

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 31/32 (1898)
Heft: 20

Artikel: Neubau des Geschäfts- und Warenhauses der Aktiengesellschaft vorm. F. Jelmoli in Zürich I: Architekten: H. Stadler & E. Uster in Zürich
Autor: Stadler, H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-20819>

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

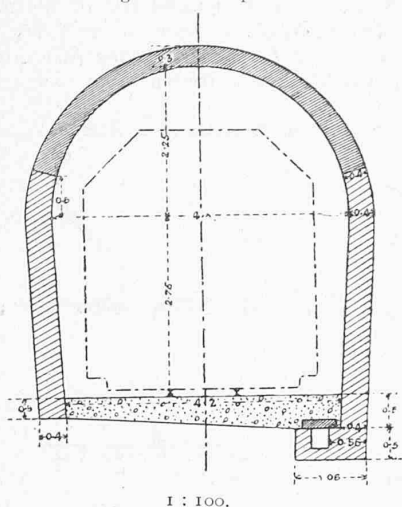
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.05.2025

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

Der Haupttunnel (Fig. 2) liegt zwischen den Stationen Preda und Spinas und hat eine Länge von 5860 m, wovon nach Prof. Heim etwa 4640 m im Granit liegen, während etwa 1220 m Kalkschiefer und Dolomit durchfahren werden.

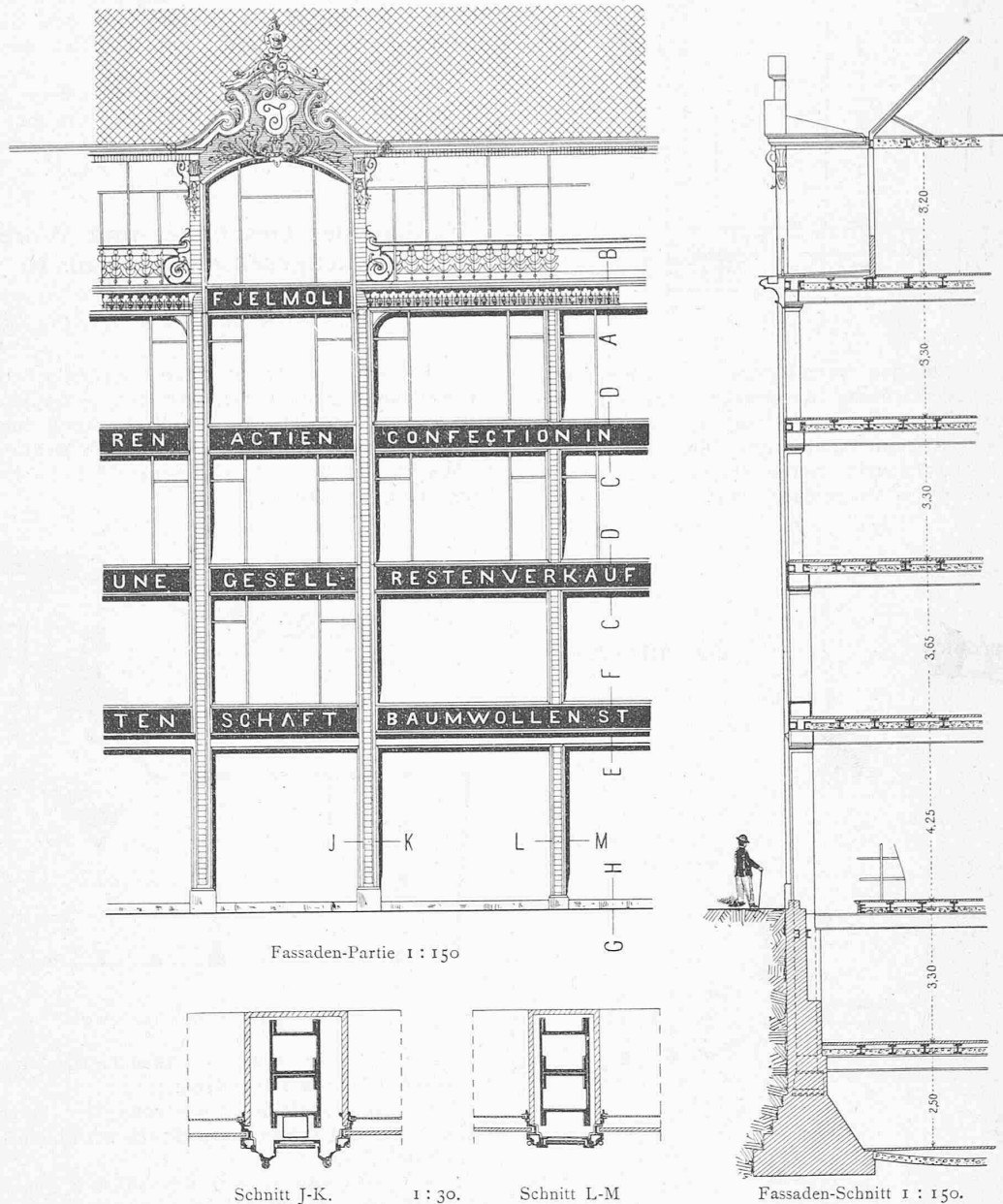
Fig. 1. Tunnelprofil.



