

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 1 (1874)  
**Heft:** 13

**Artikel:** Zürichsee-Gotthardbahn  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-2047>

#### 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>**

der mechanischen Abtheilung des Centralbureau's der Direction der technischen Bauarbeiten; ihm wird ein Adjunct beigegeben.

Der Betriebschef und sein Adjunct sitzen in Luzern, ein Betriebsinspector in Bellinzona und einer in Lugano. Von der Betriebseröffnung der Tessinischen Linien ab wird der Chef des Materiellen und der Traction (Maschinenmeister) in Luzern, sein Adjunct im Kanton Tessin seinen Sitz nehmen.

II. Capital. Durch Beschluss vom 16. Nov. 1871 hat der Verwaltungsrath den 31. Mai 1875 als Termin der Uebernahme der dritten Serie von Gotthardbahnbölligationen von 18 Mill. Franken angesetzt.

Das durch die Statuten den Mitgliedern des internationalen Finanzconsortiums gewährte Recht, die Uebernahme der Obligationen anticipiren zu können, ist bisher von zwei schweizer. Mitgliedern in Anspruch genommen worden, welche eine Summe von Fr. 2,823,529. 42 zur Verfügung gestellt haben.

Der Verwaltungsrath hat den Emissionstermin der Obligationen der dritten Serie noch nicht bestimmt; er überlässt dies der Direction, die vorher darüber das leitende Syndicat des Consortiums anzuhören hat.

III. Arbeiten. Ende Juni standen 10 Sectionen im Reussthal in Arbeit: 3 für Studien und vorbereitende Arbeiten, 5 für Kunstdämmen und Erdarbeiten, 2 für Hochbauten und Stationsanlagen. Das Ende Juni in Diensten der Gotthardgesellschaft stehende technische Personal bestand aus 127 Ingenieuren, Architekten, Geometern und Zeichnern; dazu 56 weitere Angestellte, Aufseher, Copisten etc.

Die Visirgallerie in Göschenen ist am 29. Mai vollendet worden. Zwischen dieser Gallerie und dem Tunnel-Eingang ist die Visirlinie durch einen Bergvorsprung unterbrochen, der zwar, wenn es sich um Anlage der Station handeln wird, theilweise weggenommen werden muss, vorläufig aber, da die Abgrabung und nötigen Stützmauern bedeutende Kosten verursachen würden, durch eine Visirgallerie von 70 M. durchbrochen wird. Man hat im Juni angefangen, daran zu arbeiten.

In Airolo ist der Einschnitt vor dem Tunnel samt zugehörigen Kunstdämmen einem Unternehmer übergeben worden, und waren die Arbeiten Ende Juni schon ziemlich vorgerückt.

Die bisher dem Dorfe Airolo Trinkwasser liefernden Quellen sind in Folge der Tunnelbauten versiegelt, und mussten desswegen durch eiserne Röhren Quellen auf dem rechten Ufer des Tessin nach Airolo geleitet werden.

Unterm 12. April wurden einige Fabriken angegangen, Angebote für Lieferung des Bahnhofmaterials zu machen, worauf 130 Offerten eingingen. Es wurden Lieferungsverträge abgeschlossen über:

3	Drehscheiben von 5 M. Durchmesser
3	" " 12 "
3	" 13 "
4	Drehkrahne von 6000 Klgr. Tragkraft
1	" 10,000 "
7	feste Krahne " 10,000 "
8	hydraul. Krahne
13	Brückenwagen zu 25,000 "
304	Weichen
305	Kreuzungen
4	Wagen
2000	Meter Leitungsröhren.

Für Uebernahme der Hochbauten auf der tessinischen Thallinie hatten sich 12 Unternehmer für Biasca-Locarno und 15 für Lugano-Chiasso gemeldet. Von ersterer Strecke wurden die Maurer- und Steinhauerarbeiten des Bahnhofes Biasca und der Wächterhäuser von Biasca bis Osogna-Cresciano einem tessinischen Unternehmer, die Maurer- und Steinhauerarbeiten für die Gebäude in Osogna-Cresciano, Claro, Castione und Bellinzona (mit Ausnahme des definitiven Aufnahmsgebäudes, sowie alle Wächterhäuser von Osogna bis Bellinzona einem italienischen Unternehmer übergeben).

Ein Mailänder Haus hat die Maurer- und Steinhauerarbeiten des definitiven Aufnahmsgebäudes in Bellinzona, der provisorischen und definitiven Stationen von Giubiasco, Cadenazzo, Gordola und Locarno und der Wärterhäuser von Bellinzona bis Locarno übernommen.

Die gesammten Zimmerarbeiten für die Hochbauten der Strecke Biasca-Locarno sind einem bayerischen Holzhändler übergeben worden, die Dachdecker-, Schreiner- und Schlosserarbeiten einem schweizerischen Unternehmer.

Von den Anmeldungen für die Strecke Lugano-Chiasso konnte nur Eine ernstlich im Betracht kommen, der dann auch sämtliche Hochbauten zugesprochen wurden, immerhin in der Meinung, dass ein Theil der Arbeiten convenirenden Falls später auf andere Unternehmer übertragen werden dürfe.

