

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Band:** 55/56 (1910)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1909  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-28694>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.11.2024

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

# Die schweizerischen Eisenbahnen im Jahre 1909.

Motto: „Musarum delubrum“. — Architekten: Joss & Klausner in Bern.

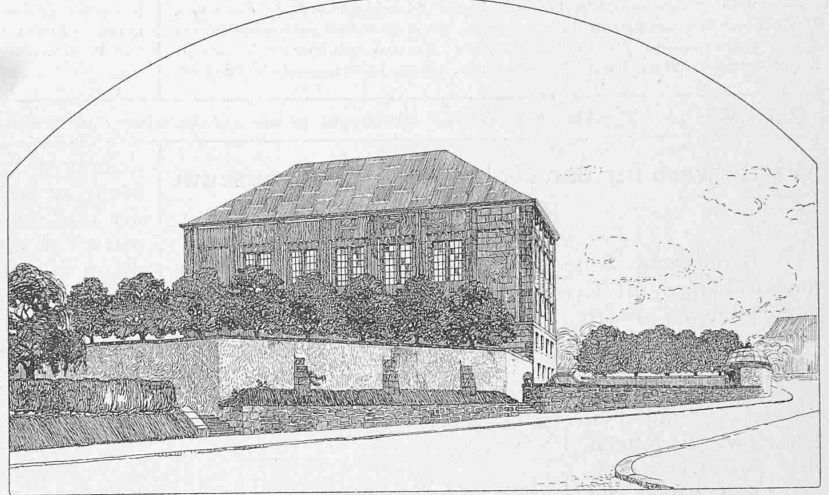
Dem Berichte des eidgen. Eisenbahn-departements über seine Geschäftsführung im Jahre 1909 (Bundesblatt Nr. 14 vom 6. April 1909) entnehmen wir folgende, unsere Leser besonders interessierende Daten:

**Organisation und Personal.** Anlässlich der allgemeinen Erneuerungswahlen trat der lang-jährige, verdiente Inspektor der Bausektion der technischen Abteilung, Herr *Huguenin*, aus Gesundheitsrücksichten von seiner Stelle zurück. Die erledigte Stelle wurde durch Beförderung des Herrn *A. Aeschlimann*, Kontrollingenieur I. Klasse, wieder besetzt. Ferner mussten vier Kontrollingenieure, die in andere Stellen hinübertraten, ersetzt werden.

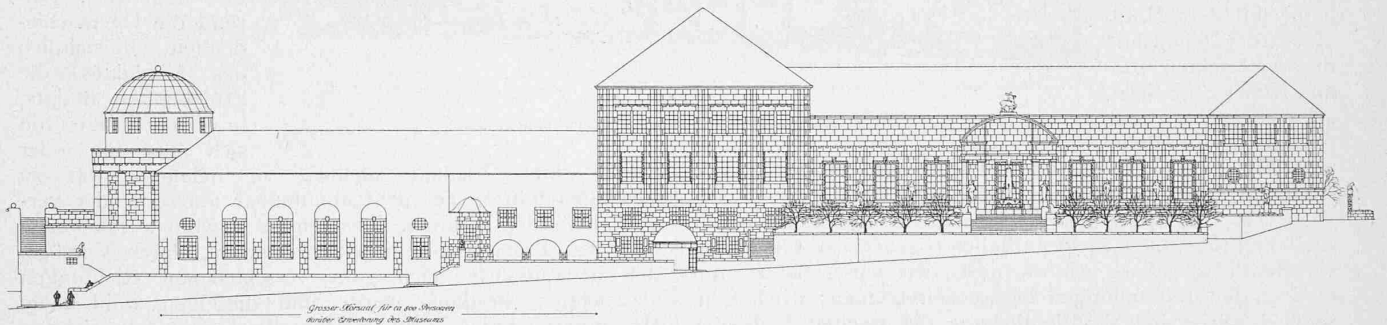
**Gesetze und Verordnungen.** Die Reorgani-sation der Bundesbahnen und diejenige des Eisenbahndepartements (Postulat Nr. 618) konnte im Berichtsjahre nicht mehr durchgeführt werden.

**Eisenbahn-Rückkauf und Verwaltung der Bundesbahnen.** Im Geschäftsbericht für 1908 ist bezüglich des Gotthardbahn-Rückkaufsprozesses von den Rechtsbegehren der Klägerin und denjenigen des Bundes Kenntnis gegeben und ferner mitgeteilt worden, dass auch die am 11. und 12. Dezember 1908 in Bern abgehaltenen Verhandlungen zwischen einer Delegation des Bundesrates und einer

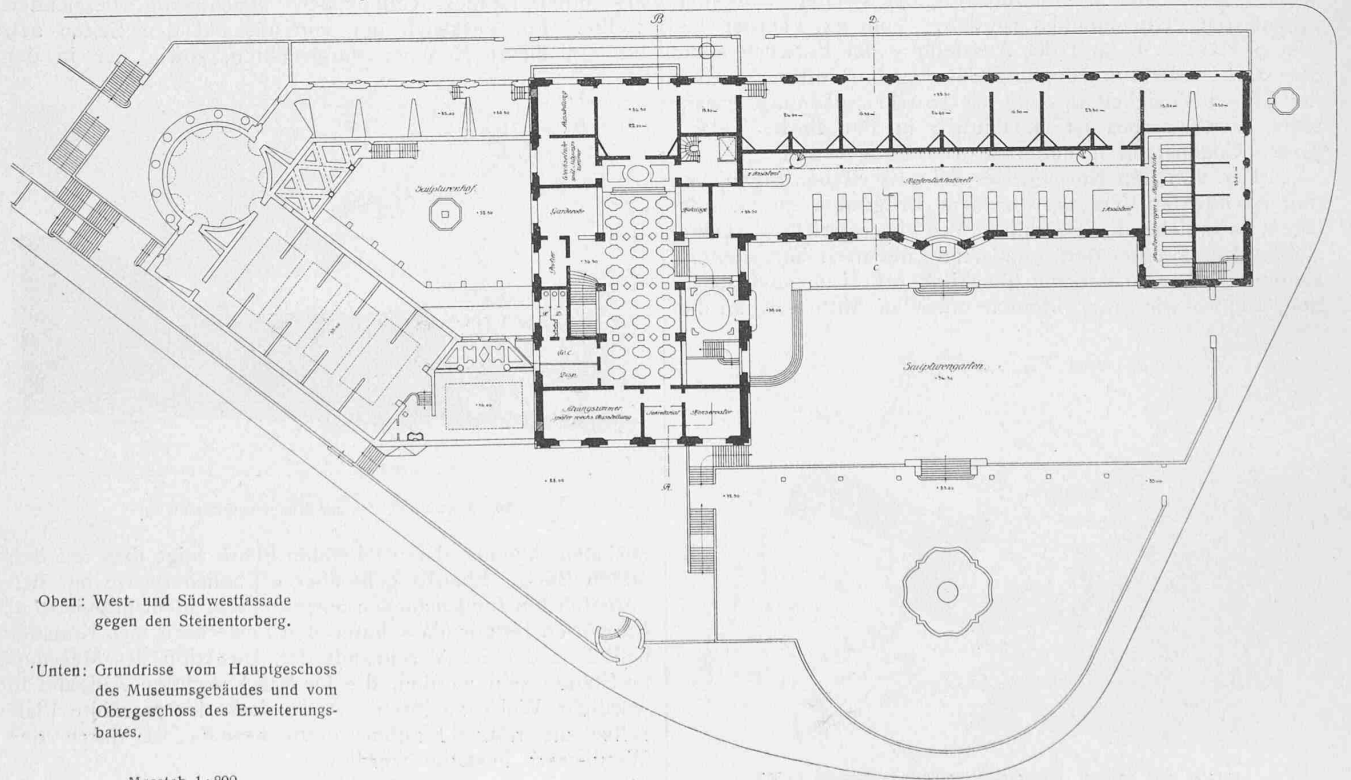
solchen der Gotthardbahn-Gesellschaft zu keiner Einigung führten. Die Direktion der Gotthardbahn reichte nun unterm 17. Februar 1909 ihre Replik beim Bundesgericht in Lausanne ein. Am 15. April 1909 fanden in Bern zwischen einer Delegation des Bundesrates und der Gotthardbahn-Gesellschaft über den frei-händigen Rückkauf der Gotthardbahn weitere Unterhandlungen statt.



