

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 31/32 (1898)
Heft: 3

Artikel: Mitteilungen über den Bau der Linien Schaffhausen-Eglisau und Thalweil-Zug: Vortrag
Autor: Züblin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-20781>

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: 17.05.2025

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

D. Obere Strecke.

Vorsetzen der Wuhre 360 000 Fr.

Rekapitulation.

a) Eigentliche Baukosten:

1. Der Durchstiche (A.) 5710 000 Fr.
 » » (C.) 8 227 000 » 13 937 000 Fr.
 2. Zwischenstrecke (B.) 593 000 Fr.
 Obere Strecke (D.) 360 000 » 953 000 »

Total 14 890 000 Fr.

b) Hiezu kommen:

1. Bauaufsicht und Regie 700 000 Fr.
 2. Erhaltung der Bauobjekte nach der Bauzeit, im ganzen sechs Jahre 360 000 »
 3. Unvorhergesehenes 610 000 » 1 670 000 »

Somit Gesamtbetrag 16 560 000 Fr.

Art. 4. Die Bauzeit für die Durchführung der gemeinsamen Werke wird auf 14 Jahre festgesetzt und sind die im Art. 1 angeführten Herstellungen an den beiden Durchstichen im ersten Baujahre nach erfolgter Ratifikation dieses Vertrages gleichzeitig zu beginnen und derart zu fördern, dass der Fussacher Durchstich längstens im sechsten Baujahre und der Diepoldsauer Durchstich nach erfolgter Ausbildung der Zwischenstrecke und Beschaffung der nötigen Vorflut im elften Baujahre eröffnet werden kann.

Zu diesem Zwecke sind auch die Arbeiten auf der Zwischenstrecke thunlichst frühzeitig zu beginnen und nach Massgabe der sich vollziehenden Ausbildung des vertieften regelmässigen Bettes in der Weise fortzusetzen, dass die durch den Fussacher Durchstich zu erwartende Wirkung zur baldigsten Ausbildung des regulären Bettes in dieser Zwischenstrecke ausgenützt wird.

In ähnlicher Weise soll auch die Normalisierung der Flussstrecke vom Diepoldsauer Durchstich aufwärts durchgeführt werden, wobei jedoch auf thunlichste Regulierung der Geschiebeführung zu sehen ist.

Die beiderseitigen, von beiden Regierungen selbständig auszuführenden Binnengewässer-Korrekturen sollen so rasch als möglich in Angriff genommen und während der oben angeführten Bauzeit derart gefördert werden, dass die Arbeiten an den beiden Durchstichen und die Eröffnung derselben keine Verzögerungen erleiden.

Wie weiter oben schon angedeutet wurde, enthält das Präliminar von 1871 die Klausel, dass beide Durchstiche gleichzeitig begonnen und vollendet werden sollen. In dem eingangs erwähnten Aufsätze sind die Gründe angegeben, welche diese Präntention veranlassten. Dem gegenüber involviert der Staatsvertrag eine wesentliche Abänderung, indem der obere Durchstich zwar gleichzeitig mit dem untern angefangen, aber fünf Jahre später eröffnet werden soll. In dieser Zeit hofft man, werde sich die Zwischenstrecke derart vertiefen, dass deren Sohle derjenigen der anstossenden Durchstiche entspricht, was ein Abschieben von rd. 700 000 m³ Schotter erheischt. Damit in dieser Strecke die Geschiebe nur auf die festgesetzte Normalbreite abgetrieben werden einerseits, andererseits um die Bettvertiefung zu beschleunigen, ist vorgesehen, dass die Normalisierung in der Zwischenstrecke rechtzeitig begonnen werde. Dasselbe gilt von der Flussstrecke oberhalb des Diepoldsauer Durchstiches nach dessen Herstellung. Bezüglich Ausführung der Binnen-Gewässer-Korrekturen ist zu bemerken, dass dem Bau des Fussacher Durchstiches vorgängig die Dornbirnerach, sowie der Lustenauer Kanal ab- und rechtsseits des neuen Rheinlaufs in den See geleitet werden müssen. Da die Harder Gewässer infolge Eindämmung der Dornbirnerach nicht in diese einmünden können, werden sie in einem vierten künstlichen Wasserlauf ebenfalls direkt in den See geführt.

Die Vorstreckung der Binnen-Gewässer-Korrektion vom Fussacher Durchstich nach aufwärts, bis Koblach, folgt dem Bau der untern Strecke.

