Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 77/78 (1921)
Heft: 17

Artikel: Diplom-Arbeiten an der Architektenschule der E.T.H.
Autor: Herter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-37340

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: 11.07.2025

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

Diese Ausdrücke können nicht exakt auf die Flächeninhalte der Diagramme zurückgeführt werden; es bleiben immer „Ecken" übrig, die allerdings sehr klein sind.

Wenn die Rohrleitung abgestuft ist, ergibt die Bauersfeld'sche Ableitung ohne weiteres, dass in der Formel (1) statt L einzusetzen ist:

$$l_1 + l_2 \frac{A_1}{A_2} + l_3 \frac{A_1}{A_3} + \ldots . \; l_n \frac{A_1}{A_n} = A_1 \sum_{1}^{n} \frac{l_v}{A_v}$$

Ich glaube durch das oben Angeführte gezeigt zu haben, dass die Gibson'sche Methode einen grossen Fortschritt in der Wassermessungstechnik bedeuten kann und dass sie die Bemühungen aller an solchen Arbeiten beteiligten Ingenieure, darüber Klarheit zu schaffen, wohl wert ist. *Karl I. Karlsson.*

*

Oberingenieur *R. Dubs* äussert sich zu diesen Einwendungen von Ingenieur Karlsson wie folgt:

Auf obige Einsendung des Herrn Ing. Karlsson bemerke ich, dass mir die Arbeit von Dr. Bauersfeld sowohl, wie auch das Werk von Camichel, Eydoux und Gariel (s. Schweiz. Bauzitung 1920) sehr wohl bekannt sind. Die von Herrn Karlsson benutzten Beziehungen sind jedoch zur Durchführung einer kritischen Würdigung der Genauigkeit der Gibson-Methode nicht geeignet, da in ihnen nur der Flächeninhalt des Druck-Zeit-Diagrammes für die Berechnung der Wassermenge in Erscheinung tritt, wobei die Genauigkeit der Ordinaten des Druckdiagramms nicht geprüft werden kann. Die Absicht meiner „Theoretischen Erörterung" war auch zu zeigen, welchen Einflüssen die Ordinate der Druckkurve unterworfen ist, und es ist ohne weiteres klar, dass damit auch der Flächeninhalt des Druck-Zeit-Diagrammes beeinflusst wird. Im Uebrigen ist hier zu bemerken, dass ohne auf, die Formeln von Bauersfeld zurückgreifen zu müssen, auch auf Grund des Satzes von der Erhaltung der Energie leicht eine Beziehung zwischen der lebendigen Kraft $\left(\frac{m \cdot c^2}{2}\right)$ des Rohrinhaltes und der Fläche des Druck-Zeit-Diagrammes aufgestellt werden kann.

Es ist allgemein, d. h. unabhängig vom Schliessgesetz:

$$\frac{m \cdot c^2}{2} = \gamma \cdot Q_0 \cdot y_0 \int_0^T \sqrt{\frac{y}{y_0}} \left(\frac{y}{y_0} - l\right) dt,$$

worin m die Masse des sich in Bewegung befindenden Wassers der Rohrleitung und c dessen Geschwindigkeit bedeuten.[1]) Das Integral rechts stellt im Prinzip den Inhalt der Fläche des Druck-Zeit-Diagrammes dar. Infolge der in den „Theoretischen Erörterungen" erwähnten Einflüsse der Elastizitäten werden aber auch bei Anwendung obiger Beziehung die mitgeteilten Fehlerquellen nicht ausgeschaltet.

Mit den übrigen Ausführungen von Ing. Karlsson gehe ich einig, bin jedoch der Meinung, dass die Neuheit einer Idee nicht notwendigerweise ein Zeugnis für ihre Güte ist. *Robert Dubs.*

[1]) Siehe *Ernst Braun* „Druckschwankungen in Rohrleitungen" Seite 46, sowie *Robert Dubs* und *Victor Bataillard* „Allgemeine Theorie über die veränderliche Bewegung des Wassers in Leitungen", S. 38.

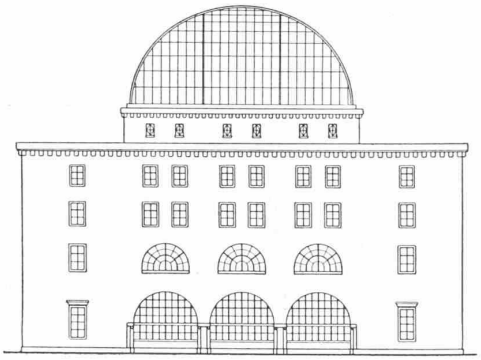
Diplom-Arbeiten an der Architektenschule der E. T. H.

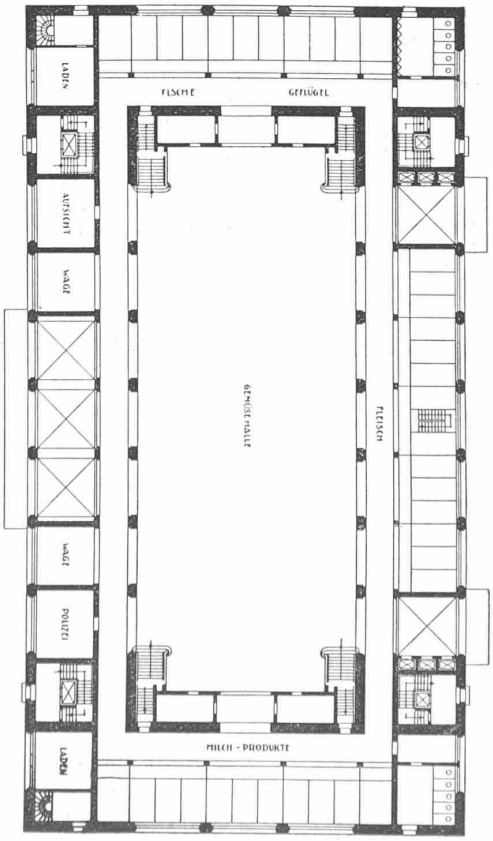
(Schluss von Seite 194.)

