

Objektyp: **Competitions**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **63/64 (1914)**

Heft 3

PDF erstellt am: **11.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Druck, der die Drucklinie veranlasst, im Mauerwerk zu verlaufen, kann sich aber *nur dann* in der angedeuteten Weise einstellen, *wenn die Tunnelmauerung satt an das Gebirge angemauert wird*. Wenn z. B. die Widerlager nur mit trockener Hinterfüllung aufgeführt werden, so bauchen sich diese gegen das Gebirge hin aus. Die Drucklinie rückt an die innere Leibung, sodass die Kanten der Mauersteine abbrennen.

Ueber die Verteilung des passiven Druckes längs dem Gewölbeumfang wurde die Annahme gemacht, dass sich der vertikale Gegendruck gleichmässig über die Breite B des ausgebrochenen Profils verteile (Abb. 13). Auf eine Strecke $ab = F$ des Gewölberinges von 1 m Breite wirkt die Vertikallast $p \cdot f = p \cdot F \cdot \cos \alpha$. Der Druck senkrecht zur Fläche ab ist $\frac{p \cdot f}{\cos \alpha} = p \cdot F$, d. h. die Druckfläche des passiven Druckes verläuft konzentrisch zum Gewölbe. Die Reibung zwischen Gewölbemauerwerk und Gebirge hat allerdings zur Folge, dass der Gewölbescheitel etwas stärker belastet wird.

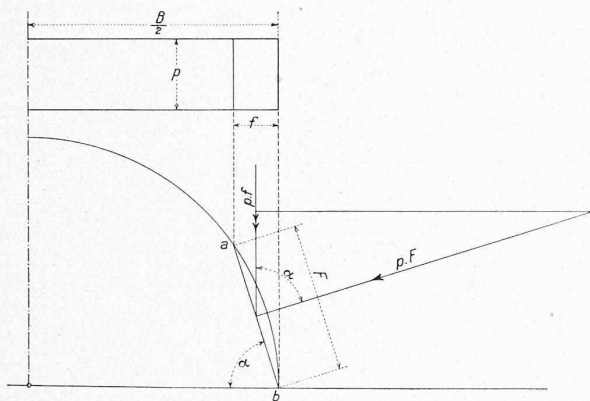


Abb. 13.

Durch den Einfluss der Reibung R wird der Druck auf die äussere Reibung in vertikalem Sinne abgelenkt und zwar am stärksten in einer Wandfläche, die der aufwärts gerichteten Bewegung parallel läuft. Die Ablenkung ist aber gleich Null für die horizontale Lage, also auch gleich Null im Gewölbescheitel (Abb. 14). Im allgemeinen ist die Reibung $R = \mu \cdot P \cdot \sin \alpha$; der Reibungskoeffizient μ wurde mit 0,30 bewertet. Zur Vereinfachung der Konstruktion der Drucklinie wird jeweils die Mittelkraft P' aus P , R und G (Gewicht des Mauerwerks) gebildet.

Schlussbemerkungen.

Zusammenfassend seien die drei Hauptpunkte betreffend Tunnelmauerwerk, die dessen Stabilität verbürgen, nochmals aufgezählt.

1. Die Widerlager sind stärker zu halten als das Gewölbe (auch beim einspurigen Profil, wie z. B. bei den Oesterreichischen Staatsbahnen).
2. Der Widerlagerfuss ist kräftig auszubilden und grundsätzlich in das Planum einzulassen.
3. Sattes Ausmauern namentlich auch der Widerlager an das Gebirge ist unerlässlich.

Die grosse Unsicherheit in bezug auf die Beurteilung des Gebirgsdruckes nach Grösse und Richtung zugegeben, ist doch die Nützlichkeit statischer Untersuchungen der Tunnelmauerwerk nicht zu verkennen. Sie zeigt, ob das Tunnelmauerwerk in bezug auf Stabilität überhaupt tragfähig ist oder nicht und wie weit die Beanspruchung in dieser oder jener Hinsicht gehen kann; sie verlangt vor allem exaktes Denken, das allein imstande ist, Wahrnehmungen am Bauwerk richtig zu deuten und damit in diese Angelegenheit Klarheit zu bringen.

