

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

**Artikel:** Nachtragsvertrag vom 7. Februar 1877 zwischen der Direction der Gotthardbahn und der Unternehmung des grossen Gotthardtunnels  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-5682>

### **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:** 28.01.2026

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

Ueberdruck hingereicht, um dem geringen Wasserdruck der Themse das Gleichgewicht zu halten und jeden weitem Einbruch zu verhindern. Der Unternehmer jedoch, der den Tunnel schon auf mehr als  $\frac{1}{3}$  seiner Länge vorgetrieben hatte, zog es vor, nach der gleichen Methode fortzufahren. Im Laufe des Jahres 1827 wurden zwar die Arbeiten noch durch mehrere Unfälle ähnlicher Art unterbrochen, bis im October wieder ein bedeutender Einbruch erfolgte und den Tod mehrerer Arbeiter verursachte. Zu gleicher Zeit waren auch die finanziellen Mittel des Unternehmens erschöpft, so dass die Arbeit während einiger Jahre unterbrochen werden musste, und erst mit Staatshilfe wieder aufgenommen werden konnte. Brunnel konnte alsdann den Tunnel vollenden und denselben im Jahr 1843 dem Verkehr übergeben.

Schon im October 1841 war, als Colladon und Sturm sich in London aufhielten, zwischen beiden Ufern ein kleiner Stollen hergestellt. Brunnel liess den Tunnel beleuchten und brachte mit den beiden Herren einen Nachmittag in demselben zu. Nachher erzählte er ihnen seine Laufbahn, wovon Colladon noch am gleichen Abend Notizen niederschrieb.

Während die besondern Erlebnisse Brunnels aus Biographien bekannt sind, blieben doch verschiedene Einzelheiten unveröffentlicht, so z. B. die Betrachtungen, die den berühmten Ingenieur dazu führten, ein so gefährliches Unternehmen eines Tunnels unter der Themse, zu projectiren. Brunnel, 1769 zu Gisors, Departement de l'Eure geboren, vorerst zum geistlichen Stande bestimmt, zeigte jung schon ausgesprochene Neigungen und ein ausserordentliches Geschick für Mechanik, für Mathematik und Hydraulik, er änderte seine Laufbahn und machte in der Schule von Rouen schnelle Fortschritte. Bei Anlass eines Besuches von Louis XVI. in der Normandie wurde er als Auszeichnung zum Freiwilligen in der königlichen Marine ernannt.

Während der Terreur begab sich Brunnel nach New-York, concurrirte für ein Theater, erhielt den ersten Preis und die Ausführung, so dass er vom Seemann zum Architecten eines Theaters wurde. Hier bewies er seine Fähigkeiten und sein mechanisches Geschick, indem er Maschinen für Gewinnung und Bearbeitung des Holzes, zum Transport und Heben der Baumaterialien verwendete und zwar mit Erfolg, so dass man ihm noch weitere Bauten in New-York übergeben wollte.

Zu jener Zeit erfand er eine Maschine, welche mit Verwendung von Meisseln fertige Rollen von Hartholz, die zu Tausenden auf Meerschiffen verwendet werden, lieferte. Eine ähnliche Maschine mit kleinen Sägen war in Amerika schon in Thätigkeit, aber sein Modell schien zweckmässiger zu sein.