Ansicht von Westen, ohne den Erweiterungsbau.



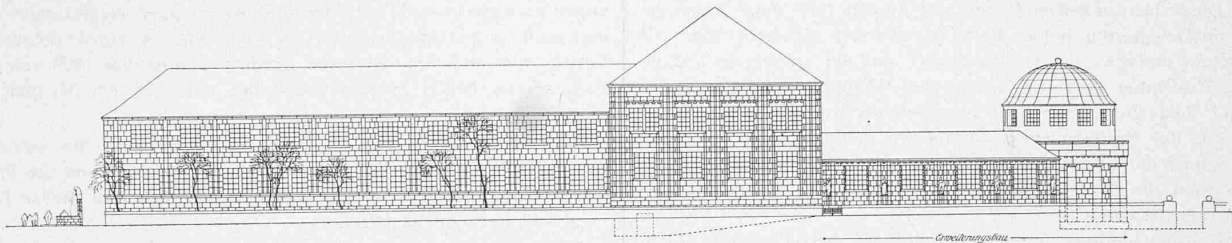
Grosser Kessel, für die von Bern aus durch den Steinentorberg ins Museum



Oben: West- und Südwestfassade gegen den Steinentorberg.

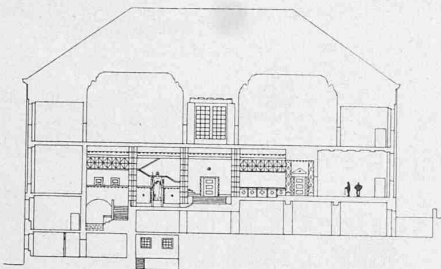
Unten: Grundrisse vom Hauptgeschoss des Museumsgebäudes und vom Obergeschoss des Erweiterungsbau.

Masstab 1:800.



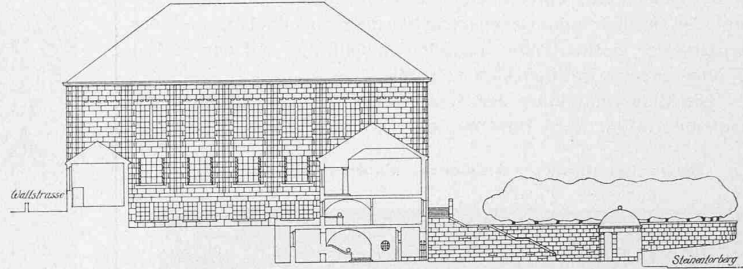
Fassade gegen die Wallstrasse des Museumsgebäudes mit dem Erweiterungsbau.

Zum Viadukt →

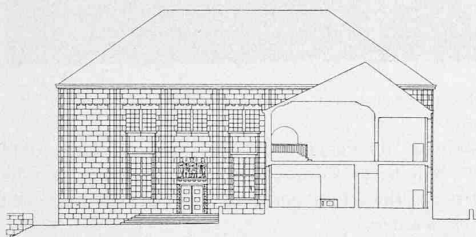


Schnitt A-B des Mittelbaues.

Masstab 1:800.



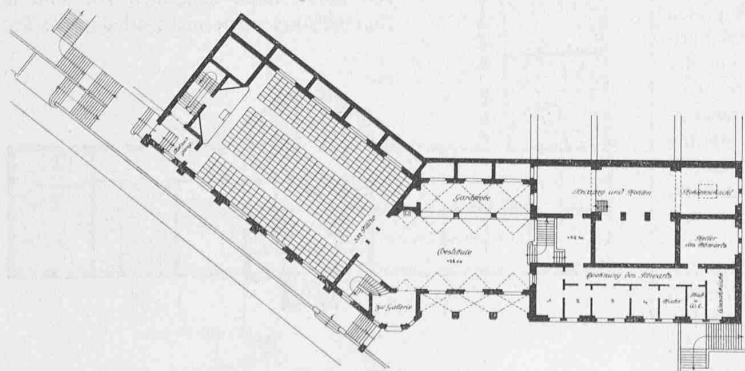
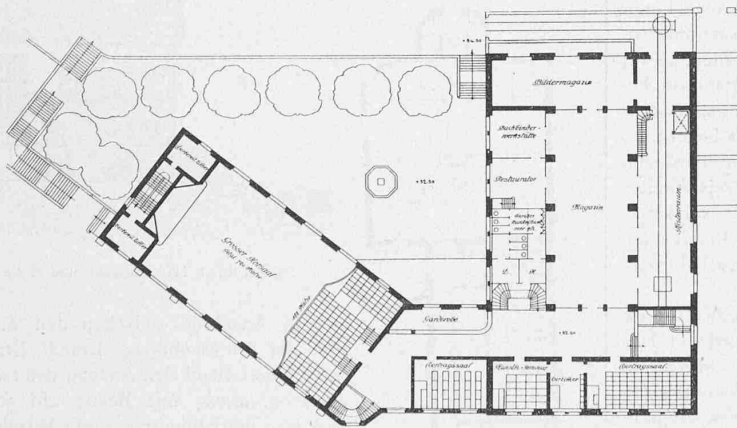
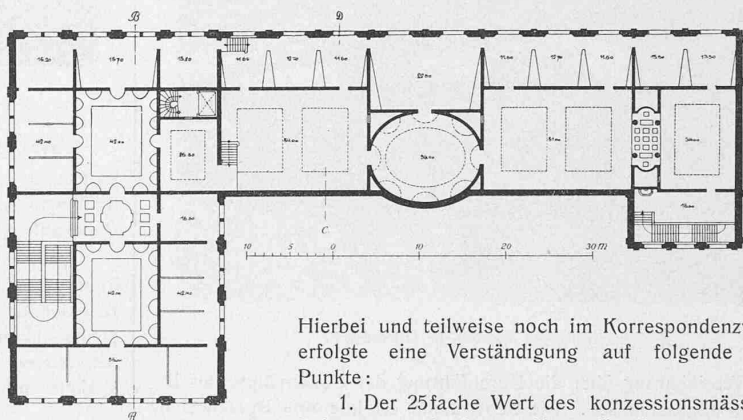
Nordwestfassade des Mittelbaues und Schnitt durch den Erweiterungsbau.



Südostfassade des Mittelbaues. Schnitt C-D.

Grundrisse vom Untergeschoss, Erdgeschoss und Obergeschoss des Museumsgebäudes.

Masstab 1:800.



Hierbei und teilweise noch im Korrespondenzwege erfolgte eine Verständigung auf folgende drei Punkte:

1. Der 25fache Wert des konzessionsmässigen Reinertrages der Gotthardbahn für die massgebende Rechnungsperiode wurde festgesetzt auf 212500000 Fr. (zweihundertzwölf Millionen fünfhunderttausend Franken).
2. Der Wert der von der Gotthardbahn an den Bund unentgeltlich abzutretenden Materialvorräte wurde festgesetzt auf 1500000 Fr.
3. Die entbehrlichen Liegenschaften der Gotthardbahn wurden vom Bunde nach dem Buchbestande und zum Buchwerte vom 30. April 1909 übernommen und bar bezahlt. Dabei ist verstanden, dass auch die gemäss Titel „D. Vorbehalte“ der Klage (Seite 98 bis 101) und Ziffer VII, Seite 193 bis 195, der Klagebeantwortung bestandene Differenz verglichen und erledigt sein soll.