In Amerika sind die Eisengerippbauten zuerst in grösserem Masstab zur Verwendung gekommen und sie haben dort auch die weiteste Verbreitung gefunden. Es werden dort in dieser Bauart 20- ja selbst bis 30-stöckige Türme ausgeführt, sogenannte sky scrapers (Himmelskratzer), die den Bodenwert ins Ungemessene gesteigert, wenn nicht umgekehrt — was auch der Fall sein könnte — die hohen Bodenpreise Anlass zu dieser maximalen Ausnützung des Terrains gegeben haben. Die Fassaden sind dort vielfach

Firma Gebrüder Armbruster ausging, ist in den letzten Jahren eine grosse Zahl von Eisenbauten entstanden. In die Schweiz hat bei unsern kleinlichen Verhältnissen und den hohen Eisenpreisen diese Bauart nur langsam über Basel vordringen können; dafür wird nun aber der in Ausführung begriffene Neubau der Aktiengesellschaft vorm. F. Jelmoli, Ecke Sihlstrasse-Seidengasse, sowohl in Bezug auf Grösse, als auch Konsequenz der Durchführung fast alle derartigen Bauten in Deutschland übertreffen.

Neubau des Geschäfts- und Warenhauses der Aktiengesellschaft vorm. F. Jelmoli in Zürich.



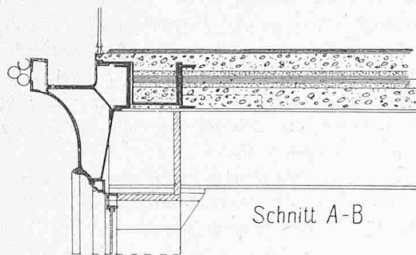
noch in Gusseisen ausgeführt, das aber durch Schmiedeeisen immer mehr verdrängt wird, da Gussteile stets plump wirken und im Feuer leicht springen, während sich das Schmiedeeisen durch seine grosse Haltbarkeit und die Möglichkeit einer flotten Verarbeitung auszeichnet.

Auf dem Kontinent ist wohl das Kaufhaus „Printemps“ in Paris eines der ersten und grössten Beispiele dieses Gerippstiles, der sich in neuester Zeit namentlich in Deutschland in allen grösseren Städten rasch Eingang verschafft hat. In Berlin, Hamburg, Halle, ganz Rheinland und Westfalen, Süddeutschland, im Elsass und besonders auch in Frankfurt a. M., von welcher Stadt eigentlich der Impuls durch zahlreiche Ausführungen in diesem System seitens der

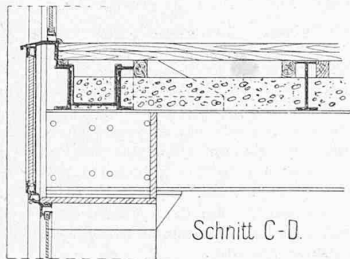
Die konstruktiven Prinzipien der eisernen Gerippbauten sind naturgemäss dieselben, wie diejenigen der gewöhnlichen Mauerwerkbauten. Bei beiden Konstruktionsarten handelt es sich eben darum, ein Gebäude zu errichten, das in Bezug auf Sicherheit und Dauerhaftigkeit den an dasselbe zu stellenden Anforderungen in jeder Weise gerecht wird. Der wichtigste Teil der Konstruktion sind die Säulen bzw. Ständer. Diese haben die sämtlichen Lasten aufzunehmen und auf die Fundamente zu übertragen, und es sind an dieselben hohe Anforderungen zu stellen, die sich nicht leicht alle vereinigen lassen: Die kleinste Materialmenge bei genügender Sicherheit, eine Profilform, die ein Verziehen nach dem Vernieten ausschliesst, die Möglichkeit günstiger Anschlüsse

der Deckenunterzüge, damit die nötige Zahl der Anschlus-nieten leicht angebracht werden kann, Vermeidung von ex-centrischen Lastangriffen durch Konsolen, schnelle Beschaffung der einzelnen Teile durch Wahl von im Handel vorrätigen Profilen und endlich möglichst einfache Ausführung.