Im Jahr 1799 ging er nach England, wo er sich mit Fräulein Kingdom, die er von Rouen her kannte, verheirathete. Von verschiedenen Männern der Wissenschaft empfohlen, wurde er in den guten Londoner-Kreisen mit Auszeichnung empfangen und hoffte, dass seine Maschine von der englischen Admiralität adoptirt würde. Er hatte in London ein verbessertes Modell seiner Erfindung verfertigt, aber ohne Erfolg, indem seine bezüglichen Gesuche ohne Antwort blieben, bis er durch eine für eine Damengesellschaft gemachte kleine Maschine zum Aufspuhlen von Faden das Interesse der Lady Spencer und anderer einflussreicher Damen erweckte, welche ihn alsdann dem Marineminister empfahlen; dieser hatte zwar seinerseits auch schon eine Maschine für Fabrikation von Rollen erfunden, erklärte aber, dass wenn diejenige von Brunnel bessere Resultate gebe, er diese für die Marine einführen werde, was dann wirklich in Folge von vergleichenden Proben geschah, da die Maschine von Brunnel in allen Punkten vorzüglich war. In dem Vertrage, der nun abgeschlossen wurde, verpflichtete sich Brunnel, in Portsmouth eine grosse mechanische Rollenfabrik zu erstellen und diese während zwei Jahren zu leiten; nach Verlauf dieser Zeit sollte man ihm eine Summe, die der gemachten Ersparniss gleichkomme, bezahlen. Nach Verfluss dieser Zeit verlangte er auf Grundlage seiner Rechnungen Fr. 500 000, welche ihm ausbezahlt wurden.

Die von Brunnel damals für Veränderung der Bauplätze von Portsmouth und Chatam gemachten Projecte wurden angenommen und beschäftigten ihn mehrere Jahre. Zu jener Zeit kam ihm bei der Betrachtung der von Holzwürmern auf

beträchtliche Länge durchbohrten Schiffskiele der Gedanke im Marinehafen in Chatam unter einem Dock einen Canal zu construiren, und als dieses gut gelang, der Wunsch unter der Themse unterhalb London, zur Vermittlung des Fuhrwerkverkehrs zwischen beiden Ufern, einen Tunnel zu bauen.

Sein Project fand Anklang und Lord Wellington, der Physiker Wollaston in London, M. B. Delessert in Paris traten energisch dafür ein. Professor Wollaston, Secretär der Société royale in London, hielt eine öffentliche Vorlesung über diese Unternehmung und sein Bruder, ein reicher Kaufmann, unterzeichnete eine Summe von 20 000 Pfund Sterling und in zwei Tagen waren alle Actien gesichert.

Während ein vorzüglicher Portlandcement die Hauptbedingung für die Solidität und den schliesslichen Erfolg der Arbeit war, anerkannte Brunnel ebenso, dass das Gelingen zu einem grossen Theil dem Verdienst und der energischen Beharrlichkeit der englischen Arbeiter und ihrer Unterwürfigkeit unter die Befehle ihrer Oberen zuzuschreiben war!

Zum Schlusse sei erwähnt, dass, nachdem die verschiedenen Unfälle ausserordentliche Ausgaben verursacht hatten und vor Vollendung der Bauten alle disponiblen Gelder verbraucht waren, die englische Regierung entgegen ihrer Gewohnheit und in Anerkennung der Talente und Energie Brunnels, die Vollendungskosten der Unternehmung auf sich nahm, und ihn trotz der Unfälle, und obgleich er nicht Engländer war, an der Spitze der Unternehmung beibehielt. Es ist diess ein Beispiel von Wohlwollen, wie es eine Regierung für einen Ingenieur haben kann, der Genialität und aufopfernde Beharrlichkeit bei der Durchführung einer grossen, im öffentlichen Interesse liegenden Unternehmung zeigt, welche zudem so ausserordentlicher Natur war und deren finanzielle Erfordernisse menschlicher Weise nicht genau vorgesehen werden konnten.

In ähnlicher Weise hat seither Italien die Unternehmer des Mont-Cenis-Tunnels unterstützt und die französische Regierung ist dem Herrn Lesseps bei Anlass der Schwierigkeiten mit dem Khedive zu Hülfe gekommen. Ebenso werden auch dem Unternehmer, der sich der Durchbohrung des Gotthardtunnels gewidmet hat, Rücksichten getragen werden.