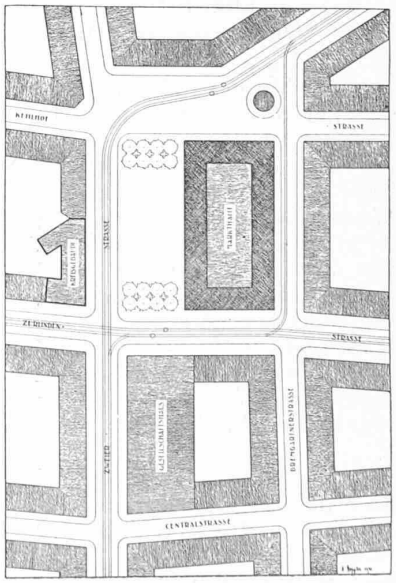
Anschliessend an die allgemeine Einführung in die Diplomarbeit durch die Redaktion in der letzten Nummer soll durch Abdruck einiger wichtiger Stellen aus dem Programm eine Charakterisierung der gestellten Aufgabe hier nachfolgen. Diese lautet im Titel: „Technische und baukünstlerische Ausgestaltung einiger wichtiger Verkehrspunkte im Kreis Wiedikon-Zürich." Zur Wahl gestellt waren ausser den Kreuzungen am „Birmensdorfer-Platz", I und II im Planausschnitt von Seite 194, der neue Bahnhofplatz Wiedikon an der tiefzulegenden Seebahn, der Zweierplatz und der Helvetiaplatz. „Die Diplomarbeit besteht in der Gestaltung *eines* genannten Platzes und in der Ausarbeitung *eines an dem gewählten Platze* liegenden oben genannten Gebäudes (Markthalle, Gesellschaftshaus, Warenhaus, Kirche, Schulhaus). — Von den der Aufgabe zugrunde gelegten „Allgemeinen Gesichtspunkten" seien erwähnt:

„Die Hauptverkehrstrassen sind in genügender Breite und verkehrstechnisch einwandfrei zu führen. Wertvolle, bestehende Gebäude sollen nur soweit entfernt werden, oder umgebaut werden, als für die gute Führung der Strassen und für die Gestaltung der Plätze unbedingt nötig ist. Aenderungsvorschläge in den genehmigten Baulinien sind zugelassen. Die Neubauten sind wirtschaftlich auszunützen." —

Bis auf wenige Projektanten haben die meisten von ihnen die Aufgabe übernommen, eine Markt-







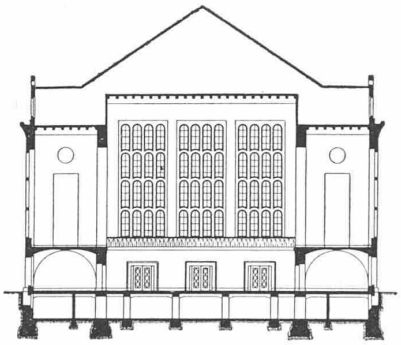
Entwurf zu einer Markthalle für Zürich-Wiedikon. Grundriss und Seitenfassade. — Masstab 1 : 600. Daneben Lageplan 1 : 3000 (Situation II). Aus der Diplom-Arbeit Nr. 3.

halle zu projektieren und diese anlehnend an einen der beiden Plätze: Kreuzung Birmensdorfer-Zurlindenstrasse oder Zweier-Zurlinden- und Birmensdorferstrasse als wichtiges Gebäude zur Geltung zu bringen.

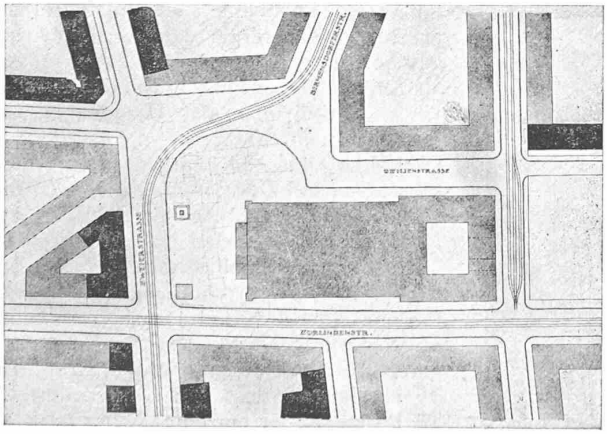
Das Tummelfeld der jungen Architekten war somit das historische Zentrum der frühern Gemeinde Wiedikon, heute der 3. Kreis der Stadt Zürich. Die längst verlassene, aber immer noch zu den schönsten Gebäuden der Stadt zählende alte Kirche und das Dorfwirtshaus mit der alten Schmiede zieren den Platz. Da steht der Brunnen, da stehen einzeln und in Gruppen die einfachen Bürgerhäuser im Schmucke grüner Läden. Wir befinden uns noch heute auf dem *Dorfplatz* Wiedikon aus dem Ende des XVIII. Jahrhunderts. Was die Zeit ihm hat antun können und was er dem Moloch „Verkehr" als Tribut hat opfern müssen, das sind die Vorgärten jener Bürgerhäuser; sie sind z. T. stark beschnitten worden, z. T. gänzlich verschwunden. Mitten durch diesen alten Kern Wiedikons führen die historischen Vehrswege, die Birmensdorferstrasse als Verbindung mit der Stadt einerseits und anderseits mit dem Lande in der Richtung des Amtes. Hierzu gehört auch die Schlosstrasse, während die Zweierstrasse und die Zurlindenstrasse als wichtige Strassenzüge erst im XIX. Jahrhundert entstanden sind.

