

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Bauzeitung
<b>Herausgeber:</b>	Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
<b>Band:</b>	45/46 (1905)
<b>Heft:</b>	23
<b>Artikel:</b>	Bauliche Entwicklung der Ausgemeinden der Stadt Zürich hinsichtlich der Tiefbauten und Quartieranlagen von 1855 bis 1893
<b>Autor:</b>	Pestalozzi, S.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-25537">https://doi.org/10.5169/seals-25537</a>

### **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:** 27.01.2026

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

einen kräftigen Unterbau gibt. Breite Freitreppe und eine Anfahrt für Wagen führen zu der Terrasse empor. Auf der Ost- und Westseite umrahmt je eine Reihe Silberlinden, zwischen die Magnolien gepflanzt sind, das Bauwerk, während auf der Nordseite drei Reihen Pyramiden-Thuja einen immergrünen Hintergrund bilden. Die Terrasse selbst ist mit Kugelbeerbaumchen geschmückt.

Ueber der einfachen Kreuzform des Grundrisses bauen sich die einzelnen Gebäudeteile in organischer Weise auf als sprechender Ausdruck des Innern. Einfache Satteldächer decken die Kreuzarme ab, auf allen vier Seiten begrenzt von abschließenden Giebeln. In der Südostecke, gegen den Bühlplatz zu,

erhebt sich der massive Turm, in dessen luftiger, reich verzierte Glockenstube vier Glocken, den Akkord B, des, es, geschlagend, die Gemeinde zum Gottesdienst einladen. In leicht geschwungener Linie verjüngt sich der mit Kupfer eingedeckte Turmhelm bis zum Kreuz, dessen vergoldete Arme in der Höhe von 72 m über der Strasse weit hinaus in die Umgebung leuchten. An diese Hauptmasse des Bauwerks schmiegen sich in anspruchloser Weise die Treppehäuser an und beleben mit ihren Zwiebeldächern die ruhigen Flächen des Hauptdaches.

Der Südgiebel, gegen die Freie Strasse, erhält durch das 6 m hohe Flachrelief des Apostels Paulus, dessen Namen die Kirche trägt, einen reichen Schmuck; die andern Giebel sind in ihrem oberen Abschluss durch kräftiges Algenornament geziert. Mächtige Rundbogenfenster lassen auf allen vier Seiten reichliches Licht in das Innere fallen.

So gewährt die ganze Baugruppe mit dem Konfirmandensaal-Vorbaus und den ihn einrahmenden Eingangshallen, mit der Turmvorhalle sowie mit den die Nebeneingänge schützenden Vordächern dem Auge ein reich belebtes Bild, wie es unsere Tafel XI zeigt. Eine Abbildung im zweiten Teil unserer Abhandlung wird die Gruppierung von Südosten gesehen vorführen. (Schluss folgt.)

## Bauliche Entwicklung der Ausgemeinden der Stadt Zürich hinsichtlich der Tiefbauten und Quartieranlagen von 1855 bis 1893.

Von † S. Pestalozzi, Ingenieur.

Unser langjähriger, geschätzter Mitarbeiter, Herr Ingenieur S. Pestalozzi, dessen Tod wir im vergangenen Sommer zu betrauern hatten, ist bekanntlich in hervorragender Weise an der Redaktion der Festschrift zum 50-jährigen Gedenktag der Gründung des eidgen. Polytechnikums beteiligt gewesen. Er hat darin das Kapitel über die bauliche Entwicklung der Stadt Zürich hinsichtlich Tiefbauten und Quartieranlagen geschrieben. Aus diesem musste jedoch bei Zusammenstellung des Bandes der die

alten „Ausgemeinden“ betreffende Teil, wegen Raumangst, zurückgestellt werden. Das Manuskript zu diesem Teil ist dem Stadtarchiv von der Familie übergeben worden, mit deren gefälliger Zustimmung wir ihn hier veröffentlichen, in der Meinung, damit den Besitzern der Festschrift<sup>1)</sup> eine willkommene Ergänzung derselben bieten zu können.

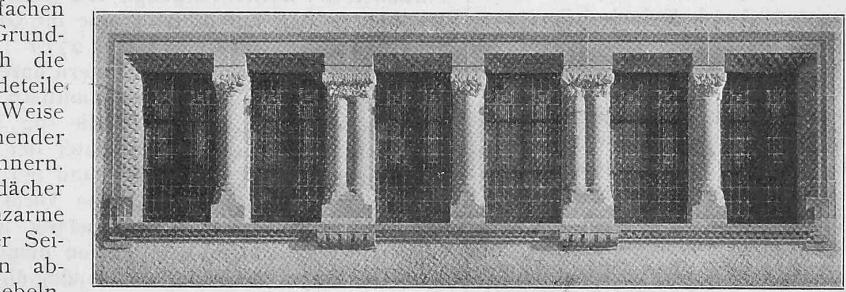


Abb. 6. Äussere Ansicht einer Fenstergruppe unter den Emporen.