Während der Tunnel unter der Themse, 400  $\text{m}$  lang, im Ganzen 10 Millionen Franken kostete und zu seiner Vollendung zehn Jahre angestrengter Arbeit brauchte, hat Favre, der Unternehmer des grossen Gotthardtunnels, während vier Jahren trotz verschiedener ausser aller Berechnung stehender Unfälle höherer Gewalt, einen Stollen von 7000  $\text{m}$  im Granit getrieben. Wenn er nicht gezwungen wird, einen Theil der Bohrarbeiten zu unterbrechen, so wird er allem nach diesen Tunnel, die schwierigste und grösste Unternehmung der Neuzeit, in acht Jahren durchschlagen. Dieser Bau, 37mal grösser als derjenige unter der Themse, wird die Gotthardbahngesellschaft nur 6mal so viel kosten, als der Themsetunnel und Niemand ist berechtigt daran zu zweifeln, dass ein solches Werk nicht eine grosse Ehre für die Schweiz sei. Bilden diese Aussichten, so fragen wir zum Schlusse, nicht genügende Motive dafür, den Herrn Favre nicht nur des Wohlwollens des Bundesrathes, sondern auch seiner kräftigen Unterstützung theilhaftig werden zu lassen?

\* \* \*

#### Nachtragsvertrag von 7. Februar 1877

*zwischen der Direction der Gotthardbahn und der Unternehmung des grossen Gotthardtunnels.*

Die Verträge, welche zwischen der Direction der Gotthardbahn und der Tunnelunternehmung bestehen, von denen wir unsern Lesern früher schon, bei Anlass der Unterzeichnung der Nachtragsverträge, datirt vom Juni 1874 und vom September 1875 (Bd. IV, Nr. 7), Mittheilung gemacht haben, sind, wie in den Tagesblättern zu lesen war, kürzlich aufs Neue in Folge der Verhandlungen einer den 7. Februar in Bern abgehaltenen Konferenz modificirt worden. Bei dieser Konferenz waren anwesend: Die Bundesräthe Schenk und Welti, die Gotthardbahndirectoren Dr. A. Escher und Zingg, Generalsecretär Schweizer, Ingenieur Kaufmann, der Tunnel-

unternehmer Favre, secundirt von seinem Advocaten Rambert von Lausanne. Die Conferenz beschloss, dem Tunnelunternehmer die Summe von 1 1/2 Millionen Franken aus der von ihm geleisteten Caution von 8 Millionen Franken zurückzubahlen, welche er als Garantie für die ihm von der Gotthardbahngesellschaft gemachten Vorschüsse für die Installationen in Göschenen und Airolo (Art. 5 des Vertrages vom 7. August 1872), sowie als Garantie für sachgemässe Ausführung des grossen Gotthardtunnels auf den im Vertrag festgesetzten Termin hatte hinterlegen müssen.

Damit man sich einen richtigen Begriff von der Bedeutung der Forderung Favre's machen kann und um sich über die Anschauungen, von denen sich die Mitglieder der Conferenz vom 7. Februar leiten liessen, Rechenschaft geben zu können, wollen wir mit einigen Worten die eigenartige Stellung besprechen, in welcher sich die Unternehmung des grossen Gotthardtunnels in Folge der verschiedenen, seit Beginn der Arbeit beidseitig vereinbarten Verträge und zugehörigen Nachtragsverträge befindet. In Folge dieser verschiedenen Verträge kam es, dass Favre am 31. December 1876 mit seinen eigenen Mitteln für Installationsbauten sowohl, als auch für wirklich vollendete Tunnelarbeit mehr als 4 Millionen Franken ausgelegt hatte, und nun dieser bedeutenden Summe nicht noch mehr beifügen wollte, sondern, wenn man den Nachrichten der Tagesblätter einigen Glauben schenken darf, es vorgezogen hätte, eher die Arbeiten einzustellen, als dieselben unter so ungünstigen Verhältnissen fortzusetzen, unter Verhältnissen, welche durch die finanzielle Lage der Gotthardbahn-Gesellschaft noch verschlimmert wurden.