Wettbewerb für eine reformierte Kirche in Zürich-Fluntern.¹⁾

Mit dem Urteil des Preisgerichts veröffentlichen wir heute die beiden im I. Rang auf gleicher Stufe prämierten Entwürfe Nr. 40 von Pestalozzi & Schucan und Nr. 78 von Curjel & Moser; die beiden Entwürfe im II. Rang werden in nächster Nummer folgen. Mit Bezug auf die von verschiedenen Konkurrenten als programmwidrig bezeichnete Situation des Entwurfs Nr. 78 (Seite 35), der den untern Zugang, anstatt wie im Unterlagsplan vorgesehen von der Voltastrasse (wie z. B. Entwurf Nr. 40, Seite 34), von der Gloriastrasse aus vorsieht, haben wir an zuständiger Stelle Aufschluss erbeten und erhalten. Darnach war Art. 1 des „Bauprogrammes“ nur hinsichtlich der Stellung der Gebäude, deren „Standort innerhalb des Bauplatzes“ bindend, nicht

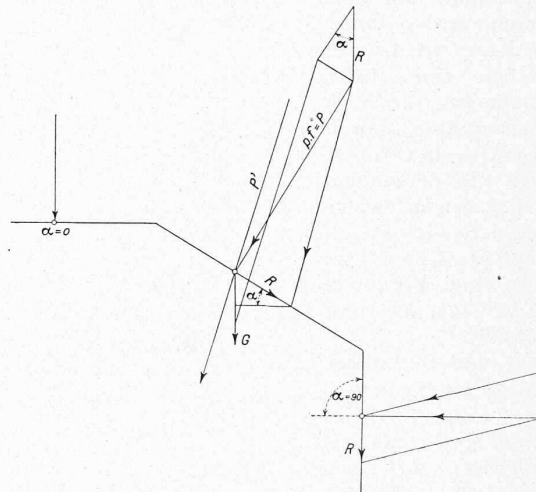
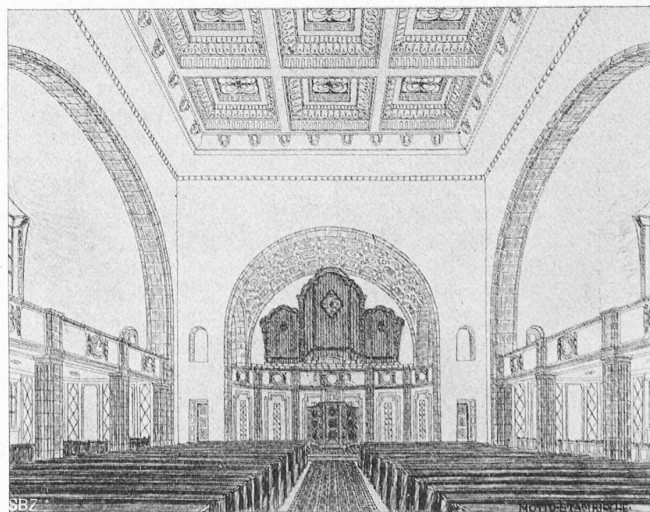


Abb. 14.

aber in bezug auf die Zugänge und weitem Umgebungsarbeiten. Es hätte dies vielleicht im Programm etwas deutlicher gesagt sein dürfen, da jener Weg nach der Voltastrasse im Unterlagsplan doch deutlich abgegrenzt war. Bei der Vergleichung der beiden Lagepläne auf den Seiten 34 und 35 ist zu beachten, dass sie nicht gleich orientiert sind, da im Entwurf Nr. 40 die Hauptaxe senkrecht zu Kantstrasse und Hochstrasse, in Nr. 78 dagegen parallel zur Voltastrasse verläuft. Im Plan zu Nr. 78 ist die Möglichkeit, den Weg von der Voltastrasse nach der Westecke des Bauplatzes hinauf zu führen, ebenfalls angedeutet.

