

Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz zu Berlin: erbaut nach den Entwürfen von Architekt Albert Frölich aus Brugg

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: Article

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung

Band (Jahr): 53/54 (1909)

Heft 14

PDF erstellt am: 26.04.2024

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-28220>

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.

Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz zu Berlin.

Erbaut nach den Entwürfen von Architekt *Albert Frölich* aus Brugg.

I. (Mit Tafel XVI.)

Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz in Berlin ist in der Frist von nur neun Monaten nach den Plänen und Entwürfen unseres Landsmannes, Architekt *Albert Frölich* zurzeit in Charlottenburg, unter Mitwirkung des Bureaus der Baufirma *Boswan & Knauer* durch diese Firma erstellt worden. Zu Ende Oktober 1906 ist das Gebäude seiner Bestimmung übergeben worden. Wir verdanken die Unterlagen zu der Darstellung dieses seines Erstlingswerkes der Gefälligkeit des Architekten, dessen Name bei Wettbewerben¹⁾ und bei Uebertragung von Bauten seither auch in der Schweiz wiederholt genannt worden ist.

Die Baugruppe des neuen Schauspielhauses liegt an einem der verkehrsreichsten Teile Berlins zwischen Nollendorfplatz, Motzstrasse und Nollendorfstrasse und besteht aus dem Theater selbst, einem grossen Konzertsaal, den über drei Stockwerke verteilten Restaurationsräumlichkeiten, einem Konzertgarten und dem Verwaltungsgebäude. Das Schauspielhaus und der Konzertsaal liegen am Nollendorfplatz, das Restaurationsgebäude an der Motzstrasse, während die Front des Verwaltungsgebäudes gegen die Nollendorfstrasse sieht. Zwei Durchfahrten verbinden den Nollendorfplatz und die Nollendorfstrasse und dienen zugleich als Vorfahrt für Wagen, auf einer Seite für die Besucher des Theaters, auf der andern für jene der Konzerte.

Die Fassaden der Gebäude sind teils in Dorlaumuschelkalk, teils in Terranova-Putz ausgeführt. In kon-

¹⁾ Bd. II, S. 205 mit Tafeln IX und X, Wettbewerb für ein Krematorium in Zürich V.

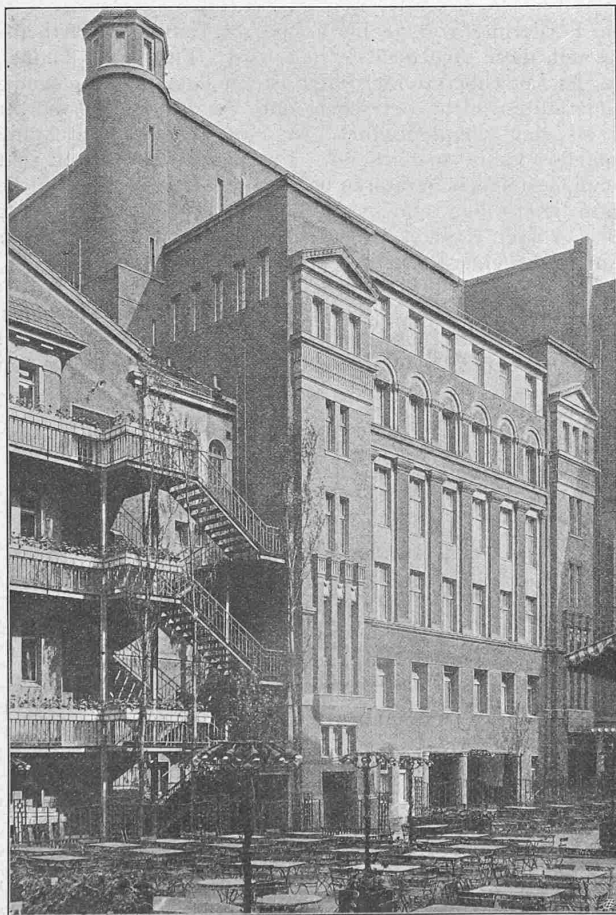


Abb. 8. Hofansicht des Bühnenhauses mit den Nottreppen. Konzertgarten.