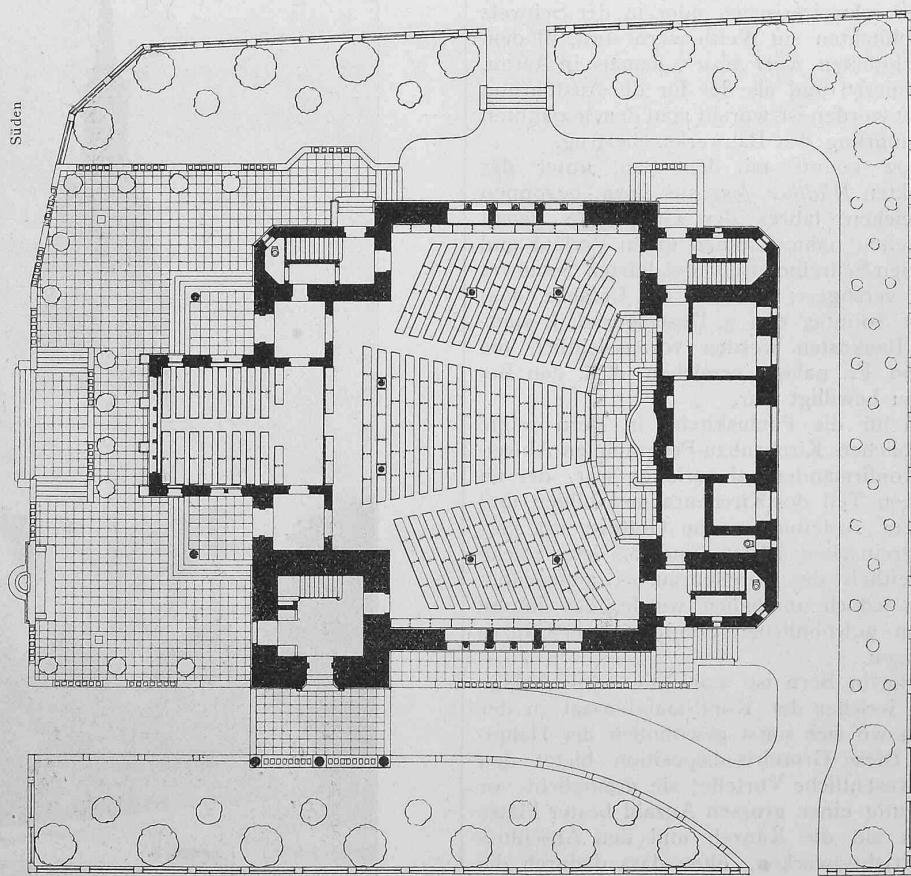


Abb. 3. Grundriss vom Erdgeschoss. — Masstab 1:400.

Die Beschreibung der baulichen Entwicklung der Stadt Zürich wäre nicht vollständig, wenn sie nicht auch auf die früher von einander unabhängigen, jetzt aber mit der Stadt zusammen ein Ganzes bildenden Ausgemeinden ausgedehnt würde. Wo noch vor 50, ja vor 40 oder weniger Jahren ganz ländliche Verhältnisse walteten, Wies- und Ackerland vorherrschte, haben sich seither neue und stadtähnliche Quartiere und regelmässige Strassenzüge ausgebildet, die sich nun ebenfalls der Annehmlichkeiten von Wasserversorgung, Gasbeleuchtung, Kanalisation, Strassenbahnen usw. erfreuen. Es dürfte

sich daher der Mühe lohnen, auch auf diese Entwicklung, wenn auch in aller Kürze, einzutreten.

Beginnen wir mit der am linken Seeufer gelegenen

<sup>1)</sup> Wie das Festschriftkomitee mitteilt, kann die Festschrift, so lange vorrätig, noch immer von der Schulratskanzlei im Polytechnikum bezogen werden, für die Mitglieder der G. e. P. und des Schweizer. Ing.- und Arch.-Vereins zum ermässigten Preis von 20 Fr. für beide Bände.



Die Pauluskirche in der Länggasse zu Bern.

Erbaut von den Architekten *Curjel & Moser* in Karlsruhe i. B.

Ansicht der Kirche von Süd-West.

Seite / page

276 (3)

leer / vide /  
blank

## Die Pauluskirche in der Länggasse zu Bern.

Erbaut von den  
Architekten  
Curjel & Moser  
in  
Karlsruhe i. B.

