Härte des Gesteines zu verdanken. Der Felsen ist seit dem ersten Angriffe immer derselbe geblieben, ein granitischer, mehr oder weniger compacter Gneiss, mit leichten glimmerigen oder talkigen Einlagerungen. Die partiellen Resultate der einzelnen Wochen zeigen übrigens deutlich genug, dass die Arbeit in ein festes, regelmässiges Geleise gekommen ist. Es beträgt das wöchentliche Vorrücken beziehungsweise 21,65 M. — 21,25 M. — 21,60 M. — 22,10 M., oder im täglichen Vorrücken der einzelnen Wochen 3,10 M. — 3,04 M. — 3,08 M. — 3,15 M.; und diese Werthe zeigen deutlich, dass die Arbeit in ihre normale Periode eingetreten ist.

Die Zahl der Posten ist 3 für 24 Stunden geblieben, die sich in mechanische Bohrung und Wegschaffung des Schuttes theilten. Diese letztere Arbeit wird jetzt in sehr kurzer Zeit, 2—2½ Stunden, ausgeführt. Die mechanische Bohrung ist offenbar von der mehr oder weniger grossen Härte des Felsens abhängig. Wenn der Felsen weicher wird und in schiefrige Adern eindringt, so kommt man bis zu täglich 4 Posten. Die Zahl der Bohrlöcher ist 20—26 mit 6 Maschinen auf dem Gestell.

Die äussern mechanischen Installationen entwickeln sich von Tag zu Tag. Die Zahl der hydraulischen Compressoren, welche bis jetzt aus drei Gruppen von je drei Pumpen bestanden hatten, wird auf 5 gebracht. Die Mauerungen, welche diese Gruppen aufzunehmen bestimmt sind, sind vollendet, und man erwartet von Tag zu Tag die Ankunft der Maschinen. Ebenso bereitet man die Aufstellung der Aspiratoren, welche vor jede Tunnelmündung placirt werden müssen, vor. Obwol die Arbeit in eine wahrhaft günstige Periode eingetreten ist und das mechanische Bohren so zu sagen nichts mehr zu wünschen übrig lässt, setzt der Unternehmer Louis Favre die Versuche, welche seinen Arbeiten noch bessern Erfolg geben könnten, immer fort. Der Director der Société genevoise de construction, Herr Turettini, machte dieser Tage in Göschenen Versuche mit einer neuen Bohrmaschine seiner Erfindung, deren erste Resultate für die Folge eine bemerkenswerthe Arbeit zu versprechen scheinen.

Das mit Anfang August erzielte Vorrücken hat das im Juli erreichte Mittel noch übertroffen. Die Resultate der beiden ersten Wochen waren 25,50 Meter und 26,50 Meter, oder täglich 3,65 Meter und 3,80 Meter. Der Maximal-Fortschritt war 4,50 Meter bis 5 Meter. Nach diesen Ziffern hat man alle Ursache, für den laufenden Monat einen Fortschritt von mehr als 100 Meter zu erwarten.

Die vorstehenden Ziffern, welche von jetzt ab durch die ganze Dicke der 2200 Meter Granit, die sich von Göschenen bis zum Urnerloch erstrecken, wol unveränderlich bleiben werden,

würden bis zu einem gewissen Punkte wohl den vorläufigen Rechnungen Recht geben, nach welchen man hofft, die Durchbohrung nicht erst in den acht durch den Vertrag von 1872 festgesetzten Jahren, sondern eine ziemlich Zeit vorher zu vollenden. Schliesst man von diesen im harten Fels erhaltenen Resultaten auf jene, die man in den verhältnissmässig weichen Gesteinen des Innern, die zum grossen Theil aus crystallinischem Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer bestehen, erwarten darf, so ist die Rechnung leicht zu verificiren. Es genügt dazu ein täglicher Fortschritt von 4 Meter mit täglich 4 Posten, und das ist nichts Unmögliches. Das Wegräumen des Schuttes nach der Entladung der Bohrlöcher nimmt 2 bis 2½ Stunden in Anspruch, also 10 Stunden für 4 Posten, und bleiben somit noch 14 Stunden für die mechanische Bohrung oder ungefähr 3½ Stunden per Posten. Diese Ziffer ist noch höher als die in den ähnlichen schiefrigen Schichten des Gotthard erhaltenen Resultate. Gewiss sind alle diese Rechnungen hypothetisch, aber desswegen sind sie um nichts weniger wahrscheinlich. Die angewendeten Maschinen können in der That nur immer bessere Resultate geben, je mehr Verbesserungen daran angebracht werden; das Wegräumen des Schuttes wird immer weniger Zeit in Anspruch nehmen, je mehr die Erfahrung die Mittel zur Vermeidung gewisser Langsamkeiten, die bis jetzt für unvermeidlich galten, zeigen wird.

