Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 37/38 (1901)
Heft: 13

Wettbewerbe

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

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

Welle *F* im einen oder im andern Sinne getrieben und kann vermittels des Getriebes *S* auf die Regulierung der Turbine im Sinne des Oeffnens oder des Schliessens einwirken.

Es liegt auf der Hand, dass dieser Regulator in jedem Augenblick zu regulieren beginnen oder wieder aufhören kann, dass das Pendel keinen grossen Weg zurückzulegen und keine Energie auszuüben hat und demgemäss schon bei der kleinsten Tourendifferenz auf die Turbine einwirken kann. Angestellte Versuche haben alle Erwartungen erfüllt und besonders gezeigt, dass der Regulator bei grösster Reguliergeschwindigkeit eine sehr grosse Energie hat, sich also zur rapiden Verstellung der schwersten Turbinenregulierungen sehr gut eignet und in allen Betrieben Verwendung finden kann, besonders aber in Anlagen mit elektrischer Kraftübertragung, wo fortwährend grosse Betriebsschwankungen auszuregeln sind. Ein eminenter Vorteil dieses neuen Regulators ist die grosse Einfachheit und Solidität aller seiner Organe, unterstützt durch den weiteren Vorteil, dass alle arbeitenden Teile in einem Oelbad liegen, was die Abnützung der betreffenden Teile beinahe auf Null reduziert."

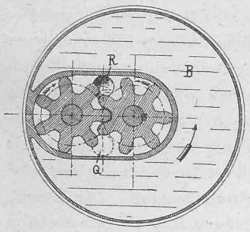


Fig. 48. Schnitt durch das Kapsel-Räderwerk.

Es bedarf wohl keines Kommentars, um die Thätigkeit der Firma seit dem Jahre 1896 auch nach dieser Richtung zu charakterisieren. (Fortsetzung folgt.)

Wettbewerb für einen Neubau der Kantonalbank in Basel.[1])

I.

Von den bei dem Wettbewerbe für die Kantonalbank in Basel preisgekrönten vier Entwürfen bringen wir zunächst auf Seite 136 und 137 dieser Nummer Darstellungen des mit einem zweiten Preise „ex aequo" ausgezeichneten Projektes „1901" von Herrn Architekt *Karl Moser* in Aarau. Das preisgerichtliche Gutachten sowie Darstellungen der anderen prämiierten Arbeiten werden in den nächsten Nummern folgen. (Fortsetzung folgt.)

Umbau der linksufrigen Zürichseebahn vom Hauptbahnhof Zürich bis Wollishofen.

Der zürcherische Ingenieur- und Architekten-Verein hat, entsprechend der grossen Bedeutung, die einer richtigen Gestaltung der in den Hauptbahnhof Zürich einmündenden Linien für die Entwickelung der Stadt zukommt, schon wiederholt seine Stimme in dieser Angelegenheit abgegeben. — Da nun die Frage der Einführung der linksufrigen Zürichseebahn ihrer endgültigen Lösung entgegengeht, beauftragte der Verein seine Eisenbahn-Kommission neuerdings mit dem Studium derselben, sowie mit der Vorlage eines generellen Projektes und summarischen Kostenanschlages.

Wir geben nachstehend das von der Kommission dem Vereine vorgelegte und von diesem in seiner Sitzung vom 13. März d. J. genehmigte Gutachten nebst Lageplan und Längenprofil des Projektes.

Das Schriftstück lautet:

«Der zürcherische Ingenieur- und Architekten-Verein hat sich bekanntlich schon zu wiederholten Malen mit der Frage des Umbaues der linksufrigen Seebahn im II. und III. Stadtkreis von Zürich beschäftigt, erstmals im Anschluss an die Besprechung des Umbaues des Hauptbahnhofes Zürich (vergleiche Bericht der damaligen Kommission vom 1. Mai 1896[2]).

[1]) Bd. XXXVI S. 139 und 176, Bd. XXXVII S. 51 und 74.