Diese Ausgaben von 4 Millionen sind zum grössten Theil diejenigen Kosten der Installationsbauten, welche die vier von der Gesellschaft im Juni 1874 vorgesehenen Millionen überschreiten, sowie Kosten desjenigen Theiles des Richtstollens, der seit dem Nachtragsvertrag vom September 1875, anstatt mit Fr. 1300 nur noch mit Fr. 800 bezahlt worden war.

1. Installation. Nach dem Artikel 5 des Vertrages vom 7. August 1872 trifft Favre die Anstalten für die Ausführung des Gotthardtunnels nach seinem Gutfinden. Er beschafft die nach seiner Ansicht die für den Tunnelbau zur Anwendung zu bringenden Maschinen, Geräthe und Einrichtungen. Die hieraus erwachsenden Kosten werden von der Gotthardbahn-Gesellschaft bezahlt, derselben aber vom Unternehmer nach Vollendung des Tunnels unter Vergütung der Zinsen zu 5 % per Jahr, jedoch ohne Berechnung der Zinseszinsen zurück erstattet.

Die Uebereinkunft vom Juni modificirte oder präcisirte den Inhalt dieses Artikels. Dieselbe lautet:

CONVENTION relative aux installations pour l'exécution du grand tunnel du Gothard entre la Direction du chemin de fer du Gothard, représentée par son délégué Mr. D. Kaltbrunner, secrétaire d'une part et Mr. Louis Favre, entrepreneur du grand tunnel du Gothard d'autre part.

Il a été convenu ce qui suit:

10 Mr. L. Favre se charge à forfait, pour le prix de francs 4 000 000 (quatre millions de francs), de se procurer toutes les machines, l'outillage et les installations dont il est question à l'art. 5 de la Convention du 7 août 1872 relative à l'exécution du grand tunnel du Gothard. Cette somme comprend également les machines et le matériel provenant du Mont-Cenis et utilisés pour le tunnel du Gothard.

20 Sur ce prix de 4 000 000 de francs, qui comprend toutes les acquisitions passées, présentes et futures, faites ou à faire en vue de l'exécution du grand tunnel du Gothard, il a déjà été payé à Mr. Favre ou pour son compte une somme de frs. 3 120 239,53 plus pour terrains, environ " 30 000,00 Le reste, soit la somme de " 849 760,47 lui sera payé comme suit:

frs. 249 760,47	valeur 1 <sup>er</sup> juin	1874
" 100 000,00	au " juillet	"
frs. 349 760,47	Transport	frs. 4 000 000,00

frs. 349 760,47	Transport	frs. 4 000 000,00
" 100 000,00	au 1 <sup>er</sup> août	"
" 100 000,00	au " septembre	"
" 100 000,00	au " octobre	"
" 100 000,00	au " novembre	"
" 100 000,00	au " décembre	"
frs. 849 760,47		frs. 4 000 000,00

chaque fois sur justification sommaire de l'emploi de la somme précédente.

Si les sommes payées ou à payer pour les terrains excédaient le montant de frs. 30 000, le surplus sera déduit de l'un ou l'autre des versements à faire à Mr. Favre; si au contraire elles restent au-dessous de frs. 30 000, la différence sera ajoutée à l'un ou l'autre de ces versements.

Lors même que les dépenses d'installations viendraient à excéder la somme de 4 millions de francs, Mr. Favre ne pourra, sous quelque prétexte que ce soit, rien réclamer en sus de la part de la Société du Gothard.

30 Il sera dressé, sur la base de l'inventaire présenté par Mr. Favre, un état nominatif des objets (bâtiments, terrains, machines etc.) composant les installations au 31 décembre 1873. A cet état seront ajoutées au fur et à mesure des nouvelles acquisitions et l'on retranchera les objets tombés hors d'usage ou mis hors de service.

Les objets biffés de l'état nominatif deviennent la propriété de Mr. Favre, qui en dispose comme il l'entend.

L'état nominatif devra représenter, en tout temps, dans leur plénitude, la totalité des installations nécessaires à la bonne exécution du grand tunnel du Gothard.