Bemerken wir schliesslich, dass Angesichts solcher Ergebnisse, mit welchen Jedermann wohl zufrieden sein kann, die Haltung gewisser Zeitungen gerechtes Staunen hervorrufen muss. Neulich noch schrieb ein verbreitetes italienisches Blatt:

„Es hat sich zwischen den italienischen Unternehmern der Arbeiten am Gotthard und dem Generalunternehmer Herrn Louis Favre ein Zwist erhoben, der leicht grösseren Umfang annehmen könnte. Es scheint, dass dieser Herr Favre zum Voraus auf die Rechnung mehrerer seiner Accordanten die allfälligen Verluste vertheilen will, welche aus dem magern Contract, den er für alle Arbeiten eingegangen, erfolgen werden. Es ist leicht begreiflich, dass die italienischen Lieferanten keine grosse Lust haben, solche Sachen ruhig hinzunehmen, und dass sie gesucht haben, die Angelegenheit in Ordnung zu bringen. Die Versuche sind unnütz geblieben; die Generaldirection hat die Verhandlungen so gewalthätig abgebrochen, dass einige Unternehmer es vorzogen, die Arbeiten aufzugeben, als die Gefahr enormer Verluste zu laufen, ungeachtet der Caution, welche sie deponirt hatten. Sie haben sich an die italienische Regierung gewendet und von ihr verlangt, dass sie den geschlossenen Verträgen Achtung verchaffe. Italien hat 60 Millionen an dieses colossale Werk beigetragen, und es hat das Recht, darüber zu wachen, wie diese Gelder ausgegeben werden, und zu verlangen, dass die italienischen Interessen gewahrt werden.“

Dieser Artikel bleibt um so unverständlicher, als die Tunnelunternehmung die Arbeiten, welche sie für den Durchbruch der Gallerie ausgeschrieben hatte, selbst ausführt. Die Unternehmung kann demnach keinen italienischen Accordanten haben, und die Bemerkungen des italienischen Journals haben somit gar keinen Grund. Andererseits ist es zum Mindesten gewagt, zum Voraus schon den eventuellen Verlust, den nach jener Rechnung der Tunnel-Unternehmer erleiden soll, zu vertheilen; dazu ist wohl später noch alle Zeit.

Eben kommt uns noch ein rechtfertigender Brief des Herrn L. Favre an das italienische Journal zu Gesicht, der das oben Gesagte vollkommen bestätigt. Es wäre zu wünschen, dass erste Journale sich zuerst von der Wahrheit der Neuigkeiten, welche sie aufnehmen, überzeugen; sie würden dann nicht missbraucht werden, und es würde die öffentliche Meinung nicht über den Fortgang eines Unternehmens, an welches sich so grosse Interessen ketten, irre geführt werden.

\* \* \*

#### Betriebsergebnisse der italienischen Bahnen im ersten Semester 1874 per Kilometer:

	Kil. 30. Juni	1874	1873	Differenz
Staatsbahnen .	1092	L. 5854	L. 5890	— 36
Meridionali .	1392	„ 7496	„ 7320	+ 176
Romane .	1645	„ 7949	„ 7906	+ 43
Alta Italia .	2682	„ 13764	„ 13771	— 7
Sarde .	152	„ 2899	„ 2511	+ 388
Torino-Ciriè .	21	„ 7309	„ 7450	— 141
Torino-Rivoli .	12	„ 4273	„ 4026	+ 247
	6966	„ 9669	„ 9614	+ 55

Dazu nahm die Alta Italia aus der Schifffahrt auf den Seen 379, 596 L. mit einer Vermehrung von 32,424 L. gegenüber 1873 ein.

In diesem Jahre sind eröffnet worden:

Orvieto-Orte	43 Kilom.	Romane.
Pisa-Colle Salvetti	15 "	
Cariati-Cotrone	56 "	Staatsbahnen.
	114 Kilom.	

Die Eröffnung der Linie Sestri-Sarzano steht bevor, und es wird die offizielle Probefahrt in den ersten Tagen des Monats September stattfinden.

\* \* \*

**Staatsbahnen Italiens.** Laut einer freundlichen Mittheilung der Direction des „Monitore delle Strade ferrate“ gehören dem Staate folgende Strecken des italienischen Eisenbahnnetzes:

- 1) Die Calabrisch-Sicilianische Bahn, von den Meridionali betrieben.
- 2) Asciano-Grosseto, von den Romane betrieben.
- 3) Die Ligurischen Bahnen Ventimiglia-Genova-Pisa-Lucca-Pistoja-Florenz, von der Alta Italia betrieben.
- 4) Savona-Bra mit Abzweigung Cairo-Acqui (noch nicht eröffnet).