¹⁾ Vergl. Bd. LXII, S. 311; Bd. LXIII, S. 102, 280, 314; Bd. LXIV, S. 12.



Entwurf Nr. 40. „Stadtkirche“. — Kanzelwand und Orgelnische.

hältnisse passende architektonische Auffassung einer protestantischen Kirche), 38. Im Bluescht II, 59. Auf grosser Terrasse.

In engster Wahl verbleiben also folgende Projekte:

19. Logos I, 33. Bebblerle, 35. Ein feste Burg II, 36. Im Bluescht I, 40. Stadtkirche, 50. Festgemauert, 54. Lueg ins Land, 62. An der Halde, 75. Fluntern, 78. Grubenmann.

Von diesen fallen im vierten Rundgang ausser Betracht:

Nr. 19: *Logos I*. Das Projekt verkörpert in der innern Anordnung eine gute Lösung, zeigt aber in der Situation überall knappe Verhältnisse; eine gewisse Geschlossenheit wird durch Kunstmittel erreicht (Verbindung von Pfarrhaus und Kirche). Die Terrasse gegen die Gloriastrasse wirkt kleinlich, sie steht in Widerspruch zu der etwas strengen Architektur. Diese zeigt an sich gute Massenwirkungen, die Giebelseite gegen die Stadt ist jedoch zu nüchtern. Die Wölbung des Innenraumes muss als bedenklich für die Akustik angesehen werden. Der Grundriss wäre im allgemeinen annehmbar.

Nr. 33: *Bebblerle*. Die Terrasse mit dem Vorhof und dem Vorbau an der Rückseite zeigen gewisse Reize, die Architektur ist an sich gut, passt aber nicht an Ort und Stelle. Der Grundriss ist nicht einwandfrei, die Plätze längs der Seitenwände werden durch Säulen gestört. Das Unterweisungszimmer ist unzweckmässig im Untergeschoss disponiert.

Nr. 50: *Festgemauert*. Die Situation ist klar und einfach, die Terrassierung gegen die Stadt wirkt jedoch kleinlich. Die Architektur ist sympathisch, aber nicht überall durchgebildet, sie erscheint speziell in der Turmpartie sowie in den vorgesetzten Giebeln etwas unfertig. Hübsch ist die Fassade gegen die Voltastrasse. Die Nebengebäude ergeben in Verbindung mit dem Ganzen eine ungeschickte Gruppenwirkung. Nicht einwandfrei ist auch die Plazierung des Unterweisungszimmers.

Nr. 62: *An der Halde*. Die Architektur ist im ganzen ansprechend, namentlich ist die Silhouette mit dem Turm befriedigend; doch erscheinen einzelne Bauteile, speziell die westliche Ecke, unfertig. Die Rundungen am Aufgang gegen die Terrasse wirken kleinlich im Verhältnis zur Architektur des Kirchenbaues. Der

Grundriss zeigt eine der besten Lösungen. Der Schnitt durch das Gebäude ergibt aber eine unbefriedigende Wirkung des Kircheninnern.

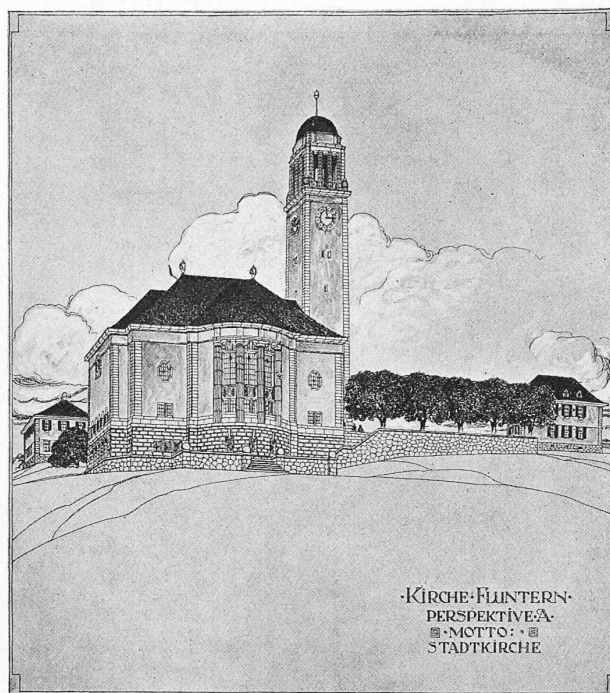
Nr. 75: *Fluntern*. Die Situation ist einfach und natürlich, die Terrassenausbildung ist gut. Ueberflüssig erscheint der zweite Turm, der weder durch die Zweckbestimmung einer reformierten Kirche noch durch die Architektur motiviert wird. Der Grundriss ist ebenfalls im allgemeinen gut, unzweckmässig ist die Anordnung der Orgel.