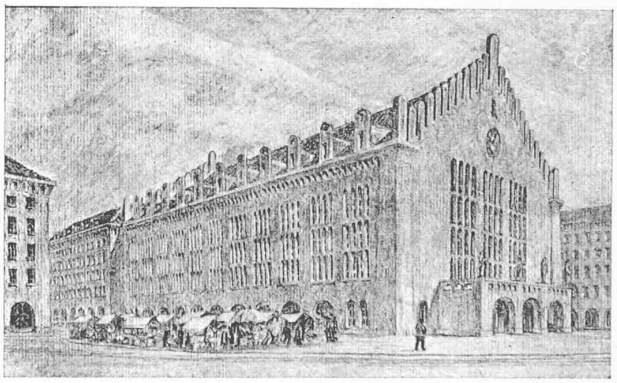
Die oben beschriebene Oertlichkeit befindet sich in unmittelbarer Nähe der linksufrigen Zürichseebahn, deren Ausgestaltung zu einer Tiefbahn die bauliche Entwicklung der von ihr berührten und ihr benachbarten Gelände für lange Zeit hintan gehalten hat. Noch sind die letzten Festlegungen bezüglich der Bahnanlagen zu treffen, um dieses Baugelände einer planmässigen stadtbau-künstlerischen Anlage, die, mit belebendem Grün durchsetzt, zu einer der schönsten Zürichs werden könnte, zuzuführen. Das ist das enger und weiter umschriebene Gebiet, das den Projektanten als Grundlage für die Aufstellung ihrer Projekte bezw. Dimplomarbeiten diente.

Die städtebaulichen Lösungen der gestellten Aufgabe bieten, weil sie ihrem Wesen nach grundverschieden sind, ein ausserordentlich interessantes Bild. Während einzelne Verfasser ihr Heil im Ausbau der Birmensdorferstrasse suchen und deren durch die historische Entwicklung begründete Bedeutung nicht aufgeben wollen, glauben andere, mit Rücksicht auf die schlanke Einführung in die Badenerstrasse bei Punkt A, der Zweierstrasse als Hauptstrassenzug den Vorzug geben zu müssen. Eine Verwirklichung dieser Idee stösst jedoch bei näherer Untersuchung auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten finanzieller Natur, indem der erste Teil der Zweierstrasse, vom Zweierplatz bis zur linksufrigen Seebahn, ein so geringes Ausbauprofil besitzt, dass, um eine angemessene Strassenbreite zu erzielen, eine sehr grosse Zahl von bestehenden Bauten fallen müsste. Für die endgültige Festlegung, welchem von diesen beiden Strassenzügen die Rolle der grossen Ausfallstrasse zugewiesen werden soll, dürfte, wenn nicht von entscheidendem, so doch von bedeutendem Einfluss die noch abzuklärende Frage der Fixierung des Standortes des neu zu erbauenden Bahnhofes Zürich-Wiedikon sein. Einen weitern Einfluss auf die Lösung dieser Frage dürfte ferner der Durchbruch der Sempacherstrasse, als Fortsetzung der Birmensdorferstrasse nach dem Stadtzentrum in der Richtung Stauffacherplatz-Selnauquartier haben.

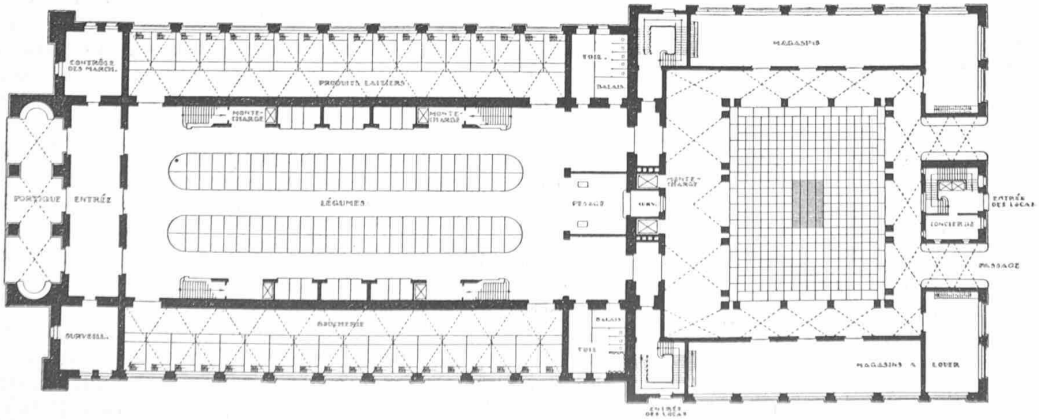


Parallel mit den beiden oben erwähnten verschiedenen Auffassungen geht die Disponierung eines Quartier-Zentrums. Die eine Gruppe von Projektanten verlegt dieses an die Kreuzungstelle Birmensdorfer - Zurlindenstrasse





Gesamtbild der Markthalle nach Entwurf Nr. 10.