Für Bellinzona-Lugano sind Pläne im 1 : 2500 aufgenommen worden; ebenso für die nördlichen und südlichen Zufahrtsstrecken zum Tunnel.

Bezüglich der Expropriationen musste die eidgenöss. Schätzungscommission in 608 Fällen angerufen werden.

Ueber den Fortschritt der Tunnelbaute geben die monatlichen Berichte Aufschluss, ebenso über die geologischen Verhältnisse.

Es ergibt sich gegenüber dem vorigen Quartal, dass die Zeit zwischen zwei Angriffen sich nicht wesentlich vermindert hat, da, was an rascherer Ausräumung gewonnen wurde, theilweise in langsamer Bohrung verloren ging. Die Maschinen Ferroux gaben ungefähr dieselben Resultate wie Dubois und François, scheinen aber weniger reparaturbedürftig zu sein.

Die geologische Controle wurde Herrn Dr. Stapff, ehemaligem Professor an der Bergwerksschule in Falun (Schweden) übertragen. Dem Vierteljahrbericht sind 3 geologische Tabellen mit Text beigegeben.

Es enthält der Vierteljahrbericht ferner Zeichnungen der aus der Waggonfabrik Bern bezogenen Rollwagen, der Apparate zum Transport der comprimirten Luft und der Baraken zur Fabrikation der Patronen und zur Aufwärmung des Dynamites.

Schliesslich wird noch bemerkt, dass die Personen-, Güter-etc. Tarife und allgemeinen Transportbestimmungen festgestellt sind, dass zum Betriebschef Friedrich Neumann von Wien, zum Adjuncten desselben Oscar Züblin von St. Gallen, zu Betriebsinspectoren Robert Mugglin von Sursee (für Biasca-Locarno) und Alois Burri von Schwarzenberg (für Lugano-Chiasso); zum Chef der Betriebscontrole Rudolf Weibel von Rapperswil (Bern), zum Maschinenmeister Jakob Strecker von Büron, zu dessen Adjuncten Friedrich Bezzola von Comogno ernannt wurden.

\* \* \*

Zürichsee-Gotthardbahn. Nach einer Andeutung in der Schrift: „Die Verschmelzung der Eisenbahn Wädenswil-Einsiedeln mit der projectirten Zürichsee-Gotthardbahn“ hatte sich in Schwyz schon 1872 ein Localcomité gebildet für eine Bahn welche, in Biberbrücke anschliessend, Schwyz mit dem Zürichsee verbinden sollte. Dieses Projectes nahm sich mit besonderer Energie Herr Fürsprech Widmer-Kappeler in Zürich an, der nach der Abreise Napier's, des einen Unternehmers der W.-E.-Bahn, vom andern Unternehmer, dem Banquier Kuchen in Frankfurt, zu seinem Vertreter bei diesem Unternehmen erwählt und zugleich zum Mitgliede der Direction und des Verwaltungsrathes der W.-E.-Bahn ernannt worden war.

Es wurde damals die Eisenbahn Wädenswil-Einsiedeln als wesentlicher Theil der Zürichsee-Gotthardbahn angesehen. Der § 1 der ersten Gründungsstatuten nennt als Zweck der Gesellschaft, neben der Anstrengung einer Eisenbahn von Rapperswil über Schindellegi nach Schwyz und Brunnen zum Anschluss an die Gotthardbahn, ausdrücklich auch die Vereinigung mit der W.-E. Eisenbahngesellschaft; im ersten Gründungscomiteé, das sich am 28. März 1873 seine Statuten gab, finden wir neben Vertretern der Gemeinden Rapperswil, Lachen, Wollerau, Schwyz und Brunnen auch die Hauptbeteiligten des W.-E. Unternehmens; im August 1873 liess Herr Widmer zur Beruhigung verschiedener Bedenken eine besondere Schrift erscheinen, in welcher der Nachweis geleistet wurde, dass die Eisenbahn W.-E. ein nothwendiges Glied der Zürichsee-Gotthardbahn sei; und in dem Statutenentwurf der Zürichsee-Gotthardbahn vom Januar 1874 wird die Eisenbahn von Wädenswil nach Einsiedeln ausdrücklich als I. Section der Zürichsee-Gotthardbahn vorausgestellt.

Der ursprüngliche Plan einer Bahn von Rapperswil nach Brunnen wurde bald erweitert. Schon in dem vom 10. Juni 1873 datirten Statutenentwurf wurde die Fortsetzung der Linie über Gersau-Vitznau-Wäggis nach Küsnacht samt Anschluss an die Rigibahnen und anderweitigen Verlängerungen u. s. f. dem Zwecke der Gesellschaft eingefügt; und dieser Plan wurde im zweiten Entwurf vom Januar 1874 beibehalten, jedoch in der veränderten Fassung, dass zunächst nur das Gesellschaftscapital von 1½ Millionen Franken für die Strecke W.-E. aufgebracht und diese Strecke zunächst gebaut werde.