Es bleiben in engster Wahl die Projekte: 35. Ein feste Burg I, 36. Im Bluescht I, 40. Stadtkirche, 54. Lueg ins Land I, 78. Grubenmann.

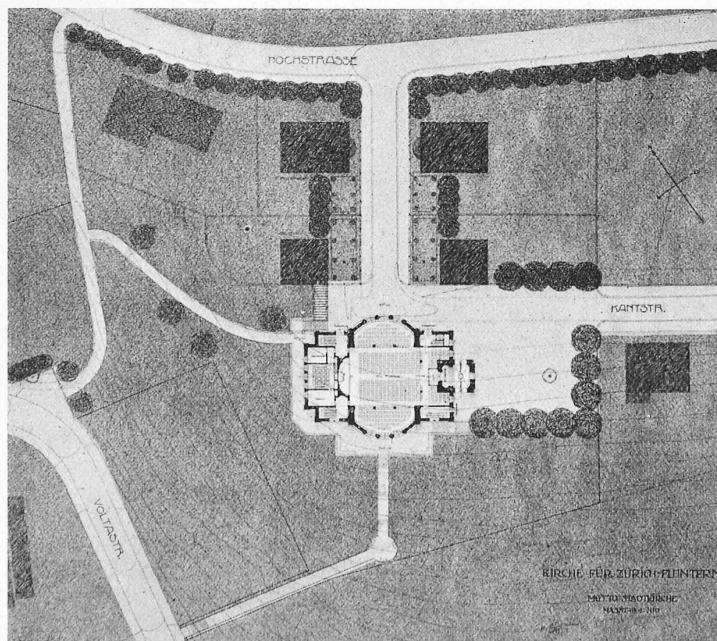
Nr. 35: *Ein feste Burg I*. Von den beiden Entwürfen ist der Variante der Vorzug zu geben. Die Situation lässt zu wünschen übrig, die Kirche sollte mehr zurückgeschoben werden, die Baukosten würden dadurch geringer. Die Architektur zeigt eine Silhouette von geschlossener Wirkung, auch die einzelnen Bauteile wirken in

der Hauptsache gut. Kleinlich ist der Vorbau vor dem Turm. Der Grundriss ist in der Turmpartie nicht gelöst. Das Unterweisungszimmer ist zu tief, der Zugang zur Kirche von dort aus ist unbequem. Zu beanstanden sind die gewundenen Treppen. Die Wirkung des Innenraumes ist nicht glücklich.

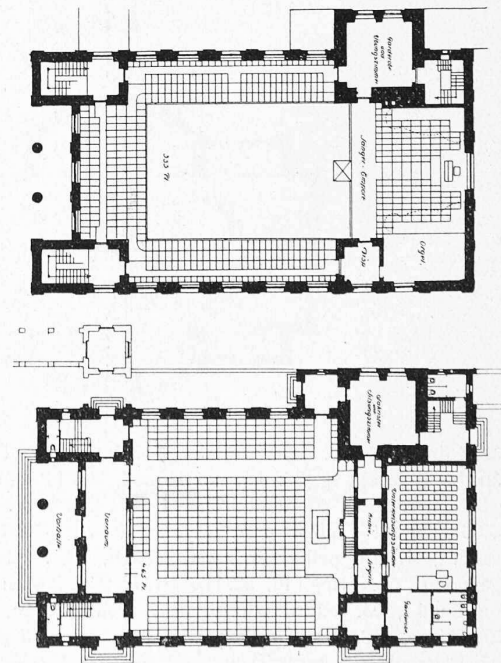
Nr. 36: *Im Bluescht I* zeigt eine ungünstige Situation, die Terrassen sind kleinlich ausgebildet; unschön ist auch die Strasse von der Voltastrasse nach der Terrasse. Die Architektur ist einheitlich und wirkt behäbig. Der Grundriss ist gut, die Sängerempore ist unzweckmässig geformt.



