

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 23

**Anhang:** Beilage zu Nr. 23  
**Autor:** [s.n.]

### **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:** 18.01.2026

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

# Beilage zu Nr. 23 der „EISENBAHN“ vom 11. Juni 1875.

## Bericht

des

schweizerischen Bundesrathes an die h. Bundesversammlung.

### Geschäftskreis des Eisenbahn- und Handelsdepartements.

(Fortsetzung der Beilage zu No. 22.)

F. Besondere Inanspruchnahme der Bundesbehörden bei einzelnen Eisenbahnunternehmungen.

#### Gotthardbahn.

Unter Hinweisung auf die an die Subventionsstaaten sowohl als an die subventionirenden Cantone und Bahngesellschaften erstatteten ausführlichen Monat- und Quartalberichte beschränken wir uns hier auf folgende Mittheilungen:

#### I. Organisation der Gesellschaft.

Im Hinblick auf die Eröffnung der tessinischen Thalbahnen Biasca-Bellinzona-Locarno und Lugano-Chiasso wurden die Stellen eines Betriebschefs und eines Maschinenmeisters creirt, deren Sitz in Luzern ist. Dem Erstem wurde ein Adjunct, namentlich auch zur Besorgung des Secretariats, sodann je ein Betriebsinspector für jede der beiden Thalbahnen, ferner ein Betriebsingenieur und endlich ein Materialverwalter untergeordnet. Der Betriebsingenieur soll erst ein Jahr nach Eröffnung der Bahnlinie in Function treten, bis zu welcher Frist der Bahnunterhalt von der Bauverwaltung zu besorgen ist.

Der Maschinenmeister ist zugleich Chef der mechanischen Abtheilung des Centralbureaus der Bauleitung. Es ist ihm ein Adjunct unterstellt, der seinen Sitz im Canton Tessin zu nehmen hat.

Es wurde ein Reglement für die Organisation der Betriebsverwaltung, ein solches betreffend das Rechnungswesen für den Betrieb und dazu ein Schema der Betriebsrechnung aufgestellt.

Die Betriebscontrole wurde dem II. Departement zugetheilt, in dessen Geschäftskreis das Taxwesen fällt.

#### II. Baucapital.

Bis Ende 1874 sind, ohne Abzug des Coursabschlags und der Provision bei dem eingezahlten Actien- und Obligationencapitale folgende Summen zur Verfügung der Gotthardbahngesellschaft gelangt.

Einzahlung von 40 % auf die Actien	Fr. 13,600,000
„ der I. und II. Serie der Obligationen	„ 30,000,000
Anticipirte Einzahlung auf der III. Serie der Obligationen	„ 4,000,000
I. Subventionsrate:	
Tunnelbaukosten	Fr. 1,475,000
1. Annuität	„ 3,148,148
	„ 4,623,148
II. Subventionsrate:	
Tunnelbaukosten	Fr. 3,723,000
2. Annuität	„ 3,148,148
	„ 6,871,148
Gesamteinzahlung	Fr. 59,094,296

Das Ausstellungsdatum für die dritte, 18 Millionen betragende Serie der Obligationen ist auf 1. Oct. 1874, der Abnahmetermin auf 31. Mai 1875 festgesetzt. Eine dritte Einzahlung von 20 % auf die Actien erfolgte am 31. März 1875.

#### III. Bau.

##### A. Organisation des Baudienstes und technisches Personal.

Wie letztes Jahr waren 5 Sectionen für den Unterbau, 2 Sectionen für den Hochbau und 3 Sectionen für Vorarbeiten in Thätigkeit, zwei der letztern mit veränderlichem Sitz in Uri und Tessin.

Bestand des technischen Personals Ende	1872	101 Personen.
„ „ „ „ „	1873	148 „
„ „ „ „ „	1874	188 „

##### B. Vorarbeiten.

###### 1. Gotthardtunnel.

Von den beiden Visirstollen bei Göschenen wurde der eine von 109,4 Metern im Mai, der andere von 91,6 Metern im

November durchgeschlagen. Die Ausmauerung des letztern ist noch in Arbeit. Die Fundamente des Observatoriums in Göschenen sind gemauert und das Holzwerk für die Hütte ist abgedunden. Die Absteckungen im Tunnel wurden einstweilen nach provisorisch fixirten Punkten bestimmt. Die in den Sommermonaten vorgenommene zweite Triangulation, welche als Controle der ersten Triangulation dienen soll, wurde zum Abschluss gebracht. Man ist noch mit den Rechnungen und Ausgleichungen der Winkelbeobachtungen beschäftigt, doch weiss man bereits, dass die Resultate der beiden Operationen sehr wenig differiren.

In Göschenen wurde nach den von uns genehmigten Plänen an der Correction der Reuss, in Airola am Voreinschnitt vor dem definitiven Tunnelportal gearbeitet und derselbe grösstentheils nebst den entsprechenden Kunstbauten vollendet. Der Unternehmer des Gotthardtunnels konnte vom Voreinschnitt aus am 24. November mit dem Richtstollen für die in der Curve liegende Tunnelstrecke beginnen. Dem Programm für die Ausmauerung des Tunnels auf der Südseite bis 900 Meter, den neuen Profiltypen No. 5a und 5b und den Typen für den Canal wurde die Genehmigung erteilt, desgleichen einem Antrage auf Verlängerung des Tunnels vom Nordportal gegen die Reuss.

