

# Ein neuer fahrbarer Tunnel unter der Themse in London

Autor(en): **Rh.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **5/6 (1885)**

Heft 9

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-12898>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

gelangt. Auf diese Weise wird das Wasser möglichst innig mit der Luft in Berührung gebracht, ehe es in das Reservoir gelangt; dieses ist als Sandfilter ausgebildet und lässt das Wasser langsam durchfließen und da dasselbe ca. 0,45 m hoch über der Sandfläche steht, so ist Zeit genug vorhanden, dass etwa noch darin befindliche Eisenteile oxydiren resp. niedergeschlagen werden.

Das Filter gibt in diesem Falle ca. 11 l pro Minute; der Rest des aufgepumpten Wassers, also ca. 440 l, fliesst ohne das Sandfilter berührt zu haben ab, treibt zuerst noch das erwähnte Wasserrad und gelangt dann durch unterirdische Leitung nach der Centrifugal-Pumpe, wo er für Fontainen und Cascaden verwendet wird. Das etwa im Wasser fortgeführte Eisen setzt sich in der Leitung ab, so auch hier noch zur Reinigung des Wassers beitragend.

Drei Anderson'sche Wasser-Reinigungs-Apparate, jeder für eine Abgabe von 6950 l pro Minute konstruiert, welche zusammen also eine Tagesleistung von etwa 10000 m<sup>3</sup> ergeben, wurden im März a. c. in Antwerpen aufgestellt, und reinigen das der Stadt zugeführte Versorgungswasser in sehr zufriedenstellender Weise durch diese Behandlung, da das trübe und in hohem Grade unreine Wasser der Nethe vollkommen farblos, glänzend und von angenehmem Geschmack wird.

Der Verbrauch an Eisen hängt von der Qualität des zu reinigenden Wassers ab, und dürfte wol niemals 16 kg pro 10000 m<sup>3</sup> überschreiten, und obgleich die Beschaffungskosten von den Eisenpreisen abhängig, sind dieselben doch nur gering. Die Kraft, die Maschine zu treiben, ist gleichfalls nicht bedeutend, da mit einer Pferdekraft 10000 m<sup>3</sup> pro Tag gepumpt werden können.

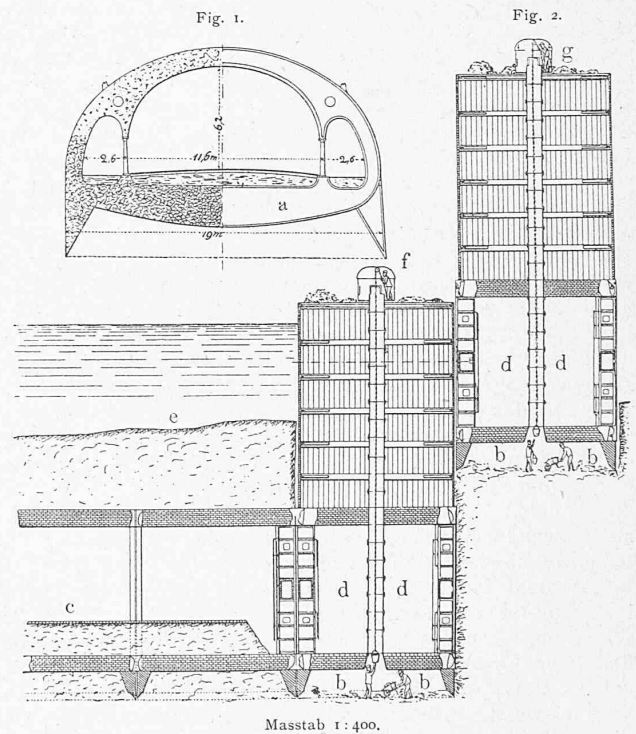
### Ein neuer fahrbarer Tunnel unter der Themse in London.