[2]) Bd. XXVII S. 127, Bd. XXVIII S. 183 und Bd. XXIX S. 13.

Als dann im Jahre 1897 der Stadtrat von Zürich sich durch einen speciellen Experten, Hrn. Ing. Gleim, weitere Projekte für den Umbau der linksufrigen Linie ausarbeiten liess, fand sich der Verein im Interesse der ausserordentlichen Wichtigkeit dieser Frage für die bauliche Entwickelung der Stadt veranlasst, nochmals an dieselbe heranzutreten[1]). Herr Ing. Hilgard wurde gewonnen, die verschiedenen in Vorschlag gebrachten Varianten, Tiefbahn sowohl als Hochbahn, mit und ohne Verlegung der Station Enge und der Sihl, generell zu bearbeiten. Der Verein hat hierauf den massgebenden städtischen Behörden das Ergebnis dieser unter Leitung der Eisenbahnkommission gemachten Studien zur Kenntnis gebracht, und speciell das Projekt einer *Tiefbahn* unter der korrigierten Sihl mit Verlegung der Station Enge an die Grütlistrasse zur Ausführung empfohlen[2]). Das Ergebnis der damaligen Bemühungen war für den Verein zwar ein wenig erfreuliches, indem der Stadtrat von Zürich in seiner Vernehmlassung (vergleiche Protokollauszug Nr. 1449 vom 10. Dez. 1898) die Vorschläge des Vereins ablehnte, unter Hinweis auf scheinbar unüberwindliche Schwierigkeiten einer Tiefbahn und der damit verbundenen grossen Baukosten. Obschon der Grosse Stadtrat die Bestrebungen um Unterdrückung der Hochbahn im II. Kreise durch den Beschluss, nach den Vorschlägen des Vereins den Bahnhof Enge an die Grütlistrasse zu verlegen, entgegen dem Antrag des Engeren Stadtrates gutgeheissen hat, fasste dennoch der Bundesrat unter dem 2. März 1900 den Entscheid: für den Umbau der Bahn im II. und III. Stadtkreis sei grundsätzlich die Hochlegung der Bahn anzunehmen.

Im Laufe dieses Berichtes wird sich noch Gelegenheit bieten, auf diese vermutlichen Schwierigkeiten zurückzukommen und deren Grundlosigkeit auch zu beweisen; es sei jedoch gestattet, schon hier einzufügen, dass der Bundesrat mit Schlussnahme vom 15. Februar dieses Jahres jenen prinzipiellen Entscheid vom 2. März 1900 auf Antrag der Regierung von Zürich bis auf weiteres suspendiert hat.

Einem Auftrag des schweiz. Eisenbahndepartements zufolge hat die Direktion der Nordostbahn unter dem 30. April vorigen Jahres ein detailliertes Projekt einer *Hochbahn* im III. Kreis, von der Langstrasse bis zum Sihlkanal reichend, mit Unterführung der Seestrasse im II. Kreis, und unterm 2. November das Projekt einer vollständigen Hochbahn von der Langstrasse bis Wollishofen und zwar: erstens mit Belassung der Station Enge am jetzigen Orte, zweitens mit Verlegung derselben an die Grütli-Seestrasse, vorgelegt. Ein Eisenbahnkomitee in Enge hat ferner durch die Herren Ritter-Egger und Unmuth ein Hochbahnprojekt mit Verlegung der Station an die Bedergasse ausarbeiten lassen und zugleich einen energischen Protest gegen Erstellung einer Hochbahn auf dem jetzigen Tracé dem Bundesrat eingereicht. Damit ist die Frage des Bahnumbaues im II. und III. Kreise von neuem in Fluss geraten und es hat der zürch. Ing.- und Arch.-Verein in seiner Sitzung vom 16. Januar dieses Jahres beschlossen, sich neuerdings mit dieser Sache zu beschäftigen und das Ergebnis dieser Studien sowohl dem Regierungsrate von Zürich zu geneigter Prüfung und Beachtung zu übermitteln, als auch einem weiteren Publikum durch Veröffentlichung zur Kenntnis zu bringen.