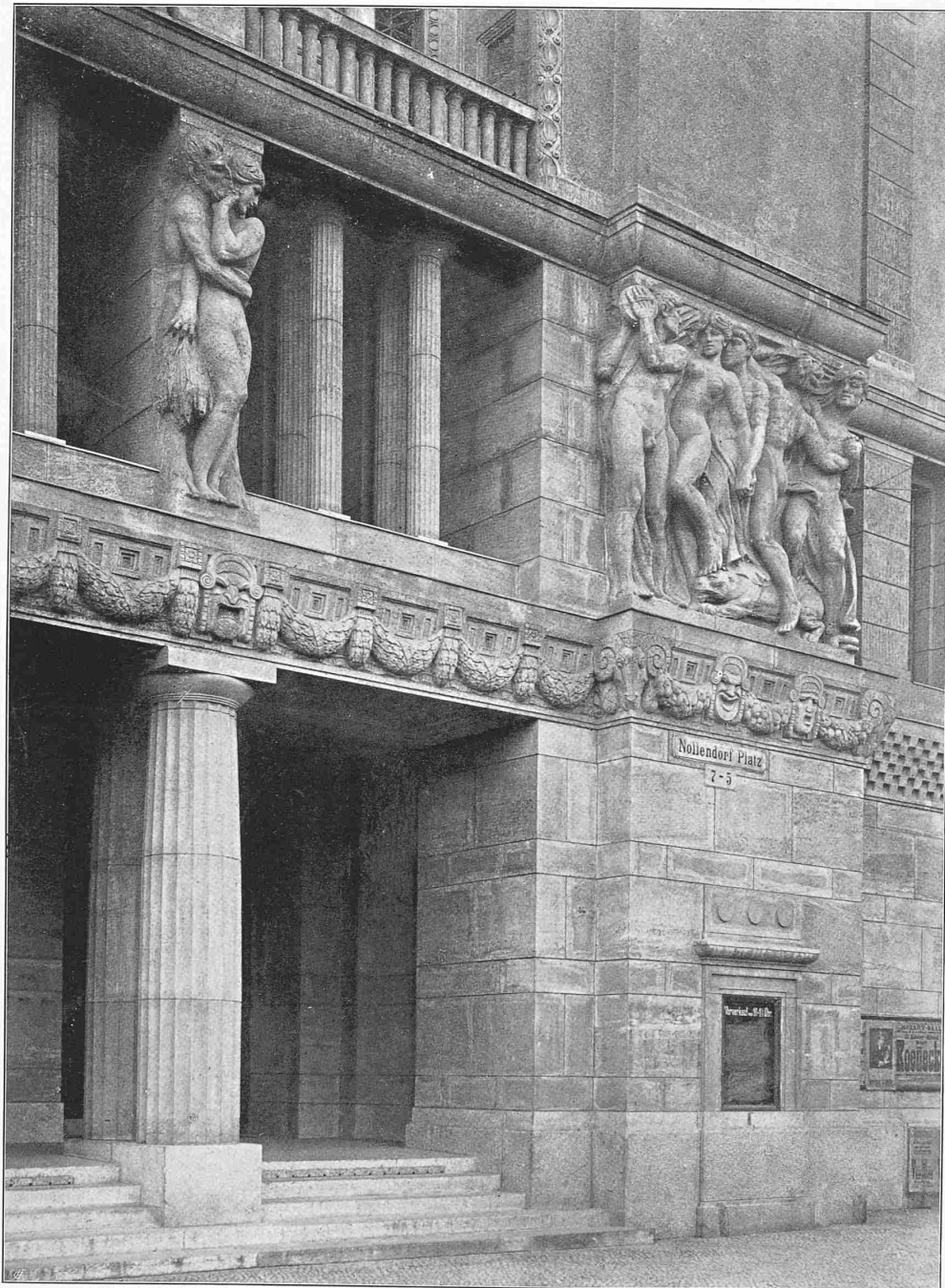
Abb. 7. Fassade des Verwaltungsgebäudes an der Nollendorfstrasse.

struktiver Hinsicht entspricht die Anlage selbstverständlich allen Anforderungen, die mit Rücksicht auf Bequemlichkeit und Betriebssicherheit nach dem heutigen Stand der Theater-technik gestellt werden können. Das Bühnenhaus mit grosser Bühne, Hinterbühne, Magazin, sowie den erforderlichen sonstigen Nebenräumen besitzt eine Drehbühne von 16 m Durchmesser und ist mit den neuesten technischen Einrichtungen ausgestattet. Die Heizungsanlage ist in einem besondern, im Konzertgarten angeordneten Bauteil untergebracht; die meisten Räume werden durch eine Dampfheizung bedient. Die Heizung des Zuschauerraumes im Schauspielhaus erfolgt vermittelt vorgewärmter Luft, das gleiche ist teilweise für den Konzertsaal der Fall. In sämtlichen für das Publikum bestimmten Räumen ist durch reichlich bemessene Ventilationsanlagen für stete Erneuerung der Luft Vorsorge getroffen.

Streckensignal- und Zugstelephon-Ausrüstung auf Drahtseilbahnen.

Von *L. Kohlfürst*.