Für Airola wurde eine Wasserleitung vom rechten Tessinufer aus erstellt, da in Folge des Tunnelbaues alle bisher benutzten, auf dem linken Ufer entspringenen Quellen versiegt.

In einer am 19. Juni unter Vorsitz des Hrn. Bundesrath Welti abgehaltenen Conferenz wurde zwischen Vertretern der Gotthardbahngesellschaft und der Unternehmungsgesellschaft des grossen Tunnels über verschiedene streitige Punkte eine Verständigung angebahnt.

Den Abonnenten auf die geologische Sammlung wurde die erste Serie der geologischen Profile und Tabellen vertheilt, nachdem ihnen schon vorher die erste Serie der Handstücke aus dem Tunnel zugegangen war.

#### 2. Tessinische Thalbahnen.

Es wurden ausgearbeitet und von uns genehmigt: die Projecte für die Güterschuppen, Locomotivremisen, Werkstätten, Nebengebäude, Aborte und Bahnwärterhäuser und es fand die Ausschreibung und Vergebung aller dieser Hochbauten, sowie einer Anzahl provisorischer Stationsgebäude statt. Desgleichen die Ausschreibung und Vergebung der Wasserstations- und Werkstatteinrichtungen, der Möbeln, der Weichen, Kreuzungen, Drehscheiben, Schiebbühnen, Krannen, Brückenwagen etc., kurz aller zum Hochbau, Oberbau und zum Betrieb nöthigen Ausrüstungen. In Folge der schwierigen Transporte, theils über den Gotthard, theils über Brenner, Mont Cenis und Genua erlitten alle Lieferungen, namentlich aber die der Bestandtheile der eisernen Brücken und die der verschiedenen Ausrüstungsgegenstände grosse Verspätungen.

Für den internationalen Bahnhof von Chiasso mussten von der Gottharddirection drei Projecte ausgearbeitet werden, bis es gelang, die Ansprüche der Verwaltung der oberitalienischen Bahnen zu befriedigen. Erst den 25. März 1875 konnte der Austausch der von uns und der italienischen Regierung ratificirten Pläne stattfinden; die im Staatsvertrag vom 23. December 1873 vorgesehene Vereinbarung zwischen den beiden Gesellschaften, der Gotthardbahn und der oberitalienischen Bahn, betr. den gemeinsamen Betrieb des internationalen Bahnhofs, kam bis jetzt nicht zur Vorlage. Unter diesen Umständen ist es erklärlich, dass man sich in Chiasso einstweilen mit einem Provisorium behelfen musste, weil man bis im November über die Höhenlage des internationalen Bahnhofs nicht ganz im Reinen war. Erst mit der Genehmigung der Pläne über die Constructionsdetails des Bahnkörpers an der schweizerisch-italienischen Grenze, welche am 18. November erfolgte, war die Höhenlage unabänderlich festgesetzt.

Während der Bauausführung kamen nachträglich noch Aenderungen der ursprünglichen Unterbauprojecte zur Vorlage und Genehmigung und zwar für Verlegungen mehrerer Strassenübergänge zwischen Biasca und Osogna, für Erweiterung der Vorplätze einer Anzahl Stationen, für theilweise Höherlegung des Bahnvisirs auf der Strecke Bellinzona-Locarno und der Station Gordola, für Aenderung der am 14/15. August zerstörten Versascabücke, für Verlängerung des Vallone-, Bissone- und Maroggiatunnels und für Verkürzung des Coldreriotunnels.

### 3. Strecke Bellinzona-Lugano.

Nach vollendeter Triangulation und Ausführung des Hauptnivelements wurde die Aufnahme eines Höhenkurvenplanes, im Maassstab von 1:2500 auf dem Südbahne des Monte Cenere ganz, auf dem Nordabhänge grösstentheils durchgeführt. Auf der Südseite wurden noch Parzellarpläne im Maassstab von 1:1000 und Querprofile aufgenommen. Eingehendere Studien fanden namentlich für die Bestimmung der Lage des Monte Cenere tunnels statt, der baldmöglichst in Angriff genommen werden soll.

### 4. Zufahrtslinien zum Gotthardtunnel.

Die Aufnahme des Höhenkurvenplanes im Maassstabe von 1:2500 wurde auf beiden Seiten vollendet und sodann diejenige von Parzellarplänen im Maassstab von 1:1000, sowie Profilmessungen begonnen. — Auf der Nordseite sind diese Vorarbeiten für die Strecke Erstfeld-Göschenen grösstentheils beendigt, auf der Südseite Airolo-Biasca noch nicht ganz. Auf letzterer fanden auch nähere geologische Untersuchungen der Thalabhänge statt und wurde das Loos Airolo-Piotta vollständig zur Vergebung ausgearbeitet, indem man auf demselben Steine für den Tunnelbau gewinnen zu können hofft.