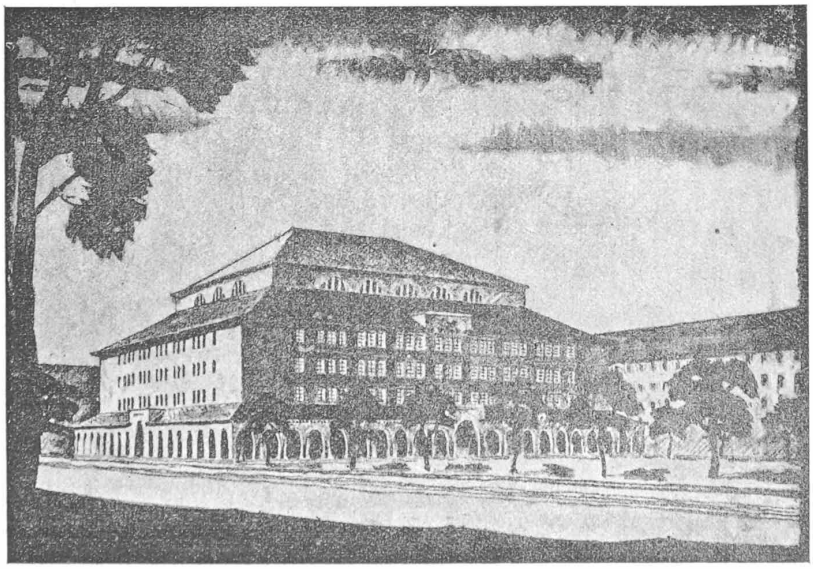


Aus der Diplomarbeit Nr. 10. — Grundriss und Querschnitt 1 : 800, sowie Lageplan (Situation II) 1 : 3000.

(„Situation I"), während die andere Gruppe die Kreuzung der Zweier-Zurlinden- bezw. Birmensdorferstrasse zum Quartierzentrum vorschlägt (mit II bezeichnet). Welchem von den beiden Vorschlägen der Vorzug zu geben ist, wollen wir hier nicht untersuchen; wir bemerken nur, wie das schon Eingangs geschehen ist, dass der historische Platz der ehemaligen Gemeinde Wiedikon am

Kreuzpunkt der Birmensdorferstrasse, bei der Schmiede Wiedikon, liegt. Unter den Vorschlägen der ersten Gruppe finden sich solche, deren Verfasser die Aufgabe ausserordentlich geschickt und überlegt angepackt haben. Es kommt dabei das Streben der Sparsamkeit und Wirtschaftlichkeit überzeugend zum Ausdruck. Wir verweisen diesbezüglich auf die Arbeiten Nr. 2 und 5 (Seite 196 und 197). Weniger glücklich in der Platzdisposition und in der ökonomischen Aufteilung und Verwertung des Bauterrains war eine Gruppe anderer Verfasser. Diese vergassen offenbar, dass es sich um die bauliche Erneuerung eines Gebietes handelt, das einen nicht unwesentlichen, dauernden Wert darstellt. Die Absicht, wie sie in einzelnen Projekten (Nr. 7, Seite 195) zu Tage tritt, der Birmensdorferstrasse einen architektonischen Abschluss zu geben, um den Quartierplatz mit dem Markt und der Markthalle und eventuell sonstigen öffentlichen Bauten, wie Gemeindehaus, Volkshaus usw., von weitem sichtbar zu machen, muss zwar als stadtbau-künstlerische Ueberlegung anerkannt werden. Die Beanspruchung an Gelände für die Anlage so vieler Plätze im Mittelpunkt des Quartiers muss aber schon an sich und für die vorliegenden Verhältnisse im besondern als ein zu weit gehender Aufwand bezeichnet werden. In Betracht kommt ferner, dass die grossen Werte für den beanspruchten Boden durch eine Neu- bezw. Umgestaltung weder herausgewirtschaftet werden können, noch dass die Finanzkraft des Gemeinwesens, besonders bei der derzeitigen Lage, hierzu ausreicht. Neben den Nachteilen wirtschaftlicher Natur führt das Drei-Plätze-System, entstanden durch die gänzliche Freistellung des Gebäudes, sowohl für die Abwicklung eines übersichtlichen Marktbetriebes wie auch mit Rücksicht auf einen reibungslosen Strassen- und Platzverkehr zu erheblichen Inkonvenienzen.

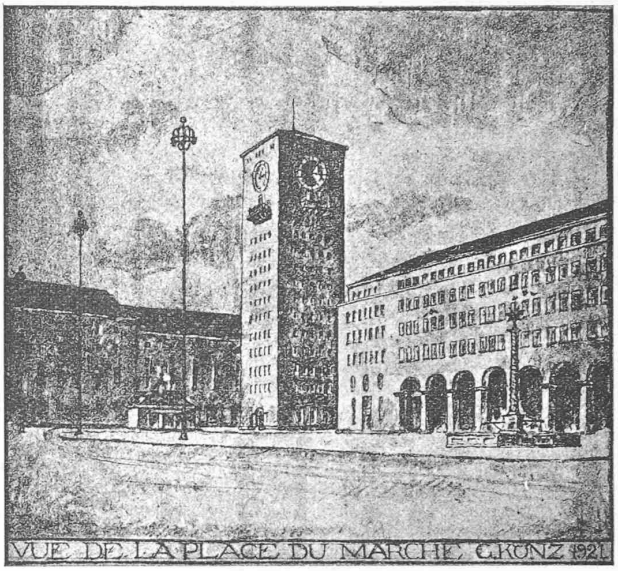
Von grosser Wichtigkeit ist die gute Führung der Hauptstrasse, sei es die historische ausgebaute Birmensdorferstrasse, sei es die Zweierstrasse. Ihre Ueberleitung



Markthalle für Zürich-Wiedikon aus der Diplomarbeit Nr. 12.