Auf dieser Grundlage schloss Herr Widmer am 27. Januar 1874 mit der belgischen Firma Riche Frères einen Präliminarvertrag, aus dessen Bestimmungen wir hervorheben:

- a) dass sich die Firma Riche frères verpflichtete, den Bau der Strecke Wädenswil-Einsiedeln samt Lieferung allen Materials in 14 Monaten um 3 Mill. Franken, von welchen 1,250,000 in Actien der Zürichsee-Gotthard-Gesellschaft, der Rest in Silber bezahlt werden sollte, zu vollenden;
- b) dass diese Firma für den Bau der II. und III. Section (Rapperswil-Brunnen und Brunnen-Rothkreuz) unter gleichen Bedingungen den Vorrang haben solle;
- c) dass die Unternehmung Wädenswil-Einsiedeln in der Zürichsee-Gotthardunternehmung aufgehe, unter Bedingungen, die wir hier nicht näher zu berühren haben.

Der Direction der W.-E. Bahn scheint dies Vorgehen des Hrn. Widmer nicht recht gefallen zu haben; und es lässt sich dieselbe in ihrem Berichte an den Gemeinderath Wädenswil und an den Bezirkstrath Einsiedeln, der unterm 19. März 1874 im „Anzeiger vom Zürichsee“ veröffentlicht worden, in ziemlich heftigen Ausdrücken über diese Angelegenheit aus — genug, es fand ein förmlicher Bruch statt, und die Mitglieder von Wädenswil und Einsiedeln traten aus dem Gründungscomiteé der Zürichsee-Gotthardbahn aus.

Um so eifriger nahm nun der übrig gebliebene Theil des Gründungscomiteé die ihm noch bleibenden Aufgaben, die Erstellung der Linien Rapperswil-Brunnen-Rothkreuz in die Hand. Am 24. Febr. 1874 constituirte sich die neue Gründungsgesellschaft und wählte als Direction die HH. Fürsprech Widmer in Zürich (Präsident), Nationalrath Gaudy in Rapperswil, Kantonsrath Hediger in Schwyz, Stadtammann Helbling in Rapperswil und Kanzleidirector Eberle in Schwyz; als deren Suppleanten Präsident

Suter in Rapperswyl und Landammann Camenzind in Gersau; als Secretär der Gesellschaft Dr. Wuhrmann (zugleich Secretär des zürcherischen Obergerichtes).

Die ersten Kosten werden durch Gründungsactien von 100 Fr., von denen 50 Fr. bei der Zeichnung, der Rest nach dem Ermessen des Comité zahlbar sind, gedeckt.

Dem Gründungscomité steht das Recht zu, nach Bildung der Actien-Gesellschaft für die erste Amtsduer von 5 Jahren den Präsidenten und die Mitglieder des Verwaltungsrathes und der Direction der definitiven Bahngesellschaft zu wählen.

Sitz und Gerichtsstand der Gründungsgesellschaft sind in Rapperswyl. Es wurde nun in Zürich ein technisches Bureau eröffnet und die Studien auf der Linie begonnen.

Am 15. April dieses Jahres 1874 stellte die Gründungsgesellschaft die Statuten fest, die gegenwärtig den Kantonsregierungen zur Begutachtung vorliegen. Wir entnehmen denselben folgende Bestimmungen:

Zweck. Bau und Betrieb einer Eisenbahn von Rapperswyl durchs Rothenthurthal nach Schwyz und Brunnen, und längs des rechten Ufers des Vierwaldstättersee's von Brunnen über Gersau, Vitznau, Weggis, Küssnacht nach Rothkreuz, ev. Luzern; Anschlüsse an die Rigibahnen, anderweitige allfällige noch zu erwerbende Verlängerungen, Anschlüsse und Zweiglinien.

Sitz und Gerichtsstand in Rapperswyl. — Gesellschaftscapital 11 Mill. Fr., davon 6 $\frac{1}{2}$  Mill. für die I. Section und 4 $\frac{1}{2}$  Mill. für die zweite, in 22000 Inhaberactien. Weiter nötiges Geld durch Obligationen zu beschaffen. — Die Gesellschaft ist als gegründet zu betrachten, wenn 6000 Stück Actien gezeichnet sind.

Der Verwaltungsrath besteht aus 17 Mitgliedern, wovon 3 die Direction bilden. Die Regierungen derjenigen Cantone, auf deren Gebiet die Bahn zu liegen kommt und welche sich mit Actien bei dem Unternehmen betheiligen, sind berechtigt zu obiger Zahl noch je 1 weiteres Mitglied in den Verwaltungsrath abzuordnen.

Der Verwaltungsrath entscheidet: über die Genehmigung von Verträgen, welche entweder auf den Bau Bezug haben und mehr als 100,000 Fr. beabschlagen oder mit Regierungsbehörden oder andern Bahngesellschaften abgeschlossen werden unter Vorbehalt der Rechte der Generalversammlung; über Festsetzung der Bedingungen, unter welchen die Emission neuer Actien zu erfolgen hat; über die Art der Ausgabe von Obligationen; über Zuwendungen an den Reservefond, welche nicht schon durch die Statuten vorgeschrieben sind und über Inanspruchnahme des Reservefonds; über die Verwendung eines allfälligen auf der Emission neuer Actien erzielten Angioewinnes; über die Höhe der Dividende u. s. f. Er kann einen Theil dieser Geschäfte der Direction übertragen.