Die Eidgenossenschaft reichte am 31. Juli 1909 ihre Duplik zu den strittigen Punkten ein, auf welche der Gotthardbahn gestattet wurde in einer Triplik zu antworten, die am 2. Dezember 1909 eingereicht worden ist.

Unterm 10. April 1909 stellte die Eidgenossenschaft beim Bundesgerichte das Gesuch, es möchte schon jetzt nach Art. 168 B. C. P. eine Expertenkommission bestellt werden, um in technischer Hinsicht festzustellen, ob und wie weit sich die von der Eidgenossenschaft zurückzukaufenden Anlagen und Einrichtungen am 1. Mai 1909 in vollkommen befriedigendem Zustand befinden.

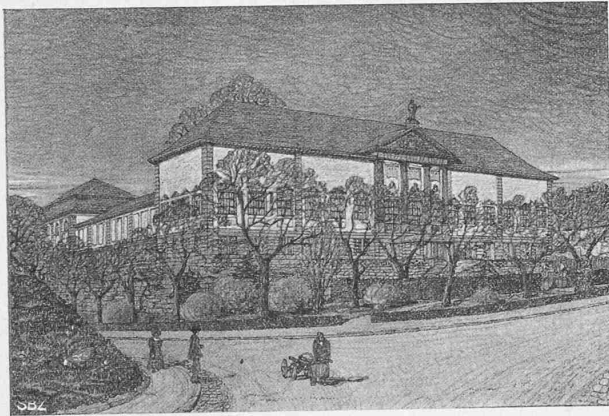
Auf den Antrag beider Parteien wurden vom Bundesgericht folgende Herren als Experten ernannt: *Karl Ritter Pascher*, k. k. Generalinspektor der österreichischen Eisenbahnen in Wien; *Dr. F. Hennings*, Professor am eidgen. Polytechnikum in Zürich, und Oberregierungsrat *Franken* in Wiesbaden.

Diese Herren besichtigten Ende August 1909 unter Anwesenheit von Delegierten beider Parteien während mehrerer Tage die sämtlichen Anlagen der Gotthardbahn, und es erstatteten sodann am 22. November 1909 die Herren Prof. Hennings und Karl Ritter Pascher anlässlich einer vom Eisenbahndepartement einberufenen Konferenz den Parteien einen vorläufigen mündlichen Bericht über die von ihnen beim Augenschein gemachten Wahrnehmungen. Daraufhin wurden die Experten ersucht, nunmehr ihr schriftliches Gutachten auszuarbeiten.

Bei den konferenziellen Verhandlungen betreffend den Rückkauf der Gotthardbahn vom 15. April 1909 gelang es der bundesrätlichen Delegation, ein Einverständnis mit den anwesenden Vertretern der Gotthardbahn-Gesellschaft darüber zu erzielen, dass der Uebergang der Gotthardbahn mit allen Zubehörenden auf den 1. Mai 1909 ohne Schwierigkeiten sich vollziehe.

Die Generaldirektion der Schweizerischen Bundesbahnen hat hierauf unterm 28. April 1909 mit der Direktion der Gotthardbahn

Motto: „Rauchsicher“. — Architekten: Widmer & Ertacher, Basel.

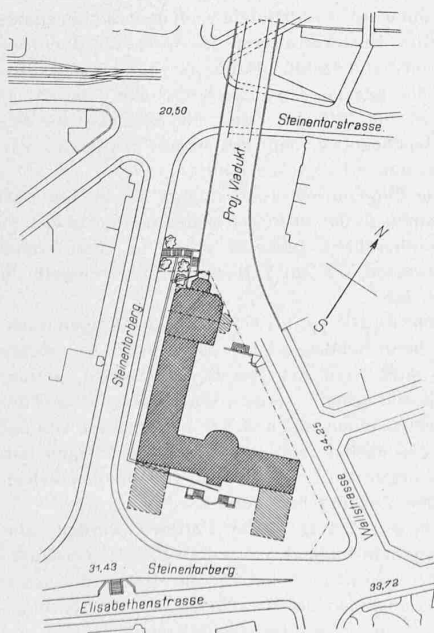


Ansicht gegen die südliche Gebäudeecke.

eine Vereinbarung über die Durchführung der Uebernahme des Betriebes abgeschlossen. Die Uebernahme erfolgte ohne irgendwelche Störung. Die Gotthardbahn-Gesellschaft trat mit dem 1. Mai 1909 in Liquidation. An Stelle der bisherigen Verwaltung ist eine Liquidationskommission von sieben Mitgliedern und drei Ersatzmännern als ausführendes Organ der Gesellschaft bestellt worden. Zwei Mitglieder der Liquidationskommission sind als Geschäftsführer bezeichnet, nämlich die Herren *H. Dietler*, bisher Direktionspräsident in Luzern; *A. Schrafl*, bisher Direktionsvizepräsident in Luzern.

Die Gotthardbahn ist als Kreis V in das Netz der schweizerischen Bundesbahnen einverleibt worden.

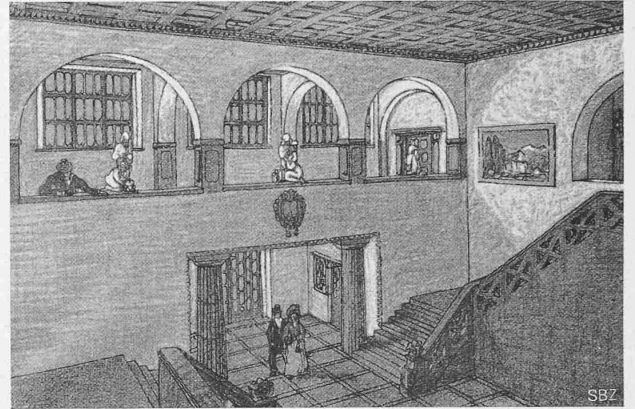
**Internationale Verhältnisse.** Das Jahr 1909 brachte in der Entwicklung unserer eisenbahnpolitischen Beziehungen zu Frankreich einen grossen Fortschritt. Die von der schweizerischen und der französischen Regierung mit der Anbahnung einer Uebereinkunft zwischen den beiden Staaten betreffend die *Zufahrtslinien zum Simplon* betrauten Delegierten stellten am 10. Juni 1909 in Bern



Lageplan zu „Rauchsicher“. — 1 : 3000.

einen Vertragsentwurf fest, den die beidseitigen Regierungen unverändert guthiessen und am 18. Juni 1909 in einen definitiven Vertrag umwandelten. Derselbe wurde im Dezember 1909 von den Parlamenten beider Staaten genehmigt und trat am 31. gleichen Monats in Kraft.

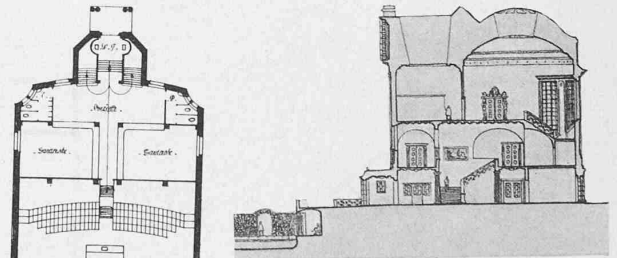
Durch den Abschluss dieses Vertrages wird die sofortige Erstellung der Abkürzung *Frasne-Vallorbe* gesichert und die Frage der *Faucille* in einer Weise geregelt, welche den Bau dieser Linie in absehbarer Zeit gestattet.



Halle im Erdgeschoss und Hauptgeschoss.

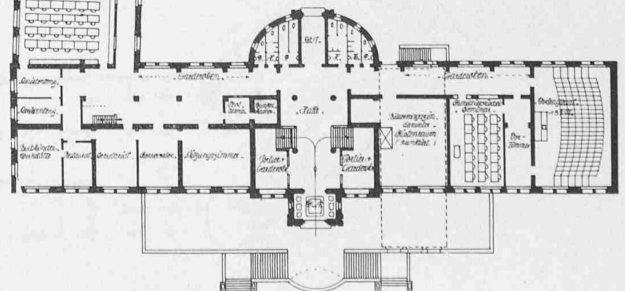
Da der Erstellung der *Faucille* der Rückkauf der Linie Genf-La Plaine und des Bahnhofes Cornavin voranzugehen hat, wurden im Verträge auch die Verhältnisse geregelt, wie sie sich nach dem Rückkaufe gestalten werden.