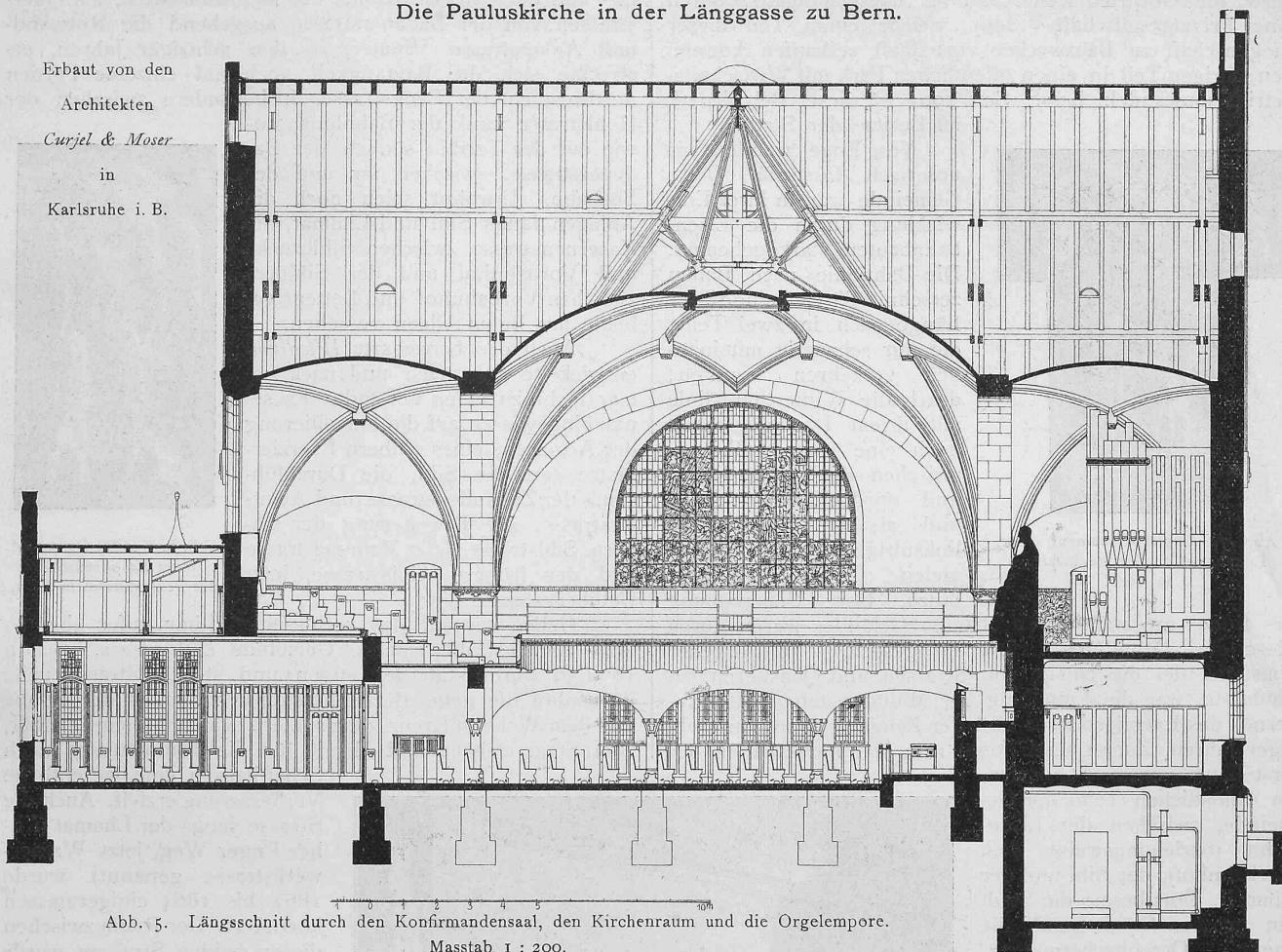


Abb. 5. Längsschnitt durch den Konfirmandensaal, den Kirchenrat und die Orgelempore.  
Masstab 1 : 200.

*Vorstadt Enge.* Schon gegen Ende der sechziger und anfangs der siebziger Jahre begann man von privater Seite das zwischen Bleicherweg und See befindliche Gebiet zu parzellieren und mit einigen Strassenzügen zu versehen, in der Absicht, es zu einem Quartiere umzugestalten. Nach Westen erhielt dieses Quartier seinen Abschluss durch die Erstellung der linksufriegen Seebahn und des Bahnhofes Enge. Es entstanden und wurden bis 1881 nach und nach ausgebaut: in der Richtung parallel zum Bleicherweg und Seeufer: die Dreikönigstrasse und die Gotthardstrasse, senkrecht dazu: die Alpenstrasse, Stockerstrasse (als Verlängerung der bisherigen Selnaustrasse), Tödistrasse, Mythenstrasse und Eisenbahnstrasse. Anlässlich des Quaibaus wurden alle diese Querstrassen bis zur Quaistrasse verlängert. — Ein weiteres neues Quartier ist das Villenquartier. Anfangs der siebziger Jahre wurde das geneigte Gelände zwischen dem Ulmberg und dem Bleicherweg (wo der Brandschenketunnel durchführt) von der Nordostbahn und der Schweizer Kreditanstalt käuflich erworben und mit Strassen, der Parkringstrasse, Tunnelstrasse, Freigutstrasse, diese als Fortsetzung der Mythenstrasse gegen die Brandschenke hin, versehen; das übrig bleibende Land

wurde zu Bauplätzen für Villenbauten verkauft. Erst viel später erfolgte die Ueberbauung des Terrains zwischen Freigutstrasse, Brandschenke- und Stockerstrasse. — In den achtziger Jahren (1883 bis 1886) beschäftigte man sich mit der Quartieranlage zwischen der Seestrasse und der Eisenbahn, dem sogenannten Venedigquartier, das sich südlich bis zur Sternengasse erstreckt. Als Längsstrasse, parallel zur Bahnrichtung, wurde die Lavaterstrasse, als Querverbindungen wurden Venedig-, Breitinger- und Bodmerstrasse erstellt. Dieses Quartier ist ziemlich rasch mit Häusern überbaut worden. Ausser diesen Neuanlagen wurden im Gebiete von Enge eine Anzahl bestehender Strassen korrigiert, zum teil durch Erweiterung, zum teil durch Verlegung, namentlich da, wo es dadurch möglich wurde, eine zu ersteigende Höhe zu vermindern. So erfolgte schon 1865 die Korrektion der äussern Brandschenkestrasse, 1870 diejenige der Kratzgasse, fortan Utstrasse genannt, 1884 bis 1886 diejenige der Bederstrasse, 1889/90 die Korrektion der Dreischeunenstrasse, der nunmehrigen Waffenplatzstrasse. Schliesslich ist die Erwerbung des Belvoir-Gutes zu erwähnen, der früheren Besitzung von Dr. Alfred Escher (später durch Vermächtnis an den Bund,

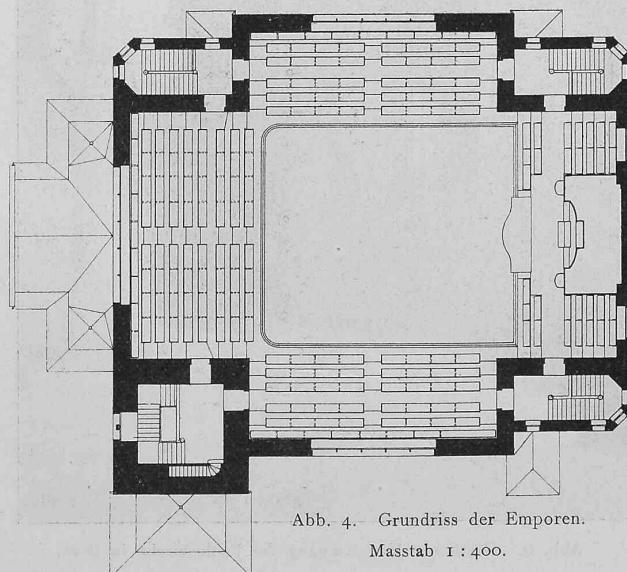


Abb. 4. Grundriss der Emporen.  
Masstab 1 : 400.

bezw. die Gottfried Keller-Stiftung übergegangen), durch eine Privatgesellschaft (1890), welche einen Teil dieser Liegenschaft zu Bauzwecken vorteilhaft verkaufen konnte, den übrigen Teil in einen öffentlichen Park mit Wirtschaftsbetrieb umwandeln liess. Seit 1901 ist dieser Belvoirpark im Besitze der Stadt.