Da nun auf Schweizerseite bei den Mündungen vom Dürrenbach ausserhalb Kriesern und vom Zapfenbach zwischen dieser Ortschaft und Montlingen bei Hochwasser Einbruchsgefahr waltet und bei einem Rheineinbruch das Gebiet des obern Durchstiches in Mitleidenschaft gezogen würde, muss durch Herstellung eines Binnenkanals die Ableitung der betreffenden Gewässer den eigentlichen Durchstichsarbeiten vorgängig bewerkstelligt werden.

In Rücksicht hierauf, sowie auf den schlechten, moorigen Boden, in welchen der obere Durchstich zum Teil fällt, ist im „Erläuternden Bericht“ niedergelegt, dass dort nach erfolgter Grundeinlösung und gleichzeitig mit dem Beginn der Arbeiten am Fussacher Durchstiche ein Entsumpfungsgraben ausgehoben, dieser Arbeit aber noch vorausgehend der schweizerische untertheinthalische Binnenkanal begonnen und mit aller Energie zur Ausführung gelangen müsse. Diese Reihenfolge findet nicht nur in dem Umstande ihre Begründung, dass durch Herstellung des Binnenkanals die Mündungen der Seitenbäche in den Rhein geschlossen und das Territorium vom Diepoldsauer Durchstich dadurch der Ueberschwemmungsgefahr entrückt wird, sondern die dort anzulegenden Entsumpfungskanäle müssen ihr Wasser in den mehrerwähnten rheinthalischen Binnenkanal abgeben.

Wie wir später sehen werden, hat die schweiz. Binnen-Gewässer-Korrektion eine grössere Ausdehnung erfahren, als bloss im Interesse des Durchstiches bei Diepoldsau nötig erschien. Siehe Uebersichtsplan, Längenprofil etc.

(Fortsetzung folgt.)

Mitteilungen über den Bau der Linien Schaffhausen-Eglisau und Thalweil-Zug.

(Vortrag, gehalten am 16. März 1898 von Obergeringenieur Züblin im Zürcher Ingenieur- und Architektenverein.)

II.

Thalweil - Zug.

Die Linie Thalweil-Zug (siehe Situation und Längenprofil) hat eine Länge von 17 km, eine Maximalsteigung von 12 ‰ und einen Minimalradius von 240 m. Für den Zeitpunkt der Betriebseröffnung der neuen Linie ist auf der Strecke Zürich-Thalweil die Doppelspur hergestellt worden.

Von der Station Thalweil, Höhe 438,2 m, zieht sich die Bahn in fortwährender Steigung der Berglehne entlang, mit Stationsanlagen für Oberrieden, Höhe 463,0 m und Horgen, Höhe 486,8 m. Von Horgen durchfährt sie den Horgenberg mittels Tunnel von 1985 m Länge bei 11 ‰ Steigung und mündet dann ins Sihlthal, überbrückt die Sihl mit einer eisernen Brücke von 68 m Stützweite (ein Halbparabelträger mit einem Eisengewichte von 276 t) und erreicht dann die Station Sihlbrugg auf Kote 517,3 gelegen, dem höchsten Punkte der Linie, wo sich der Anschluss der Sihlthalbahn befindet. Von hier fällt die Bahn fortwährend über Station Baar bis zum Bahnhofe Zug, zuerst im 3358 m langen Albistunnel mit 11 ‰, nachher mit 12 ‰.

Die erwähnten zwei Tunnels betreffend ist folgendes zu bemerken:

Der Horgenbergtunnel ist nach Normalprofil I erbaut (S. 24), mit Ausnahme einer Strecke von etwa 300 m Länge, die sich bei Baukilometer 5,0 und 7,0 im Moraineschutt befindet und daher nach Profil II (S. 24) ausgeführt worden ist. Am Anfang und Ende des Tunnels befinden sich Kurven von 300 m und 350 m Radius. Zwischen km 6,8 und 7,0 wurde in der Moräne gutes Quellwasser, etwa 100 Minutenliter angeschnitten, welches zum grösseren Teil an die Wasserversorgungsgesellschaft von Horgen abgetreten worden ist, während der kleinere Teil zur Versorgung der Station Horgen dient. Im übrigen war der Tunnel ganz trocken.