Alle vom Verwaltungsrath statutengemäss gefassten Beschlüsse sind für die Gesellschaft verbindlich. Die Mitglieder des Verwaltungsrathes gehen durch Uebernahme des Mandates weder eine persönliche, noch eine solidarische Haftbarkeit für die Verpflichtungen der Gesellschaft ein. Sie haften aber der Gesellschaft für gewissenhafte Geschäftsführung.

Der Verwaltungsrath kann die Direction auf 5 Mitglieder erweitern.

Die Bemerkungen der Regierungen von Luzern zu diesen Statuten siehe pag. 130 unseres Blattes.

Wir entnehmen theils der bezüglichen, vom 20. Mai datirten Botschaft des Bundesrates, theils anderen Quellen folgende Beschreibung des Tracé:

Die Zürichsee-Gotthardbahn besteht aus zwei sich gegenseitig ergänzenden und berührenden, selbständigen Linien. Die erste als directe Fortsetzung der aargauischen Südbahn beginnt in Rothkreuz, Station der Zürich-Zug-Luzern-Bahn, schneidet bei Küssnacht in einem gemeinsamen Bahnhof die Gotthardbahn und folgt von hieraus dem östlichen rechten Ufer des Vierwaldstättersee's bis Brunnen, wo sie den Hauptanschluss an die Gotthardbahn bewältigt.

Bei einer Gesamtlänge von 33,5 Kilometer hat diese Strecke 8 Stationen, von denen diejenigen von Rothkreuz, Küssnacht, Vitznau und Brunnen Anschlusstationen an bereits bestehende oder schon im Bau begriffene Bahnen sind. Ihre grösste Steigung ist 10‰, die mittlere 5,36‰. Die geraden Strecken betragen 51,6‰, die Kurven 48,4‰ ihrer ganzen Länge. Die grösste Mehrzahl der Kurven hat einen Radius von 300 m., der Minimalradius von 250 m. kommt nur zweimal und zwar in horizontalen Strecken vor, während der mittlere Radius 341,2 m. beträgt. Die Kosten sind zu 238,806 Fr. per Kilometer veranschlagt.

In Anbetracht des entschiedenen Gebirgscharakters der von dieser Linie durchschnittenen Gegend sind diese mittleren Neigungs- und Richtungsverhältnisse als sehr günstige zu bezeichnen, die einen ganz normalen und billigen Thalbahnbetrieb gestatten werden.

An grösseren Bauwerken sind auf dieser Strecke zu erstellen eine Brücke über die Muota bei Brunnen mit 45 Meter Lichtweite und fünfzehn Tunnels unter den vielfachen Bergausläufen und Felsvorsprüngen der Rigi von zusammen 2830 m. Länge, deren grösster der Tunnel unter der sog. oberen Nase zwischen Vitznau und Gersau mit 830 m. Länge ist.

Von Brunnen an beginnt als östlichste Zufahrstrasse und directes Verbindungsglied der Gotthardbahn mit dem gesamten Eisenbahnnetze der Ostschweiz die zweite Abtheilung der Zürichsee-Gotthardbahn. Diese hat auf ihrem westlichen Theile wegen des zu überwindenden beträchtlichen Höhenunterschiedes von 476 m. zwischen dem Anfangspunkt Brunnen und ihrem Kulminationspunkt Rothenthurm auf beinahe der Hälfte dieser Strecke die Maximalsteigung von 30‰, während auf ihrem östlichen Theile von Rothenthurm bis Rapperswyl die Maximalsteigung 28‰ beträgt.

Die Gesamtlänge dieser Strecke ist 47,8 Kilometer, und es werden auf ihr die Orte Brunnen, Schwyz, Sattel, Rothenthurm, Biberbrücke, Feusisberg, Wollerau, Pfäffikon und Rapperswyl durch Stationen berührt, von denen Biberbrücke Anschlusstation an die Wädenswil-Einsiedler-Bahn, Pfäffikon Anschlusstation an die Linksufrige Zürichsee-Bahn und Rapperswyl Anschlusstation resp. directe Fortsetzung für die Linien Glarus-Chur, Wald-Rüti, Winterthur-Singen, Uster-Zürich und Rechtsufrige Zürichsee-Bahn wird, während in Sattel ein Anschluss der projectirten schmalspurigen Aegeri-Bahn in Aussicht steht.

Das gesamme Fallen und Steigen beträgt auf der Strecke Brunnen-Rapperswyl 985,13 m. und die mittlere Steigung 20,59‰.

6,30 Kilom.	liegen horizontal
6,06	haben Steigungen unter 15‰
4,24	" " von 15–20‰
1,27	" " 20–25‰
16,45	" " 25–30‰
13,50	" " 30‰.