### 5. Strecke Luzern-Goldau-Zug und Goldau-Brunnen-Flüelen.

Die Aufnahmen für den Bahnhof Luzern inclusive Seetiefenmessungen wurden beendigt und die Ausarbeitung mehrerer Bahnhofvarianten an der Halde behufs Vergleichung in Bezug auf Kosten und Zweckmässigkeit vorgenommen. Trotz der über die Luzerner Bahnhoffrage veranstalteten Expertise ist bis jetzt eine definitive Verständigung unter den Verwaltungen der in Luzern einmündenden Bahnen nicht erzielt worden.

Die Feldarbeiten auf der Strecke Luzern-Zug-Flüelen bestanden in Triangulationen, Messtischaufnahmen, Längennivelements, Querprofilmessungen und streckenweise in Parzelleraufnahmen. Am weitgehendsten waren die Vorarbeiten für die Partie des Goldauertunnels, der zuerst zur Vergebung kommen soll.

### C. Expropriation.

Von dem für den Bahnhof in Airolo sowohl als für die tessinischen Thalbahnen benötigten Terrain konnte nur ein ganz geringer Theil auf gültigem Wege erworben werden. Dieser Theil umfasste im abgelaufenen Jahre eine Entschädigung von bloß Fr. 191,648, während für die auf dem Rechtswege bewirkten Expropriationen die Entschädigungen sich auf Fr. 1,529,719 belaufen, obschon eine grosse Zahl von Entschäden noch nicht in Rechtskraft erwachsen und daher noch nicht zum Vollzug gelangt ist.

Die durch obiges Verhältniss dargestellten Expropriationsschwierigkeiten haben nicht wenig zur Verzögerung der Inangriffnahme der Bauten beigetragen. Es musste deshalb auch öfters der Art. 46 des Expropriationsgesetzes in Anwendung gebracht werden.

### D. Bauausführung.

#### 1. Gotthardtunnel.

In nachfolgender Tabelle recapituliren wir die bisherigen monatlichen Fortschritte des Richtstollens an den beiden Angriffspunkten, sowie den jeweiligen Gesamtfortschritt auf Ende jeden Monats, den monatlichen Durchschnitt und das monatliche Maximum. Zur Vergleichung lassen wir sodann die im Frejstunnel erzielten Fortschritte folgen.

Die beiden Tabellen zeigen einen namhaften Fortschritt in den Ergebnissen der mechanischen Bohrung seit dem Beginn derselben bis zum Schlusse, welcher Fortschritt besonders den Verbesserungen in den Installationen, an den Bohrmaschinen und am Bohrverfahren selbst zugeschrieben werden muss.

Im zweiten Baujahr des Gotthardtunnels wurde schon das grösste jährliche Ergebniss des Frejstunnels überschritten, obschon die Terrainschwierigkeiten im ersteren viel grösser waren, als im letzteren. Dieses Resultat ist hauptsächlich der Anwendung der verbesserten Bohrmaschinen von Dubois & François und von Ferroux sowie des Dynamits zu verdanken, ohne welche letzteren man in dem bisher auf der Nordseite aufgeschlossenen ausserordentlich harten Gneissgranit und in dem Hornblendegestein und den Quarziten auf der Südseite nur äusserst langsam vorgerückt wäre. — Am Mt. Frejus war z. B. der tägliche Fortschritt in der Zone der Quarzite bloß circa 0.6 bis 0.7 Meter, denn es bedurfte von Durchbruch der 380 Meter haltenden Zone eine Zeitdauer von 20 Monaten oder beiläufig 600 Tagen, während in Göschenen

der tägliche Fortschritt im zweiten Baujahr und in einem fast ebenso harten Gestein schon 2.85 Meter betrug, während derselbe in Airolo in Folge der starken Wasserzuflüsse und des Mangels an Luft allerdings nur 2.05 Meter erreichte. — Das Maximum der täglichen Bohrleistung in mildern Gesteinen ging in Göschenen bis auf 6.0 Meter, in Airolo bis auf 4.5 Meter.

Am Ende des Jahres war der Stand der Ausweitung und der Ausmauerung des Tunnels folgender:

	Göschenen.	Airolo.	Im Ganzen.
	Meter.	Meter.	1874. 1873. Meter. Meter.
Erweiterung des Richtstollens	660.6	656.0	1316.6 525.4
Sohlenschlitz	599.7	212.0	811.7 257.2
Fertiger Ausbruch	88.0	145.0	233.0 163.0
Mauerung des Gewölbes	88.0	329.8	417.8 145.0
" östlichen Widerlagers	103.0	101.9	204.9 101.9
" westlich. Widerlagers	88.0	141.6	229.6 141.6
Abzugscanal	—	126.0	126.0 115.3

Das stärkste monatliche Mittel der Arbeiterzahl an beiden Mündungen war im August 2131 Mann, das Maximum im August 2470 Mann, das Jahresmittel 1744 Mann, wovon 859 Mann auf Göschenen und 885 Mann auf Airolo fallen.