Von Jahr zu Jahr und in immer grösserem und weiterem Umfange hat sich in London das Bedürfniss fühlbar gemacht, unterhalb der ältesten Brücke, der London Bridge, noch eine weitere Brücke oder Communication anderer Art zu haben. Der südlich der Themse gelegene Theil Londons ist ein verkehrsreicher und volkreicher und gerade hier liegt die Mehrzahl der grossen Lagerhäuser und industriellen Etablissements, die natürlich mit dem übrigen London, dem nördlichen, nordöstlichen und östlichen Theil in fortwährendem und regem Geschäftsverkehr stehen. Dadurch entwickelt sich gerade für London Bridge, als die seitens der genannten Stadttheile am ehesten zu erreichende Brücke ein Verkehr, der in seiner betäubenden Lebhaftigkeit und seinem enormen Umfang natürlich zu vielen Unzuträglichkeiten Veranlassung geben muss. Einer schon seit Jahren geschickt geleiteten Agitation ist es nunmehr endlich gelungen, ein Gesetz im Parlamente durchzusetzen, wodurch diese Körperschaft ihre Zustimmung zur Herstellung einer neuen, unterhalb der London Bridge belegenen Communication ertheilt. Ob Brücke oder Tunnel, das ist eine noch zu beantwortende Frage, obgleich man von vornherein für den Bau einer Brücke inclinirte. Neuerdings machen sich jedoch allerhand Bedenken gegen den Bau einer Brücke, auch wenn dieselbe in ihrem mittleren Theil aufziehbar wäre, geltend. Die Lagerhäuser und Ausladestellen für die grössten Seeschiffe erstrecken sich nämlich bis dicht an London Bridge und die betreffenden Eigenthümer, deren Besitzungen nach dem Bau der Brücke oberhalb derselben liegen würden, treten jetzt mit der Bemerkung hervor, dass durch die Anlegung einer solchen Brücke ihre Ausladestellen, Häuser und Speicher entwerthet würden, da grosse Schiffe dann eher unterhalb der Brücke ausladen würden, ehe sie sich der Unbequemlichkeit des Passirens jener Brücke aussetzen würden. „Verdient das öffentliche Interesse“ — so sagen sie — „so viel Aufmerksamkeit, dass man eine Brücke für 19 Millionen Franken erbaut, so ist es nur recht und billig, dass wir für den zu erwartenden Verlust an Fracht-

verkehr entschädigt werden.“ Das, und in zweiter Linie die billigere Herstellung eines Tunnels sind die Hauptgründe, warum man jetzt wieder in's Schwanken und Ueberlegen gekommen ist. Die Fachpresse unterstützt in anerkennenswerther Weise beide existirenden Parteien und trägt viel zur Klärung der Ansichten durch Veröffentlichung der seitens der Architekten auftauchenden Projecte bei.

So veröffentlicht die Nr. 1024 des „Engineering“ vom 14. August d. J. ein neuerdings aufgetauchtes Project eines zu erbauenden Tunnels, das wir nachstehend unsern Lesern detaillirt vorführen.

London besitzt bereits zwei unter der Themse hindurchgehende Communicationen. Der eine Tunnel, der früher mit einem auf Schienen laufenden Omnibus befahren wurde, heute aber nur noch zu Fuss passirt wird, wurde 1870 von Barlow erbaut. Derselbe besteht aus einer 373 m langen, eisernen Röhre von 2.2 m Durchmesser und ist auf beiden Seiten durch Wendeltreppen von 96 Stufen erreichbar. Der andere Tunnel, unterhalb des jetzt eventuell zu erbauenden gelegen, etwa drei Kilometer unterhalb London Bridge,



Masstab 1:400.

Legende: a. Schmiedeeiserne Tragconstruction, je 6,1 m von einander abgehend. b. Arbeitsraum, mit comprimierter Luft gefüllt. c. Fahrstrasse. d. Provisorischer Schutz gegen das Eindringen von Wasser. e. Flussbett. f und g. Luftabschluss.

wurde 1825 begonnen und mit einem Kostenaufwand von 11 700 000 Franken im Jahre 1843 beendigt. Er besteht aus zwei neben einander laufenden gemauerten Bogengängen, 4,2 m breit und 4,8 m hoch und ist 396 m lang. Im Jahre 1865 kaufte ihn die East London Railway für 5 000 000 Fr. und seither passiren täglich einige 60 Eisenbahnzüge durch denselben.