In gerader Linie liegen 58,8‰, in Curven 41,2‰ der ganzen Strecke. Der Minimalradius von 250 m. kommt nur viermal und zwar in keiner grösseren Steigung als 25‰ vor, die Mehrzahl der Curven hat auch hier den

Radius von 300 m. und es beträgt der mittlere Krümmungshalbmesser 319,4 m. Die Baukosten sind auf 250,915 Fr. per Kilometer veranschlagt, wovon 1,529,000 Fr. für den Morgartentunnel.

Als hauptsächlichste Bauobjekte sind auf dieser Strecke zu verzeichnen: Der Seeübergang bei Rapperswyl, welcher als ein 975 m. langer combinirter Eisenbahn- und Strassendamm mit zwei eisernen Jochbrücken von zusammen wenigstens 180 m. Lichtweite erstellt werden soll; eine Brücke über die Sihl von 50 m. Lichtweite bei Schindellegi, eine Brücke über die Muota bei Schwyz mit 60 m. Lichtweite; der Morgartentunnel zwischen Sattel und Rothenthurm mit 1390 m. Länge und 6 kleineren Tunnels von zusammen circa 1600 m. Länge.

Die Concessions für die beiden Linien Brunnen-Rothkreuz und Rapperswyl-Brunnen wurden unterm 17. Juni 1874 ertheilt, und zwar wurden für Rapperswyl-Brunnen eine mittlere Geschwindigkeit von 20 Kilometer und Maximall-Taxen von 16, 11, 7 Rappen per Kilometer der Bahnlinie für Personen, 4 Rappen per 50 Kilogr. für Geväck, 26 Rappen für Pferde etc., 13 Rappen für Stiere etc. und 5 Rappen für Kleinviech per Stück, 1½ Rappen für die höchste, 7/10 Rappen die niedrigste Waarenklasse per 50 Kilogramm und Kilometer erlaubt.

Am 6. Juni 1874 wurde mit der belgischen Firma Riche frères ein Vertrag über den Bau der Zürichsee-Gotthardbahn abgeschlossen, dem wir Folgendes entnehmen:

a) Riche frères übernehmen auf Grundlage der dem Bundesrathen behufs der Concessionsbewerbung eingereichten Pläne den Bau und die Ausrüstung der Zürichsee-Gotthardbahn Rapperswyl-Brunnen-Rothkreuz um die Summe von 19,740,000 Fr.

b) Zu Lasten der Gesellschaft bleiben: Die Expropriation und Landwerbung aller Art, das Rollmaterial, die eigenen Verwaltungskosten, die Bauzinsen, die Seedammbaute Rapperswyl (deren Oberbau aber im à forfait-Preis inbegriffen ist).

c) Ersparnisse im Voranschlag des definitiven Projectes gegenüber dem Voranschlag des Vorprojektes kommen beiden Theilen zu gute.

d) Obiger à forfait-Preis wird zu 7 Millionen in Actien der Zürichsee-Gotthardbahn, zu 12,740,000 Fr. in Silber bezahlt.

e) Die Zahlungen geschehen monatlich nach Maassgabe des Vorrückens der Arbeiten.

f) Die Unternehmer können die ihnen zukommenden Actien gegen Bezahlung eines zu vereinbarenden Courses jederzeit, auch zum Voraus, beziehen.

g) Die Unternehmer haben für Uebernahme der Seedammbaute den Vorrang vor andern Bewerbern unter gleichen Umständen; sie verpflichten sich, diese Baute unter denselben Bedingungen bezüglich des Verhältnisses von Actien und Silber zu übernehmen.

h) Riche frères leisten eine Caution von 600,000 Fr. durch die Erklärung einer soliden schweizerischen Bank, auf Verlangen der Gesellschaft diese Summe beim Bundesrath zu deponieren und zwar in Titeln, welche der Verwaltungsrath der Zürichsee-Gotthardbahn accepirt.

i) Die Gesellschaft ist überdiess berechtigt, auf den monatlichen Abschlagszahlen einen Einhalt bis auf den Gesamtbetrag von 600,000 Fr. zu machen. Wenn dieser Betrag erreicht ist, so werden von der Kautioñ h) 200,000 Fr. zurückgegeben, weitere 200,000 Fr. werden nach Vollendung der I. Section, der Rest nach Vollendung der II. Section restituit.

j) Riche frères haben die Linien innerhalb der concessionsmässigen Fristen zu vollenden, widrigfalls sie die Zinsen des emittirten Baucapitals während der Verzugszeit zu bezahlen haben.

k) Riche frères bleiben für die gute Ausführung der Bauten und die gelieferten Materialien ein Jahr, für die Schienen 2 Jahre und für die Bedachungen 2 Jahre nach Abnahme der Bahn durch die Gesellschaft verantwortlich.

l) Die Gesellschaft hat das unbedingte Aufsichtsrecht über den Bau.

m) Riche frères wählen für die Dauer des Vertrages 5 Verwaltungsräthe, von denen Keiner eine Directorenstelle bekleiden darf.

n) Wenn Riche frères den Bau nachlässig betreiben, so kann die Gesellschaft auf Rechnung und Gefahr derselben den Bau vollenden lassen.

p) Das Baucapital wird auf 22 Millionen Fr. festgestellt, wovon 11 Mill. in Actien und 11 Mill. in Obligationen; die Gesellschaft ist berechtigt, das Capital bis auf 26 Mill. sei es in Actien oder Obligationen, zu erhöhen.