Abb. 7. Kapitäl-Ornament einer Emporensäule der Pauluskirche in Bern.

des früher grösstenteils unbebauten Geländes waren durch diese drei Bahnlinien Schranken gesetzt. — Ein zweiter Umstand, der die Anlage von Strassen und Quartieren beeinflusste, war die Erstellung der Militäranstalten, der Kaserne, des Exerzierplatzes und der Zeughäuser in den sechziger Jahren. Zuerst beschäftigte man sich indessen mit der Erstellung eines Quartiers im südöstlichen Teile der Gemeinde, zwischen der Eisenbahn (beziehungsweise dem Vorbahnhof), der Sihl und der Limmat. Dort besass die Stadt ein grosses Stück Land, die sogen. „Oetenbachermatte“. Um dieses nutzbringend zu machen, beschloss die Stadtgemeinde 1864, in Verbindung mit einigen andern dortigen Grundbesitzern, eine Hauptstrasse von 21 m Breite, die Limmatstrasse, von der Bahnhof-Sihlbrücke ungefähr parallel zur Limmat zu erstellen und dort ein neues Quartier entstehen zu lassen; dieses wurde in der Folge Industriequartier genannt. Die Strasse und das Quartier endigten nordwestlich vorläufig bei einem Feldweg, der sich von der Badenerstrasse in beinahe gerader Richtung, beide Bahnlinien im Niveau kreuzend, bis gegen die Limmat hinzog und damals Langfurenstrasse hieß. Mit der Zeit wurde diese als Langstrasse eine der wichtigsten Querverbindungen zwischen den beiden Abschnitten von Aussersihl. Die nächste in Angriff genommene Quartieranlage umfasste das Areal zwischen der Badenerstrasse, der Sihl, dem Vorbahnhof und der genannten Langstrasse, soweit es nicht von den Militäranstalten beansprucht war. Die dortigen Längs- und Querstrassen wurden Ende der sechziger und anfangs der siebziger Jahre erstellt, als wichtigste die Zeughaus-, Brauer- und Hohlstrasse, Müller- und Bäckerstrasse westlich, Mili-

tär- und Lagerstrasse östlich der Militäranstalten, als Querstrassen von der Badenerstrasse ausgehend die Rotwand- und Ankerstrasse. Später, in den achtziger Jahren, erstreckte sich die Bautätigkeit auch auf einzelne Partien nordwestlich der Langstrasse, insbesondere zwischen der Hohlstrasse und der Bahnlinie, sowie auf das Terrain südlich der Badenerstrasse, zwischen ihr und der Seebahn. Erwähnt seien noch die Anlagen längs Sihl und Limmat, die Kasernenstrasse zwischen Sihlbrücke und Vorbahnhof und der Sihlquai zwischen Vorbahnhof und Lettensteg, beide mit Baum-Alleen versehen.

Auch das benachbarte Wiedikon entwickelte sich nach und nach immer mehr zu einer Vorstadt. Es sei nur hingewiesen auf die Parzellierung der Aegerten, eines früheren Exerzierplatzes an der Sihl, die Durchführung der Zurlindenstrasse und Aemtlerstrasse, die Erweiterung der früheren Sihlstrasse, jetzt Manessestrasse und der früheren Albisstrasse, jetzt Uetlibergstrasse usw.

Gehen wir auf das rechtsseitige Limmatufer über so folgt zunächst die frühere Gemeinde Unterstrass. Schon 1858/59 wurde statt der engen und steilen Strasse beim Beckenhof die neue Beckenhofstrasse zwischen der Sonne und dem Weissen Kreuz, dem späteren evangelischen Seminar, vom Staat gebaut und damit für die Hauptstrasse nach

Schaffhausen eine wesentliche Verbesserung erzielt. Auch die Strasse längs der Limmat (früher Enger Weg, jetzt Wasserwerkstrasse genannt) wurde 1862 bis 1864 einigermassen korrigiert. Der Raum zwischen diesen beiden Strassen wurde allmählich der Bebauung erschlossen, zu welchem Ende von Mitte der sechziger Jahre an eine neue Längsstrasse, die Nordstrasse, erstellt wurde. In den siebziger Jahren wurde dieselbe bis zur Kronengasse verlängert, später darüber hinaus am Lettengut vorbei ins Gebiet von Wipkingen und über den Einschnitt der Winterthurerbahn bis zum neuen Schulhaus von Wipkingen weitergeführt. — Um ferner die Bebauung des ansteigenden Gebietes oberhalb der Stampfenbach- und der alten Beckenhofstrasse zu ermöglichen, wurde von 1878 bis 1885 die Weinbergstrasse angelegt, die von der Stadtgrenze an der Leonhardstrasse ausgeht, hinter der früheren Spannweid und unterhalb der neuen Kirche Unterstrass ein Stück weit mit der Schaffhauserstrasse parallel läuft und schliesslich in diese einmündet. Durch einige Querstrassen wird die Verbindung der Weinbergstrasse nach unten hergestellt, während die Verbindungen mit Oberstrass (Sonneneggstrasse, Ottikerstrasse) erst in neuester Zeit zu stande kamen.

Die Bebauung von Oberstrass war bis in die achtziger Jahre im wesentlichen auf das Gebiet längs der neuen und



Abb. 8. Kapitäl-Ornament einer Emporensäule der Pauluskirche in Bern.