über den Platz ist nicht bei allen Vorschlägen gut gelungen. Die Lösungen bei I müssen inbezug auf die übersichtliche Abbiegung des Strassenzuges in westlicher Richtung, abgesehen von den den Verkehr ausserordentlich erschwerenden Strassenüberbauungen, wie sich solche in einzelnen Projekten vorfinden, als besser bewertet werden, als die Lösungen bei II. Hier finden sich Lösungen in der Strassenführung, wie sie für einen Hauptstrassenzug nicht angenommen werden können (siehe den Situationsplan zu Nr. 10, Seite 207).

Die verschiedenartigen und z. T. reizvollen Lösungen in der *Grundriss-Organisation* bildet für die Anlage von



Aus der Diplomarbeit Nr. 17.

Markthallen eine interessante Typentafel. Aus vielen dieser Vorschläge geht ein Suchen und Forschen nach selbständiger Gestaltung der Aufgabe. Nirgends findet sich das Gleiche zweimal, ja man kann mit Genugtuung die Feststellung machen: so viele Verfasser, so viele Lösungen. Das Erfassen der Aufgabe erstreckt sich nicht allein auf die Verschiedenartigkeit der Raumgestaltung, sie drückt sich vor allem auch in der wirtschaftlichen Durchführung der Bauaufgabe aus, was hervorzuheben wir uns zur Pflicht machen. Da sind Vorschläge für Markthallen zwischen Längstrakte, die als Bureauxgebäude gedacht sind, eingebaut, andere ganz, wieder andere seitlich in gleicher Art umbaut, mit Lichthöfen oder mit Flügelbauten an die Markthalle anschliessend; ferner solche als Zentralbauten, ohne Annnexbauten, nach aussen als Einheitsbauten sich präsentierend, eine Lösung, die uns als Baugedanke am klarsten anspricht.

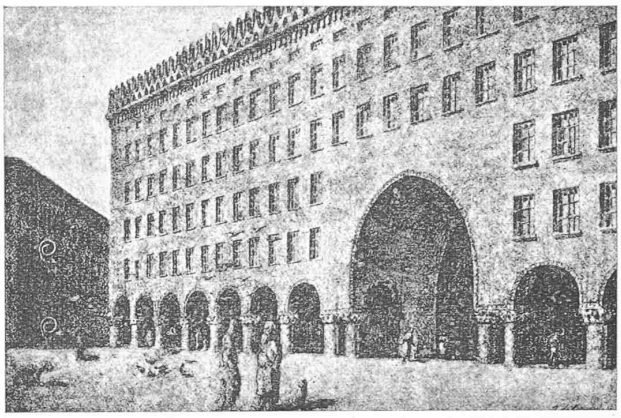
Leider hält die äussere und innere *architektonische Durchbildung* mit der Grundrissgestaltung nicht immer Schritt. Auffällig ist die in vielen Fällen auftretende Tendenz nach baulich allzu grosser Entwicklung. Diese Erscheinung tritt in einer Gruppe von Projekten mehr, in einer andern weniger auf. Während diese mit einer normalen Fassadenhöhe von etwa 16 m sich begnügt, geht die andere auf 18 bis 20 m, ja einzelne Verfasser sogar bis auf 24 m Fassadenhöhe. Dieser Umstand macht die auffallende Ruhe der Fassaden der meisten dieser Projekte erklärlich. Ob aber eine derartig grosse Baumassenentwicklung mit Rücksicht auf die Umgebung von gutem ist, erscheint uns zum mindesten sehr fraglich, besonders wenn man weiter bedenkt, dass in der Folge die Hallen dieser Projekte, u. a. bis zu 37,00 und 43,00 m, über die Häuser mit normaler Höhe hinweg im Stadtbild als mächtig wirkende Dominanten sich ausnehmen. Die äussere charakteristische Durchbildung und Betonung ist in manchen Projekten gut durchgeführt bezw. getroffen. Leider werden einzelne Vorschläge durch die oben erwähnten Höhenabmessungen beeinträchtigt und lehnen sich nach ihrer architektonischen Haltung, ihrer äussern Wirkung und dem Charakter nach zu schliessen eher einer grossen Verkehrsbaute (Bahnhof) an. Unter den Detailblättern befindet sich manche interessante Arbeit, in der

die architektonische Behandlung, je nach den technischen Grundlagen, folgerichtig und sachlich zum Ausdruck kommt und mit Verständnis dargestellt ist. Darunter sind aber auch solche, die sich mehr historischer Formen bedienen, die eher zu einem Museum, einer Hochschule oder einem Stadthaus passen, als zu einer Markthalle.