Seitens der *Oesterr. Südbahngesellschaft*, deren besonderer Gefälligkeit wir die Unterlagen zu dem nachstehenden Bericht verdanken, wurden bei der Uebernahme des Betriebes der Mendelbahn die auf Drahtseilbahnen im Fahrdienst gewöhnlich angewendeten *Hornsignale* für sich allein nicht als zureichend erkannt. Gerade die seinerzeit, gleich nach ihrer Fertigstellung von ihrem Erbauer, Herrn Ingenieur *E. Strub*, in der *Schweiz. Bauzeitung* (vergl. Bd. XLII, N. 21, 22 u. 23) ausführlich geschilderte Mendelbahn verläuft nämlich teilweise in Schluchten und passiert auch zwei Tunnel, sodass ihre örtlichen Verhältnisse einer sicheren Verwertung hörbarer Fernsignale nicht günstig sind. Man fand sich also bestimmt, die besagte, bei einer Länge von 2380 m eine Höhe von 854 m ersteigende Drahtseilbahn mit einer besonderen elektrischen Streckensignaleinrichtung auszustatten, welche bei Abwicklung der



DAS NEUE SCHAUSPIELHAUS AM NOLLENDORFPLATZ ZU BERLIN

Erbaut nach den Entwürfen von Architekt Albert Frölich aus Brugg

DETAILS VOM HAUPTTEINGANG

Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz zu Berlin.

Erbaut nach den Entwürfen von Architekt Albert Frölich aus Brugg.



Abb. 5. Fassade mit Haupteingang und Einfahrten am Nollendorfplatz.

und die Ueberleitung aller Förderung durch einen Stollen allein ist hier nicht möglich; Rekonstruktionen des Unterstollens sind unausbleiblich; Raum für Materialdepots, für Aufstellung von Wagen ist nicht vorhanden, wie er sich leicht durch Verlegung der Förderung in den andern Stollen ergeben würde. Stollenherstellung, Firstschlitze, Mauerverkleidung, Sohlengewölbe und Kanalherstellung unter dem Dienstgeleise, Montage der Kraft- und Kühlleitungen, dazu jene Rekonstruktionen, alles bei starken Wasserzuflüssen und hohen Wärmegraden, stellen ein grösseres Mass forciert Arbeit dar, als im Stollen II des Simplons. Transportstörungen oder Verhinderung der rechtzeitigen Ausführung dringender Arbeiten müssen die Folge sein. Ein ausschlaggebendes Argument gegen die Methode bildet die Schwierigkeit der dauernd sichern Abdichtung mittelst Mauerverkleidung des Unterstollens zur Verhütung des Entweichens der hochgepressten Ventilationsluft nach dem Oberstollen (Pression 300 bis 400 mm). Gewiss — man könnte die Wände mit Zementputz dichten. Aber das unbelastete Gewölbe des Unterstollens wird noch öfter Risse und Brüche erleiden müssen als das des zweiten Simplon-Stollens; mit dem Eintreten eines solchen Risses und bei der Rekonstruktion ist die Wetterführung unterbrochen. Daher wird die Hauptbedingung, die an die Baumethode gestellt ist, nicht erfüllt: Sie garantiert nicht den regelrechten normalen ununterbrochenen Baubetrieb (siehe darüber auch den bereits erwähnten Artikel von Oberingenieur Rothpletz).

Während der zweite Sohlenstollen nur den Sohlenstollen des Tunnels II bildet und als solcher keiner Verkleidung bedarf, ausser auf kurzen Strecken, ist der Unterstollen ein integrierender und dauernder Bestandteil

des zweigeleisigen Tunnels. Er ist demnach auf seiner ganzen Länge vollkommen standfest zu verkleiden. H. Hennings hat den lichten Querschnitt des Unterstollens mit 5 m^2 angenommen, obwohl 7 m^2 ein Minimum sind für eine Bewetterung der Arbeitsorte mit 30 bis $40 \text{ m}^3/\text{sek.}$ Luft. Uebereinstimmend bekennen alle Fachleute, dass an diesem Luftquantum durchaus nichts abgezwickelt werden darf. Damit ist aber an allen Arbeitsstellen und bei der Zugsförderung schon eine derart gesteigerte Luftgeschwindigkeit im Querschnitt von 7 m^2 verursacht, dass es ausgeschlossen ist, an eine Verminderung derselben zu denken. Der Unterstollen wird daher noch ein grösseres und schwierigeres Bauwerk, als es in der Skizze, Abbildung 24, erscheint.