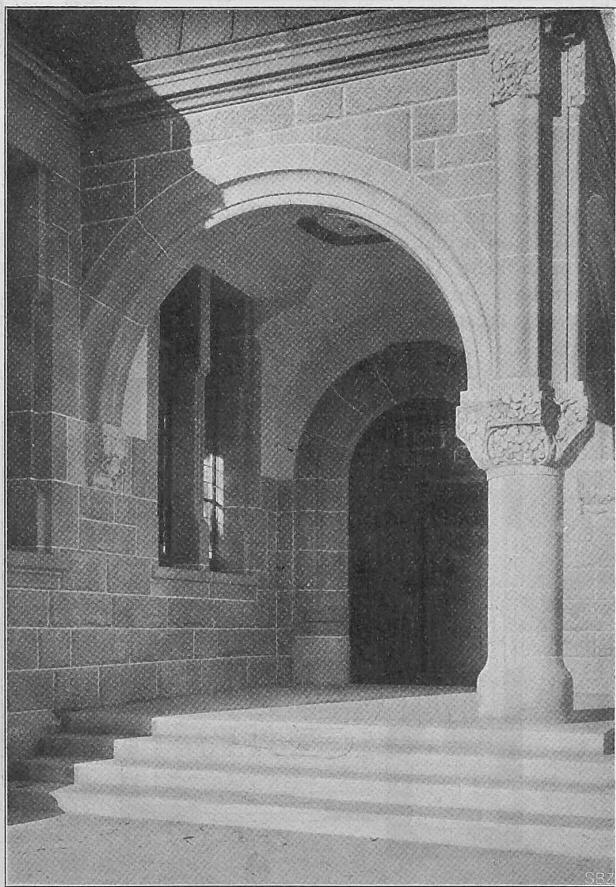


Abb. 9. Oestlicher Haupteingang der Pauluskirche in Bern.

alten Landstrasse, oder wie sie jetzt heissen, Universitätsstrasse und Culmannstrasse, beschränkt; vereinzelte Bauten bestanden auch an der Vogelsangstrasse, welche die Verbindung mit Fluntern vermittelte. Weitere Ansiedelungen waren durch die abschüssige Gestaltung des Terrains am Abhang des Zürichbergs und die daraus folgenden misslichen Zufahrten erschwert. Erst gegen Ende der achtziger Jahre wurde aus Privatinitiative angestrebt, auf der Bergseite der Universitäts- und Vogelsangstrasse ein Villenquartier anzulegen, und zu diesem Ende eine gut fahrbare Strasse, die Riggstrasse, in Windungen die Berghalde hinaufgeführt. Nach und nach konnten einzelne Bauplätze an dieser Strasse verkauft und das Quartier, das Rigierviertel, mit Villen bebaut werden. Die weitere bauliche Entwicklung von Oberstrass fällt in die Zeit nach der Stadtvereinigung.

Aehnliche Terrainverhältnisse wie Oberstrass bietet auch Fluntern; immerhin liegt der unterste Teil dieser früheren Gemeinde auf ziemlich ebenem Boden und war daher besser zur Ueberbauung geeignet. Schon 1857 wurde mit Staatshilfe die Plattenstrasse angelegt und damit die Verbindung zwischen der Zürichbergstrasse, bezw. dem Kantonsspital und dem Zentrum von Hottingen im Baschlig mit Einmündung in die jetzige Asylstrasse hergestellt. Die zunehmende Bebauung auf der Bergseite der Plattenstrasse führte zur Anlage einer ihr parallelen Strasse, der Pestalozzistrasse, welche um die Mitte der Siebziger Jahre zunächst von der Zürichbergstrasse bis zur Gemeindegrenze, später in südlicher Richtung bis zum Kinderspital Hottingen, in nördlicher bis zum Schwesternhaus vom Roten Kreuz ausgebaut wurde. Weiter oben, auf der Höhe der Kirche und des Schulhauses, wurde 1861/62 die zum teil schon bestehende Hochstrasse vom Häldebach bis über die Kirche hinaus fortgesetzt und damit die Verbindung mit Oberstrass geschaffen. Um nun auch das dazwischenliegende Gelände am Bergabhang zu zwecken verwerten zu können, ging man 1885 an den Bau einer sanft ansteigenden Strasse, die, von der früheren

Fluntern erreicht. Es ist dies die Gloriastrasse, die auf der Stadtseite ziemlich rasch mit einzelnen Gebäuden und zusammenhängenden Häuserreihen umsäumt wurde. Mit der Zürichbergstrasse ist sie im mittlern Teil durch die Mousson-, Nägeli- und Bächtoldstrasse verbunden, die ebenfalls zu Quartieranlagen Gelegenheit gegeben haben.

In der folgenden Gemeinde Hottingen fing die Bautätigkeit ziemlich früh an sich zu regen und rief das Bedürfnis nach neuen Strassenanlagen wach. Schon 1861 wurde vom Zeltweg gegen den Wolfbach die Steinwiesstrasse erstellt und bergaufwärts bis zur Plattenstrasse verlängert; 1874 wurde sie verbreitert und mit Trottoirs versehen. Ihr folgte 1864/65 die Eidmattstrasse zwischen Forchstrasse und Asylstrasse; auch diese erfuhr 1888 eine teilweise Erweiterung. 1866 begann sodann der Bau einer grossen Längsstrasse, die bestimmt war, eine direkte Verbindung des Zentrums von Hottingen sowohl mit der Gegend der Platte in Fluntern, als mit Hirslanden herzustellen. Es war dies die Freiestrasse. Ursprünglich nur vom alten Schulhaus Hottingen bis zum Klosbach geführt, wurde sie bald bis zur Eidmattstrasse, 1875/76 bis zum Wilden Mann in Hirslanden, in nördlicher Richtung bis zur Steinwiesgasse und 1888 im Gebiet von Fluntern bis zur Zürichbergstrasse verlängert. Vom Schulhaus gegen die Stadt hin bestand bisher, wenn man den Umweg über den Zeltweg vermeiden wollte, bloss ein Fussweg längs des Wolfbaches; als Verbesserung dieser Kommunikation entstand 1871/72 die 10,8 m



Abb. 10. Endigung des Südgiebels mit dem Paulusrelief.

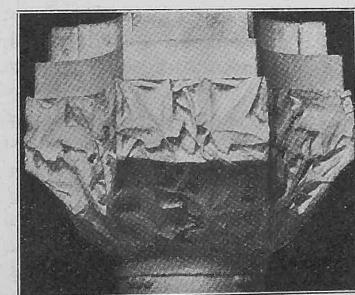


Abb. 11. Vorhallekapitäl. Epheumotiv.