Der Staatsvertrag mit Frankreich enthält endlich die Bestimmung, dass Frankreich der französischen Ostbahn gestatte, sich an dem Bau der für die Linie *Münster-Grenchen-Lengnau* nötigen Baukapital zu beteiligen, sobald die zwischen der Verwaltung der S. B. B. und den neuen Konzessionären der Linie *Münster-Lengnau* über die Verkehrsteilung erzielte Verständigung angenommen sein wird.

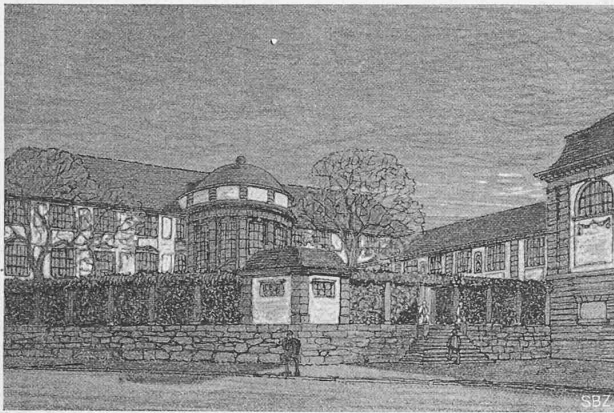


Schnitt durch Haupteingang und Halle.

Die Anstände zwischen den S. B. B. und der Unternehmung Brandt, Brandau & Cie., betreffend den Ausbau des zweiten *Simplontunnels*, mit Bezug auf welche von der Unternehmerfirma die Vermittlung des Bundesrates angerufen ist, sind im Berichtsjahre noch nicht erledigt worden.



Der achte internationale Eisenbahnkongress in Bern. Der erste derartige internationale Kongress fand im Jahre 1885 in Brüssel statt zur Erinnerung an die im Jahre 1835 erfolgte Eröffnung der ersten Eisenbahnlinie des europäischen Festlandes, Brüssel-Mecheln. An demselben waren die meisten europäischen Regierungen und einzelne amerikanische Staaten vertreten; als Abgeordnete der Schweiz waren die Direktoren *Dietler, Jolissaint* und *Lommel* erschienen.

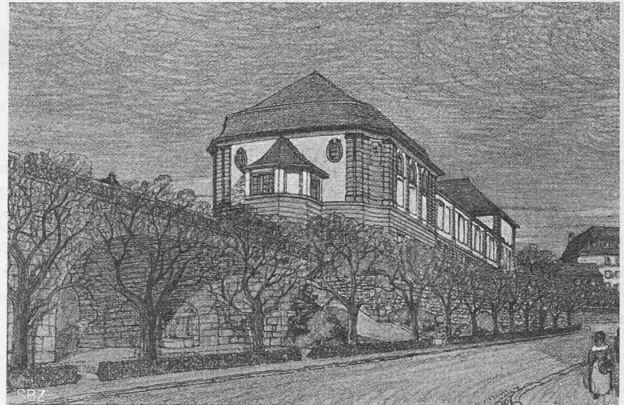


Ansicht von Norden, von der Wallstrasse.

Am Schluss des Kongresses wurde auf Grund einer Anregung des Ministers Van den Geereboom beschlossen, den Kongress zu einer ständigen Institution der Staaten und der Eisenbahnverwaltungen zu machen, behufs Förderung der eisenbahnwissenschaftlichen und eisenbahntechnischen Fragen, welche die Entwicklung des Eisenbahnwesens beständig hervorruft (Eisenbahnbau, Eisenbahndienst, Fahrbetriebsmittel, Eisenbahnbetrieb usw.). In der Folge wurde ein Direktionskomitee mit Sitz in Brüssel gewählt. Dem-

Kongressort. Bis zum Jahre 1905 wurden sieben Kongresse abgehalten: Brüssel 1885, Mailand 1887, Paris 1889, St. Petersburg 1892, London 1895, Paris 1900, Washington 1905.

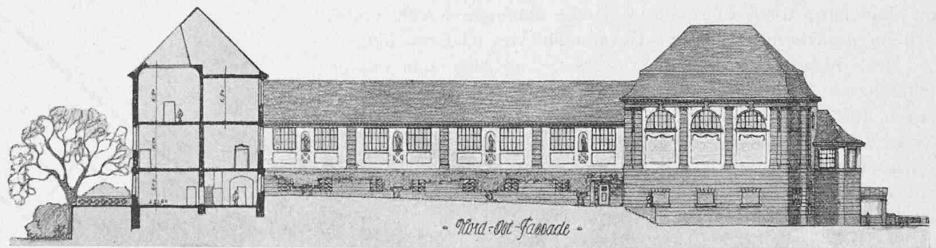
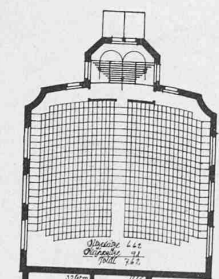
Der Bundesrat ist darauf eingegangen, den Kongress bei uns aufzunehmen, weil der Kongress selbst, nach den glänzenden Empfängen in Europa und Amerika, den Wunsch ausgesprochen hatte, zu einer grösseren Einfachheit zurückzukehren. Die grosse Zahl der angemeldeten Teilnehmer hat aber veranlasst, einen Aufwand von 150 000 Fr. in Aussicht zu nehmen, wovon 100 000 Fr. von der eidgenössischen Staatskasse und 50 000 Fr. von den Bundesbahnen getragen werden sollen. Der Empfang des Kongresses wird sehr sorgfältig und bis in alle Einzelheiten von einem lokalen Organisationskomitee vorbereitet, dem die Generaldirektion der Bundesbahnen und Vertreter der eidgenössischen Departemente angehören. Diesem Komitee sind unterstellt: ein Exekutivausschuss und ein Sekretariatsausschuss, sowie fünf Ortskommissionen in Bern, Lausanne, Interlaken, Luzern und Zürich.<sup>1)</sup>



Ansicht von Nordwesten, unten am Steinentorberg.

Wettbewerb für den Neubau des Kunstmuseums in Basel.

Motto: „Rauchsicher“. — Verfasser: *Widmer & Erlacher*, Architekten in Basel.

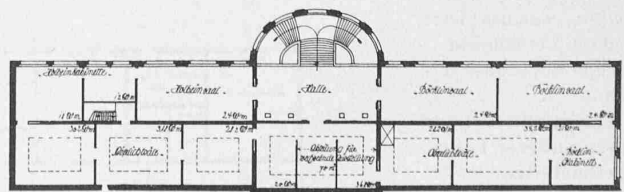
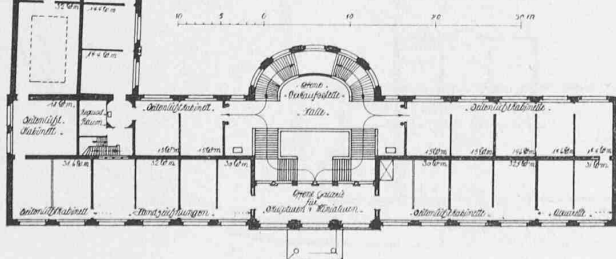


selben ist eine ständige Kommission, bestehend aus Vertretern der verschiedenen Staaten angegliedert; beide versammeln sich jährlich wenigstens einmal in Brüssel zur Erledigung der laufenden Geschäfte. Die finanziellen Mittel werden durch statutarisch festgesetzte Beiträge gesichert. Die Generalversammlung bestimmt jeweilen den