q) Der Vertrag tritt in Kraft, wenn die Gesellschaft ausweist, dass sie im Besitz von soliden Subscriptions für 4 Millionen Actien der Zürichsee-Gotthardbahn al pari ist. Wenn sie den Befehl zum Beginn der Arbeiten gibt, so muss sie sich über die Anlage der 11 Millionen Obligationencapital ausweisen.

r) Die von der Gesellschaft placirten Actien dürfen während der Bauzeit nicht unter pari verkauft werden. Immerhin steht den Inhabern solcher Actien das Recht zu, in ein allfällig von der Unternehmung gebildetes Syndicat zur Placirung ihrer Actien einzutreten.

s) Riche frères unterwerfen sich für die Dauer des Vertrages und der Garantiezeit der schweizerischen Eisenbahngesetzgebung mit allen jeweiligen Änderungen. Sie nehmen für diese Zeit Domicil und Gerichtsstand in Rapperswyl, wo stets ein deutsch sprechender Generalbevollmächtigter von ihnen sich aufzuhalten muss. Streitigkeiten sind durch das schweizerische Bundesgericht zu entscheiden.

Auf Grund des generellen Projectes sind die Gesamsterstellungskosten für die ganze Linie Rothkreuz-Brunnen-Rapperswyl zu 25½ Millionen veranschlagt, oder per Kilometer 313,653 Fr.; und zwar:

1)	An Riche frères	...	...	...	...	...	19,740,000 Fr.
2)	Expropriation	...	...	...	...	...	1,000,000 "
3)	Betriebsmaterial	...	...	...	...	...	1,500,000 "
4)	Seedammbaute Rapperswyl	...	...	...	...	...	1,000,000 "
5)	Verwaltung	...	...	...	...	...	300,000 "
6)	Bauzinsen	...	...	...	...	...	1,600,000 "
7)	Geldbeschaffung etc.	...	...	...	...	...	360,000 "
							25,500,000 Fr.

Von diesem Betrage sind also nach Vertrag zunächst 4 Millionen in Actien durch die Gesellschaft unterzubringen, und es erliess zu dem Ende unterm 6. Juli dieses Jahres die Gründungsgesellschaft einen Aufruf an die beteiligten Gemeinden zur Uebernahme dieses Actienbetrages. Welche ungefähre Beteiligung der verschiedenen Gemeinden und Kantone erwartet werde, zeigt eine auf Seite 89 unseres Blattes mitgetheilte Tabelle. Die Actienzeichnungen sind im Gange; nach den neuesten Nachrichten wären bis dato gesichert:

Greppen	Gemeinde	16,000	Fr.
dto.	Privaten	9,000	"
Küssnacht	dto.	40,000	"
Rappersweil	Gemeinde	500,000	"
Gersau	Bezirk	150,000	"
		<u>705,000</u>	Fr.

Ueber den technischen Fortgang wird uns unterm 2. September Folgendes mitgetheilt:

Die speciellen Studien für die Strecke Brunnen-Rappersweil sind seit 2½ Monaten an 3 verschiedenen Stellen in vollem Gange, und es sind bis jetzt von der im Ganzen 47.8 Kilometer langen Linie 27 Kilometer definitiv abgesteckt und deren Längen- und Querprofile aufgenommen und bearbeitet, sowie die Katasterpläne für 15 Kilometer aufgenommen. Hierbei hat sich ergeben, dass die Annahme, es werde sich der Gesamtbauaufwand nach den speciellen Bearbeitung, gegenüber dem generellen Projecte, bedeutend niedriger gestalten, eine durchaus begründete war; denn es haben sich auf den bis jetzt bearbeiteten Strecken in den zu bewegenden Erdmassen eine Minderleistung von 8—10% und in der Gesamtlänge der Tunnels durch vortheilhafte Verlegungen der Linie eine Verkürzung von 850 M. ergeben. Diese günstigen Resultate lassen mit Bestimmtheit voraussehen, dass die definitive Bauausführung, selbst unter der Annahme ganz ungünstiger Bauverhältnisse, die dem generellen Voranschlag zu Grunde liegenden Arbeitsquantitäten bei Weitem nicht erreichen wird und dass die in dem ganzen Unternehmen bis jetzt veranschlagten Gesamtkosten mehr als ausreichend sein werden.

Zum Schlusse des gegenwärtigen Artikels wollen wir nur noch die kleine Untersuchung anstellen, wie gross die sogenannte virtuelle Länge dieser Bahn sei, und wenden uns zu dem Ende an die von M. Vauthier in seiner Schrift *Le Percement du Simplon*, pag. 41 gegebenen Zahlen. Hiernach wäre, je nachdem man als Summe der der Bewegung des Zuges entgegenstehenden Widerstände in der Ebene, bei einer Geschwindigkeit von 50 Kilometer, zu 10 Kilometer, oder zu 12.5 Kilogr. per Tonne ansetzt, das Verhältniss der Geschwindigkeit in der Ebene zu der auf einer Rampe

der Länge zu der auf einer Rampe von 15°/oo	gleich	2.	1.6
20 "	"	2.5	2
25 "	"	3	2.4
30 "	"	3.5	2.8
40 "	"	4.5	3.6

mit andern Worten; eine Strecke von 15 % muss in Bezug auf die Zeit des Durchfahrens derselben doppelt (resp. 1.6 mal) so lang gerechnet werden, als eine nach Längskilometer gerechnete gleich lange ebene Strecke.