Wir machten uns zur Pflicht, die Diplomarbeiten einer gründlichen Betrachtung zu unterziehen; dabei wurde nicht ausser Acht gelassen, dass es sich bei den meisten Verfassern um Erstlingsarbeiten grössern Umfanges, von jungen Kollegen, handelt, die jedoch ihre Ausbildung an unserer obersten Lehranstalt für die Baukunst empfangen haben. Mit grossem Interesse haben wir auch dieses Jahr die umfangreiche Ausstellung von Arbeiten durchgangen und dabei den Eindruck erhalten, dass viele gute berufliche Grundlagen technischer und baukünstlerischer Art aus den Arbeiten durchschimmern, die sich ohne Zweifel in der Praxis entwickeln, ausreifen und, wie wir hoffen, auswirken werden. Unsern Ausführungen im Einzelnen wollen wir daher noch solche allgemeiner Art folgen lassen und dazu weiter bemerken, dass uns das eingehende Studium speziell in stadtbau-künstlerischer wie in architektonischer Hinsicht hierzu Veranlassung gibt.

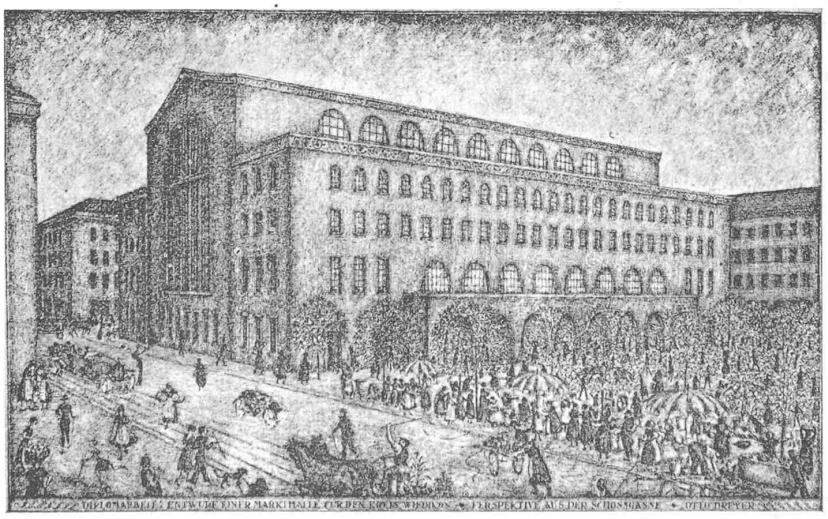
Wir haben mit Absicht auf die Oertlichkeit mit ihrem heute noch dörflichen Charakter näher hingewiesen. Wenn wir uns das Milieu dieses städtebaulichen Tummelplatzes vor Augen halten, drängt sich uns die Empfindung auf, es hätte der Versuch gemacht werden sollen, die Aufgabe im Sinne einer Weiterentwicklung des derzeitigen baulichen Zustandes, gewissermassen aus den Verhältnissen heraus, zu lösen. Wäre es nicht viel natürlicher, schöner und festlicher, aus dem gesunden Kern der zwei- und dreistöckigen Häuser für die Menschen eine idealere Wohnstätte in einer baulichen Erneuerung anzustreben, in dem Sinne, dass aus dem offen bebauten ein geschlossen bebautes Dorf im Vorstadt-Charakter geworden wäre? Aus dem *Vorstadt*-problem wurde aber hier ein *Grosstadt*-problem. Mit der Uebernahme der vorliegenden Idee verlassen wir die Realität, wir beziehen den Idealstandpunkt was wir aber nur dann gerne hinnehmen könnten, wenn daraus ein Vorschlag entstanden wäre, der uns die bauliche Entwicklung vorführt in einem Gebilde, das Dorf und Stadt vereinigt hätte. Eine stadtbau-künstlerische Gestaltung, die

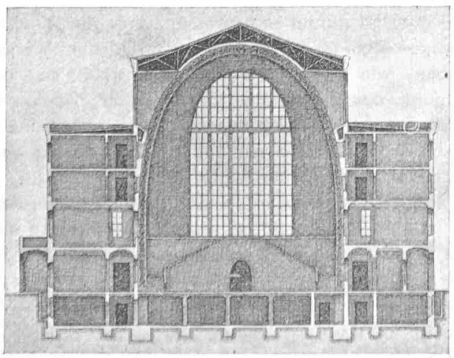
Entwurf zu einer Markthalle für Zürich-Wiedikon.
Diplomarbeiten der E. T. H.

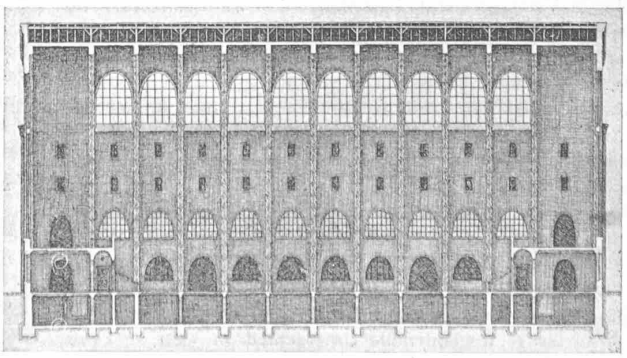


Aus der Diplomarbeit Nr. 15.