Entwurf Nr. 40. — Arch. Pestalozzi & Schucan, Zürich. — Südwestansicht.



Entwurf Nr. 40. „Stadtkirche“. — Lageplan 1:1500.

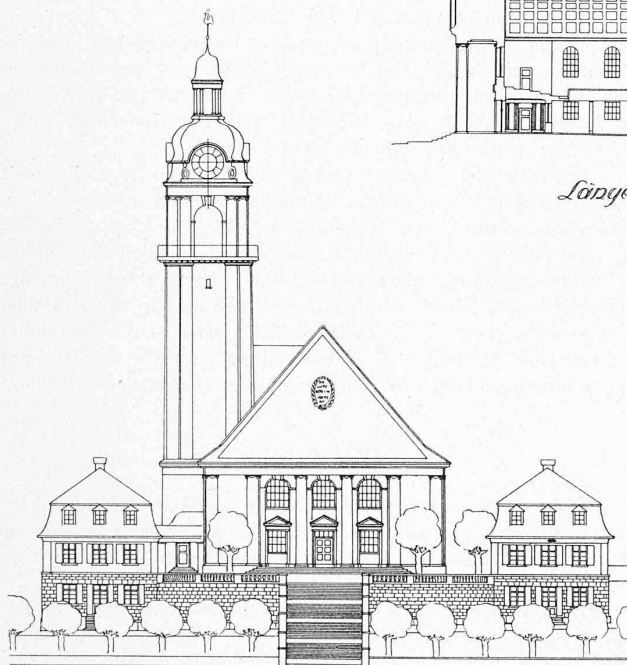
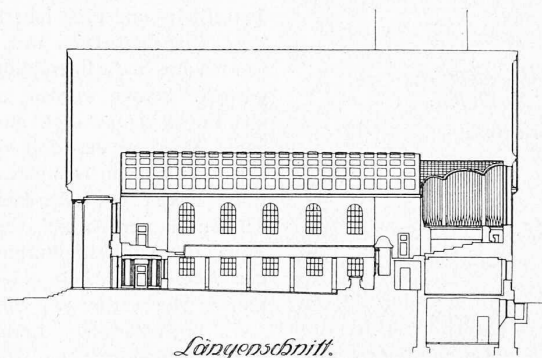
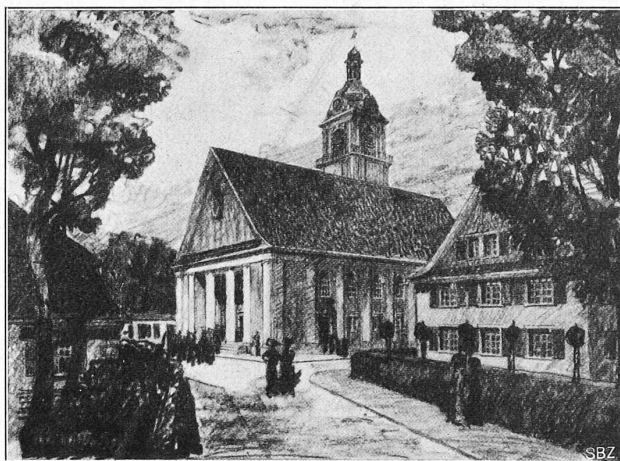


Entwurf Nr. 78. „Grubenmann“. — Grundrisse 1:600.