Der Tunnelbau begann mittels Firststollen nach belgischem System im September 1894 auf der Seite von Horgen, im August 1894 auf der Seite von Sihlbrugg und der Durchschlag im Firststollen erfolgte am 15. März 1896, morgens 7¹/₂ Uhr bei Baukilometer 6,120, also etwa 80 m weiter als die Tunnelmitte gegen Sihlbrugg zu. Das durchgeführte Gebirge bestand hauptsächlich aus Mergel und Molasse.

Im August 1896 war der Tunnelbau fertig und es wurden somit in etwa 700 Tagen auf jeder Tunnelseite ungefähr 1,42 m, zusammen 2,84 m Tunnel pro Tag ausgeführt. Die Kosten haben etwa 700 Fr. p. l. m Tunnel betragen.

Der Albistunnel befindet sich auf der Seite von Sihlbrugg in einer Kurve mit 300 m Radius. Mit Ausnahme einer kurzen Strecke von 246 m Länge am östlichen Tunnel-eingang, wo nach Profil II gemauert wurde, ist der Tunnel nach Profil I erbaut. Der Tunnelbetrieb erfolgte zuerst beid-seitig mit Sohl- und Firststollen, wie bei den Zürcher Tunneln der rechtsufrigen Zürichseebahn; nachher ging man auf der Westseite zum belgischen System über.

Die Tunnelarbeiten begannen beidseitig im Dezember 1891. Der Durchschlag erfolgte am 8. Mai 1894 bei Bau-kilometer 10,53, also etwa 138 m näher an Sihlbrugg als Mitte Tunnel, und Ende August 1894 war die Mauerung vollendet. Vom Dezember 1891 bis Ende Februar 1892 hat man die Sohlstollen im Kleinaccord betrieben, dann erst erfolgte die Bauübernahme durch Lusser & Cie.

Der Albistunnel wurde in 973 Tagen fertiggestellt,



Längenprofil der Eisenbahnlinie Thalwil-Zug.

Masstab für die Längen 1:200 000; für die Höhen 1:4000.