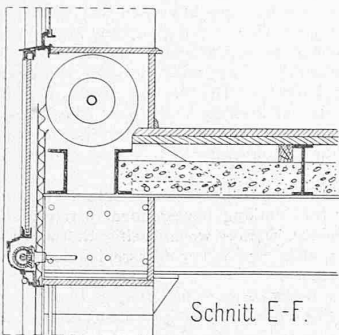
Um diesen mannigfaltigen Anforderungen möglichst gerecht zu werden, wurde bei dem in Rede stehenden Bau für die Innensäulen die Kastenform  gewählt und den zunehmenden Belastungen durch Aufbringen von weitem Lamellen Rechnung getragen. Die Fassadensäulen haben einen länglichen, zur Strassenfront senkrecht stehenden Querschnitt aus vier -Eisen in der untersten Partie, welche allmählich nach oben bis auf zwei abnehmen. Es wurde darauf gesehen, dass die Säulen kontinuierlich durchgehen und dass die Stösse der einzelnen Profile versetzt und reichlich



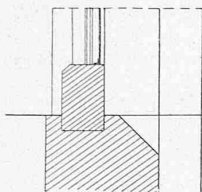
Schnitt A-B



Schnitt C-D



Schnitt E-F



Schnitt G-H

Masstab 1 : 30.

gedeckt werden. Um möglichst gute Verbindungen zu erhalten, sind die Säulen in ihrer ganzen Länge in der Werkstatt zusammengebohrt worden.

In den einzelnen Stockwerken werden die Säulen als fest eingespannt betrachtet, und um diese Einspannung zu erreichen, schliessen die Unterzüge als gewaltete Doppel-I-Träger symmetrisch zur Säulenchse mit ihren Stegen direkt an die Kastensäulen an, während in der Richtung der Deckenträger ebenfalls symmetrisch zwei Doppel-I-Balken mittels Winkel an dieselben angeschlossen sind.

Als Windträger gelten die steifen, ausbetonierten Decken. Da infolge der offenen Innenräume eine Verkreuzung in den

vertikalen Ebenen ausgeschlossen war, wurde dieser durch Anordnung steifer Knotenbleche an den Anschlüssen der Unterzüge nachgeholfen. Ferner sind alle Fassadensäulen vom zweiten Keller bis zum Erdgeschoss im Betonmassiv fest eingespannt, während sie im Dach eine regelrechte Windverstrebung durch den eisernen Dachstuhl, mit dem sie fest verbunden sind, erhalten. Günstig wirken ferner die polygonale Gestaltung des durch alle Stockwerke hindurch gehenden Oberlichtes, und die mittlere Brandmauer nach der Sihlstrasse.

Der eiserne Dachstuhl als Satteldach wird aus kombinierten Sprengwerken gebildet, wobei der Horizontalschub auf die Säulen durch Verbindung mit den durchgehenden Unterzügen vermieden ist.

Für die Roheisenkonstruktion sind ausschliesslich Dachstuhl 470 t Eisen zur Verwendung gekommen.

Durch eine Brandmauer ist an der Sihlstrasse ein kleinerer Gebäudeteil, der vorläufig vermietet werden soll, von dem grösseren mit einem durch das ganze Haus hindurchgehenden Lichthof versehenen Eckhaus, das die Eigentümerin selbst benützen will, abgetrennt. Um allen möglichen Anforderungen gewachsen zu sein, ist in diesem kleineren Hause die Bodenbelastung einschliesslich Eigengewicht mit 1000 kg per m² angenommen worden, während sie dagegen im Eckhaus nur 800 kg/m² beträgt.

Da der erste Keller ebenfalls für Verkaufsräume Verwendung finden soll, so wurde unter diesem noch ein zweiter Keller als Lager- und Packraum angeordnet. Dies bedingte nicht allein einen Erdaushub von etwa 6 1/2 m unter dem Strassenniveau, sondern auch eine bedeutende Verstärkung der Umfassungsmauer, welche dadurch nicht nur tragende Mauer, sondern gleichzeitig auch Stützmauer geworden ist. Die Fundamentsohlen der einzelnen Mauern und Pfeiler liegen überdies noch 1 m bis 1,50 m unter der Kellersohle.