für eine Bauschule zu den schönsten und dankbarsten Aufgaben gehören dürfte. — Die den Diplomarbeiten zu Grunde liegende Aufgabe ist aber dem Programme nach in erster Linie eine städtebauliche. Dass sie so gestellt und nicht als Aufgabe für irgend ein Gebäude mit repräsentativem Charakter, ist, wie wir bereits hervorgehoben haben, nicht hoch genug einzuschätzen. Leider ist die formale Erledigung der gestellten Aufgabe nicht mit der nötigen Konsequenz durchgeführt worden. Wir vermissen, als wohl die wichtigste Grundlage der Lösung, die weitern Strassen und Plätze, ihren Aufbau, die Bewertung der Kommunikationen, in einem Bebauungsplan dargestellt, als Gerüst, wenn wir so sagen dürfen, auf das sich alle Ueberlegung aufbaut und zur weitausholenden Tat werden lässt. Indem wir diese Frage aufwerfen, stellen wir die unendlich wichtige Frage, die des Erfassens der Aufgabe, soweit sie die raumkünstlerische Gestaltung anbetrifft, als künstlerischen Stadtbau in den Vordergrund. Raumkunst ist jedoch Architektur im weitesten Sinne. Die Erkenntnis, dass die gute Wirkung einer Strasse, eines Platzes nicht davon abhängt, ob etwas mehr oder weniger „Architektur", Auf-







Aus der Diplomarbeit Nr. 4. — Schnitte 1 : 800 und Gesamtbild der Markthalle.

und Vorbauten an den Häusern vorhanden sind, sondern, dass die Gestaltung dieser „Räume" in erster Linie in formaler Hinsicht genügen muss, hat sich heutzutage glücklicherweise überall durchgesetzt. Einen grossen Einfluss auf die Umkehr in der Baukunst hatte die literarische Bearbeitung des Städtebaues, vorab des künstlerischen Städtebaues. Aber auch die neuere und neueste Literatur über Architektur sieht in der formal richtigen Auffassung und Gestaltung der Strassen- und Platzräume die Lösung der Architektur überhaupt. Ist unser Schaffen von diesen Gesichtspunkten geleitet, sodass die Stellung jeden einzelnen Gebäudes, sei es ein privates oder ein öffentliches, sich diesen Grundsätzen unterordnet, dann betreiben wir Stadtbau im besten Sinne des Wortes.

*

Die Arbeiten führen uns im fernern auf die so eminent wichtige Frage der *Erziehung des Architekten*. Obschon in vielen der ausgestellten Entwürfe unstreitig ein gewisses Können technischer und handwerklich-zeichnerischer Art mehr oder weniger zum Ausdruck kommt, wobei „Aufmachung" und Effekthascherei in der Darstellung fast ohne Ausnahme vermieden wird, ist dennoch eine gewisse Unsicherheit in verschiedener Richtung bemerkbar. Es drängt sich daher die Frage auf, ob es nicht im Interesse der Schule, wie ganz besonders der Schüler läge, wenn diese mindestens ein Jahr sich auf dem Bureau eines tüchtigen Architekten oder auf der Baustelle praktisch betätigen müssten, bevor sie die Studien beschliessen, in der Meinung, dass dadurch der Gesamtstudiengang keine oder nur eine geringe Verlängerung erführe. Die Gründe, die für eine Neugestaltung des Studienplanes in dieser Richtung sprechen, sind unseres Erachtens schwerwiegend und von grosser Bedeutung. Hier heisst es: *weniger Theorie, mehr Praxis!* Nur aus einer handwerkmässigen Entwicklung — unsere Vorbilder für das berufliche Wachsen sind die Baumeister früherer Perioden, so wie die Gestalten in den Schwesterkünsten der Bildhauerei und der Malerei — entstehen gute Ansätze für die Baukunst. Aber nicht nur die Vergangenheit, auch das lebendige Beispiel der Gegenwart spricht für die Entwicklung in der Stellung der Architekten mit mehr handwerklicher Erziehungsgrundlage gegenüber jenen mit abgeschlossener Hochschulbildung. In diesem Punkte kann hinsichtlich der beiden Bildungsmethoden in der Auswirkung im praktischen Leben für unsere schweizerischen Verhältnisse nur eine Meinung bestehen. Dieser Hinweis allein dürfte dartun, dass das Verlangen der Einschaltung vermehrter Praxis vor Abschluss der Hochschulstudien durchaus gerechtfertigt ist.

Die vorstehenden Anregungen sind aus einem tiefgehenden Interesse an unserer Bauschule, an der die künftigen Architekten sich ihre künstlerische Ausbildung holen und aus Liebe zum Beruf entstanden, sowie aus dem Wunsche, zur Hebung und Förderung unserer edlen Kunst beizutragen. *Herter.*

Zum Vergleich zwischen S. B. B. und Rh. B.

Mit Bezug auf das auf Seite 113 dieses Bandes (27. Aug. d. J.) veröffentlichte Vortragsreferat betreffend die *Reorganisation der S. B. B.* erhalten wir von Seiten der S. B. B. eine ergänzende Darlegung der dort kritisierten Betriebsverhältnisse, die wir aus Gründen der Billigkeit unsern Lesern nicht vorenthalten dürfen. Es ist übrigens, wie jenem Protokoll zu entnehmen, schon in der Diskussion (von Prof. C. Andreae) betont worden, dass man im zahlenmässigen Vergleich verschiedener Bahnbetriebe vorsichtig sein müsse.

Die *Generaldirektion der S. B. B.* äussert sich zu dem Gegenstand u. a. wie folgt:

„Die Rh. B. ist bekanntlich eine *schmalspurige Nebenbahn* von vorwiegend regionaler Bedeutung, während die S. B. B. fast durchwegs den Charakter einer *normalspurigen Hauptbahn* aufweisen. Was dieser fundamentale Unterschied in sich schliesst, wird auch dem Laien klar, wenn er sich die volkswirtschaftlichen Aufgaben der S. B. B. mit einem erheblichen Güterverkehr und den in raschem Wiederaufbau befindlichen internationalen Transitverkehr vor Augen hält. Die Rh. B. weist keinen Güterverkehr auf, der sich mit dem der S. B. B. auch nur annähernd vergleichen liesse; im grössten Teil des rhätischen Verkehrsgebietes fehlt es an bedeutenden Industrien und ein Durchgangsverkehr ist nicht vorhanden. Zudem besorgen die S. B. B. den Dienst für Anschlussbahnen auf wichtigen Grenzbahnhöfen, sowie auf zahlreichen Gemeinschaftsbahnhöfen, von denen der Nähe wegen nur Chur und Landquart erwähnt seien.