Nun liegen auf der Strecke Brunnen-Rappersweil:

6.30	Kilom. horizontal	=	6.30
6.06	"	unter 15°/o	= 6.06
4.24	"	in 15—20°/o	× 2 = 8.48
1.27	"	in 20—25°/o	× 2.5 = 3.18
16.45	"	in 25—30°/o	× 3 = 49.45
13.50	"	in 30°/o	× 3.5 = 47.25

47.82 Kilometer 120.62 Kilometer  
so dass diese Strecke bei Distanzvergleichungen mit einer Länge von ungefähr 120 Kilometer in Rechnung gesehen werden muss.

In Nr. 476 der "Neuen Zürcherzeitung" vergleicht ein Einsender die Entfernungen Winterthur-Brunnen nach den beiden Linien durch das Tössthal und über die Schindellegi einerseits und über Zürich-Thalweil-Zug anderseits und findet:

Brunnen-Zug	29 Kilom.	Brunnen-Rothenthurm-Rappersweil	48 Kilom.
Zug-Thalwil-Zürich	30	Rappersweil-Rüti	7
Zürich-Winterthur	26	Rüti-Bauma-Winterthur	45

85 Kilom. 100 Kilom.  
somit eine Differenz von 15 Kilometer zu Ungunsten der Zürichsee-Gothardbahn. Diese Vergleichung ist, da sie auf die Steigungen keine Rücksicht nimmt, nicht maassgebend. So viel ich vernehme, sind die Studien für die Linie Thalweil-Zug noch nicht gemacht, und erst nachdem man die virtuelle Länge dieser Strecke wird einführen können, lässt sich eine wirkliche Vergleichung anstellen. Man mag zwar voraussehen, dass dieselbe noch mehr zu Ungunsten der Zürichsee-Gothardbahn anfallen würde.

Man theilt mir übrigens mit, dass die Blicke der Zürichsee-Goüthardbahn-Gesellschaft mehr nach der Toggenburgerbahn als nach der Tössthalbahn sich richten, so dass die Vergleichung sich dann auf andere Routen als die oben erwähnten erstrecken müsste.

Die Gründer der Zürichsee-Gothardbahn sind bemüht, auch noch weitere Anschlüsse sich zu sichern. Eben ist ein Vertrag mit dem Gründungskomitee der Brünigbahn abgeschlossen worden, nach welchem diese beiden Gesellschaften den Bundesbehörden ein gemeinsames Concessionsbegehren für eine Eisenbahn zur direkten Verbindung der Brünigbahn mit der Zürichsee-Gothardbahn dem Bürgenstock entlang und über den Vierwaldstättersee zwischen der oberen und unteren Nase vorläufig, d. h. bis zur einstigen Erstellung einer Brücke, mittelst einer Trajectanstalt für ganze Züge sammt Locomotiven, einzurichten wollen. (Was das nützt, die Locomotive über den See hin und her zu führen, vermag ich nicht recht einzusehen.) Dazu darf der Zürichsee-Gothardbahn von der Nase über Stans, Stansstad und Hergiswyl bis Luzern fahren, die Brünigbahn von der Nase am rechten Ufer bis Gersau-Brunnen einerseits und Vitznau anderseits, alles gegen Entschädigung. Der Vertrag ist vom 11. Sept. datirt.

Luzern-Gesellschaft hat für allfällige Vermehrung des Rollmaterials zu sorgen.

Die Kosten des „allgemeinen Dienstes“ werden von den verschiedenen Bahnen im Verhältniss ihrer Längen getragen (Revisionsvorbehalt). Ueber die Kosten des Expeditionsdienstes wird für jede Bahn getrennte Rechnung geführt und hat jede ihren Antheil allein zu tragen. Ersatzleistungen aus der Haftpflicht und Prozesskosten werden nach Verhältniss der Roheinnahmen vertheilt.

Die Kosten des „Transportdienstes“ werden nach den auf beide Bahnen fallenden Locomotivkilometern vertheilt; für den Rangirdienst wird jede Bahn speciell belastet. Dabei sollen in Anbetracht der Rampen die Correctionscoëfficienten für Biel-Bern 1, für Bern-Luzern 1.1, für das Juranetz 1.3 in Anwendung kommen. (Revisionsvorbehalt.) Ueber Wagenmiethe wird gesonderte Rechnung geführt.

Die Kosten des „Bauaufsichts- und Unterhaltungsdienstes“ werden für beide Bahnen genau ausgeschieden, und zwar sind dabei die Rechnungen für Oberbau-Erneuerungen als separate Rechnungen zu stellen.