Häldestrasse hinter dem Kantonsspital ausgehend, sich in einem Bogen unter dem eidgenössischen Physikgebäude herumzieht, und in schief ansteigender Richtung mit abermaliger Wendung schliesslich den Platz bei der Kirche

breite Hottingerstrasse, welche, von der Gemeindetrasse ausgehend, die Steinwiesstrasse schief schneidet und bei der Rämistrasse in den jetzigen Heimplatz ausmündet. Auch das früher schmale Strässchen am Klosbach, zwischen Kreuzplatz und Römerhof, wurde 1873 zu einer gehörigen Fahrstrasse, der Klosbachstrasse, erweitert und der Klosbach bei diesem Anlass (wie auch der Wolfbach) durch einen geschlossenen Abzugskanal geleitet. In dem Viereck zwischen Zeltweg, Gemeindestrasse, Freiestrasse und Klosbachstrasse entwickelte sich nach und nach ein ganzes Quartier, das wieder zur Erstellung von Parallel- und Querstrassen führte; zu den ersten zählen die Englischviertel, Neptun- und Minervastrasse, zu den andern

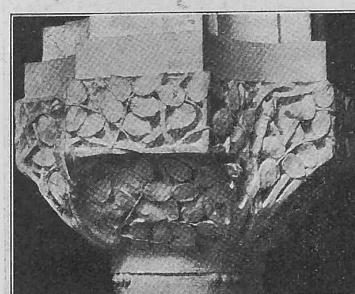


Abb. 12. Vorhallekapitäl. Rosenmotiv.

namentlich die Merkurstrasse. Diese Bauten wurden gegen Ende der siebziger und in der ersten Hälfte der achtziger Jahre ausgeführt. — Um ferner eine bequemere Verbindung mit den höher gelegenen Teilen Flunterns herzustellen, wurde 1875/76 die Bergstrasse angelegt, die ihren Anfang bei der Klus an der Wytkonerstrasse nimmt, dann, beständig ansteigend, am Sprensenbühl vorbeiführt, den Klosbach (statt dessen jetzt die Dolder-Seilbahn) und den Wolfbach überschreitet und bei der Kirche Fluntern in die Zürichbergstrasse und Hochstrasse einmündet. In der spitzen Ecke zwischen dem untersten Teil von Bergstrasse und Asylstrasse hat sich ein besonderes Quartier, das Sonnenbergquartier, gebildet.

Ueber die frühere Gemeinde *Hirslanden* ist in baulicher Beziehung wenig zu melden, da bei ihrem ländlichen Charakter sich keine grosse Bautätigkeit bemerkbar machte. Ihre Hauptstrasse, die Forchstrasse, wurde in den Jahren 1872 bis 1876 an verschiedenen Stellen korrigiert, erweitert und mit Trottoirs versehen, ohne dass ihr Zustand ganz befriedigend geworden wäre. Ebenso wurde die Hegibach-Klusstrasse, die Querverbindung zwischen Forchstrasse und Wytkonerstrasse, 1863 verbreitert und 1878 nach der Bergseite bis zur oberen Klus verlängert. Ueber die Erstellung der Freienstrasse vom Wilden Mann nach Hottingen ist bereits berichtet worden.

Den Abschluss der ehemaligen zürcherischen Ausgemeinden bildet die am rechten Seeufer sich hinziehende Gemeinde *Riesbach*. Noch vor 40 Jahren hatte dieselbe in ihrer Längsrichtung bloss zwei Hauptstrassen, die Seefeldstrasse und, vom Kreuzplatz ausgehend, die alte Landstrasse nach Zollikon, seither durchgehend Zollikerstrasse genannt. Die erstgenannte, etwas schmal angelegte Strasse wurde zu Ende der fünfziger und anfangs der sechziger Jahre allmählich mit Trottoirs versehen, die Zollikerstrasse zuerst 1861, dann von 1880 an verschiedenen Korrekturen unterzogen; bei diesem Anlass wurde 1880 die hölzerne gedeckte Brücke über den Wehrenbach unterhalb der Neumünsterkirche durch eine eiserne ersetzt. 1863 begann man die Feldegstrasse zu verbreitern, die sich vom Kreuzplatz in einer Kurve nach dem Seefeld hinunterzieht, und verlängerte sie später über die Seefeldstrasse hinaus, bis sie 1886 an die Quaistrasse angeschlossen werden konnte. Indessen nahm die Bautätigkeit namentlich auf der Ostseite der Seefeldstrasse in solchem Masse zu, dass sich die Erstellung weiterer Strassen als unabsehbares Bedürfnis herausstellte.

In erster Linie wurde 1868 der Bau der Mühlebachstrasse beschlossen. Der Mühlebach war bis dahin ein vom Wehrenbach abgeleiteter offener Kanal, der eine Mühle in Stadelhofen in Betrieb setzte; neben diesem Kanal lief ein schmaler Fussweg. Nach dem Beschluss sollte dieser Bach nunmehr in einen geschlossenen Betonkanal gefasst und die

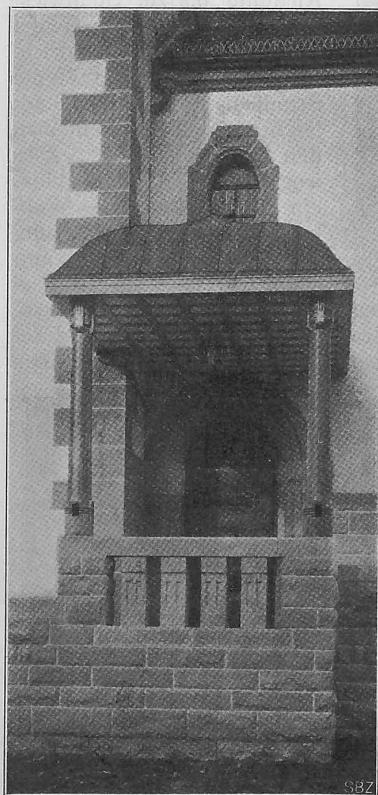


Abb. 13. Nordöstlicher Eingang in die Kirche und in die Sakristei.