Es geht daher nicht an, auf die *Bahnlänge* abzustellen und die entsprechenden Ziffern des Personalbestandes mit einander zu vergleichen. Wenn Comparaison = Raison sein soll, so müssen die *Betriebs-Leistungen* der beiden Netze in Parallele gesetzt werden, selbst auf die Gefahr hin, dass das Bild sich sehr zu gunsten der Staatsbahn[1]) verändert.

Einen zuverlässigen Gradmesser für die Verkehrsdichtigkeit eines Bahnnetzes und die zur Beförerung gelangten Lasten bildet einerseits die Zahl der Achskilometer, wobei Zahl und Länge der ausgeführten Züge zum Ausdruck kommen, anderseits die Zahl der Bruttotonnenkilometer, die auf den Zugsgewichten basiert. Für das Jahr 1920 ergeben sich folgende Vergleichsziffern:

Achskilometer (ohne Lokomotiven)

	Total	auf 1 km Bahnlänge	auf 1 Mann
bei den S. B. B.	773 290 238	268 317	20 190
bei der Rh. B.	15 941 050	57 549	14 400

Bruttotonnenkilometer (ohne Lokomotiven)

	Total	auf 1 km Bahnlänge	auf 1 Mann
bei den S. B. B.	6 278 988 503	2 178 691	163 942
bei der Rh. B.	69 012 199	249 142	62 342

Diese Zahlen sind lehrreich. Sie zeigen, dass auf der 10,5 mal grösseren Bahn die Betriebsleistungen rund 50 mal und die beförderten Lasten rund 90 mal grösser sind. Sie zeigen ferner, dass, wenn die S. B. B. pro Bahnkilometer 3,55 mal mehr Personal beschäftigen, als die Rh. B., die Verkehrsdichtigkeit ihres Netzes dafür nahezu 5 mal und die beförderten Lasten pro Bahnkilometer annähernd 9 mal grösser sind. Die *Betriebsleistungen* sind, pro Mann berechnet, bei den S. B. B. wesentlich höher als bei der Rh. B., und es entfallen bei ihnen auf 1 Mann 2,6 mal mehr beförderte Lasten als bei der Rh. B. Ebenso interessante Resultate ergibt ein Vergleich zwischen den *Verkehrsmengen*.

Wir könnten es bei diesen Bemerkungen bewenden lassen, wenn es sich nicht noch lohnen würde, kurz zu untersuchen, in welcher Weise die Rh. B. ihre *Personalreduktion* durchgeführt hat. Aus den Geschäftsberichten der Rh. B. für 1913 und 1920 ergibt sich, dass, abgesehen von der Allgemeinen Verwaltung, die Personalverminderung ausschliesslich beim Unterhalt und bei der Bewachung der Bahn, sowie bei den Hülfsbetrieben (Werkstätte) erfolgte. Stationsdienst und Zugbegleitung, Fahr- und Depotdienst weisen dagegen eine, wenn auch geringe, Personal-*Vermehrung* auf. Es ist klar, dass man es in der Hand hat, durch Zurückstellung von Oberbau-Erneuerungsarbeiten und Einschränkuug des Rollmaterial-Unterhaltes das Personal der genannten Kategorien während einer Reihe von Jahren zu vermindern. Der Rh. B. kam hierbei der Umstand zustatten, dass sie 1913 umfangreiche Geleise-Erneuerungen vorgenommen hatte; anderseits erlaubten ihr der Verkehrsrückgang und die Einführung der elektrischen Traktion, d. h. neuer Lokomotiven, eine Verminderung der Arbeit in den Werkstätten. Die Personalersparnis erklärt sich somit aus Verhältnissen, die bei den S. B. B. nicht bestehen.

Schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass die Wirkungen des Achtstundentages sich bei der Rh. B. nicht in gleicher Weise fühlbar gemacht haben, wie bei den S. B. B. Die Rh. B. hat durch Zusammendrängung des Fahrplanes, d. h. durch den Verzicht auf Früh- und Spätzüge, eine sonst unvermeidliche Personalvermehrung vermieden. Dass die S. B. B. hierin andern Verhältnissen gegenüberstanden, lehrt ein Blick auf die Fahrpläne." —

Einer Replik Dir. *G. Beners* auf obige Ausführungen entnehmen wir noch folgende Sätze, die die bisherigen Vergleiche auch auf die Einnahmen und Ausgaben ausdehnen: „Die Ausgaben pro Zugs-km betrugen bei den S. B. B. anno 1914 nur Fr. 4,05, gegenüber Fr. 15,93 im Jahre 1920 (S. B. B., Statistik 1920, Seite 98),

[1]) Auch die Rh. B. ist, wenn auch nicht formell, so doch effektiv eine „Staatsbahn" des Kantons Graubünden, als ihres massgebenden Hauptaktionärs, allerdings und glücklicherweise in privatwirtschaftlicher Form; darin ist sie zweifellos den S. B. B. überlegen und im Vorteil. *Red.*