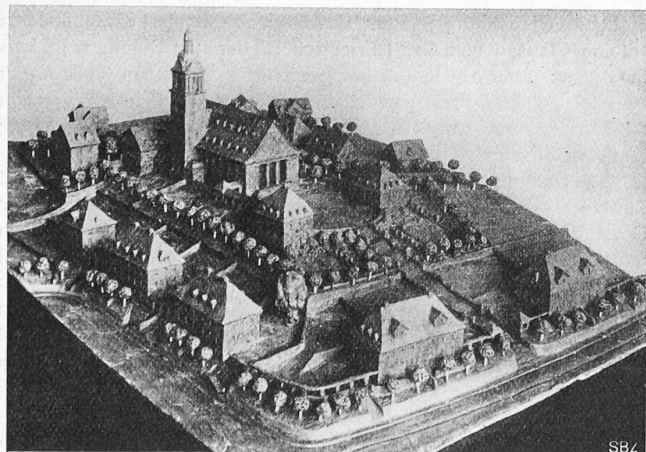
Nr. 40: *Stadtkirche*. Die Kirche wäre besser mit der Längsaxe in die Axe der Kantstrasse gestellt worden. Bei dieser Verschiebung würde auch die ungünstig wirkende Vertiefung der Terrasse vor der Kirche auf der Stadtseite verschwinden und ermöglicht, dass die Terrasse auf der gleichen Höhe fortgeführt werden könnte. Die Architektur ist im äusseren Aufbau sehr gut getroffen. Die Grundrissanordnung ist noch nicht einwandfrei. Namentlich ist das Unterweisungszimmer ungünstig disponiert. Die formale Durchbildung des Innenraumes lässt noch zu wünschen übrig.

Nr. 54: *Lueg ins Land I*. Bei diesem Projekte kann nur die Variante in Betracht kommen. Die Kirche erscheint in der Situation zu weit vorgeschoben, der Eingang ist unrichtig angeordnet, die Terrassierung gegen die Stadtseite entbehrt der Grösse; die abge-

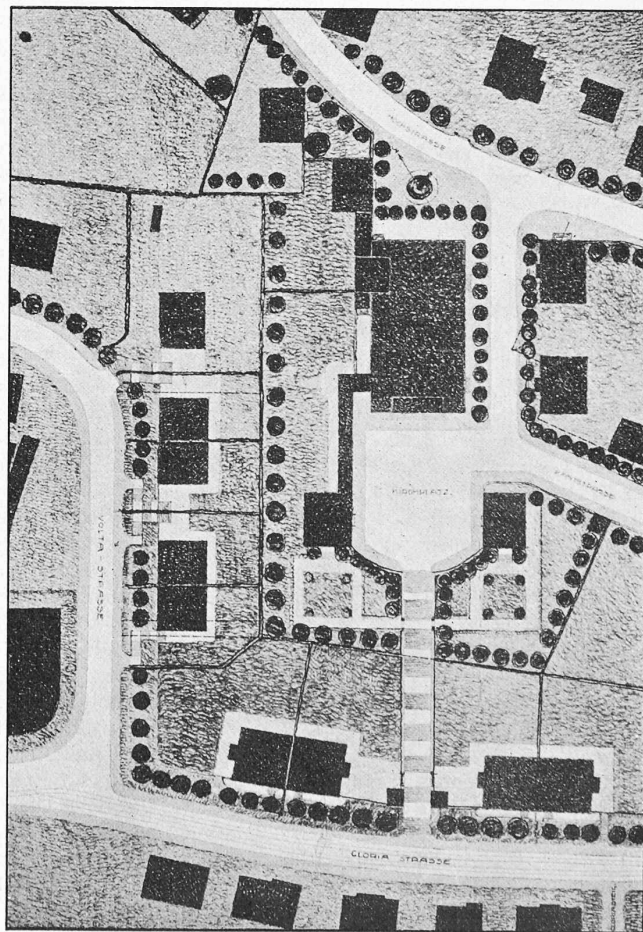
Wettbewerb für eine reformierte Kirche in Fluntern.