Gemäss der im Juni 1874 getroffenen Vereinbarung zwischen der Gotthardbahngesellschaft und der Unternehmung sollte der Fortschritt des Richtstollens am 31. März 1875 inclusive Richtungstunnel 3330 Meter betragen, derselbe beläuft sich aber effektiv auf 3537.6 Meter, so dass die Unternehmung bereits um 197.6 Meter im Vorsprung ist. Dabei soll aber bis 1. August 1875 der fertige Tunnel so weit vorgerückt sein, dass die Distanz bis zum Stollenort nicht mehr als 600 Meter betrage, in Summa für beide Seiten also nicht mehr als 1200 Meter. In dieser Beziehung ist jedoch die Unternehmung bis jetzt ziemlich im Rückstande geblieben, was aus folgenden vergleichenden Ziffern erhellt:

			Richtstollen.		Fertiger Tunnel. *)	
			Göschenen.	Airolo.	Göschenen.	Airolo.
			Meter.	Meter.	Meter.	Meter.
Ende Juni	1874		1030.8	926.0	—	145.0
"	September "		1354.0	1099.0	76.0	145.0
"	December "		1637.3	1343.4	88.0	145.0
"	März 1875		1905.1	1632.5	88.0	145.0
			Distanz zwischen Richtstollen und fertigem Tunnel. *)		Rückstand.	
			Göschenen.	Airolo.	Göschenen.	Airolo.
			Meter.	Meter.	Meter.	Meter.
Ende Juni	1874		1030.8	781.0	430.8	181.0
"	September "		1278.0	944.0	678.0	344.0
"	December "		1549.3	1198.4	949.3	598.4
"	März 1875		1817.1	1487.5	1217.1	887.5

Der Ende Juni schon ziemlich bedeutend gewesene Rückstand ist laut obiger Tabelle seither noch erheblich angewachsen, was uns schon im October und seither nochmals zu Mahnungen an die Gottharddirection zu Handen der Unternehmung veranlasste. Von letzterer ist nun das verlangte Programm über die Weiterführung der Arbeiten vorgelegt worden, gestützt auf welches dieselbe bestimmt hofft, den Tunnel spätestens den 30. September 1880 in betriebsfähigem Zustande übergeben zu können. Der Grund, dass die Ausweitung und Ausmauerung bis jetzt zurückgeblieben sind, ist hauptsächlich der, dass die Aspiratoren und die Hebeeinrichtungen im Tunnel nicht früher erstellt wurden und dass es noch an comprimierter Luft fehlte, um die nöthige Anzahl Bohrmaschinen für die Ausweitung in Gang zu setzen. Dadurch, dass nun auf jeder Seite des Tunnels zwei neue Compressorengruppen erstellt, dass in Airolo durch Anlage eines neuen Canals aus dem Tessin 1000 Pferdekräfte mehr gewonnen wurden, dass die Aspiratoren für den Abzug des Rauches aus der Tunnelerweiterung in kurzer Zeit in Function kommen werden und die Hebevorrichtungen vorhanden sind, ist der Unternehmung Möglichkeit gegeben, mit der Erweiterung und Ausmauerung des Tunnels den Fortschritten des Richtstollens bald folgen zu können. Auch für diesen sind nun die grössten Schwierigkeiten überwunden, indem nämlich auf der Nordseite der ausserordentlich harte Gneissgranit durchbrochen ist und auf der Südseite der Wasserzufluss fast gänzlich aufgehört hat, so dass man nach den bekannten geologischen Erhebungen mit ziemlicher Sicherheit in Zukunft auf die in der Vereinbarung vom Juni 1874 supponirte Zunahme der

\*) Am fertigen Tunnel fehlte in Göschenen noch der Abzugscanal und in Airolo war nur der sogenannte Richtungstunnel annähernd fertig.



Jahresfortschritte wird zählen dürfen. Diese Jahresfortschritte sind vom 1. April 1875 bis 1. April 1880 angenommen zu 2050, 2320, 2400, 2400, 2400 Meter, im Ganzen zu 11,570 Meter, so dass bei ihrer Verwirklichung, einschliesslich der schon durchfahrenen 3538 Meter, der Tunnel schon vor dem 1. April 1880 durchbrochen sein und für die Vollendung des Tunnels noch eine Frist von circa 7 Monaten übrig bleiben würde. Die in der Curve liegende Tunnelstrecke bei Airola wird wahrscheinlich schon im Laufe von 1875 vollendet werden.

Nach den bisherigen Beobachtungen wird der Tunnel wahrscheinlich auf seiner ganzen Länge mit einem Gewölbe versehen werden müssen und auf grösseren Strecken auch mit Widerlagern. Dieser Tunnel muss bei seiner Inbetriebsetzung vollständig fertig sein, so dass keine Nacharbeiten mehr vorzunehmen sind, weil dieselben bei dem zu erwartenden ausserordentlich starken Verkehr und folglich der grossen Zahl von Zügen, nur schwer mehr unternommen werden könnten. Deshalb wird man sich hier entschliessen müssen, auch solche Felspartien mit einem Schutzgewölbe zu versehen, die man bei kleineren Tunnels nicht ausmauern würde. Der Mont Cenis-tunnel ist bis auf die kurze Strecke von 80 im Quarzite aus den angeführten Gründen auch vollständig ausgemauert worden.