40 La propriété absolue des bâtiments, terrains, machines etc., portés sur l'état nominatif des installations, est assurée à la Société du chemin de fer du Gothard dans le sens du passage final de l'art. 15 de la Convention du 7 août 1872 et, afin qu'il ne puisse avoir ni doute, ni contestation à ce sujet, l'état nominatif en portera en tête la déclaration explicite de la main de Mr. Favre et les immeubles seront inscrits au nom de la Société du Gothard.

50 Une vérification des installations aura lieu une fois l'an, et les objets nécessaires à la bonne exécution du grand tunnel du Gothard qui seraient sur les chantiers et qu'on aurait biffés à tort ou qu'on aurait oublié de porter sur l'état nominatif, y seront ajoutés de plein droit.

60 En cas de divergence sur l'application ou sur l'interprétation de la présente Convention, le conseil fédéral suisse sera prié de désigner à bref délai 1 ou 3 arbitres, à son choix, qui décideront sans appel.

Ainsi fait à Altorf, le 6 juin 1874.

Le Délégué de la Direction d. Ch. de fer du Gothard  
(sous réserve de ratification supérieure):

D. Kaltbrunner.

L'entrepreneur du grand tunnel du Gothard:

Sig.: L. Favre.

Approuvé:

Lucerne, le 4 juillet 1874.

Au nom de la Direction du Chemin de fer du Gothard:

Le Président: A. Escher. Le 1<sup>er</sup> Secrétaire: Schweizer.

Hienach wird die von der Gesellschaft für Installationen ein für allemal zu bezahlende Summe auf 4 Millionen fixirt.

Zur Stunde beziffern sich die Kosten der Installationsarbeiten auf 6 1/2 Millionen Fr., wovon Favre 2 1/2 Millionen Fr. aus seinen Mitteln vorschliessen musste, um z. B. die neuen Compressoren und die neue Wasserleitung im Tessin etc. etc. zu bestreiten.

2. Reduction der Abschlagszahlung für den laufenden Meter des Richtstollens. Die Conferenz vom 19. Juni 1874 hatte die Beträge der monatlichen Abschlagszahlungen auf die verschiedenen Arbeitsabtheilungen wie folgt vertheilt und festgesetzt:



Fr. 1300 per lfd.	<sup>m/</sup>	Richtstollen (Querschnitt 7,7 $\square$ <sup>m/</sup> ).
" 600	"	für seitliche Erweiterung des Richtstollens (Querschnitt zus. 9,5 $\square$ <sup>m/</sup> ).
" 350	"	Sohlenschlitz (Querschnitt 9,5 $\square$ <sup>m/</sup> ).
" 450	"	für die Erweiterung der Strosse (Querschnitt zus. 18,4 $\square$ <sup>m/</sup> ).
" 100	"	für den Wasser-Abzugscanal, die Regulirung der Widerlager und den Aushub der Nischen.

## Fr. 2800 Total.

In dem Nachtragsvertrag vom September 1875, der in Bd. IV, Nr. 7 u. 8 enthalten ist, wurden die Beträge der Abschlagszahlungen trotz der Protestationen von Favre folgendermassen vertheilt:

Fr. 800 per lfd.	<sup>m/</sup>	Richtstollen
" 1000	"	seitliche Erweiterung
" 450	"	Sohlenschlitz.

Die Beträge für Erweiterung und Canal bleiben dieselben. Demnach wurden vom Richtstollen Fr. 500 auf die Erweiterung und den Sohlenschlitz übertragen und der ersteren Fr. 400, dem letztern Fr. 100 zugesetzt. Die unmittelbare Folge dieser neuen im November 1875 in Kraft getretenen Bestimmung war, dass die Erweiterung dem Unternehmer anstatt mit dem normalen Preise von Fr. 2800 nur mit Fr. 2300 bezahlt wurde, bis derselbe die Länge des am 1. November fertigen Richtstollens erreicht habe.