Die teilweise ergänzte und verstärkte Eisenbahnkommission des Vereines hat sich unverweilt an die Lösung der ihr übertragenen Aufgabe gemacht. Für eingehende Projektstudien und vor allem für Aufstellung eines in jeder Beziehung für eventuelle Ausführung sichere Gewähr bietenden Kostenvoranschlags wurde eine fünfgliedrige Subkommission bestellt.

Wegleitend für alle weiteren Arbeiten war in erster Linie die Entscheidung der Frage, welches der verschiedenen Projekte nun definitiv anzunehmen sei. Der zürch. Ing.- und Arch.-Verein hat von jeher die *Tieflegung* der Bahn als die einzige rationelle Lösung zur Beseitigung der heutigen Uebelstände bezeichnet und die Kommission nimmt auch heute noch diesen Standpunkt ein; sie weicht von dem früher angenommenen Beschlusse nur insoweit ab, als von der damals empfohlenen Variante der Stationsverlegung in Enge an die Grütlistrasse definitiv abzusehen sei und die Tiefbahn auch in Enge das bisherige Bahntracé beibehalte. Einerseits ist von der Bevölkerung in Enge, speciell von der dortigen Kirchenpflege aus Rücksicht auf die befürchtete Benachteiligung der Kirche und deren Besucher in sehr energischer Weise Einsprache gegen die beabsichtige Stationsverlegung erhoben worden, anderseits haben sich heute manche Verhältnisse abgeklärt und ist die Sachlage eine andere geworden. Es ist hier der Ort, auf die verschiedenen Einwände gegen das Projekt des zürch. Ing.- und Arch.-Vereins, welche sowohl im Berichte des Hrn. Gleim, als in der Weisung des Stadtrates von Zürich vom 27. August 1898 erhoben wurden, des näheren einzutreten und dieselben

[1]) Bd. XXXI S. 43 und 133, Bd. XXXII S. 157.

[2]) Bd. XXXII S. 189.

zu widerlegen; ganz speciell sollen die Verhältnisse in Enge besprochen werden, denn gerade die Ueberzeugung, dass ein Wasserandrang vom See her nicht oder doch nur in sehr geringem Masse stattfinden werde, war bestimmend für den Grundgedanken, die alte Stationslage beizubehalten.

Einwände gegen die Tiefbahn.

Hr. Gleim weist in erster Linie auf Schwierigkeiten hin, welche sich der Tiefbahn am südlichen Tunnelausgang in der Nähe der Seestrasse entgegenstellen werden. Die Erstellung einer Tiefbahn unter den gegebenen Verhältnissen im allgemeinen sowohl, als speciell an dieser Stelle, ist aber eher durchführbar als die Anlage einer Hochbahn, da sich Bauten *unter* einer im Betrieb stehenden Linie doch sicher stets leichter ausführen lassen, als solche *über* derselben. Eine Auffüllung für eine zweispurige Bahn zwischen zwei 5 *m* hohen Stützmauern dürfte, wenn auch nur einspuriger Betrieb erhalten bleiben soll, nur durch eine provisorische Geleiseanlage ausserhalb der Stützmauern möglich sein; hierfür fehlt es aber dem Hochbahnprojekt am nötigen Platz. Wesentlich günstiger gestaltet sich die Ausführung für die Tiefbahn; eine geringe Verschiebung des Betriebsgeleises gegen den «Eisenbahnweg» — dasselbe ist ebenfalls einspurig gedacht — schafft genügend Raum für Erstellung der Futtermauer und des Einschnitts längs der Eisenbahnstrasse. Der Verkehr über die See- und die Gotthardstrasse kann ungestört aufrecht erhalten werden; anfänglich genügt ein Stollen unter denselben für den Transport des Tunnelausbruches, später nach Fertigstellung des östlichen Tiefbahngeleises ist eine provisorische Balkenbrücke zu erstellen.

