

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 23/24 (1894)  
**Heft:** 19

## Inhaltsverzeichnis

### **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:** 02.04.2025

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

INHALT: Simplon-Tunnel, II. — Miscellanea: Im Elektrotechnischen Verein Berlin. Photogrammetrische Aufnahme von Bauwerken. Die Sterblichkeit in Wien. Strassenpflaster in Städten. Der nächste internationale Kongress für Hygiene. Zur Veranstaltung einer grossen Gedenk-

feier für Helmholtz. Bau einer neuen East River-Brücke zwischen New-York und Long Island. Der Enckesche Komet. Die Einweihung des neuen deutschen Reichstagsgebäudes. — Nekrologie: † Edwin Clark. — Vereinsnachrichten: Stellenvermittlung.

## Simplon-Tunnel.

### II.

6. Bauvertrag. Der mit der Bauunternehmung Brandt, Brandau & Cie. am 20. September 1893 unterzeichnete Bauvertrag<sup>1)</sup> für die Ausführung des Simplondurchstiches ist ein Vertrag à forfait. Die Unternehmung ist hiernach verpflichtet, die Arbeiten um folgende Summen auszuführen:

- 1. Für die Tunnelinstallationen . . . . . Fr. 7 000 000
- 2. Für den vollendeten ersten eingelegigen Tunnel mit Parallelstollen . . . . . » 47 500 000
- 3. F. d. vollendeten zweiten eingelegigen Tunnel . . . . . » 15 000 000

Total für zwei eingelegige Tunnel Fr. 69 500 000

In diesem Betrage sind nicht inbegriffen der Erwerb des erforderlichen Terrains für die sämtlichen Installationen, das Oberbaumaterial der beiden eingelegigen Tunnel, die Beschotterung des zweiten Tunnels.

Der erste eingelegige Tunnel muss vollendet sein in 5 1/2 Jahren, falls die Aufforderung zum Beginn der Arbeiten in die Zeit vom 1. Februar bis 31. Juli fällt und in 5 Jahren und 8 Monaten, falls die Aufforderung ausserhalb des obigen Terminals fällt.

Für den zweiten Tunnel ist die Bauzeit auf 4 Jahre festgesetzt vom Datum der Inangriffnahme an. Für die Inangriffnahme des zweiten Tunnels ist der Termin von 4 Jahren nach Vollendung des ersten Tunnels festgesetzt; erfolgt dieselbe später, so ist die Unternehmung von der Ausführung des zweiten Tunnels entbunden.

Die Unternehmung hat bei Unterzeichnung des Bauvertrags eine Kautions von Fr. 1 000 000 deponiert; diese wird im Laufe der Arbeiten um 7 1/2% des Betrages der Abschlagszahlungen auf Fr. 5 000 000 erhöht. Nach Vollendung und Uebernahme des ersten Tunnels verbleiben noch Fr. 2 000 000 als Kautions auf 2 Jahre, nach 2 Jahren Fr. 1 000 000, nach 3 Jahren Fr. 500 000. Wird in der vorgeschriebenen Zeit der zweite Tunnel begonnen, so wird die verbleibende Kautions von Fr. 500 000 successive um 7% des Betrages der Abschlagszahlungen auf Fr. 1 500 000 erhöht. Nach Vollendung des zweiten Tunnels bleiben noch Fr. 500 000 als Kautions auf 2 Jahre.

Für jeden Tag Terminüberschreitung bezahlt die Unternehmung Fr. 5 000 Strafe, falls die Verspätung nicht höherer Gewalt zukommt ohne Verschulden durch die Unternehmung; für jeden Tag Termingewinn erhält sie dagegen Fr. 5 000 Prämie.

Der Vertrag wird annulliert bei Auflösung der Baugesellschaft, oder falls dieselbe 1 Jahr hinter dem Bauprogramm zurückbleibt, wobei in beiden Fällen die vertragliche Kautions Eigentum der Bahngesellschaft wird.

Das Bedingnisheft bestimmt, dass die Unternehmung den Simplondurchstich auf eigene Rechnung und Gefahr hin, einzig gegen Bezahlung der vertraglichen Preise übernimmt. Die im Verträge festgesetzten Preise enthalten alle Entschädigungen für erschwerte Durchführung der Arbeit, sei es durch Wasserzudrang, hohe Gesteinstemperaturen, schlechtes Gebirge, oder irgend welche andere Ursachen, mit Ausnahme von Kriegsfall, wenn Italien oder die Schweiz dabei verwickelt ist, von Epidemien oder Generalstrikes ohne Verschulden der Unternehmung.