Drittens: Illusorisch ist eine Kostenberechnung, die für den Bau eines Tunnels nach der Unterstollenmethode eine Ersparnis von 17 bis 18% gegenüber der Simplonbaumethode herausrechnet. Sobald die Betriebssicherheit nicht garantiert ist, wird jedes Programm über den Haufen geworfen. Die Herstellungskosten eines Unterstollens lassen sich nur nach den Erfahrungen am Simplontunnel ermesen. Bei dem ausserordentlich forcierten Bau- und Förderbetrieb sind dieselben abnormale. Man bedenke, dass er auf seine ganze Länge standfest zu verkleiden und auf lange Strecken, oder durchaus, mit tief unter das Dienstgeleise reichender Sohlensicherung und Kanälen stets rechtzeitig auszustatten ist. Wir sahen, dass die mechanische Stollen-auffahrung am Simplontunnel mit einer Oeffnung von $6,6 \text{ m}^2$ Lichtquerschnitt für den m 319 Fr. Kosten verursachte. Dagegen aber beliefen sich die Kosten der Stollenregulierung, der Kanalherstellung und der auf rund $\frac{1}{3}$ der Stollenlänge erforderlichen Mauerverkleidung mit Sohlengewölbe und die dabei vorgekommenen Rekonstruktionen, alles auf die

Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz zu Berlin.

Erbaut nach den Entwürfen von Architekt *Albert Frölich* aus Brugg.

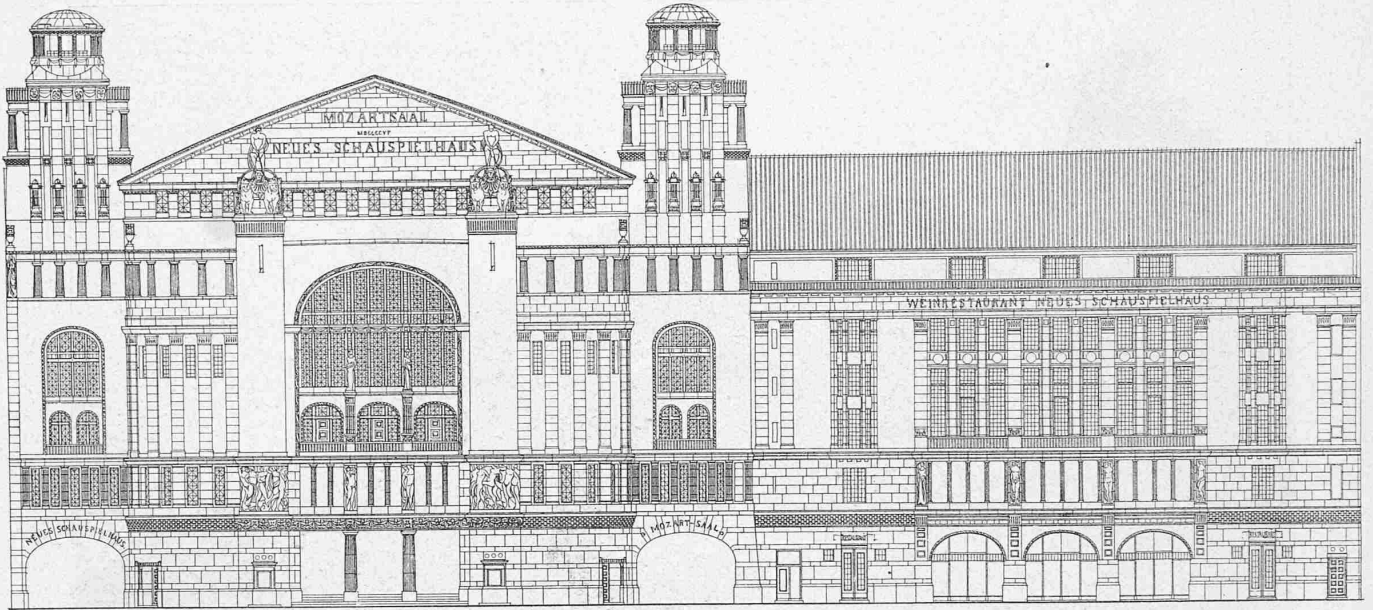


Abb. 4. Fassaden des Schauspielhauses am Nollendorfplatz und des Restaurationsgebäudes an der Motzstrasse.

Masstab 1 : 400.