Das im Laufe des Jahres 1874 durchbrochene Gestein war auf der Nordseite mit Einlagerungen von gewöhnlichem Gneiss und Glimmerschiefer der schon von der Mündung an aufgeschlossene sehr harte Gneissgranit (zur Gruppe des Finsteraarhorns gehörig) meistens mit stark nach Süden fallender, hie und da aber auch anderweitiger Verklüftung und mit Richtung von Nord 50° Osten bis Süden 31° Osten. — Trotzdem, dass der Tunnel immer in der Nähe der Reuss blieb und sogar schon drei Mal, allerdings 240—340 Meter, unter derselben durchsetzte, so war das Gestein fast durchweg trocken oder doch nur feucht und nur an wenigen Klüften zeigten sich Tropfen. Die Temperatur vor Ort ging schon auf 19.2° C. im Juli und im December. Zwischen diesen beiden Monaten nahm sie ab bis 17.3° im October, um sich nachher wieder zu erheben. Die Abnahme erklärt sich dadurch, dass im October bei Unterfahrung der Reuss die Terrainoberfläche sich neuerdings dem Stollen bis auf 240 Meter genähert hatte. Die Tunnelaxe geht unter der Capelle am Urnerloch durch, der Stollen hat bereits letzteres überschritten und kommt nun zunächst in den grauen Gneiss und sodann in die Casannaschiefer unter dem Ursernthal. Ob auch die bei der alten Kirche zu Tage tretende, vom Rhone- bis in's Rheinthal führende Kalkschicht noch in der Tiefe des Tunnels angetroffen wird und ob mit derselben, wie einige Geologen befürchten, ein starker Wasserabfluss in den Tunnel stattfinden wird, darüber werden die nächsten Monate Aufschluss geben.

Auf der Seite von Airola wechselten wie früher Glimmerschiefer, Talkschiefer, Quarzitschiefer und Hornblendeschiefer ziemlich häufig mit einander ab. Vorherrschend war quarziger Glimmerschiefer.

Bis im November kamen zeitweise noch immer starke Wasserzuflüsse im Stollen vor und man beobachtete damals an der Tunnelmündung einen Erguss von 235 Liter per Secunde. Seither blieb das Gebirge vor Ort fast trocken. Die letzten Quellen zeigten eine Temperatur von 15° C., die Lufttemperatur vor Ort stieg im November auf 18° C., im December auf 18.5° C. Sie nahm bis jetzt mit der Vertiefung des Tunnels immer zu. Die Temperatur der äussern Luft hatte keinen Einfluss mehr auf dieselbe, wohl aber die mehr oder weniger grosse Feuchtigkeit des Gebirges. Der Stollen befand sich Ende December bereits 860 Meter unter der Terrainoberfläche.

Die Gesteinschichten zeigten in Airola wie früher immer ein Fallen nach Nordwesten und eine Richtung nach Nordosten, daneben eine mehrfache Verklüftung, welche den Wasserzuflüssen den Weg öffnete.

Die Verification der Tunnelarbeiten durch die internationale Commission wurde den 1. October in Airola, den 2. October in Göschenen vorgenommen und ergab einen Stollenfortschritt in Airola von 1099.0 Meter, in Göschenen von 1357.0 Meter. — Für das zweite Tunnelbaujahr vom 1. October 1873 bis 1. October 1874 war überhaupt der Fortschritt in Airola 683.1 Meter, in Göschenen 978.0 Meter, zusammen 1661.1 Meter. Die Tunnelbaukosten des zweiten Jahres wurden auf Fr. 3,723,000 gewerthet, im Ganzen auf Fr. 5,198,000, d. h. für die beiden ersten der in Aussicht genommenen 8 Baujahre auf bloss circa 9 % der für den Tunnel bestimmten Subvention von  $\frac{2}{3} \times 85$  Millionen gleich 56 $\frac{2}{3}$  Millionen Franken, was derselbe inclusive Ausmauerung und Oberbau wahrscheinlich auch kosten wird. In den nächsten 6 Baujahren müssen also die Tunnelbaukosten

um ein namhaftes höher als bisher steigen, im Mittel auf 15 % oder Fr. 8,600,000 per Jahr.

Es ist unter den Vertragsstaaten vereinbart worden, dass der laufende Meter fertigen Tunnels, welches auch die wirkliche Ausgabe dafür gewesen sein möge, gleichmässig zu Fr. 3800 angeschlagen werde, welche Ziffer der Quotient ist aus der für den Tunnel bestimmten Subsidiumsumme durch die ganze Tunnellänge inclusive Richtungstunnel. Dadurch werden die Subsidien immer im Verhältniss zu der kilometrischen Leistung stehen und sie können nicht vor gänzlicher Vollendung des Tunnels aufgebracht werden.