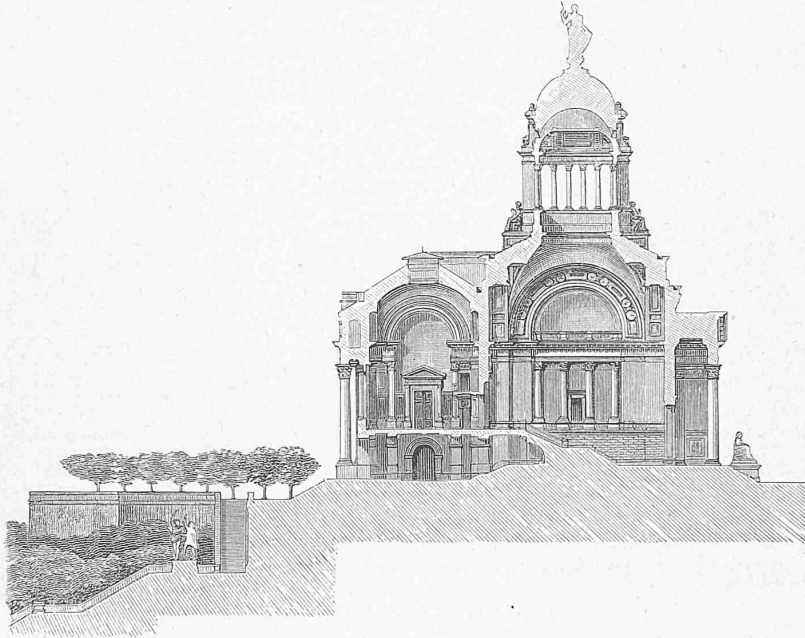
Unsere Abbildungen zeigen den Querschnitt und einen Theil des Längsschnittes, sowie die Art und Weise der beabsichtigten Ausführung des neu projectirten Tunnels unterhalb London Bridge. Der Tunnel würde dieselbe Weite erhalten wie die London Bridge, also 11,6 m Fahrstrasse und auf jeder Seite einen 2,6 m breiten Fussweg. Der unter dem Fluss gelegene Theil würde mit einer Innen- und Aussenwand aus Eisenplatten versehen und der Raum zwischen diesen soll mit Beton oder Mauersteinen in Cement hergestellt werden. Jedes einzelne Stück des Tunnels, etwa 18 m lang, soll über die Stelle, die es einzunehmen hat, gebracht, soll dann gesenkt und mittelst Führungspfählen in die richtige Position gebracht werden. Die Ausschach-

Concurrenz für Entwürfe zu einem eidg. Parlaments- und Verwaltungs-Gebäude in Bern.

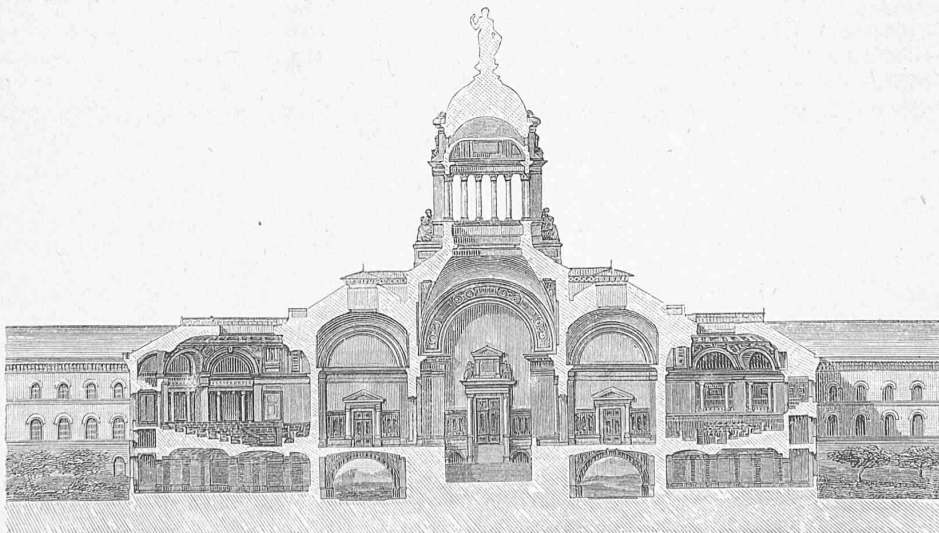
Entwurf von Gebrüder CAMOLETTI, Architecten in Genf.