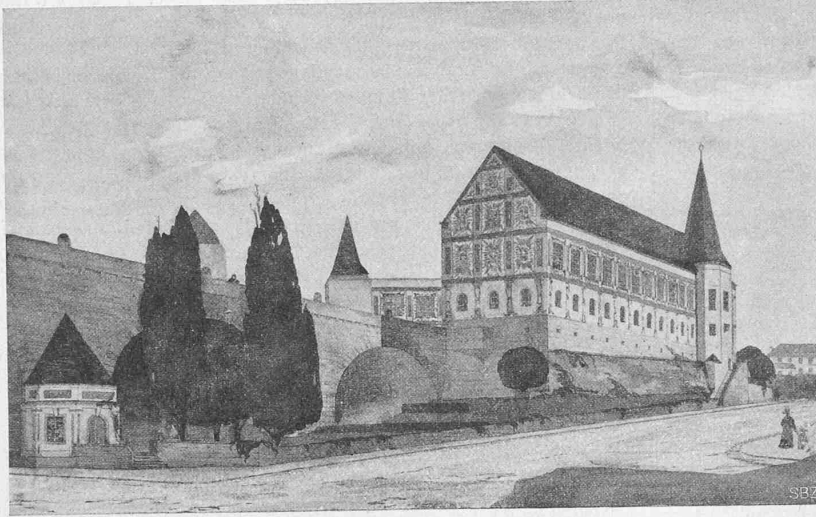
*Ostalpenbahn.* Diese Angelegenheit wurde im Berichtsjahre derart gefördert, dass der Bundesrat in der Lage sein wird, über dieselbe im Laufe des Jahres 1910 Bericht und Antrag zu stellen.

Am 5. Mai trat in Bern die zufolge Beschluss der dritten internationalen Konferenz für technische Einheit vom Mai 1907 bestellte internationale Kommission zusammen, welche die Bedingungen festzustellen hatte, denen eine durchgehende Güterzugsbremse zu

<sup>1)</sup> Der Kongress ist auf die Tage vom 4. bis 16. Juli dieses Jahres nach Bern eingeladen.



Grundrisse vom Erdgeschoss (Seite 222), Hauptgeschoss und Obergeschoss (Seite 223).  
 Masstab für Grundrisse, Schnitte und Fassaden 1 : 800.



Ansicht von Nordwesten, von unten am Steinertorberg.

Die neue Schifffahrtsverordnung konnte im Berichtsjahre nicht mehr erlassen werden.

Anlässlich der Beratung im schweizerischen Ständerat über den Geschäftsbericht des Bundesrates für das Jahr 1908 sprach die Kommission den Wunsch aus, der Bundesrat möchte prüfen, ob die Kontrolle des Bundes nicht auch auf Unternehmungen ausgedehnt werden sollte, die, wie der Aufzug auf den Bürgenstock, dem Personenverkehr dienen, wenn auch nicht nach bestimmten Fahrplänen.

Unterm 7. September 1909 hat der Bundesrat beschlossen, es solle grundsätzlich daran festgehalten werden, dass im Sinne von Art. 8 des Entwurfes zum neuen Postgesetz nur solche Schiffe, Automobile, Aufzüge und Luftseilbahnen der Kontrolle des Bundes unterstellt werden sollen, die konzessionierten Unternehmungen angehören, und ferner hat er konstatiert, dass beim Aufzug auf die Hammetschwand (Bürgenstock) die Voraussetzungen für die Erteilung einer Konzession nicht vorhanden sind. Damit fällt auch für das Eisenbahndepartement die Verpflichtung dahin, eine Kontrolle über diesen Aufzug auszuüben.

genügen hat. Die Versammlung, an welcher 10 Staaten durch 31 Abgeordnete vertreten waren, wurde vom Vorsteher des Eisenbahndepartements eröffnet und vom technischen Direktor dieses Departements weitergeleitet. Das Schlussprotokoll, welches einerseits die Anforderungen feststellt, denen eine durchgehende Güterzugsbremse zu genügen hat, und andererseits das Programm enthält, nach welchem künftig Versuche mit solchen Bremsen vorgenommen werden sollen, wurde am 11. Mai unterzeichnet.

**Rechtliche Grundlagen der Eisenbahnunternehmungen.**

Konzessionsgesuche wurden im Jahre 1909 27 eingereicht. Vom Jahre 1908 her waren noch 89 Gesuche anhängig. Von diesen 116 Gesuchen sind von den eidgenössischen Räten 22 durch Erteilung der gewünschten Konzession erledigt worden; 15 Gesuche konnten als zurückgezogen oder weil sie gegenstandslos geworden waren, abgeschrieben werden. Auf 31. Dezember 1909 waren somit noch 79 Konzessionsgesuche unerledigt.

Fristverlängerungsgesuche wurden 47 eingereicht. Da noch aus dem Jahre 1908 15 solche Gesuche anhängig waren, ergibt sich für das Berichtsjahr eine Gesamtzahl von 62 Gesuchen.

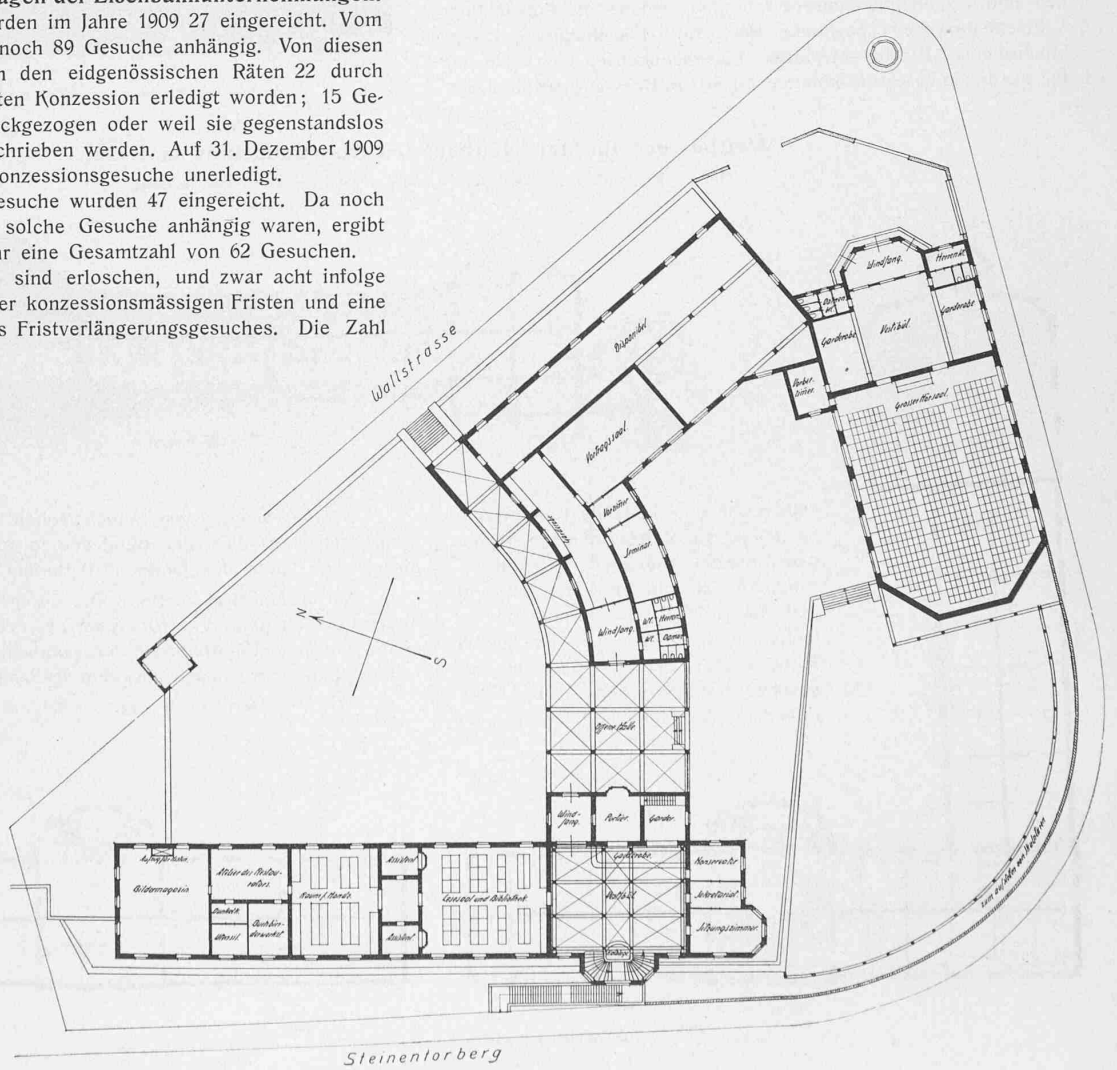
Neun Konzessionen sind erloschen, und zwar acht infolge unbenützten Ablaufes der konzessionsmässigen Fristen und eine wegen Rückzuges eines Fristverlängerungsgesuches. Die Zahl der in Kraft stehenden Konzessionen von noch nicht eröffneten Bahnen beträgt auf Ende 1909 136. Dabei sind die Linien, die zwar in einzelnen Sektionen, aber noch nicht in ihrer gesamten Länge in Betrieb sind, mitgerechnet und alternative Konzessionen nur einfach gezählt. Im übrigen gestatten wir uns, auf das vom Eisenbahndepartement herausgegebene Eisenbahnverzeichnis hinzuweisen, welches über diese Verhältnisse näheren Aufschluss erteilt.