Nach dem „Indicatore Ufficiale“ haben diese Strecken folgende Längen:

Messina-Siracusa	182 Kilom.	Sardinien.
Catania-Leonforte	78 "	
Palermo-Lercara	77 "	
	337 Kilom.	
Reggio-Monasterace	132 Kilom.	Calabrien.
Taranto-Cotrone	218* "	
	350 "	
Asciano-Grosseto	97 "	
Ventimiglia-Genova	152 Kilom.	Ligurien.
Genova-Sestri	46 "	
Spezia-Pisa	76 "	
Pisa-Pistoja-Florenz	99 "	
	373 "	
	1157 Kilom.	

Für diese Bahnen hat der Staat nach dem „Monitore delle Strade ferrate“ ausgeworfen:

1. für die Calabrisch-Sicilianischen Bahnen bis Ende December 1873 L. 54,815,425. 17 c. (wovon 23,865,683. 26 für das calabrische Netz und L. 30,949,741. 91 c. für das sicilische); dazu vom 1. Jan. bis 30. Juni 1874 L. 22,008,056. 47 c. (13,944,283. 10 für das calabrische und 8,064,673. 37 für das sicilische); so dass auf 1. Juli 1874 für Arbeiten und Vorräthe ausgegeben waren L. 76,824,381. 64 c. (37,809,966. 36 für das calabrische und 39,014,415. 28 für das sicilische). — Für 1874 waren L. 35,064,097. 72 c. in die Bilanz gesetzt worden. Im ersten Semester 1874 wurden 2,927,106 Tagelöhne auf 156 wirkliche Arbeitstage gezahlt, so dass die mittlere Zahl der Arbeiter gleich 18763.

2. für Asciano-Grosseto wurden bis Ende December 1873 L. 4,505,087. 52 c. ausgegeben, im ersten Semester 1874 L. 149,173. 70 c., zusammen L. 4,654,261. 22 c. In die Bilanz für 1874 waren L. 1,565,188. 43 c. aufgenommen worden.

3. für die Ligurischen Bahnen betrug die Ausgabe auf 31. December 1873 L. 66,664,508. 60 c.; im ersten Semester 1874 L. 5,353,377. 99 c., zusammen L. 72,017,886. 59 c. In die Bilanz für 1874 L. waren gestellt worden L. 8,462,055. 82 c. Auf 181 Arbeitstage wurden 1,077,329 Tagewerke bezahlt, was als durchschnittliche Zahl der Arbeiter 5952 ergibt.

4. für Savona-Bra und Cairo-Acqui waren bis 31. December 1873 L. 22,887,665. 29 c. ausgegeben worden; dazu die Ausgabe des 1. Semesters 1874 macht L. 23,443,983. 19 c. In die Bilanz für 1874 waren L. 4,354,776. 50 c. gesetzt worden. Für 147 Arbeitstage wurden 114,775 Tagelöhne bezahlt, was für das erste Semester 1874 eine durchschnittliche Arbeiterzahl von 781 ergibt.

5. In Summa hatte der Staat bis 31. December 1874 für Eisenbahnen ausgegeben: L. 148,870,686. 58 c., bis 30. Juni 1874: L. 176,940,512. 64 c. Für 1874 waren L. 49,446,118. 47 c. in die Bilanz gesetzt worden, von welchen im ersten Semester etwas über die Hälfte verausgabt wurde. Die Staatsbahnbauten beschäftigten durchschnittlich 25,496 Arbeiter.

\* Die Strecke Taranto-Cotrone misst 236 Kilometer, von denen aber ca. 18 Kilometer auch der Strecke Bari-Taranto angehören und daher oben weggelassen worden. Nimmt man die Anfangs Juni eröffnete Strecke Cariati-Cotrone mit 56 Kil. weg, so bleiben 1111 Kil., was so ungefähr mit den oben angegebenen 1092 Kil. stimmt; doch würde dann letztere Zahl nicht, wie man aus einer Mittheilung des „Giornale dei Lavori pubblici“ zu schliessen geneigt wäre, die Länge der Staatsbahnen auf Ende Juni 1874 darstellen, sondern es wäre dieselbe zu 1092 + 56 = 1148 Kilogr. zu setzen.

\* \* \*

**Berlin.** Fabrication von Eisenbahnbedarf 1873. (Aus dem Berichte der Aeltesten der Kaufmannschaft.) Ueber den Locomotivenbau ist uns von zwei Anstalten berichtet, von denen die eine 162 (gegen 151 im Jahre 1872) und zwar 132 für das Inland und 30 für Russland, die andere 102 Locomotiven fertig stellte. Es wird uns darüber mitgetheilt: die Nachfrage war zuerst lebhaft und erhöhten sich die dafür gezahlten Preise ungefähr bis zur Mitte des Jahres nach Maassgabe der Steigerung der Rohmaterialien. Von dieser Zeit ab, da die Preise der letzteren allmählich zu weichen anfangen, auch die Nachfrage nach Locomotiven schwächer wurde, ermässigten sich auch die Preise für diese, ohne jedoch auf den niedern Stand von 1871 zurückzugehen. Denn die Arbeitslöhne, wie sie seit 1872 eingetreten waren, liessen sich nicht rückgängig machen.