Die Achsabsteckung ist Aufgabe der Unternehmung und ist dieselbe hiefür verantwortlich.

Die Tunnelbaumethode ist fixiert durch das Vortreiben der drei Stollen, worauf der Vollaussbruch und die Mauerung

folgen. Im allgemeinen soll das ganze Profil stückweise ausgebrochen und zugemauert werden; nur in Fällen von drucklosem Gebirge kann die Unternehmung nach Ausbruch der Calotte das Gewölbe einziehen und hierauf die Strosse abbrechen und die Widerlager erstellen.

Alle verwendeten Mauerungsmaterialien sollen von vorzüglicher Qualität sein, es wird nur hydraulischer Kalk verwendet, in nassen Strecken Cement. Von jeder Mauerwerksgattung muss ein Muster ausgeführt werden.

Der Unternehmung steht die Profilwahl der Verkleidung zu; bei grossem Druck ist sie verpflichtet, stärkere Profile als die vorgesehenen anzuwenden.

Zur Tunnelventilation muss Luft in genügender Quantität bis 50 m<sup>3</sup> in der Sekunde auf jeder Seite eingeführt werden; die Lufttemperatur soll bis 25° C. abgekühlt werden. Im Tunnelinnern muss sorgfältig für die Entfernung der Exkremente gesorgt werden, den Arbeitern muss gutes Trinkwasser zugeführt werden. Ausserhalb des Tunnels sollen die Arbeiter gratis Bäder erhalten; es müssen denselben gesunde Wohnungen und gute Lebensmittel verschafft werden. Jedem Unteraccordanten ist verboten, eine Wirtschaft zu führen.

Die Installationen sowie die Arbeitsstellen im Tunnel werden so viel wie möglich elektrisch beleuchtet.

Alle Monate werden der Unternehmung Abschlagszahlungen konform den Leistungen ausbezahlt.

Die Arbeiten werden von der Gesellschaft beaufsichtigt, wodurch die Verantwortlichkeit der Unternehmung nicht vermindert wird.

Die Unternehmung darf nicht ohne die Bewilligung der Gesellschaft wichtige Teile der Arbeiten in Unteraccord vergeben.

Die Unternehmung ist verpflichtet, alle Daten, die Aufschlüsse über die Dauer und Kosten künftiger Alpen-tunnel geben können, der Gesellschaft auszuhändigen.

Die Unternehmung richtet für kranke Arbeiter, für die Witwen und Waisen verunglückter Arbeiter eine Unterstützungskasse ein, deren Statuten durch die Gesellschaft genehmigt werden sollen.

Die provisorische, sowie die definitive Uebernahme der Arbeiten erfolgt gemeinschaftlich; beidseitig wird dieselbe durch ein Protokoll festgesetzt.

Die Unternehmung verlangt, dass die Tunnelarbeiten ununterbrochen, auch Sonntags, fortgesetzt werden können.

Die für die Abschlagszahlungen festgesetzten Preise der einzelnen Diagramme sind im ersten Kilometer die folgenden:

Der Meter Richtungstunnel . . . . .	Fr. 400
» » Sohlstollen . . . . .	» 310
» » Parallelstollen mit Ablaufkanal . . . . .	» 380
» » Firststollen . . . . .	» 220
» » Verbindungsstollen . . . . .	» 310
» » Vollaussbruch und Ablaufkanal . . . . .	» 590
» » Tunnelverkleidung . . . . .	» 400
Ein Tunnelportal . . . . .	» 20 000
Eine Nische . . . . .	» 100
Eine kleine Kammer . . . . .	» 750
» grosse » . . . . .	» 3 000
Der Meter Beschotterung . . . . .	» 7,20
» » Geleislage . . . . .	» 2,40
Tunnelausweiche in der Mitte . . . . .	» 600 000

Ausser diesen Einheitspreisen werden kilometrische Zuschläge pro Meter oder Stück bezahlt, die sich successive bis zur Tunnelmitte steigern.

Für die Ausführung der Arbeiten ist das folgende Bauprogramm aufgestellt worden.

<sup>1)</sup> Vide Schweiz. Bauzeitung Bd. XX Nr. 14 S. 99 vom 7. Oktober 1893.