Distanz von Mitte zu Mitte der Stationen
Entfernung von Thalwil

Pierre du Niton 376,86 m über Meer

Distanzen zwischen den Visierbrüchen

Gradienten per Mille

Höhe der Bahn über Meer in Meter

Horizont 350 m über Meer

Entfernung von Zürich in Kilometer

Kurven, Centrum rechts

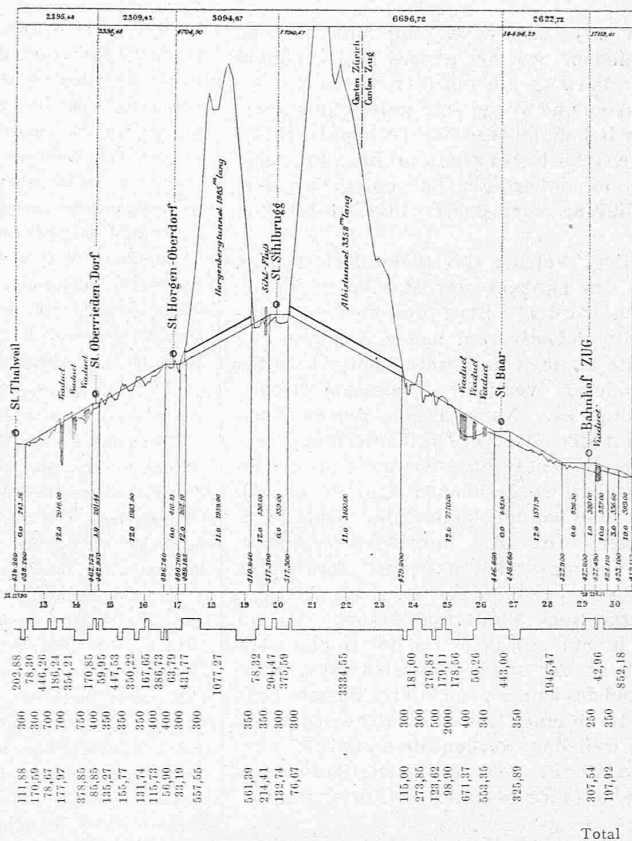
Gerade

Kurven, Centrum links

Länge der Geraden in Meter

Radius in Meter

Bogenlängen in Meter



Summe

12568,99

5842,61

Total 18411,60

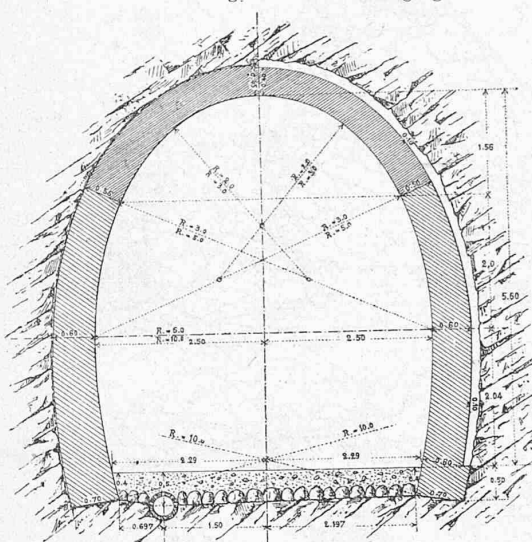
was einem täglichen Arbeitsfortschritte von 1,75 m auf jeder Seite oder von zusammen 3,5 m entspricht. Das beim Bau durchfahrene Gebirge bestand hauptsächlich aus festem, trockenem Mergel und Molasse und etwas wenig Moräne, wie beim Horgerbergtunnel. Bei beiden Tunneln wurden die Stollen künstlich ventiliert.

An Kunstbauten sind drei grössere Viadukte von 60–80 m Länge zwischen Thalweil und Oberrieden, ferner

Einspurige Tunnels der Eisenbahnlinie Thalweil-Zug.

Profil I.

a. mit Anmauerung, b. mit Hinterbeugung.



Lichtes Profil = 24,0 m².

34,917 m²	Ausbruch	35,716
3,033	Gewölbemauerwerk	2,704
5,794	Widerlagermauerwerk	5,396
8,827	Total Mauerwerk	8,100
—	Trockene Hinterbeugung	1,526
0,139	Cementrohr	0,139
1,951	Schotter	1,951

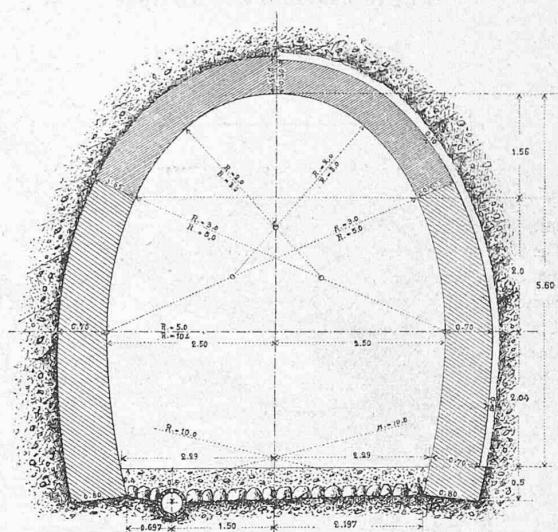
Masstab 1 : 100.

Miscellanea.

Erbaung eines Kantonalbankgebäudes in Zürich. Die Beschaffung zweckentsprechender und grösserer Lokalitäten für die Zürcher Kantonalbank hat sich seit mehr als einem Jahrzehnt als dringendes Bedürfnis erwiesen. Um diesem abzuweichen, hatte der Bankrat schon im Jahre 1885 den Bau eines Bankgebäudes an der Fraumünsterstrasse nach Plänen des Herrn Architekten Ad. Brunner in Zürich beim Kantonsrat beantragt;

Profil II.

a. mit Anmauerung, b. mit Hinterbeugung.



Lichtes Profil = 24,0 m².

36,554	Ausbruch	37,469
3,666	Gewölbemauerwerk	3,369
6,798	Widerlagermauerwerk	6,446
10,464	Total Mauerwerk	9,815
—	Trockene Hinterbeugung	1,564
0,139	Cementrohr	0,139
1,951	Schotter	1,951

die Viadukte bei Baar 110 und 35 m lang und bei Zug (Länge 115 m) zu erwähnen. Auf der ganzen Linie befindet sich zwischen Thalweil und Zug ein einziger Niveau-Uebergang. Alle anderen Strassen und Wege sind unter- oder überführt und auch die neue Bahnhofanlage Zug ist hauptsächlich behufs Vermeidung der Niveau-Uebergänge in die Auffüllung, deren Bedarf etwa 200 000 m³ betragen hat, gelegt worden.