Ausserdem waren unsere Werkstätten bedeutend mit Herstellung von Satzachsen mit Rädern für Eisenbahnfahrzeuge versehen.

Auch die für Eisenbahnwagen beschäftigten Werkstätten waren mit Aufträgen reichlich versehen, rühmen aber den Erfolg des Jahres keineswegs. Schon im letzten Drittel des Jahres liess der Bedarf an Waggons ausserordentlich nach und ist augenblicklich so schwach, dass man bei einer Leistungsfähigkeit der deutschen Waggonfabriken von circa 40,000 Wagen nur mit Besorgniss der Zukunft entgegensehen kann.

Die Actien-Gesellschaft für Fabrication von Eisenbahnbedarf hatte einen grösseren Total-Umsatz als in irgend einem der vergangenen Jahre seit Bestehen der Fabrik, während der Bruttogewinn wenig über die Hälfte des im Vorjahre erzielten beträgt und ein Viertel des im Jahre 1870 gemachten Bruttogewinnes noch nicht erreicht. Das war die Folge der Submissionen und der Concurrenz von Anstalten, die um jeden Preis Beschäftigung suchten, welches auch immer die Betriebsergebnisse sein mochten. Die grösste Wagenbau-Anstalt am hiesigen Platze beschäftigte durchschnittlich 1686 Mann.

Die Telegraphenfabrication, sowie die wissenschaftliche Mechanik im Allgemeinen können das verflossene Jahr nicht zu den günstigsten zählen. Ausser dem stets zunehmenden Mangel an guten Arbeitskräften, durch welche die Production gelähmt wird, wirkt der ins Stocken gerathene Eisenbahnbau lähmend auf die Telegraphenfabrication. Theilweise wurde dieser nachtheilige Einfluss ausgeglichen durch das immer lebhafter sich geltend machende Bedürfniss der Verbesserung des electrischen Signalwesens der Eisenbahnen, um ihre Leistungsfähigkeit zu erhöhen und ihrem Betrieb mehr Sicherheit zu geben. Unter solchen Umständen war die Beschäftigung der hiesigen grösseren Telegraphenfabriken noch eine ziemlich ausreichende und die Arbeiterzahl nicht wesentlich geringer als 1872. Auch waren Privatbestellungen auf Apparate besonders in der ersten Hälfte des Jahres noch genügend.

\* \* \*

**Bayern.** Steinkohlenproduction. Der „Deutsche Reichsanzeiger“ bringt folgende Uebersicht:

Jahr	Productionsmenge. Centner.	Productionswerth. Thaler.	Zahl der Arbeiter.	Durchschnitts- werth pro Ctr. Steinkohle.
1848/49	2,211,926	275,334	1935	3,7 sgr.
1859/60	4,112,961	610,526	2142	4,4 "
1865	5,860,587	922,675	2427	4,7 "
1870	7,225,074	1,109,948	2735	4,6 "
1872	8,248,237	1,524,374	2898	5,5 "

Die Jahresförderung eines Arbeiters, welche 1848/49 nur 1143 Ctr. im Werthe von 142 Thlr. betrug, machte im Jahre 1872 2812 Ctr. im Werthe von 526 Thlr.

\* \* \*

**Bund und Cantone.** Der Bundesrath genehmigte in seiner Sitzung vom 19. Aug. ein Gesuch des Directoriums der schweiz. Centralbahn um Verlängerung der Frist für die Leistung des Finanzausweises und den Beginn der Erdarbeiten der Eisenbahn Wasserfallen bis zum 1. Febr. 1876.

Ferner wurde genehmigt der Finanzausweis für die Unternehmung der Bergbahn Rorschach-Heiden, unter Vorbehalt der Genehmigung des Ueberganges der Concession von der internationalen Gesellschaft für Bergbahnen an die Rorschach-Heiden-Bergbahngesellschaft durch die Bundesversammlung.

Ebenso erhielten die Genehmigung des Bundesrathes die Catasterpläne und Längenprofile für die Bauausführung der Eisenbahn Sulgen-Gossau in den Gemarkungen Niederbüren, Waldkirch und Hauptwyl, unter Vorbehalt der von der betreffenden Cantonsregierung gestellten und begründet befundenen Bedingungen, und ferner die Catasterpläne und Längenprofile für