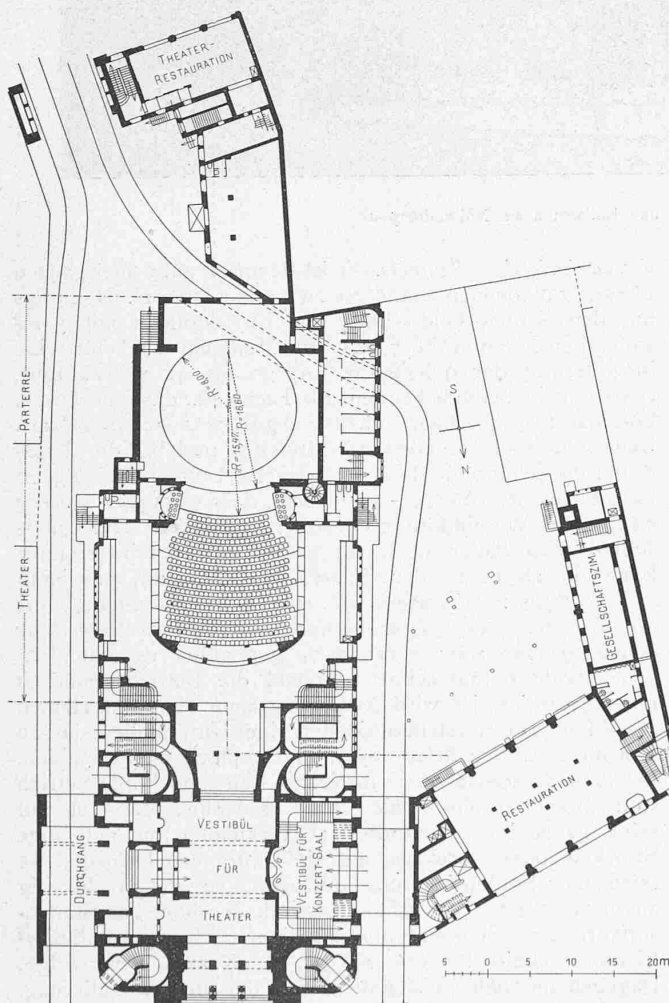


Abb. 1. Grundriss vom Erdgeschoss bzw. Theaterparterre.

Masstab 1 : 800.

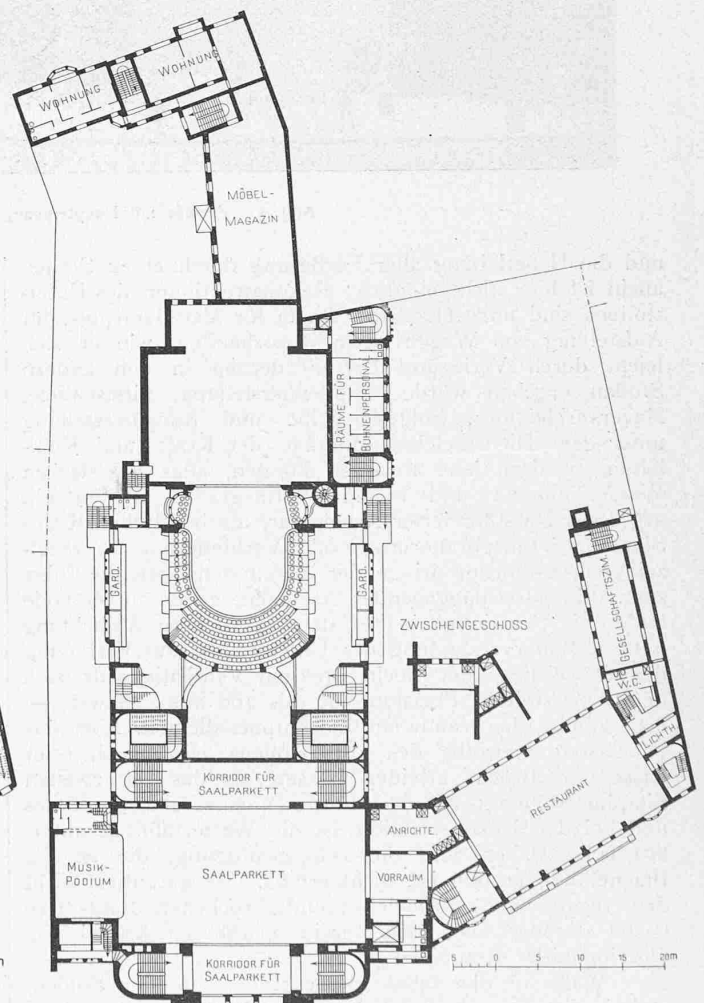


Abb. 2. Grundriss auf der Höhe des I. Ranges im Schauspielhaus.

Masstab 1 : 800.