Das sehr ungünstige, wenig tragfähige Terrain ist, da man von Pfählung Umgang nehmen wollte, mit nur 0,9 kg per cm² belastet und darnach die Breite der Fundamentsohle berechnet worden, die dann allerdings an einzelnen Orten bis 3,20 m Breite erhielt. Um die Uebertragung der zwischen 80 und 120 t variierenden Säulenbelastungen auf die sich ergebende bedeutende Fundamentbreite zu erreichen, ohne mit den Fundamenten allzutief fahren zu müssen, erhielten dieselben Eiseneinlagen aus I-Eisen N.P. 16 in vier aufeinander gelegten, nach oben abgesetzten Lagen. Die Säulen selbst stehen auf gusseisernen Rippenplatten von 4 m² Grundfläche mit vier Diagonal- und 12 Querrippen.

Bei der hier vollständig durchgeführten statischen Berechnung sämtlicher Ständer hat sich die durchaus nicht neue, aber häufig von Baumeistern und Architekten zu wenig gewürdigte Thatsache, dass die inneren Konstruktionsteile eines Hochbaues fast durchweg mehr belastet sind als die Aussenwände, sehr augenscheinlich ergeben, indem die inneren Ständer durchschnittlich um die Hälfte mehr belastet sind, als die Ständer der Fassaden.

Zur Aufnahme des durch den Bodenauftrieb verursachten Druckes hat man die Kellersohle durch zwischen die Säulen- und Mauerfundamente einbetonierte I-Eisen verstärkt und in Felder eingeteilt, welche ihrerseits, anstatt der ursprünglich vorgesehenen, nach abwärts gebogenen Gewölbe, durch eine je nach der Spannweite 40 bis 50 cm starke Betonschicht ausgefüllt wurden.

In Anbetracht der grossen Tiefe der Kellerausgrabungen war es notwendig, die Umfassungsmauern im Schlitz zu mauern, wobei der innere Erdklotz als Stütze für die Absteifungen des Schachtes dienen musste. Erst mit dem allmählichen Fortschreiten der inneren Zwischenmauern und Verspannungen und nach genügender Erhärtung des Betons konnte auch dieser nach und nach entfernt werden. Besondere Schwierigkeiten und Sorgfalt bedingte die Unterfangung der Brandmauer des Nachbarhauses an der Seidengasse.

Was die dekorative Behandlung der eisernen Fassadenverkleidung betrifft, so wurde dieselbe konsequent dem gegebenen Material angepasst. Von den bei Holz- und

Steinbauten üblichen architektonischen Dekorationselementen und Profilen nahm man Umgang und suchte die Wirkung durch kräftig gegliederte, meist aus Rundstäben (Röhren) gebildetem Rahmenwerk zu erreichen. Leider wird die Gesamtwirkung des Gebäudes keine einheitliche sein, da bei der Fassade nach der Sihlstrasse auf Verlangen eines gegenüber wohnenden Nachbarn sonderbarerweise jede Bekrönung des Dachgesimses durch Balustraden, Lukarnen etc. in Wegfall kommen musste.

Die Baukosten werden etwa 606 000 Fr. betragen. Zieht man hievon — um einen bessern Vergleich zu ermöglichen — die ausserordentlichen Ausgaben von etwa 60 000 Fr. für die Hofunterkellerung und etwa 90 000 Fr. für den zweiten Keller ab, so verbleiben ungefähr 456 000 Fr., was per m^3 , vom Unterkant-Sockel bis Dachgesims gemessen, einen Preis von 39 Fr. ergibt. Der m^3 eines Steinbaues dürfte mit Rücksicht darauf, dass im Innern doch auch viel Eisenkonstruktionen zur Verwendung gekommen wären, auf etwa 35 Fr. geschätzt werden, sodass sich also ein solcher ganz aus Eisen erstellter Bau um etwa 10% teurer stellen dürfte, als in gemischter Konstruktionsart. In grossen Städten und bei hohen Bodenpreisen werden diese Mehrkosten aber wirklich aufgewogen durch den Mietwert der in allen Stockwerken gewonnenen Bodenfläche und die sonstigen mit dieser Bauart verbundenen, bereits aufgezählten Vorteile.