**Rechtliche Grundlagen anderer Transportanstalten.** Im Berichtsjahre wurde eine Konzession für eine Schifffahrts-Unternehmung erteilt.

**Technische Kontrolle.** Der Kontrolle des Eisenbahndepartements waren unterstellt:

|   | 1909 | 1908 |
|---|------|------|
| Eisenbahnverwaltungen . . . . .                           | 192  | 185  |
| Konzessionierte Schifffahrtsunternehmungen . . . . .      | 18   | 17   |
| Nichtkonzessionierte Schifffahrtsunternehmungen . . . . . | 111  | 110  |
| Aufzüge und Automobilunternehmungen . . . . .             | 13   | 13   |
|   | 334  | 325  |

Motto: „Hie Schweizerboden“.



Neue Bahnlinien. Während des Berichtsjahres befanden sich 38 Bahnlinien und Bahnstrecken im Bau (im Vorjahr 30), davon wurden die folgenden 19 Linien neu in Angriff genommen:

Wil-Weinfelden-Emmishofen (Mittel-Thurgau-Bahn); Station Rheineck (S. B. B.)-Station Rheineck (Drahtseilbahn); Rhätische Bahn: Beverschuls; Lugano-Cadro-Dino; Bözingen-Mett; Tramway Lugano: Dampfschifflande-Bahnhof S. B. B.; Tramways lausannois: Riponne-les Bergières; Tramways électriques de Genève: Bahnhof Cornavin-Bahnhof Eaux-Vives; Städtische Strassenbahn Zürich: Haldeneggsteig-Schaffhauserstrasse, Stockerstrasse-Kasernenstrasse; Basler Strassenbahnen: Basel-Landesgrenze (Basel-Hüningen); Tramway Locarno: Station St. Antonio L. P. B.-Platz St. Antonio; Städtische Strassenbahnen Bern: Breitenrainplatz-Papiermühlestrasse; Monthey-Champéry: Monthey Dorf-Bahnhof S. B. B.; Gornergratbahn: Verlängerung mit Verlegung der oberen Station; La Coudre-Chaumont; Territet-Mont Fleuri; Sierre-Montana-Vermala; Lauterbrunnen-Mürren: Verlängerung von der untern Station bis zum Hotel Schweizerhof.

Die Hauptverhältnisse der Baulinien ergeben sich aus einer dem Bericht beigegebenen Tabelle.

Im Stadium der Projektprüfung befanden sich am Ende des Berichtsjahres folgende Linien und Bahnstrecken:

Göschenen-Andermatt (Schöllenenbahn); Jorat-Bahn: Lausanne-La Sallaz; Treib-Seelisberg; Rhätische Bahn: Ilanz-Disentis; Bodensee-Toggenburgbahn; Ebnat-Nesslau; Solothurn-

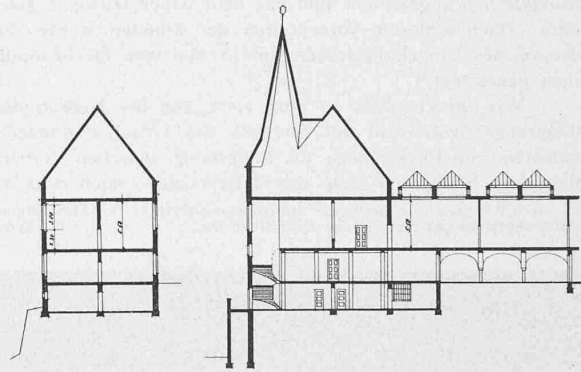
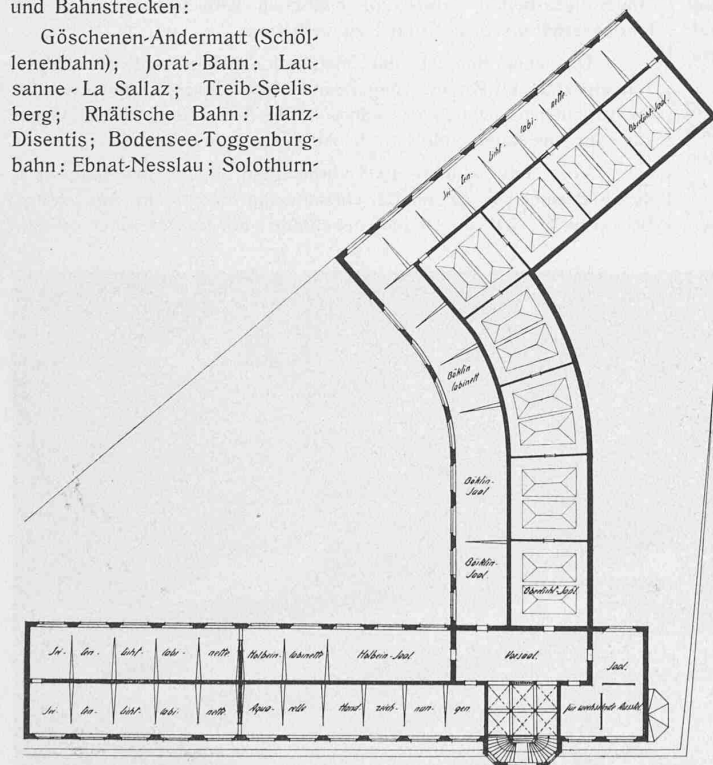


Gesamtansicht der Baugruppe von Süden.

Schönbühl; Neuchâtel-Chaumont; Sablons-La Coudre (Tramway); Clarens-Chailly-Blonay; Chemins de fer électriques de la Gruyère; Bulle-Broc; Tramways électriques de Genève: Raccordement

Wettbewerb für den Neubau des Kunstmuseums in Basel.

Motto: „Hier Schweizerboden“. — Verfasser: Architekt Albert Rieder aus Basel in Berlin.



Schnitte durch den Flügel am Steinentorberg, durch das Treppenhaus und die Oberlichtsäle und Querschnitt durch letztere.

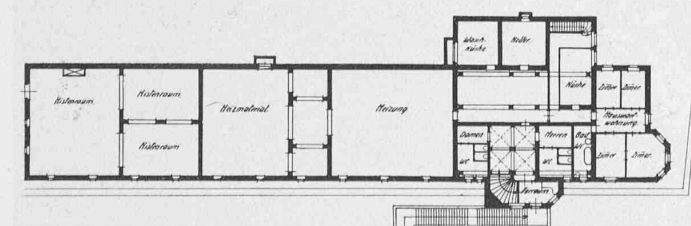
Masstab 1: 800.