Erst jetzt ist die Ausweitung bis zu dem Punkte vorgerückt, von wo sie mit dem neuen Preise von Fr. 1000 pro lfd. <sup>m/</sup> bezahlt wird. Favre musste sich also seit 15 Monaten dazu bequemen, per lfd. <sup>m/</sup> geleistete Richtstollen-Arbeit Fr. 500 weniger zu beziehen, was über eine Million Franken weniger ausmacht, und das unter den erschwerenden Umständen, wonach er auf seine Kosten die Zahl der Compressoren, Bohrgestelle, Bohrmaschinen, Luft- und Wasserleitungen verdoppelte.

Die Vorschüsse Favre's für neue Installationen und die Verminderung der Summe der Abschlagszahlungen für den Richtstollen beziffern sich im Ganzen auf 3 1/2 Millionen. Wird hiezu noch der in Rücksicht auf das Verkleidungsgewölbe gemachte Ausbruch, der von der Gotthardbahngesellschaft nicht extra bezahlt wird und die in den Magazinen enthaltenen Vorräthe etc. gerechnet, so kommt man auf den beträchtlichen Vorschuss einer Summe von 4 1/2 Millionen, welche die Gesellschaft Favre et Cie. während der seit ihrem Bestehen schwierigsten Periode und zugleich während der allgemein bekannten schlechten finanziellen Lage der Gotthardbahn-Gesellschaft beibringen musste.

Die Tunnel-Unternehmung stützte ihr Gesuch um Ausbezahlung von 2 Millionen aus der Cautionssumme von 8 Millionen auf die Thatsache dieses bedeutenden eingelegten Betriebscapitals; mit andern Worten reducirt sich die Forderung Favre's einfach darauf, den Vertrag vom Juni 1874 zu annulliren und wieder auf den allgemein gefassten Artikel 5 des Vertrages vom August 1872 zurückzukommen, der festsetzt, dass der Unternehmer „die Anstalten für die Ausführung des Gotthardtunnels nach seinem Gutfinden trifft“, die nach seiner Ansicht für den Tunnelbau zur Anwendung zu bringenden Maschinen, Geräte und Einrichtungen aller Art beschafft und die hieraus erwachsenden Kosten von der Gotthardbahngesellschaft bezahlt und ihr später dann einmal wieder von Favre zurückvergütet werden. Indem die letzte Conferenz nun an Herrn Favre die Summe von 1 1/2 Millionen Franken zugesprochen, hat sie factisch ihre Einwilligung kund gegeben, theilweise zum ersten Verträge zurückzukehren.

Die von Favre hinterlegte Caution reducirt sich demnach auf Fr. 6 500 000, eine Summe, die der Gotthardbahn-Gesellschaft eine mehr als genügende Garantie für Rückerstattung für Installation der beiden Werkplätze Göschenen und Airola bietet. Was die Garantie für „Erfüllung aller und jeder Herrn Favre obliegenden Verpflichtungen“ und Vollendung des Tunnels auf den am 7. August 1872 eingegangenen Termin anbelangt, so genügt dieselbe auch für alle Eventualitäten. Uebrigens kann man mit vollkommener Sicherheit voraussetzen, dass der Tunnel von Favre nicht etwa erst auf den Zeitpunkt, auf den die Gotthardbahn-Gesellschaft nach Vollendung der Zufahrtslinien im Stande sein werde den Be-

trieb zu eröffnen, sondern um jede Conventionalstrafe zu vermeiden, schon auf den im ersten Verträge vorgeschriebenen Termin, den 1. Oct. 1880, fertig übergeben werde. Der heutige Stand der Arbeiten, welche im Laufe des Jahres 1876 an Ausdehnung bedeutend gewonnen, rechtfertigen diese Hoffnungen vollständig. x.