Die Pauluskirche in der Länggasse zu Bern.  
Erbaut von *Curjel & Moser*, Architekten in Karlsruhe i. B.

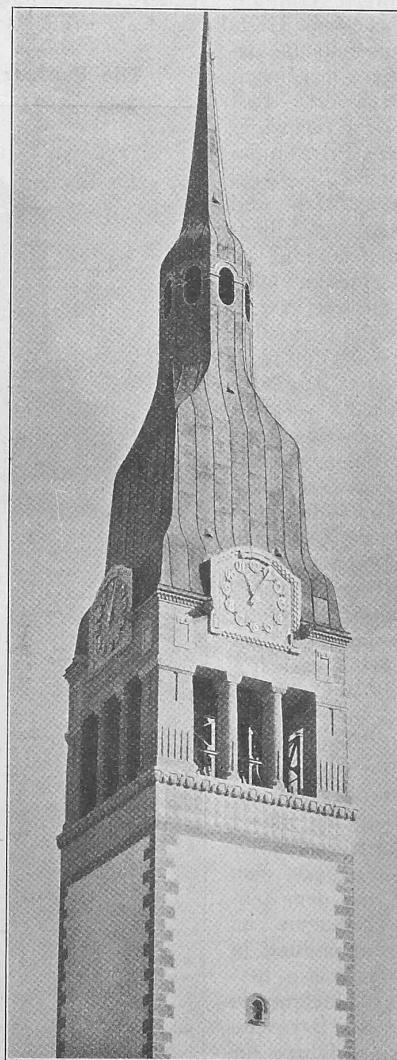


Abb. 14. Ansicht von Glockenstube und Turmhelm.

Strasse seiner ganzen Länge nach, vom Wehrenbach bis zur Stadtgrenze in Stadelhofen, in der Breite von 8,4 m durchgeführt werden. In der Hauptsache wurde sie auch bis 1870 fertig und für den Verkehr eröffnet; wegen Expropriationsschwierigkeiten verzog sich aber ihr gänzlicher Ausbau bis 1877. Ihre Fortsetzung nach aussen fand sie zunächst in der Wildbachstrasse, die in den Jahren 1870/71 entsprechend verbreitert wurde.

Zu beiden Seiten der Mühlebachstrasse entstanden ziemlich rasch neue Quartiere. — Das nämliche war der Fall auf der Seeseite der Seefeldstrasse; um nun diese Bebauung in richtige Bahnen zu leiten, und zugleich die Seefeldstrasse von dem steigenden Verkehr zu entlasten, entschloss man sich 1876 zum Bau einer Parallelstrasse zwischen der Seefeldstrasse und dem See, von der Stadtgrenze bis zum Tiefenbrunnen; diese Strasse, Dufourstrasse genannt, sollte 15 m breit und mit Bäumen bepflanzt werden. Vorerst wurde die Strasse bis zum Hornbach (beim Zürichhorn) ausgeführt und bis 1881 vollendet; 1884 wurde ihre Fortsetzung gegen den Tiefenbrunnen beschlossen und in den folgenden Jahren durchgeführt. Ueberdies wurden zwischen Seefeld- und Dufourstrasse teils schon bestehende Quartierstrassen in bessern Stand gestellt, teils neue angelegt, u. a. die Kreuzstrasse, Florastrasse, Mainau- und Lindenstrasse. Inzwischen rückten die Quaianlagen vorwärts und gaben Anlass, das Strassennetz noch weiter zu ent-

wickeln und das Terrain zur Bebauung vorzubereiten. Von 1884 an wurde mit dem Bau einer zweiten Parallelstrasse noch näher am See, der Bellerivestrasse, begonnen und verschiedene Querstrassen bis zur neuen Quaistrasse verlängert, sowie der Quai selbst durch die Gemeinde Riesbach bis zum Zürichhorn fortgesetzt.

## Der elektrische Bahnbetrieb in Nordamerika.

Vorläufige Mitteilungen über einige denselben betreffende Beobachtungen, vorgetragen von Professor Dr. W. Wyssling an der Sitzung der schweiz. Studienkommission für elektrischen Bahnbetrieb am 18. November 1905.<sup>1)</sup>

Dem Elektrotechniker, der die Literatur aufmerksam verfolgte, werden die nachfolgenden Daten an sich nichts oder wenig Neues bringen. Er weiss, dass es sich in der vorwürfigen Frage ganz allgemein und auch in diesem speziellen Falle nicht darum handeln konnte, irgend ein neues, bisher unbekanntes „System“ zu entdecken, das dann für uns ohne weiteres anwendbar und unbedingt das Beste sei. Vielmehr handelte es sich wesentlich darum, nachzusehen, unter welchen Bedingungen und Verhältnissen im Vergleich zu den uns geläufigen die *nordamerikanischen* Betriebe und Konstruktionen die, zumeist durch die Literatur bekannten Ergebnisse gezeigt haben, ob sich diese Resultate wirklich bestätigt finden, welches die Erfahrungen länger dauernder oder in grösseren Verhältnissen als bei uns durchgeföhrter Betriebe oder Versuche seien, sowie ferner darum, eine Menge kleiner, aber für die Lösung der Frage wichtiger technischer Einzelheiten zu ermitteln.

Das letztere kann zu Handen der Techniker erst nach Sichtung und Ordnung des umfangreichen gesammelten Materials geschehen; über die ersten Punkte allein können ohne nähere Begründung einige vorläufige Mitteilungen gemacht werden. Ungefähr folgendes liesse sich darüber sagen:

1. Es stehen in Nordamerika elektrische Bahnen in *praktisch bewährtem* Betrieb, bei welchen Verhältnisse vorwalten, die denen unserer grösseren Schnellzüge der Normalbahnen analog sind, sowohl was Zugsgewicht als auch was Geschwindigkeit anbelangt; die hierfür bei uns üblichen Beschleunigungen werden dabei oft um ein Mehrfaches überschritten.