Auch die Senkung des Bahnhofs Enge, selbst mit Beibehaltung zweier Betriebsgeleise für Zugskreuzungen, lässt sich ohne bedeutende Schwierigkeiten bewerkstelligen. Der Verkehr der Reisenden wird am einfachsten von der Lavaterstrasse her erfolgen; auf das der Bahn gehörige Terrain neben dem Venedigli könnte ein Teil des alten Aufnahmegebäudes provisorisch versetzt werden mit Warteraum und Betriebsbureau. Es lassen sich unschwer aber auch andere Lösungen für Fortführung des Betriebes der Station Enge während des Baues aufstellen, so beispielsweise, indem zunächst das neue Empfangsgebäude gebaut und provisorisch durch eine Passerelle mit den westlich gelegenen Betriebsgeleisen verbunden wird.

Einen weiteren Grund gegen die Erstellung einer Tiefbahn in Enge will Hr. Gleim darin finden, dass die sämtlichen kreuzenden Strassen ganz bedeutend zu heben seien, wodurch beidseitige Rampen mit starken Steigungen bedingt würden. Das dem heutigen Bericht beiliegende Längenprofil (S. 139) beweist am besten, dass erhebliche Uebelstände nicht eintreten werden. An der Seestrasse findet gar keine Hebung statt, an der äussersten der zu überführenden Strassen, der Sternenstrasse, muss naturgemäss eine solche stattfinden; die neuen Rampen erhalten jedoch nur Gefälle von 3,5 %, während die bestehende Strasse ein solches von nahezu 7 % aufweist. Nur bei der Gotthard- und Breitinger-Strasse, welche übrigens keine grosse Wichtigkeit haben, muss allerdings das Gefälle auf der Seeseite etwas grösser gemacht werden, wenn die anstossenden Strassen nicht mit gehoben werden sollen.

Am Schlusse seiner Darlegungen führt Hr. Gleim an, dass die Anlage einer Tiefbahn den Anschluss an das Hauptbahnhofprojekt erschwere bezüglich des Baues eines Verbindungsgeleises zwischen einem künftigen Eilgutschuppen im Areal des alten Rohmaterialbahnhofs und dem neuen Güterbahnhof. Sollte, was heute noch nicht erwiesen ist, eine derartige Anlage einmal notwendig werden, so ist dieselbe durch die Tiefbahn keineswegs beeinträchtigt. Die Geleise der tief liegenden linksufrigen Seebahn würden bei *km* 1,4 überbrückt und mit einer Rampe von 14 ‰ würde der Güterbahnhof erreicht.