**Angekauftes Project.**

Eidg. Parlamentsgebäude.



**Querschnitt.**



**Längsschnitt.**

Masstab 1 : 500.

tung würde unter Luftdruck stattfinden, dann das betreffende Stück mit dem vorhergehenden zu verbinden sein, und dann könnte man die das Wasser abhaltenden provisorischen Scheidewände entfernen. Jedenfalls würde bei dieser Art der Construction nie mehr als ein Raum von 18 auf 30 m auf einmal occupirt sein und auch das nur für eine kurze Periode. Für den wahrscheinlichen Fall,

dass der Tunnel fertig gestellt sein würde, ehe die zu ihm führenden Strassen hergestellt wären, könnte man an den Eingängen des Tunnels hydraulische Personenaufzüge anbringen und so schon eine temporäre Entlastung von London Bridge herbeiführen. Die Länge des ganzen Tunnels würde etwa 550 m betragen und die grösste Steigung würde 26 ‰ sein. *Rb.*

### Neue Vorrichtungen beim Eisenbahnbetrieb.

In Folgendem machen wir auf einige in Belgien in Verwendung stehende Apparate aufmerksam, welche für den Eisenbahnbetrieb von Interesse sind.

neben der bereits erwähnten Abnutzung des Rollmaterials auch die verschiedenen Theile der Kreuzung ungleich beanspruchen und eine rasche Erneuerung derselben verursachen.

Fig. 1.

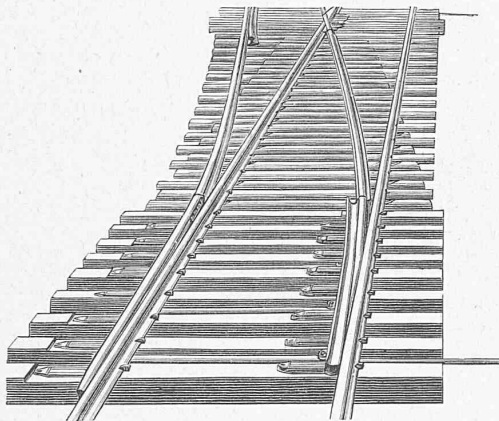


Fig. 3.

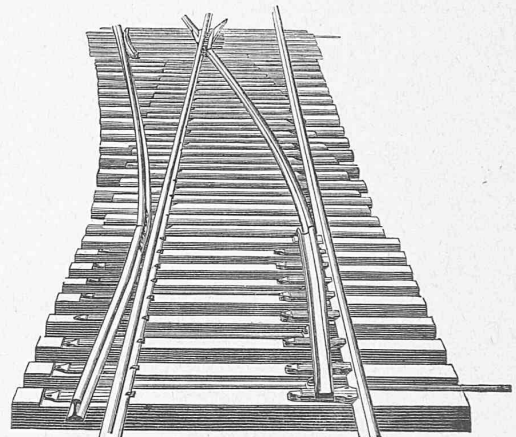


Fig. 2.