## 2. Tessinische Thalbahnen.

Von diesen Bahnen sind bekanntlich dem Betriebe übergeben worden:

Die Section Lugano-Chiasso mit 26,0 Kilom. Länge den 6. December 1874,

Die Section Biasca-Bellinz mit 19,1 Kilom. Länge den 6. December 1874,

Die Section Bellinz-Locarno mit 20,0 Kilom. Länge den 20. December 1874.

Mit Ausnahme der letztern Section ist also die durch den internationalen Vertrag festgesetzte Vollendungsfrist eingehalten worden. Die verzögerte Eröffnung der Strecke Bellinz-Locarno ist der durch das Hochwasser am 14/15. August erfolgten Zerstörung der Verzasca-Brücke zuzuschreiben, für welche eine grössere als die ursprünglich festgesetzte Oeffnung vorgesehen werden musste, was die nachträgliche Bestellung eines zweiten Brückenträgers nothwendig machte.

Nur durch ausserordentliche Kraftanstrengung war es möglich, die beiden ersten Sectionen auf den vorgeschriebenen Termin fertig zu bringen, da in Folge eines Beschlusses des Verwaltungsrathes der Gotthardbahn der Unterbau dieser Linien für eine zweispurige Bahn in Aussicht genommen und grösstentheils auch so ausgeführt wurde, während sowohl die Concession als der internationale Vertrag die Gesellschaft bloss zu einer einspurigen Bahn verpflichtete.

Selbstverständlich wurden dadurch die Arbeitsleistungen erheblich grösser als die ursprünglich vorgesehenen. Diesem Umstande ist es auch zuzuschreiben, dass einzelne Partien des Unterbaues, welche sich auf die zweite Spur beziehen, am 6. December noch nicht ganz vollendet waren und noch auszuführen bleiben, wozu der Gesellschaft bis Ende dieses Sommers Zeit gegeben ist, wie ebenso für die grösseren definitiven Aufnahmsgebäude der Vollendungstermin bis Ende 1876 erstreckt wurde, damit diese Arbeiten, die für den jetzigen einspurigen Betrieb und den noch sehr spärlichen Verkehr eigentlich entbehrlich sind, sorgfältig ausgeführt werden können.

Eine abschliessliche Beschreibung dieser Bahnbauten müssen wir einem spätern Berichte und der Eisenbahnstatistik vorbehalten. Wir glauben mit Rücksicht auf den internationalen Vertrag nur hervorheben zu sollen, dass die Steigungen auf der Strecke Biasca-Locarno nirgends 10 ‰, auf der Strecke Lugano-Chiasso nirgends 16,66 ‰ überschreiten, dass der kleinste Krümmungsradius von 300 Meter sich nur bei wenigen Curven angewendet findet und dass alle Tunnel schon jetzt für eine zweispurige Bahn angelegt, zwei davon gegenwärtig aber noch nicht ganz vollendet sind.

## Betrieb.

Anschliessend an den letzten Jahresbericht, in dem schon die Aufstellung der Tarife Erwähnung fand, haben wir mitzutheilen, dass die Tarife, die Transportbestimmungen, die Vorschriften über Bahnbewachung und Bahnpolizei, die Fahrtenpläne der tessinischen Thalbahnen zur Vorlage gebracht und von uns genehmigt wurden.

Auf den Termin des 6. December 1874, d. h. drei Jahre nach erfolgter Constitution der Gotthardbahngesellschaft, hätte nach Vorschrift des internationalen Vertrages vom 15. October 1869, Art. 3, Seitens der oberitalienischen Bahnverwaltung auch die Strecke Chiasso-Camerlata, resp. Cucciago, dem Betriebe übergeben werden sollen, was leider nicht geschehen ist.

Auf unsere wiederholten Reclamationen bei der italienischen Regierung hinsichtlich des sehr lässigen Fortschritts dieser Bauten haben wir immer die Antwort erhalten, es seien an die oberitalienische Bahnverwaltung die nöthigen Mahnungen erlassen worden und die Regierung glaube, dass die Eröffnung dieser Strecke gleichzeitig mit derjenigen der Linie Lugano-Chiasso stattfinden werde. In der That scheint nun die Ansicht bei der italienischen Regierung zu herrschen, dass auch für die Linie Lugano-Chiasso der Vertrag nicht eingehalten worden sei, weil der internationale Bahnhof Chiasso, für welchen erst kürzlich die Ratification der Pläne vollzogen werden konnte, nicht auch

am 6. December 1874 dem Betriebe übergeben wurde. Es sind weiter oben die Gründe angegeben worden, warum dies nicht geschehen konnte. Wir haben hier zu bemerken, dass es bei rechtzeitiger Verständigung über den internationalen Bahnhof der Gotthardbahnverwaltung wohl möglich gewesen wäre, die Arbeiten desselben nach Bedürfniss zu fördern, dass aber auch der jetzige provisorische Bahnhof für den gegenwärtigen noch geringen internationalen Verkehr auch in dem Falle genügen würde, wenn es der oberitalienischen Bahnverwaltung gelungen wäre, ihre Strecke rechtzeitig zu eröffnen.