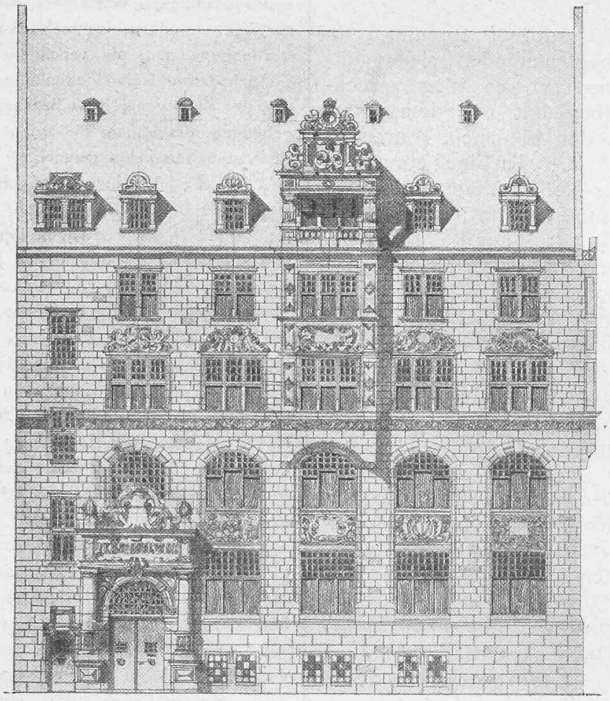
Zu den Einwendungen übergehend, welche der Stadtrat von Zürich in seiner Weisung an den Grossen Stadtrat vom 27. August 1898 erhoben hat, wenden wir uns in erster Linie gegen den Vorwurf: der zürch. Ing.- und Arch.-Verein habe die Schwierigkeiten der Untertunnelung des Sihlflusses unterschätzt; die Wildwasser der Sihl könnten die Tunnelwölbungen durchbrechen und dadurch unberechenbarer Schaden entstehen. — Es scheint kaum möglich, dass solche Befürchtungen im Ernst gehegt werden können. Die Geschichte des Ingenieurwesens beweist am besten, dass weit schwierigere Probleme anstandslos gelöst wurden und sich bewährt haben. Es genügt, auf einige Beispiele hinzuweisen, so auf die mehrfache Untertunnelung der Themse bei London und des Merseyflusses bei Liverpool, auf die Führung der Bahnlinie unter dem Grünbach bei Flüelen, eines der schlimmsten Wildwasser im Zuge der Gotthardbahn und der ganzen Schweiz, bei welchem trotz grossem Wasser- und Geschiebeandrang bei einem Gefälle von über 10 % seit bald 20jährigem Betrieb nicht die geringsten Störungen aufgetreten sind, endlich auf den in jüngster Zeit ausgeführten Strassenbahntunnel im Schwimmsand unter der Spree und auf die äusserst gelungenen Bauten der Berliner Untergrundbahn; hier sind, um Niveaukreuzungen zu vermeiden, an einer Stelle zwei Untergrundbahnen über einander weggeführt worden, Bauten, welche ganz in das Niveau des Grundwassers tauchen. Durch solide Einlagen von Asphaltfilz ist es dort mit ganz geringen Kosten gelungen, den Bahnkörper vollständig wasserdicht zu gestalten. Auch für den Tunnel unter der Sihl sind gleiche Vorkehrungen in Aussicht genommen. Dem heutigen Bericht beiliegende Querschnitte des neuen Sihlwehres (S. 139) dürften jeden Fachmann überzeugen, dass gefährliche Wassereinbrüche ein für alle mal ausgeschlossen sind.

Die stadträtliche Weisung bezeichnet ferner die Wirkungen des Grundwassers im III. Kreise als ganz unberechenbar. Nach allen bisherigen Erfahrungen anlässlich durchgeführter Dohlenbauten ist Grundwasser nur in der kurzen Strecke zwischen Zweierstrasse und Sihl zu erwarten, wo die oberen Kiesschichten durchschnitten werden und die Tunnelsohle wahrscheinlich in den Uetliberg-Lehm zu liegen kommt.

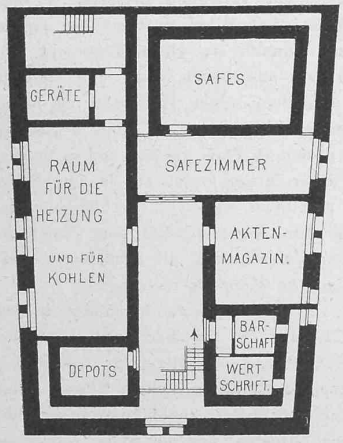
Wettbewerb für den Neubau der Kantonalbank in Basel

Entwurf Nr. 36. Motto: «1901».

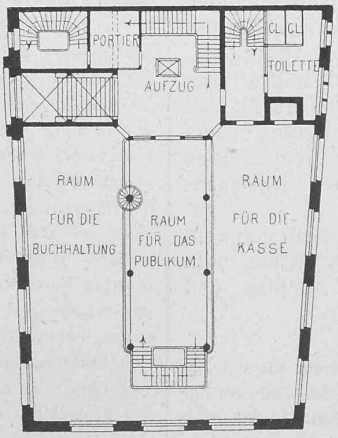
Verfasser: Architekt *K. Moser* in Aarau. — II. Preis «ex aequo».