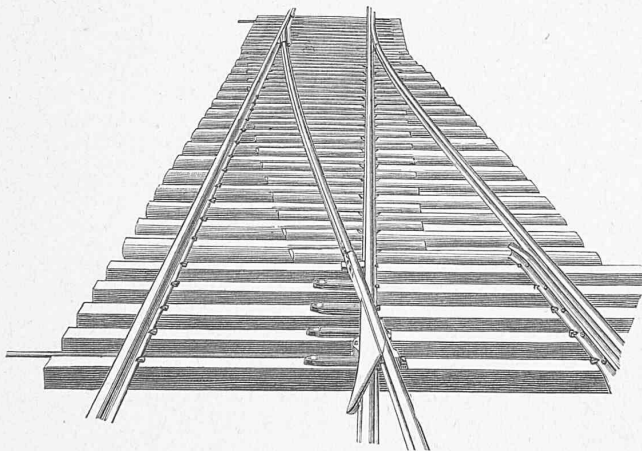
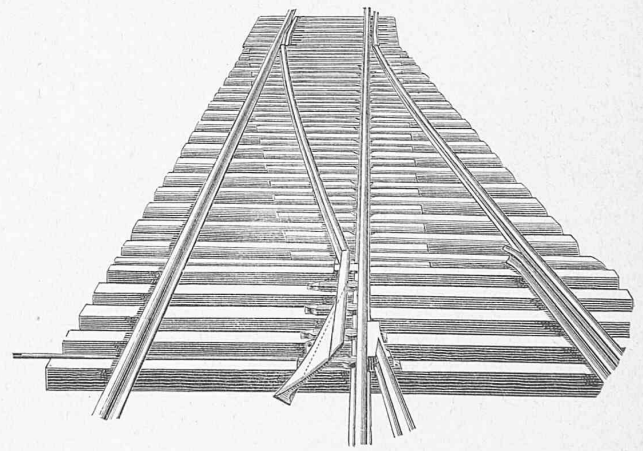


Fig. 4.



Nebengeleise offen.

#### William's Weiche.

Hauptgeleise offen.

Die Weichen und Kreuzungen, wie sie fast ausschliesslich zur Verwendung kommen, zeigen unbestreitbar Uebelstände, namentlich da, wo sie im Hauptgeleise von Linien mit starkem Verkehre verlegt sind.

Namentlich beim Uebergang über die Kreuzung erhält der dahineilende Zug fortwährend Stösse, deren Stärke mit der Geschwindigkeit bedeutend zunimmt. Diese sind nicht nur für die Reisenden unangenehm, sondern sie wirken auch zerstörend auf das Betriebsmaterial.

Am augenfälligsten zeigt sich dieser Uebelstand da, wo das Hauptgeleise durch eine Kreuzung unterbrochen wird, die bloss dazu dient im Tage einige Wagen oder einen Güterzug mit geringer Geschwindigkeit in's Nebengeleise zu schieben. Obschon diese Kreuzung täglich nur ein oder zweimal ihren Zweck erfüllt, so ist sie doch die Ursache davon, dass das ganze Material der zahlreichen die Hauptlinie befahrenden Züge Stössen ausgesetzt wird, die

Auch an der Weiche zeigen sich ähnliche Uebelstände wegen ungleicher Abnutzung ihrer verschiedenen Theile. Wenn sie von der Spitze befahren werden muss, so entsteht eine besondere Gefahr, der nur dadurch begegnet werden kann, dass die Fahrgeschwindigkeit bedeutend reducirt wird.

Die William'sche Weiche, auf die wir hier hinweisen möchten, vermeidet die angedeuteten Uebelstände sowohl bei der Kreuzung, als bei der Weiche selbst. Figur 3 stellt die umgelegte Weiche von der Spitze gesehen dar, wobei das Hauptgeleise ununterbrochen bleibt, Figur 4 dasselbe von der Kreuzung aus gesehen. Beide Geleise bleiben vollständig unabhängig von einander. Die beiden Schienen des Hauptgeleises sind nirgends unterbrochen, so dass dasselbe nach beiden Richtungen vollständig gefahrlos befahren werden kann, ohne dass man auf eine Weichen- spitze Rücksicht nehmen müsste.

Figur 1 zeigt die William'sche Weiche auf's Neben-