Gesamtlänge verteilt, auf 353 Fr. für den *m* Stollen. Die Höhe dieser Kosten, welche die eigentlichen Kosten der Stollenherstellung noch wesentlich übersteigt, beruht in den unendlich komplizierten und erschwerten Arbeitsbedingungen bei grossem Wasserzudrang usw. Wenn diese Kosten nun schon am Simplon so hoch ausgefallen sind, wie hoch mögen sie sich steigern in einem Unterstollen mit seinem Förderbetrieb und seinem weit höheren Arbeitspensum? Als ein Anhalt zur Beurteilung der wahrscheinlichen Kosten kann die Kalkulation dienen, welche im bautechnischen Bericht der Gutachter der Generaldirektion der S. B. B. im Jahre 1906 über den Zustand und Ausbau des Simplontunnels gemacht worden ist. Dieselbe hat die Kosten der nachträglichen Verkleidung der bisher noch nicht gesicherten Stollenstrecken, einschliesslich Sohlengewölbe, auf rund 410 Fr. für den *m* festgesetzt. Und dabei handelt es sich um Arbeiten, die ohne irgend welche Störungen seitens anderer Arbeiten ausgeführt werden können. Wenn wir also den konkreten Fall einer Stollenherstellung im Simplongestein annehmen — Wasser und Temperaturen wie im Simplon — so ist unter allen Umständen die Herstellung zweier Stollen nach der Parallelstollenmethode weniger kostspielig als die eines Unterstollens. Wenn man sich im Falle der Wiederanwendung der Simplonbaumethode zum schnellen Ausbau der Strecken von Tunnel II im ungünstigen Gestein entschliessen wird, so entfällt auch die Notwendigkeit der Verkleidung und Unterhaltung des Stollens II. Aber da die Simplonbaumethode sicherer funktioniert, bewirkt sie auch einen in Summa billigeren Gesamt-Baubetrieb als die Unterstollenmethode.

Vorschläge für andere Baumethoden.

c) *A. Thommens Vorschlag*¹⁾ betraf den Bau eines zweigeleisigen Tunnels mit einem Seitenstollen in 20 bis 30 *m* Entfernung, der wesentlich für Ventilation und Wasserableitung bestimmt war. Da auch hier der Seitenstollen eine dauernde Einrichtung sein wird, erfordert er eine standfeste Verkleidung auf seine ganze Länge. Will man die Vorteile gering anschlagen, die der Bau von zwei ein-geleisigen Tunnels in sehr druckhaftem Gestein besitzt und will man auch für Betrieb und Unterhaltung keine Vorteile im Besitze zweier Tunnel erkennen, so kann man in dieser Methode einen vollwertigen Konkurrenten der Simplonbaumethode erblicken.

d) Beim *Baue des Lötschbergtunnels* wird in der fertig gemauerten zweigeleisigen Tunnelstrecke, längs des einen Widerlagers ein interimistischer Stollen gemauert, zum Zwecke der Lufteinleitung. Das bringt mit sich, dass durch die gesamten Arbeitsstrecken sämtliche Leitungen für motorische Zwecke, eine eiserne Luftleitung von 1 *m*



Abb. 6. Fassade des Restaurationsgebäudes an der Motzstrasse.

eine Förderung von 30 bis 40 *m³/sek.* Luft in die Arbeitsorte auf diese Art nicht erzielt wird. Für einen Tunnel, wie der Lötschbergtunnel einer ist, in dem hohe Gesteinstemperaturen nicht herrschen und der wesentlich kürzer ist als der Simplontunnel, ist eine solche Einrichtung zweifellos völlig ausreichend. Für lange Tunnels mit sehr hohen Gesteinstemperaturen und wo grosse Wassereinbrüche schon im Stollen und im brüchigen Gestein die Anlage eines grossen Kanals bedingen würden, kann man in ihr keine allgemeine Lösung des Problems anerkennen.

Andere prinzipiell verschiedene Vorschläge für neue Baumethoden sind uns unbekannt. Unsere Erfahrungen und Ueberlegungen führen dazu, in der Herstellung von

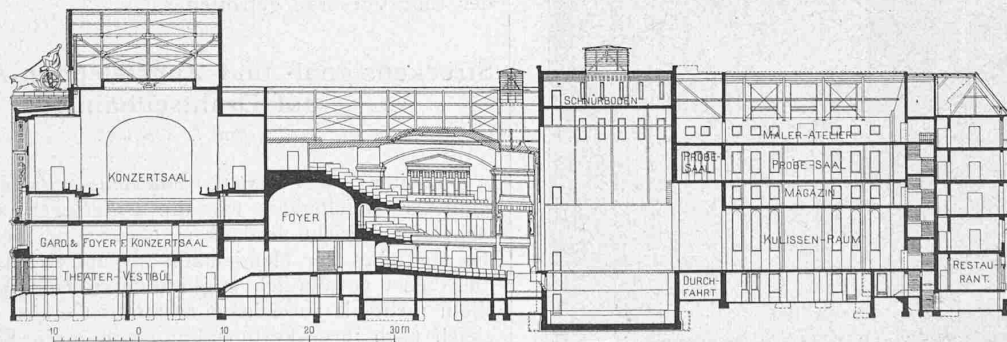


Abb. 3. Längsschnitt durch Konzertsaal, Schauspielhaus und Hintergebäude. — Masstab 1 : 800.