Ceinture-Gare Cornavin; Zollikofen-Bern; Cassarate-Monte Brè: II. Sektion: Suvigliana-Monte Brè.

Die im Bau befindlichen Bahnlinien geben uns zu folgenden Bemerkungen Anlass:

Die für das Berichtsjahr in Aussicht genommene Betriebseröffnung der Rickenbahn wurde durch den bereits im letztjährigen Bericht erwähnten Umstand verhindert, dass im Rickentunnel auf der Strecke zwischen Km. 3,200 und 3,430 ab Nordportal Deformationen des Tunnelmauerwerks auftraten, die eine Auswechslung der Ausmauerung notwendig machten. Die Verhandlungen zwischen Bahnverwaltung und Unternehmung über die Tragung der Kosten dieser bereits im Jahre 1908 als notwendig erkannten Arbeiten zogen sich so in die Länge, dass erst im Laufe des Monats Oktober mit der Rekonstruktion begonnen werden konnte; ihre Durchführung wird voraussichtlich noch die erste Hälfte dieses Jahres beanspruchen. Die Grubengasausströmungen dauern fort; bei Km. 4,380 ab Nordportal brennen noch ununterbrochen zwei starke Flammen.

Auf der Linie Frutigen-Brig (Lötschbergbahn) wurde der Bau des grossen Lötschbergtunnels wesentlich gefördert. Auf der Nordseite konnten die Vortriebsarbeiten, die infolge des



Grundrisse vom Erdgeschoss (Seite 224) und vom Kellergeschoss und Obergeschoss (Seite 225). — Masstab 1: 800.

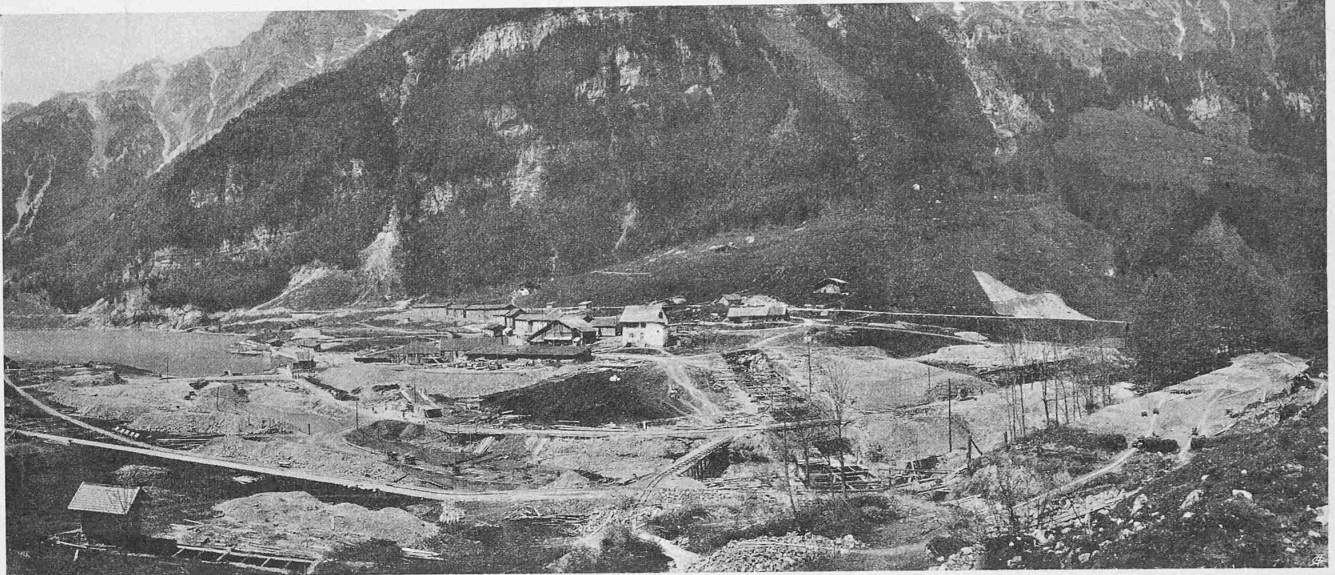


Abb. 12. Gesamtansicht der Baustelle Rodannenberg, von Süden, im Mai 1908.

am 24. Juli 1908 bei Km. 2,675 eingetretenen Wasser- und Material-einbruches eingestellt werden mussten, wieder aufgenommen werden, nachdem das Eisenbahndepartement dem Projekt der Bahnverwaltung für die Umgehung der Einbruchsstelle unterm 16. Februar grundsätzlich zugestimmt und das neue Tracé teilweise genehmigt hatte. Nach weiterem Vorschreiten der Arbeiten wurde die Endstrecke des Umgehungstracés am 13. Mai vom Eisenbahndepartement genehmigt.<sup>1)</sup>

Wie im Vorjahre, so sind auch jetzt die Ausweitungs- und Mauerungsarbeiten auf der Südseite des Lötschbergtunnels noch bedeutend im Rückstande; die Entfernung zwischen Vortrieb und Mauerung betrug am Ende des Berichtsjahres noch zirka 3000 m.

<sup>1)</sup> Wir verweisen bezüglich des Arbeitsfortschrittes im Lötschbergtunnel auf unsere regelmässigen Monats- und Quartalberichte. Die Redaktion.

Infolge dieses Missverhältnisses liess auch die Tunnelventilation viel zu wünschen übrig. Das Eisenbahndepartement sah sich deshalb wiederholt genötigt, bei der Bahnverwaltung vorstellig zu werden und dieselbe zur intensiven Förderung der Ausbruch- und Mauerungsarbeiten, sowie zur endlichen Verbesserung der Ventilationsverhältnisse im Tunnel zu verhalten.

Die zum Schutze der Installationsplätze und der beiden Tunnelportale im Vorjahre begonnenen Lawinverbauungen wurden im Berichtsjahre vollendet, während die Aufforstung der Lawinenzüge für das kommende Jahr in Aussicht genommen ist.

Von dem im Jahre 1908 vorgelegten allgemeinen Bauprojekt der Südrampe wurde im Berichtsjahr die Endstrecke Ausserberg-Brig (Km. 47—59) am 18. Juni genehmigt; am 16. Dezember erfolgte