Die Kosten für Mitbenutzung von Bahnhöfen und Bahnstrecken anderer Bahnen fallen jeder Bahn für sich zu. Andere Ausgaben werden nach Verhältniss der Reiseeinnahmen getragen.

Ausgaben werden nach Verhältniss der Roheinnahmen getragen. Die Betriebsseinnahmen aus jeder Strecke fallen der Eigentümerin der Strecke zu. Die mittelbaren Betriebsseinnahmen werden im Verhältniss der Roheinnahmen getheilt. Die Einnahmen von anderen Bahnverwaltungen für Mitbenutzung von Bahnhöfen und Bahnstrecken fallen je der Eigentümerin des betreffenden Objectes zu.

Feuerschaden wird von der Jurabahn nur insoweit getragen, als Versicherung gegen denselben möglich war. Schaden aus höherer Gewalt etc. wird von je der Gesellschaft für sich getragen.

Die Jurabahn-Direction wird für die Dauer des Vertrages durch ein Mitglied in der Person des Präsidenten der Direction der Bern-Luzernbahn verstärkt.

Ein Comité, welchem die beiden übrigen Mitglieder der Bern-Luzernbahn beigegeben werden, macht das Budget, prüft die Jahresrechnung, setzt die Zahl der Züge fest, genehmigt Dienstreglemente und Fahrtenpläne, beräth über Tarife, ernennt die höheren Beamten und hat Antragsstellung über Neubauten auf der Bern-Luzerner Bahn.

Die Vertragsdauer wird bestimmt bis Ende December 1880 mit jähriger Kündigungsfrist von dort ab; unter Vorbehalt früherer Kündigung bei Fusion oder Veräußerung der Bern-Luzern-Bahn.

\*

5. Die fünfte Schrift über Eisenbahnmaterien, welche die italienische Bibliographie in diesem Jahre aufweist, ist Nani's *Della Responsabilità delle Amministrazioni ferroviarie relative ai Trasporti*. Das Buch (150 Seiten) besteht aus zwei Theilen, deren erster die Verantwortlichkeit im Allgemeinen<sup>a</sup>, deren zweiter die „Verantwortlichkeit im Speciell<sup>b</sup>“ betrifft.

Ein besonderes Eisenbahngesetz existirt in Italien bislang nicht, und das Handelsgesetzbuch erwähnt der Eisenbahnen mit keiner Silbe. Dieselben werden nach den unter den Titeln „von den Commissionären“, „von dem Transporte zu Wasser und zu Lande“, „vom Frachtführer“, enthaltenen Bestimmungen, nach den Artikeln des Civilgesetzbuches „vom Frachtführer“ und nach einigen Bestimmungen des Gesetzes über die öffentlichen Arbeiten vom 20. März 1865 beurtheilt. Es ist hinach die Eisenbahn jedem andern Frachtführer gleichgestellt, und sie trägt sonach die Verantwortlichkeit für ihre Angestellten nicht nur insoweit ihr in Auswahl der selben Nachlässigkeit nachgewiesen werden kann, sondern unbedingt, ganz entgegen den Bestimmungen des römischen Rechtes, des österreichischen, sächsischen und anderer Codices.

Gegenüber dieser strengen Haftbarkeit suchen die Bahnverwaltungen sich in den Bestimmungen ihrer Reglemente Erleichterung zu verschaffen, und es ägt sich, welche Geltung diese Reglemente beanspruchen können und welche Rücksichten die Rechtsprechung auf sie zu nehmen habe. Diese Geltung gründet sich nicht etwa auf dem Ministerialdecreet, dass dieselben die ministerielle Genehmigung erhalten haben; ein Ministerialdecreet kann nie Gesetzeskraft haben, und einzigen den öffentlichen Gewalten steht es zu, Normen zu dictieren, die die Recht ihrer selbst sich der öffentlichen Darnachachtung auferlegen. Wohl aber riesst die Bedeutung der Reglemente aus dem Vertragsrecht; denn das Reglement stellt nichts anderes dar, als die Bedingungen, unter welchen der Contrahent seine Dienste anbietet. Mit der Annahme dieses Anerbietens unterwirft sich der Dritte auch diesen Bedingungen. Insbesondere wichtig werden diejenigen Bedingungen der Reglemente, durch welche sich die Eisenbahn der gesetzlich festgestellten Verantwortlichkeit entzieht; und hier entsteht oft eine Kluft zwischen dem „Recht“ und der Anwendung desselben durch die Gerichte, welche zu einer dem Publikum und den Eisenbahnen gleich unangenehmen Rechtsunsicherheit führt.

In Feststellung der Grundlagen zur gesetzlichen Regelung dieser Verhältnisse muss in erster Linie der wesentliche Unterschied zwischen dem gewöhnlichen Frachtführer und den, faktischen Transportmonopol genossenden, Eisenbahnen im Auge behalten werden. Es muss zweitens nicht vergessen werden, dass die Eisenbahnen, wenn sie einerseits vermöge ihres Monopols Funktionen von öffentlichem Interesse ausüben, andererseits vom juristischen Standpunkte aus als reine Erwerbsgesellschaften erscheinen, die einzig und allein um des Gewinnes willen arbeiten, und auch verlangen können, dass man