Durchmesser und die eventuell erforderliche Kühlleitung mit Isolierhülle hindurch geführt wird. Ferner die Aufstellung grosser Ventilatoren zur Beförderung der Luft aus dem Stollen in die Rohrleitungen. Es ist ersichtlich, dass

¹⁾ A. Thommen, Gutachten über die Projekte und Kostenberechnungen betr. den Simplondurchstich (1882—1889) Bern 1890.

zwei Paralleltunnel, mit zwei Stollen die günstigste Baumethode für lange tiefliegende Tunnel zu erblicken, eventuell, in der Herstellung eines zweigeleisigen Tunnels und eines parallelen Seitenstollens, aber ebenfalls mit Hilfe des Vortriebes zweier Stollen; der Seitenstollen bedarf einer vollkommen standfesten Verkleidung. (Forts. folgt.)

Signalisierung für den Fahrdienst in erster Reihe auszunutzen ist, während die Verwendung von Hornsignalen nur für besondere aussergewöhnliche Vorkommnisse, sozusagen in zweiter Ordnung, vorbehalten bleibt. Da sich diese Signalanlage bewährt hatte, wurde sie von der Südbahngesellschaft auch auf einer zweiten Drahtseilbahn, der *Virglbahn*, in Ausführung gebracht.

In beiden Fällen ist die Anordnung im Sinne der Abbildung 1 mit Hilfe von vier Leitungen L_1 , L_2 , l_1 und l_2 durchgeführt, welche längs der Bahnstrecke an einem Gestänge — auf der Mendelbahn an einem denselben Weg nehmenden Gestänge einer Starkstromleitung — nach gewöhnlicher Art auf Porzellanisolatoren aufgehängt sind. Davon bilden L_1 und L_2 die aus 1,7 mm starkem Siliziumbronzedraht hergestellte Hin- und Rückleitung der für den Anschlussverkehr vorhandenen Betriebstelephonlinie, in welche die beiden Kopfstationen der Drahtseilbahn mit Hilfe normaler Fernsprech-Apparatsätze T bzw. T_1 , gleich den übrigen Stationen dieser Linie, eingeschaltet sind. Dagegen haben l_1 und l_2 lediglich die Aufgabe, sowohl die Streckensignalisierung als auch den Zugstelephondienst zu ermöglichen und besteht die erstere in der geringen Höhe von 2,6 m über Schienenoberkante angebrachte Leitung l_1 aus einem 3,1 mm dicken, verzinnenden Eisendraht, während l_2 um 35 cm höher hängt als l_1 und aus einem 2,5 mm starken Siliziumbronzedraht ausgeführt ist.

Als Signalmittel dienen in letztgedachter Anordnung drei kräftige Weckerglocken G , G_1 und G_2 , von denen G zunächst des Führerstandes im Maschinenhaus, G_2 am Bahnsteig der obren Kopfstation und G_1 am Bahnsteig der untern Kopfstation angebracht ist. Die Signalglocken G und G_2 sind in den Stromkreis einer gemeinsamen Ortsbatterie b über den Ankerkontakt eines Relais R parallel und G_1 für sich allein in den Schliessungskreis einer Ortsbatterie b_1 und eines Relais R_1 geschaltet, während sie ursprünglich (vergl. *K. Jordan* in „Zeitschrift für Elektrotechnik“, Jahrgang XXII, H. 44) unmittelbar in die Linie gebracht waren, was sich weniger bewährt zu haben scheint, als die in

gelassen worden sind — auf jedem der beiden Bahnsteige ein Hängetaster d_1 bzw. d_2 und die in der obren Kopfstation aufgestellte Linienbatterie B . Wird nun beispielsweise d_2 betätigt, so verläuft ein von B ausgehender Strom über R , d_2 , l_2 , R_1 , Erde, welcher in beiden Relais den Ortsstromkreis in Schluss bringt und sonach das Ertönen sämtlicher drei Signalglocken zur Folge hat. Genau dieselbe

Endwirkung ergibt sich bei Anwendung des zweiten Bahnsteigtasters d_1 , nur dass diesmal der Linienstrom von B über R , l_1 , d_1 , R_1 , Erde in Schluss gelangt. Vermittelt der beiden Hängetaster d_1 und d_2 lässt sich also von Bahnsteig zu Bahnsteig ein durch Läuetezeichen zur Darstellung kommender Signalaustausch ohne weiters durchführen. Bei Verfolgung von Abbildung 1 ist aber auch noch zu sehen, dass die Signalglocken G und G_2 mit Ausschluss der Signalglocke G_1 in Tätigkeit versetzt werden, sobald und so lange die Leitung l_1 an irgend einer Stelle zwischen den beiden Bahnsteigen an Erde gelegt wird, und dieser Umstand ist es eben, der eine Signalgebung von der Strecke aus und selbst von jedem der beiden Drahtseilbahnwagen aus, auch während der Fahrt, möglich macht.