## Anmerkung der Redaction.

Wir haben obige Mittheilung in ihrem vollen Umfang angenommen, können aber nicht umhin, hier einer uns gleichfalls dieser Tage zugegangenen Correspondenz über das gleiche Thema Erwähnung zu thun. — Dieser letztere Correspondent, der allerdings vielleicht etwas zu pessimistisch urtheilt, macht uns aufmerksam, dass in Folge dieser sub 7. Februar 1877 neuerdings erfolgten Vertrags-Abänderung, oder dieser „convention additionelle“, wie man es heute noch zu nennen beliebt, zwischen der Gotthard-Direction und Herrn Favre der ersteren wohl wieder nur Schmerzen erwachsen werden, denn durch diese beständigen Vertrags-Abänderungen wird die Leistung am Tunnel nicht nur nicht gefördert, wohl aber das Verhältniss mit dem Unternehmer immer mehr complicirt; wer etwas von Bau-Vertrags-Praxis versteht, weiss, dass Vertrags-Änderungen stets darauf hinweisen, dass dem Verträge Mängel und Irrthümer anhängen, und wir zweifeln nicht, dass Herr Favre in dem nicht ausbleibenden dereinstigen Hauptprozesse mit der Gotthardbahn diese Irrthümer gehörig zu seinen Gunsten auszunützen verstehen wird. Plus de conventions additionelles, plus d'erreurs dans le traité, reconnues par la direction même!

Des Weitern beweist uns der Correspondent mit Zahlen, dass die Leistungen des Tunnel-Unternehmers stets noch allorts im Rückstand sind; seit dem 1. August 1875, dem Zeitpunkt der Aufstellung des neuen Bau-Programms betragen diese Rückstände der wirklichen Leistungen gegenüber dem erwarteten Ergebniss durchschnittlich 28 0/0, mit andern Worten, die Ausbruchleistungen seit 1. August 1875 bis 31. December 1876 hätten monatlich durchschnittlich betragen sollen 9374 Cubimeter, und haben in Wirklichkeit betragen bloss 6786 Cubimeter, und wenn am Schlusse obiger Einsendung der Satz aufgestellt wird, dass man mit vollständiger Sicherheit vorhersagen könne, dass der Tunnel von Herrn Favre auf den Zeitpunkt der Vollendung und Inbetriebsetzung der übrigen Gotthardlinien auch fertig übergeben werden könne, so zweifeln wir an der Richtigkeit dieser Behauptung im Hinblick auf anderweitige Schwierigkeiten keineswegs; wenn hingegen noch zugefügt wird, dass diese Fertigstellung auch mit Sicherheit auf den im Vertrag vom 7. August 1872 festgestellten Vollendungs-Termin, den 1. October 1880, zu erwarten sei, so ist diess eine Fälschung der Thatsachen, eine Irreführung der öffentlichen Meinung, die wahrlich um so weniger Berechtigung hat, in einer technischen Zeitschrift und einem technischen Publikum aufgetischt zu werden, als durch das einfachste Rechen-Exempel bewiesen werden kann, dass zur Erreichung dieses Resultates per Monat nicht wie bisher bloss 6786 Cubimeter, sondern 14 650 Cubimeter per Monat ausgebrochen werden müsste. Dass dieses Resultat nur auch annähernd nie erreicht wird, diess, aber nicht das Gegentheil, kann jedenfalls mit der allergrössten Sicherheit behauptet werden.

\* \* \*

## Die Eisenbahnkrise in der Schweiz.

Unter obigem Titel veröffentlicht die „Neue Freie Presse“ in Wien in ihrer Samstagsnummer vom 10. Februar einen Artikel, dem wir ohne weiteren Commentar folgende Stellen entnehmen:

— „In der That befinden wir uns vor einer jener grossen Eisenbahnkrisen, wie sie bereits mehrmals in den Ländern des reinen Privat-Eisenbahn-Systems ausgebrochen sind und in England und in den Vereinigten Staaten grosse allgemeine Handelskrisen zur Folge gehabt haben. Es kann ohne Uebertreibung behauptet werden, dass in keinem Lande Europa's so sehr mit Eisenbahn-Unternehmungen gesündigt worden ist, als schon seit 20 Jahren in der