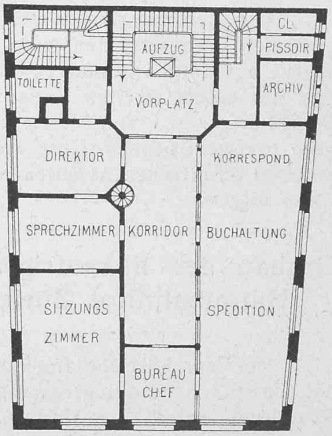
Fassade gegen den Blumenrain. 1 : 300.



Grundriss vom Untergeschoss. 1 : 400.



Grundriss vom Erdgeschoss. 1 : 400.

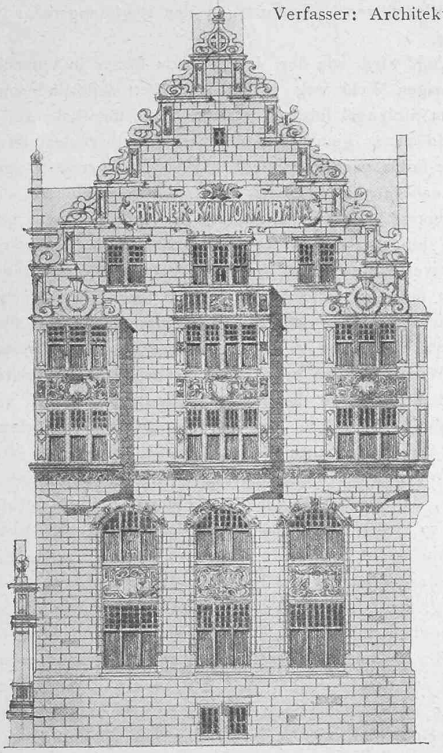


Grundriss vom I. Stock. 1 : 400.

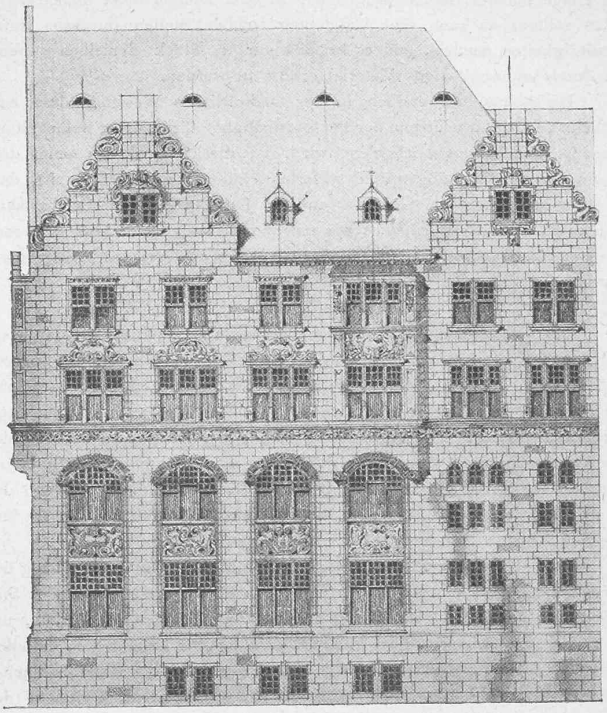
Wettbewerb für den Neubau der Kantonalbank in Basel.

Entwurf Nr. 36. Motto: «1901».

Verfasser: Architekt *K. Moser* in Aarau. — II. Preis «ex aequo».

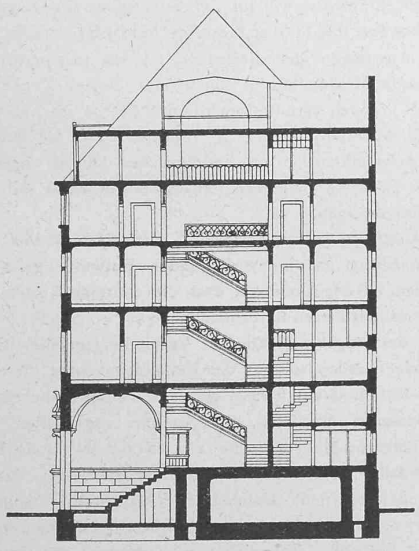


Fassade gegen die Schifflände. 1 : 300.