Die Länge der ganzen Strecke Cucciago-Chiasso beträgt 9 Kilometer, diejenige von Cucciago bis Como 5 Kilometer. Von Mailand bis zur Schweizergrenze bei Chiasso wird die Entfernung per Bahn 51,5 Kilometer betragen.

#### Ligne d'Italie.

Im letztjährigen Berichte ist noch erwähnt, dass wir durch Beschluss vom 28. November (Eisenbahnactensammlung, neue Folge I. 313) auf den 4. März die zweite Steigerung anordneten, bei welcher die Bahn auch unter dem Anschlagspreise dem Meist- und Letztbieter zugeschlagen werden sollte.

Die im Art. 5 der Gantbedingungen zur Einholung der bünderräthlichen Bewilligung, als Bieter aufzutreten, angesetzte Frist lief mit dem 17. Februar, und die Frist zur Hinterlegung der Caution von Fr. 500,000 mit dem 25. Februar zu Ende.

Rechtzeitig meldeten sich an:

1. Das Comité suisse et international du Simplon, welches bei der ersten Gant einziger Steigerer gewesen war;
2. Die Regierung von Wallis;
3. Die Vereinigung der waadtländischen Finanzgesellschaft und der Eisenbahngesellschaft Westschweiz.

Das unter Nr. 1 aufgeführte Comité zog seine Anmeldung bald wieder zurück, und die Regierung von Wallis brachte weder die Vollmacht des Grossen Rathes, welche bis zum 25. Februar auszuwirken wir (wie bei der ersten Gant) ihr aufgegeben hatten, noch die Caution bei. Im Gegentheil hatte der Grosse Rath am 11. Februar dem Staatsrath die Vollmacht, Zulassung zur Steigerung zu verlangen und die Caution aufzutreiben, verweigert. Ein Gesuch, jene Frist bis zum 3. März zu erstrecken, wiesen wir ab, und eine darauf erfolgte Verwahrung des Staatsrathes legten wir ad acta.

Mit Telegramm vom 25. Februar meldeten sich zwar die Herren Watel et Ferry, Eisenbahnunternehmer in Paris, und mit Telegramm und Brief vom 26. Februar Hr. A. Lion, Civilingenieur in Paris, als Steigerer an; sie mussten aber wegen Verspätung ausgeschlossen werden.

So blieb wiederum nur ein Gantsteigerer übrig.

Der entscheidende Termin konnte indessen nicht herannahen, ohne dass von verschiedenen Seiten versucht worden wäre, die Angelegenheit auf einen neuen Boden zu stellen. Während ein Bewerber uns belieben wollte, auf einen Kauf aus freier Hand, unter theilweise abgeänderten Concessionsbedingungen, einzugehen, liefen aus den bei der Gesellschaft der Ligne d'Italie interessirten Kreisen mehrfache Gesuche um Verschiebung der Steigerung und Eröffnung von Verhandlungen, um jene auf neuen Grundlagen das Unternehmen fortbetreiben zu lassen, ein. In diesem Sinne verwendeten sich die Vertreter eines angeblich neubestellten Verwaltungsrathes, ein Ausschuss von Actionären, welcher von der gegen Hrn. Lavalette angestrenzten Civilklage die Reorganisation der Gesellschaft erhoffte, endlich der angeblich im Mai 1873 wieder in seinem Amte bestätigte Verwaltungsrath selbst, in Verbindung und Uebereinstimmung mit einem Actionärcomité. Unsere Stellung all diesen Ansinnen gegenüber war uns durch die factischen und rechtlichen Antecedentien unzweideutig angewiesen.

Einen nach abschlägiger Bescheidung des vorerwähnten Verschiebungsgesuches vom Verwaltungsrath und dem Actionärcomité eingereichten Protest gegen die Gant legten wir ad acta; eine von Hrn. Dr. Claivaz in Sitten als Vertreter der Gesellschaft zur Unterstützung eines gleichen Protestes aufgestellte Behauptung, dass die Concurrenz willkürlich beseitigt worden sei, wiesen wir auf demselben Wege zurück.

Noch am Steigerungstage selbst protestirte Hr. Claivaz Namens der Gesellschaft durch den Bezirksgerichtspräsidenten von Sitten gegen die Gültigkeit und Rechtmässigkeit der Steigerung, namentlich von dem schon früher eingenommenen Standpunkte aus, dass nur ein Schiedsgericht hätte die Concession als verwirkt erklären, den Ausrufspreis und die Steigerungsbedingungen festsetzen können.

Dieses Gebahren gipfelte in dem von Hrn. Lavalette und seinem Berather, Hrn. Advocat Gay in Genf, beim Staatsrath von Wallis gestellten Antrag, den mit der Leitung des Ver-

fahrens beauftragten eidg. Commissär mit Gewalt aus dem Gantlocal zu vertreiben.

Unterdessen hatten sich Zwischenfälle ereignet, welche eine Sistirung der Steigerung veranlassten.

Anfangs Februar hatte der Staatsrath von Wallis ein Pfandrecht auf die Eisenbahn eintragen lassen für eine Forderung von Fr. 400,000, angeblich herrührend von Landerwerbungen und Erdarbeiten, welche der Staat und Gemeinden für Rechnung der Gesellschaft der Ligne d'Italie ausgeführt haben.