Zu diesem Behufe sind die beiden Drahtseilbahnwagen mit dienlichen Hilfseinrichtungen und namentlich mit je einem sogenannten *Kontaktstab*, Abbildung 2, versehen, der aus einem Messingrohr S

besteht, welches am oberen Ende unter geeignetem Verschlusse einen kleinen Staniol-Parafin-Kondensator und den metallenen Aufhängehaken k trägt, während an einer über S aufgeschobenen Holzmuße das bogenförmige Metallröhrchen s isoliert festgemacht ist. Von k , sowie von s führen gegenseitig isolierte Leitungen durch einen am untern Ende von S eingesetzten hölzernen Handgriff, von wo aus sie zu einem biegsamen Kabel vereinigt bis in den Anschlussstöpsel h laufen, um hier in den Steckstiften i_1 bzw. i_2 zu endigen. Sobald der mit s in leitender Verbindung stehende Steckstift i_1 an Erde gelegt und gleichzeitig der Metallbogen s mit dem Draht der Leitung l_1 in Berührung gebracht wird, werden ersichtlichermassen das Relais R (Abbildung 1) bzw. die Signalglocken G und G_2 unter Strom gesetzt. Die Herstellung des Kontaktes zwischen c und l_1 bietet selbst während der Fahrt keine Schwierigkeit, weil die Länge des Kontaktstabes so bemessen ist, dass ihn der Wagenschaffner nur beim Handgriff anzufassen

braucht, um vom Bremserstand aus leicht und sicher in erforderlicher Weise die Leitung zu erreichen. Zugleich sind in den Wagen an der Innenseite der beiden Stirnwände je zwei Anschlussdosen mit den Steckhülsen 1 und 2, sowie 3 und 4 vorhanden, von denen im regelmässigen Dienste

Das neue Schauspielhaus am Nollendorfplatz.

Nach den Entwürfen von Architekt Albert Frölich.

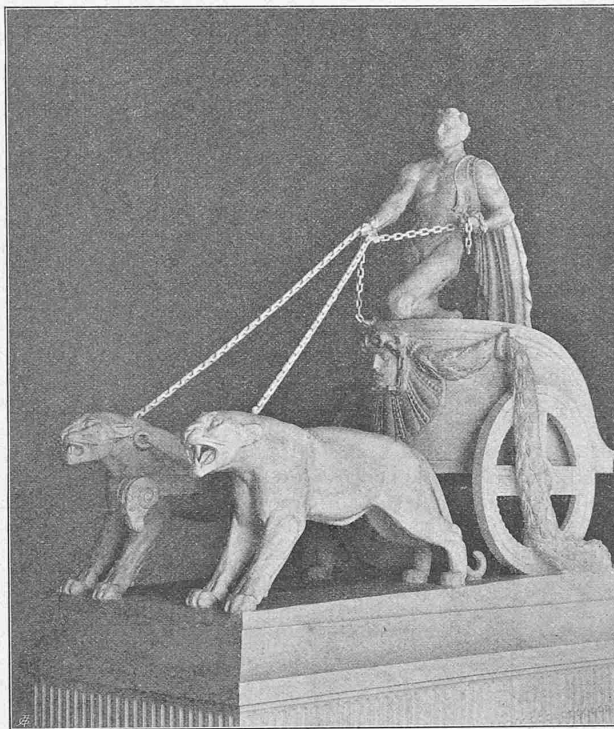


Abb. 9. Bekrönungsgruppe am Giebel der Hauptfassade.

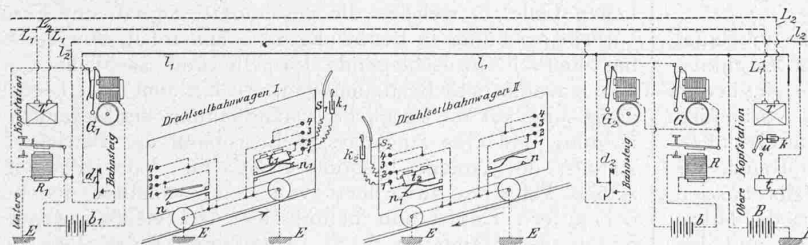


Abbildung 1.

Abbildung 1 dargestellte derzeitige Anordnung mit vorge-schalteten Relais. Zur weitem Ausrüstung gehören dann noch — abgesehen von den gewöhnlichen Nebenapparaten, wie Blitzschutzvorrichtungen u. dgl. m., welche in dem Stromlaufschema der bessern Uebersichtlichkeit halber weg-

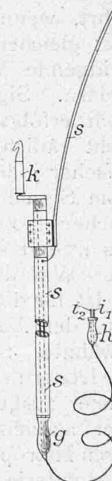


Abb. 2.