Fassade gegen den Rhein. 1 : 300.

Zur Abführung des hier zufliessenden Grundwassers soll die grosse, schon im Stationsgebiet von Enge beginnende Entwässerungsdohle (80/120 *cm*) dienen. Diese Dohle liegt von der Station Enge bis zur Hohlstrasse zwischen den Geleisen unter dem Bahnkörper, würde dann in der Hohlstrasse weitergeführt und schliesst sich im Gebiet des neuen Rangierbahnhofs an die städtische Hauptabwasserleitung an. Ganze Länge derselben 2780 *m*. Das Wasser läuft mit natürlichem Gefälle ab und kostspielige Pumpenanlagen können gänzlich entfallen. Diese Dohle soll schon mit

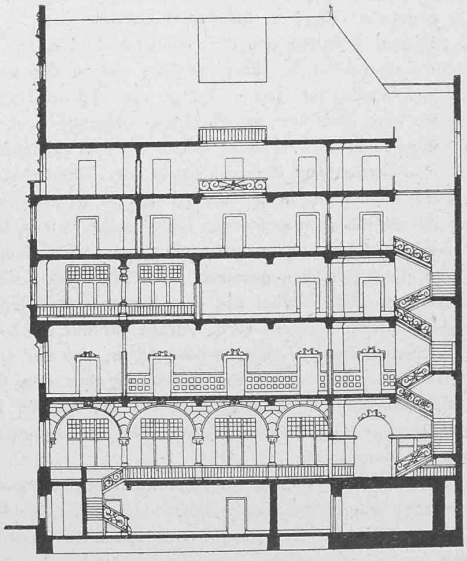


Querschnitt. 1 : 400.

grossem Querschnit in Enge beginnen, um allen Eventualitäten begegnen zu können, sei es aussergewöhnlichen Gewitterregen oder allfälligen Einfilterungen des Seehochwassers. Nebst dem ist vorgesehen, dass die bestehenden städtischen Dohlen als Syphon unter der Bahn durchgeführt und ausserordentliche Wasserquantitäten, wie bis anhin, in den Schanzengraben abgeleitet werden.

Vor zwei Jahren am Alfred Escher-Platz und in der Alfred Escher-Strasse ausgeführte Dohlenbauten, welche noch etwa 1,5 *m* tiefer als die Sohle der nebenliegenden Tiefbahn reichen und fast ganz trocken lagen, lassen es beinahe als ausgeschlossen erscheinen, dass hier ein Wasserzudrang vom See erfolgen könne. Es sind übrigens auch im Voranschlage im Posten «Unvorhergesehenes» reichliche Zuschläge für eventuell erforderliche Abdichtungen berechnet worden, die nach den in Berlin gemachten Erfahrungen ohne grosse Kosten und Schwierigkeiten hergestellt werden können.

Die schwierige Wasserhaltung anlässlich einer Dohlenbaute an der Mythen-Gotthardstrasse kann hier nicht als Gegenbeweis der obigen Be-



Längsschnitt. 1 : 400.

hauptungen angeführt werden, da jene Stelle nachweisbar im Bereiche des alten Riedligrabens liegt, welcher seiner Zeit mit Steinschroppen und Kies aufgefüllt wurde und so direkt wie eine Sickerung wirken musste. Aehnlich verhält es sich am Mythenquai, wo die beim Quaibau erstellten Kiesdämme beim Dohlenbau durchschnitten wurden und, weil mit dem See in Zusammenhang stehend, starken Wasserzudrang bewirken mussten. Nun liegt aber die Bahn hier mehr landeinwärts, und, wie den älteren Plänen des früheren Zustandes entnommen werden kann, mit Ausnahme einer kleinen Partie beim Venedigli, bis in die Nähe des Belvoirparks noch