Die gesamte Auffüllung vom Baarer Viadukt bis Zug erforderte 550 000 m³.

Die alte Station Zug, welcher das kleine Kehrdreieck dabei zur Vermeidung des Drehens der Maschinen diente, ist bekanntlich verlassen worden. Statt des kleinen Kehrdreieckes wurde nun die Schleife zum neuen Bahnhof Zug gebaut, welche die alte Linie von Luzern und Altstetten mit den neuen Linien derart verbindet, dass ein Drehen der Maschinen nicht nötig ist. Nachträglich wurde dann noch die Doppelspur auf der Strecke Zug-Kollermühle auf 2 km Länge gebaut, um die Zugseinfahrten und Ausfahrten unabhängig von der früher vorgesehenen Schleifenweiche zu machen, die beim Einmündungspunkte der Schleife in die alte Linie vorgesehen war. Als interessantere Baute, infolge ungünstiger Gründungsverhältnisse, ist der Baarer Viadukt zu erwähnen, der zuerst auf grosse Länge vorgesehen, wegen den ungünstigen Pfeilerfundationen auf ein Minimum reduziert, d. h. nur soweit es für das Hochwasser der Lorze und den Weg in der sogen. Kutzelen nötig war, ausgeführt wurde, während das früher projektierte, dazwischenliegende Viaduktstück, durch einen Damm ersetzt worden ist.

Für die Linie Thalweil-Zug werden die Baukosten voraussichtlich etwa 13 000 000 Fr. betragen. Die Bauzeit hat für die Gesamtanlage 5 1/2 Jahre gedauert. (Forts. folgt.)

letzterer beschloss jedoch damals, auf das Gesuch nicht einzutreten, hauptsächlich deshalb, weil die Verlegung des Bankgebäudes an die Fraumünsterstrasse der Mehrheit des Rates nicht genehm war. Nachdem die späteren Bemühungen des Bankrates, für einen Neubau einen geeigneten Bauplatz zu erwerben, zu keinem Ergebnis geführt haben, wurde das bisherige Areal an der Bahnhofstrasse als Baustelle gewählt. Herr Architekt Brunner wurde auf Grund eines wesentlich abgeänderten Bauprogramms mit der Ausarbeitung der bezüglichen Pläne beauftragt. Für die Ausführung derselben wird jetzt vom Bankrat die Bewilligung eines Kredites von 935 000 Fr. nachgesucht. Wie wir der vom 1. Juli d. J. datierten Weisung an den Kantonsrat entnehmen, soll das an der Bahnhofstrasse projektierte Gebäude, welches von dem 1670 m² messenden Bauplatz 1337 m² bedeckt, ein Untergeschoss, Erdgeschoss und drei obere Geschosse erhalten und Raum für 170 Angestellte bieten.

Im Erdgeschoss befinden sich die Kassalokalitäten für die Handels-, Hypothekar- und Sparkassaabteilung, das Wertschriftenarchiv und die Bureaux der Schuldbrief-, der Vorschuss- und der Archiv- und Depositenabteilung. Im ersten Stock sind die Räumlichkeiten der Handelsabteilung, des Bankpräsidenten, für die Kontrolle und die Buchhaltung der Sparkasse und der Obligationen. Das zweite Stockwerk wird einstweilen nur zum Teil für die Bank in Anspruch genommen. Es enthält die Sitzungszimmer des Bankrates, der Bankkommission, der Specialkommission und verschiedene disponibele Bureaux. Das dritte Stockwerk enthält eine Direktorenwohnung und eine Anzahl disponibeler Bureaux zur Vermietung. Im Dachboden befinden sich zwei Abwärtswohnungen und verfügbare Dachräume. Um den vorhandenen Platz möglichst auszunützen, ist der 4,5 m breite Eingang nach rechts gegen die nördliche Brandmauer verlegt worden. Das 11 m breite und 12,20 m lange Vestibül wird durch ein grosses Oberlicht und durch Seitenlicht vom Kassenlokal her beleuchtet. Ebenfalls ist über dem Treppenhaus ein grosses Oberlicht vorgesehen. Die Kasse ist, wie dies in modernen Anlagen überall der Fall, in grossen Dimensionen angelegt; Länge etwa 27 m, mittlere Breite 12,50 m.