Die statischen Berechnungen wurden von dem auf dem Architekturbureau *H. Stadler & E. Usteri* angestellten Herrn *Karl Menzel* durchgeführt. Lieferung und Montage der gesamten Roheisenkonstruktionen hat die Firma *A. Buss & Cie.* in Basel übernommen und energisch durchgeführt, ebenso lag die Ausführung der der Firma *Lauffer & Franceschetti* übergebenen Erd- und Maurerarbeiten in guten Händen. Die schmiedeeisernen Rahmenverkleidungen der Fassaden sind der bereits erwähnten Firma Gebrüder *Armbruster* in Frankfurt a/M. übertragen. Dank der regsamen Förderung der Bauarbeiten durch sämtliche Mitarbeiter wird der Bau, dessen Fundierung im Juli 1898 unter schwierigen Umständen begonnen wurde, schon am 1. April 1899 zum Bezuge fertig erstellt sein.

H. Stadler.

Zur Zürcher Bahnhoffrage.

Der Zürcherische Ingenieur- und Architekten-Verein hat in seiner Sitzung vom 9. ds. Mts. beschlossen, nachfolgende

Eingabe an den Grossen Stadtrat von Zürich
zu richten:

«Der Zürcher Ingenieur- und Architektenverein, der von jeher allen die bauliche Entwicklung der Stadt Zürich betreffenden Fragen ein reges Interesse entgegen gebracht hat, verfolgt mit lebhafter Teilnahme den Verlauf der Verhandlungen über die zur Zeit im Vordergrund stehende, für Zürich bedeutungsvolle Angelegenheit des Umbaus des Hauptbahnhofes und der in denselben einmündenden Linien.

Er hat im Winter 1895/96 durch eine Kommission in zahlreichen Sitzungen die Frage einer allseitigen Prüfung unterzogen und als Ergebnis dieser Arbeiten dem Stadtrate einen Bericht dieser Kommission vom 1. Mai 1896 übermittelt¹⁾, auf dessen Schlussfolgerungen wir verweisen.

Er hat in seiner vollzählig besuchten Sitzung vom 16. Dezember 1896 eine Eingabe an den Stadtrat²⁾ beschlossen und in derselben unter Hinweis auf den erwähnten Bericht das Gesuch gerichtet, «von sich aus durch hierzu bestellte Fachleute Projekte für den Umbau der Bahnhofanlage ausarbeiten zu lassen, mit Freihaltung des Verkehrs auf beiden Sihlufahren und mit Vermeidung des von der Nordostbahn im Kreise III projektierten Rangierdammes», damit «der Stadtrat im Falle sei, in voller Kenntnis der für die Stadt festzuhaltenden Anforderungen und der von ihr zu tragenden Opfer die Lösung der hochwichtigen Angelegenheit mit Nachdruck und erfolgreich in die Hand zu nehmen.»

Als hierauf im Mai 1897 Herr Oberingenieur C. O. Gleim von der Stadt den Auftrag erhielt, diese Fragen zu studieren und zunächst Ende September ein Gutachten über die Einführung der linksufrigen

Zürichseebahn abgab, von welchem der städtische Bauvorstand im Januar 1898 dem Ingenieurverein Mitteilung machte — liess sich derselbe von seiner Kommission darüber einlässlichen Bericht erstatten und beschloss am 2. Februar 1898, auf Vereinskosten durch einen Ingenieur ebenfalls Studien vornehmen zu lassen, als deren Ergebnis er Projekte in mehreren Varianten — sowohl für Tiefbahn als für Hochbahn — zur Einführung der linksufrigen Linie dem Stadtrate zur Verfügung stellen konnte.¹⁾

Seither hat Herr Gleim auch seine Vorlagen für den Umbau des Hauptbahnhofes ausgearbeitet, und der Stadtrat mit seiner Weisung vom 27. August 1898 die Angelegenheit dem grossen Stadtrate vorgelegt.

In dieser Weisung ist mehrfach auf die Äusserungen des Zürcher Ingenieur- und Architekten-Vereins Bezug genommen, was uns veranlasst, in dem Augenblicke, da dem Grossen Stadtrate zum ersten Male Gelegenheit geboten ist, über diese Angelegenheit zu beraten, uns an Sie zu wenden, um einige hinsichtlich unserer Äusserungen nicht vollständige oder nicht erschöpfende Auslassungen der Weisung zu vervollständigen und diese Ergänzungen Ihrer geneigten Würdigung zu empfehlen.

Aus den mit dem Bahnhofumbau zusammenhängenden Fragen greifen die Weisung und die Anträge des Stadtrates nur zwei heraus, nämlich jene des *Hauptbahnhofes* und jene der *Einführung der linksufrigen Zürichseebahn*, während die *Einführung der Winterthurer Linie* mit Stillschweigen übergangen wird.