Insbesondere finden sich in Nordamerika derartige Betriebe, welche die Anordnung der Förderung *lediglich durch Motorwagen*, bezw. ohne Lokomotiven, und zwar speziell mit Steuerung aller Motoren von *einem* Ort aus d. h. durch einen einzigen Mann an der Spitze des Zuges, besitzen, also diejenige Anordnung, welche für eine rein und ursprünglich als elektrische Bahn angelegte Linie im allgemeinen und hauptsächlich für Steigungen besonders günstig ist. Wenn diese Motorwagenbetriebe zum Teil die höchsten unserer Schnellzugsgeschwindigkeiten aus bestimmten Gründen nicht erreichen, so überschreiten sie dafür deren Beschleunigung wesentlich, was schwieriger ist. Es muss nach Prüfung dieser Betriebe als unzweifelhaft erscheinen, dass heute alle unsere Schnellzugsbedürfnisse durch die Motorwagenanordnung mit Zentralsteuerung befriedigt werden könnten.

Da die Personenzüge nach allen Richtungen geringere Anforderungen stellen, als die Schnellzüge, so gilt dies alles auch für die Personenzüge.

2. Da aber für den Betrieb mit vorhandenem oder fremdem Wagenmaterial die Zugsförderung mit Lokomotiven allein in Betracht kommt, die für Güterzüge vielleicht überhaupt nie verschwinden wird, ist es wichtig, dass auch durch die Praxis bewährte *Lokomotivbetriebe* angetroffen wurden, die zum Teil nicht nur Züge gleich unsern

schwersten Schnellzügen mit noch grösserer Geschwindigkeit als bei uns bisher vorgeschrieben, befördern, und zwar mit rascherer Beschleunigung als bei unsern Betrieben, sondern dass auch solche Lokomotiven in Verwendung stehen, welche die zum Teil wesentlich schwereren Güterzüge mit den dafür angenommenen geringen Geschwindigkeiten zu befördern vermögen. Da in Nordamerika die Zusammenstellung weit schwererer Güterzüge als bei uns üblich ist, so finden sich dort Konstruktionen, mit denen ganz wesentlich grössere Zugskräfte entwickelt werden, als sie bei uns notwendig sind.

3. Die vorgenannten, unsern praktischen Forderungen genügenden Ausführungen erfüllen die durch die technische Literatur bekannt gewordenen Leistungen tatsächlich; sie haben sich auch entweder in längerem praktischem Betrieb bereits bewährt oder scheinen sich, nach den bei Versuchsbetrieben erzielten Resultaten, in allen Richtungen praktisch bewähren zu wollen. Einzelne der erwähnten Lokomotiven sind seit sieben und zehn Jahren in Betrieb und haben, obwohl heute durch bessere Konstruktionen überholt, doch keine wesentlichen Mängel gezeigt oder aussergewöhnliche Reparaturkosten erfordert. Andere Konstruktionen sind zwar erst seit kürzerer Zeit, dafür aber zum Teil in sehr intensivem Betrieb, was namentlich vom zentralgesteuerten Motorwagenbetrieb gesagt werden kann; dieser ist bei einigen Bahnen verwendet, mit deren enormem Verkehr sich unsere inländischen Verhältnisse in keiner Weise vergleichen lassen. Gerade auch bei diesem System erwiesen sich die Reparaturen selbst bei den vorhandenen älteren Ausführungen als nicht bedeutend.

4. Die *Verwendung der Elektrizität für Bahnbetrieb* hat in Amerika grosse Verbreitung gefunden, obwohl, da die Kohlen vier- bis fünfmal billiger sind als bei uns, von diesem Gesichtspunkt aus nicht ein gleich starker Impuls

## Die Pauluskirche in der Länggasse zu Bern.

Erbaut von Curjel & Moser, Architekten in Karlsruhe i. B.

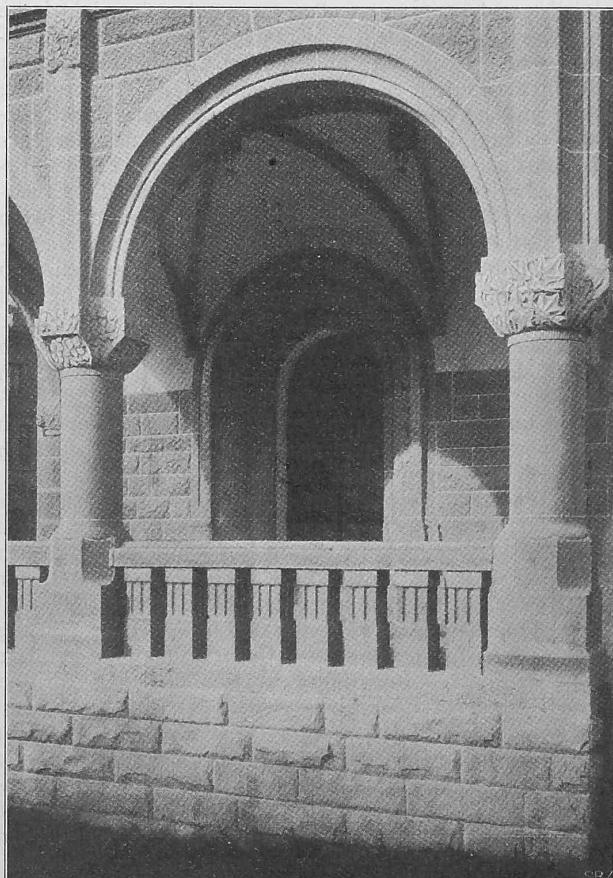


Abb. 15. Blick in die Turmvorhalle.

<sup>1)</sup> Wir verdanken diese Mitteilungen, die in der Gesamtsitzung der genannten Kommission vom Vortragenden, als vorläufiger Bericht über die auf seiner soeben zurückgelegten Studienreise erhaltenen Eindrücke, auch schriftlich verteilt wurden, der Gefälligkeit eines Mitgliedes der Kommission. Der Bericht richtete sich an die Gesamtheit der Mitglieder, welche z. T. nicht Techniker sind.