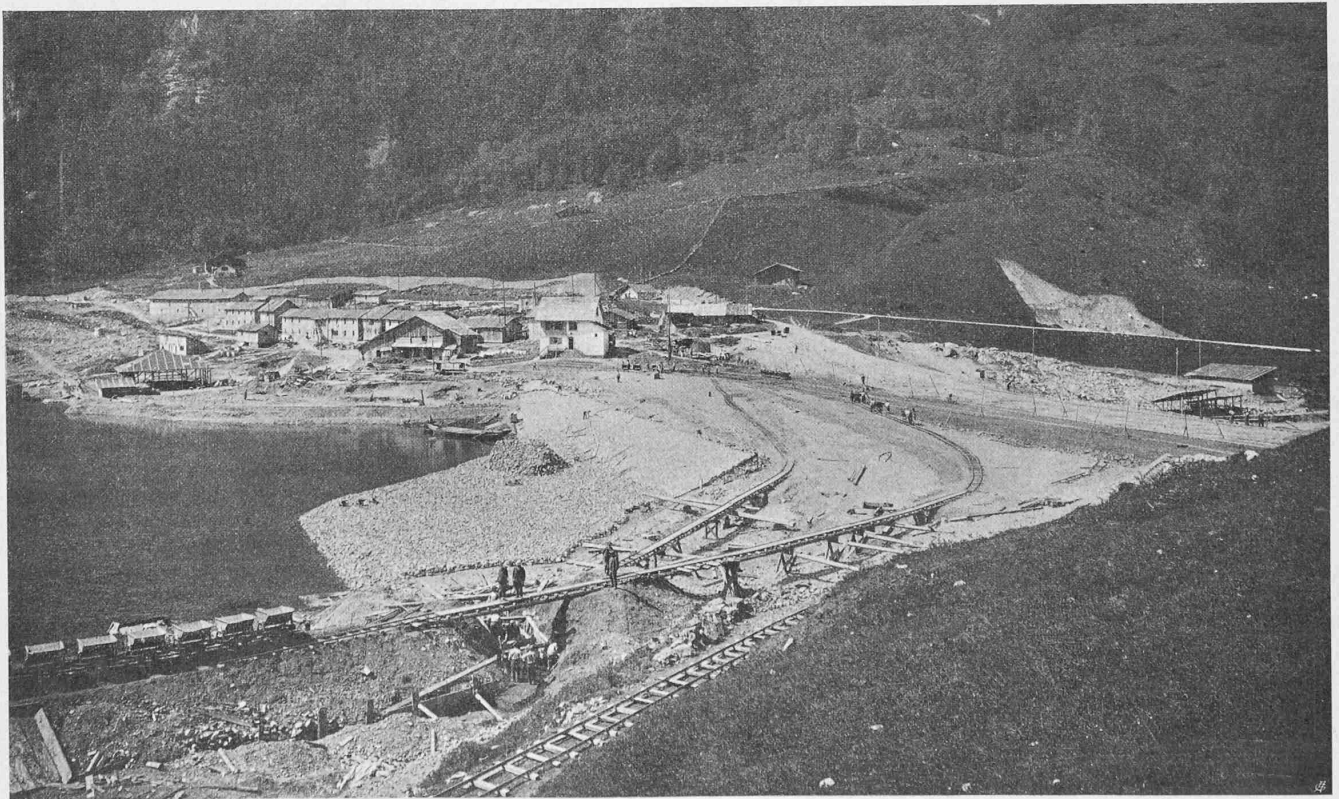


Abb. 16. Baustelle Rodannenberg von Süden (Juni 1909); im Vordergrund Anschluss des Dammes an den rechtsseitigen Abhang.





Abb. 15. Gesamtansicht der Baustelle Rodannenbergl, von Norden, im Juni 1909.

sodann die Genehmigung des im August vorgelegten allgemeinen Bauprojektes der Nordrampe Frutigen-Kandersteg (Km. 0—19,4). Auf der Südrampe wurde mit der Ausweitung einzelner Rampentunnel begonnen; ferner sind die Lawingalerien im Stock- und Schintigraben fertigergestellt worden. Auf der Nordrampe sind die Bauarbeiten dagegen noch nicht in Angriff genommen worden. (Forts. folgt.)

### Elektrizitätswerk am Löntsch.

Von Ingenieur J. Ehrensperger in Baden.

#### Der Staudamm.

Die durch die Natur gegebene Verengung des Klöntals zwischen Rodannenbergl und Sackbergl, ein Erosionsprodukt des Löntschbaches in der Bergsturzmasse, die einst vom Wiggis kommend den natürlichen Ablauf des Baches versperrte, eignete sich ganz besonders zur Anlage des Staudammes. Der Rodannenbergl und der Sackbergl bilden, wie in früheren Zeiten, als der Seespiegel etwa 60 m

höher war als jetzt, in der Hauptsache die Talsperre, da nur das durch den Löntschbach weggewaschene Bindeglied wieder nachzufüllen war. Dass der Bergsturz-Wall geeignet ist, diese Rolle eines Staudammes zu übernehmen, bestätigen die Ergebnisse der zahlreichen im Dammbereich durchgeführten Sondierungen, welche weitere Beweise für die von den Geologen vertretene Ansicht, dass der See einst weit höher aufgestaut war, lieferten. War die Bergsturzmasse schon in der ersten Zeit nach dem Bergsturz für Wasser wenig durchlässig, so ist infolge der Schlammablagerungen und der Einflüsse der Witterung auf die Oberfläche die Durchlässigkeit noch weiter vermindert worden. Die Sondierungen am Rodannenbergl haben ergeben, dass unterhalb der Humusdecke sich eine 1,00 bis 1,50 m starke Lehmschicht, ein Verwitterungsprodukt von Schieferkalk, befindet, die an und für sich eine abdichtende, vom jetzigen See bis zum Staudamm reichende Schicht bildet. In der Güntlenau führten die Sondierungen zu dem Ergebnis, dass unter einer Schicht Bachkies (dem Schuttkegel des Güntlenaubaches) überall eine mehr oder weniger starke Lehmschicht (die Schlammablagerung des früheren Sees) anzutreffen ist. Sowohl bei den Sondierungen am Rodannenbergl, als bei denjenigen in der Güntlenau wurde unter der Lehmschicht kiesiges, tragfähiges Material gefunden, das seinerseits wieder auf Bergsturzmaterial aufliegt. Die Gestalt des vorderen Teiles des Klöntales lässt vermuten, dass der ursprüngliche, in Fels eingeschnittene Talboden tiefer liegt als das Niveau der grössten, etwa 30 m betragenden Seetiefe, sodass die Möglichkeit ausgeschlossen schien, den Staudamm auf Felsgrund zu setzen. Derselbe wurde daher auf das tragfähige Bergsturzmaterial abgestellt (Abbildung 8 Lageplan, Abbildung 9 und 10 [S. 228] Längs- und Querschnitte des Dammes).

Bei diesen Baugrundverhältnissen war es gegeben, einen Erddamm mit aus Lehm bestehender Abdichtungsschicht zu erstellen. In ihrem Projekt hatte die A.-G. „Motor“ ursprünglich die Anbringung der abdichtenden Lehmschicht auf der sehr flach gehaltenen wasserseitigen Böschung vorgesehen, wobei erstere seesseits abgeplästert war. Man beabsichtigte mit dieser Anordnung den ganzen

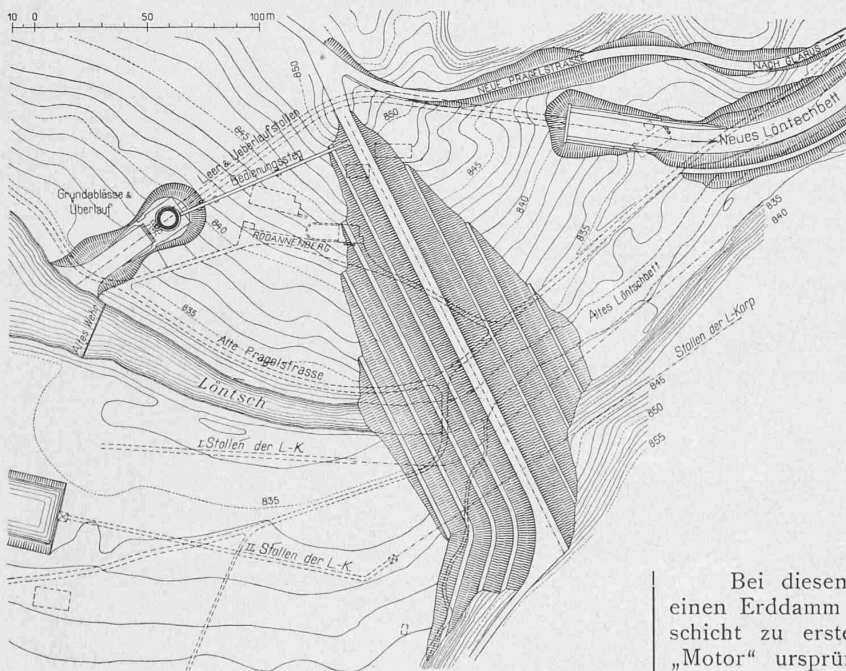


Abb. 8. Lageplan des Staudammes mit Grundablass, Leer- und Ueberlaufstollen. — Masstab 1 : 3000.