Mussten wir schon von uns aus den Staatsrath um Aufklärung über diesen Anspruch, von welchem er bei der ersten Gant nichts hatte verlauten lassen, ersuchen, so versetzte uns in die Nothwendigkeit, Stellung dazu zu nehmen, vollends eine Anfrage der Vereinigung der waadtländischen Finanzgesellschaft und der Eisenbahngesellschaft Westschweiz über die Gültigkeit dieser Pfandrechtsansprache, womit sich die weitere Anfrage verband, ob ein zu Gunsten des gewesenen Generalunternehmers Hrn. Baur constituirtes Pfandrecht durch den Gantkauf untergehe, möge der Kaufpreis die Forderung decken oder nicht. Wir antworteten, dass nach unserer Ansicht die Pfandrechtsansprache des Cantons Wallis aus formellen und materiellen Gründen ungültig sei und dass durch den Zwangsverkauf der Erlös an die Stelle des Pfandobjectes trete, gegen Bezahlung des Kaufpreises also das Gantobject in das unbeschwerte Eigenthum des Ersteigerers übergehe, dass wir aber immerhin jede Verantwortlichkeit bezüglich der Erledigung dieser Fragen ablehnen. Im Sinne dieser Erklärungen ergänzten wir auch die Steigerungsbedingungen. (Eisenbahnactensammlung, n. F. II. 87.)

Durch eine vom 3. März datirte, am 4. eingegangene Zusage nahm die mehrgenannte Vereinigung Act von diesen Erklärungen und schloss mit den Worten: „Diese Ihre Entscheidungen genügen uns, und ohne bei den Vorbehalten, mit denen Sie dieselben begleiten zu sollen glauben, zu verweilen, begeben wir uns unter dem Eindruck dieser doppelten Zusicherung und im Vertrauen auf sie zu der Steigerung.“

Wir erblickten in diesen Aeusserungen einen Versuch, dem Bunde doch eine Art Garantie zuzuschieben, und so eine Quelle von widrigen Controversen; da sich überdiess in unserem Schosse verschiedene Meinungen über die Interpretation eines Artikels der Steigerungsbedingungen, betr. die successive Ermässigung des Ausrufspreises (ob sie nöthigenfalls bis auf 0 fortzusetzen sei), geltend machten, so verfügten wir die Sistirung des Verfahrens.

Wenige Tage nachher gab die mehrgenannte Vereinigung Erklärungen ab, welche die volle Uebereinstimmung ihrer Auffassung des Artikels 10 der Gantbedingungen mit der unsrigen herstellten; sie übernahm zugleich freiwillig die Pfandforderung des Herrn Baur ohne Abzug an der Kaufsumme. Die Zweifel endlich über die Auslegung des Artikel 2 der Bedingungen hoben sich durch nochmalige Erwägung des Wortlautes und Zweckes des citirten Artikels und des damit übereinstimmenden Artikels 7 der Concession von 1866.

So ordneten wir auf den 16. März die Fortsetzung der Steigerung an. (Eisenbahnactensammlung, neue Folge II. 83.)

Sowohl den angeblichen Vertretern der Ligne d'Italie, welche neuerdings um Anbahnung gütlicher Unterhandlungen nachsuchten, als dem Staatsrath von Wallis und den Herren Watel et Ferry, welche Zulassung zur Gant vom 16. März verlangten, antworteten wir, dass es sich nicht um eine neue Gant, sondern nur um Fortsetzung und Beendigung der bereits eröffneten zweiten Gant handle.

Am 16. März wurde die Eisenbahn der Ligne d'Italie der solidarischen Vereinigung der waadtländischen Finanzgesellschaft und der Eisenbahngesellschaft Westschweiz um Fr. 10,100 zugeschlagen. (Unterm 7. des darauf folgenden Monats erklärte das Turiner Handelsgericht in erster Instanz die Gesellschaft der Ligne d'Italie der ital. Concession für verlustig und die Caution von Fr. 200,000 für verfallen.)

Am 22. April übertrugen wir die von Ihnen am 24. September 1873 beschlossene Concession auf die Ersteigerer, welche die Firma „Simplonbahngesellschaft“ angenommen hatten, und trafen die nöthigen Anordnungen für die Uebergabe der Steigerungsobjecte auf den 1. Juni, sowie für den Abschluss der Rechnung über die Sequesterverwaltung. (Eisenbahnactensammlung, neue Folge, II. 116, 114.)

Die Tradition stiess auf Schwierigkeiten, indem 4 Wochen hernach sich herausstellte, dass die Regierung von Wallis sich weigere, bei derselben mitzuwirken, da sie auch an dem Verkaufe nicht theilgenommen habe, und indem der bisherige Unternehmer des Zugkraftdienstes, Hr. Lommel, mit welchem das Sequestercomité den Vertrag bis Ende 1874 erneuert hatte, Miene machte, die Besitzesübergabe zu verhindern, bis sein Vertrag den Erwerbern überbunden sei. (Schluss folgt in nächster No.)