Obschon die Lösung der letztern Frage von jener der beiden ersten nicht zu trennen ist, halten wir uns in folgendem nur an die beiden vom Stadtrate zunächst behandelten Fragen:

I. Hauptbahnhof.

Die Weisung sagt diesbezüglich auf Seite 8 und 9, die Vor- und Nachteile der beiden Projekte Gleim vergleichend:

1. Der verlegte Bahnhof giebt freieren Spielraum für die Durchführung der Strassen zu beiden Seiten der Sihl.
2. Die offenen Strassen lassen sich besser reinigen und unterhalten als gedeckte Durchlässe und erfordern weniger künstliches Licht.
3. Der Verkehr bewegt sich auf jenen freier.
4. Die Perrons werden im verlegten Bahnhofs ohne Treppenaufgänge erreicht, die im Hochbahnhofs etwa 4 m Höhe haben.
5. Die Ausdehnung des Bahnhofs in der Breite ist links der Sihl sozusagen unbeschränkt, sodass die Möglichkeit besteht, später mehr Geleise anzufügen; auf dem jetzigen Platze ist diese Möglichkeit durch die Nähe des Landesmuseums benommen, die keine Schmälerung der Museumstrasse gestattet.

6. Für das Landesmuseum wäre das Wegrücken des Bahnhofs von grossem Werte; wengleich bei Beibehaltung des jetzigen Platzes, da alle Geleise in einem geschlossenen Bau würden einbezogen werden müssen, nicht eben eine Schädigung des Museums oder seiner Sammlungen zu befürchten ist, gewänne dagegen das Museum durch die Öffnung breiter Zugänge im Falle der Verlegung des Bahnhofs.

7. Im Falle der Hochlegung bleibt der Bahnhof näher am Mittelpunkt des städtischen Verkehrs; durch die Verlegung wächst der Weg zum Bahnhofs für stark bevölkerte Stadtteile um 300 m, ohne dass die Annäherung an andere Stadtteile diesen Nachteil aufwiegt.

8. Die Zugänge über die Sihl zum verlegten Bahnhofs kreuzen den sich der Sihl entlang bewegenden, voraussichtlich lebhaften Verkehr rechtwinklig, woraus wechselseitig Störungen erwachsen werden, zumal da von allen Seiten her Strassenbahnen zum Bahnhofs geführt werden müssen.

9. Die Beibehaltung des jetzigen Platzes verschafft den Bahnhofgeleisen eine grössere Längenentwicklung, was die Leistungsfähigkeit und Sicherheit des Betriebes erhöht.

10. Die Rückstellgeleise können in diesem Falle mit Vorteil unmittelbar an die Perrongeisee angeschlossen werden.

und gelangt zu dem Antrage:

a) Der Hauptbahnhof Zürich soll zu einem Hochbahnhofs umgebaut werden.

Als Grundlage der Ausführung werden die von Ingenieur Gleim angefertigten Pläne empfohlen, mit Abänderung nach den von den Architekten Büzberger & Burkhard herrührenden Plänen für das Aufnahmegebäude.

Das Projekt Büzberger & Burkhard ist uns nur aus aus dem Grundrisse bekannt. Dessen Gebäude bedecken ohne die Einsteighallen, trotzdem die Anlage zweistöckig wird, ungefähr doppelt so viel Fläche, als das bestehende ebenerdige Bahnhofgebäude mit Einschluss der angebauten Provisorien und Bretterbuden. Ebenso beansprucht es doppelt so viel Fläche als das neue Hochbahnhofgebäude des Projektes Gleim B. Mit diesem verlegt es den Kopfperron in die Fluchlinie der Löwenstrasse und überbaut die ganze Sihlbreite mit einer Einsteighalle. Es sind deshalb die Vorteile des Stehenlassens der bestehenden Bauten bei dem vom Stadtrate erworbenen Projekt nicht ersichtlich. Die Ausdehnung der Gebäude wird vielmehr über Bedürfnis gross und der in der Weisung erwähnte Vorzug (7) des Näherrückens des Bahnhofs für die Bevölkerung

¹⁾ Schweiz. Bauzeitung, Bd. XXVII, No. 18.

²⁾ Schweiz. Bauzeitung, Bd. XXVIII S. 183 und Bd. XXIX S. 13.

¹⁾ Schweiz. Bauztg. Bd. XXXI S. 133.