Südwestfassaden von Kirche und Pfarrhäusern. — 1:600.



Vogelschaubild des Modells von Westen.



Entwurf Nr. 78.

Lageplan von Kirche und Umgebung. — 1:1500.

rundeten Terrassen passen nicht zur Architektur. Die Architektur ist in ihrer Gruppierung ansprechend; unzweckmässig disponiert und verfehlt ist das Unterweisungszimmer.

Nr. 78: *Grubenmann*. Die Situation ist geschickt. Die Gruppierung der gesamten Anlage zeigt eine gute Anschmiegung an die Hochstrasse, die Terrasse vor der Kirche gegen die Stadt erzielt mit den beiden Pfarrhäusern eine geschlossene Wirkung, doch scheint die Kirche zu weit zurückgeschoben und der Aufgang von der Gloriastrasse her ist nicht genügend motiviert. Der Augenschein an Ort und Stelle ergibt, dass die Kirche von unten nicht sichtbar wird. Die Abdringung der Kantstrasse ergibt sich als natürliche und einfache Lösung. Unbefriedigend ist die Wechselwirkung zwischen Turm und Giebelfassade. Die Kirche mit dem schweren

II. Preis ex aequo.

Entwurf Nr. 78. „Grubenmann“.

Arch. Curjel & Moser, Zürich.

Oben: Ansicht von Süden

aus der Kantstrasse.

Giebelbau macht einen etwas scheuenartigen Eindruck, die Turmlösung ist noch nicht befriedigend. Vorzüglich ist der Grundriss.

Das Preisgericht einigt sich dahin, dass Projekt Nr. 54 wegen seiner starken Mängel nicht zu prämiieren sei, ferner dass kein erster Preis aussetzen sei, weil keine ganz befriedigende Lösung eingegangen ist.

Es wird beschlossen, zwei zweite Preise im gleichen Rang von je 2250 Fr. zuzuerkennen den Projekten: Nr. 40 *Stadtkirche* und Nr. 78 *Grubenmann*, und zwei dritte Preise von je 1500 Fr. den Projekten Nr. 35 *Ein feste Burg I* und Nr. 36 *Im Bluescht I*.

Die Eröffnung der Kennwortumschläge ergibt als Verfasser der prämierten Projekte:

Nr. 40, Stadtkirche: *Pestalozzi & Schucan*, Architekten B. S. A., Zürich.

Nr. 78, Grubenmann: *Curjel & Moser*, Architekten, Zürich.

Nr. 35, Ein feste Burg: *Müller & Freytag*, Architekten B. S. A., Thalwil und Zürich.

Nr. 36, Im Bluescht I: *Knell & Hässig*, Architekten B. S. A., Zürich.

Der Kirchgemeinde wird empfohlen, die Verfasser der Entwürfe Nr. 40 und 78 zur Umarbeitung ihrer Projekte einzuladen.

Zürich, den 18. Mai 1914.

Das Preisgericht:

*Paul Ulrich, R. Weber-Fehr, H. Stieger,
H. Fietz, Gull, F. Bluntschli, M. Müller.*

Der Sekretär des Preisgerichtes:

Dr. E. Fehr.

† Robert Meier.

(Mit Tafel 6.)

Dem Nachruf auf den Seiten 23 und 24 der letzten Nummer lassen wir auf beiliegender Tafel ein Bild des Verstorbenen folgen nach einer in der jüngsten Zeit aufgenommenen Photographie.

Schweiz. Verein von Dampfkesselbesitzern.

Im einleitenden Teil des XLV. Jahresberichts für das Jahr 1913 widmet der Vorstand Worte der Erinnerung dem im November verstorbenen ehemaligen Präsidenten Herrn C. Widmer-Heusser in Gossau, Ehrenmitglied des Vereins. Die gemäss den Statuten aus dem Vorstand austretenden Mitglieder wurden für eine weitere Amtsperiode bestätigt.

Dem Jahresbericht des Obergeringieurs E. Höhn entnehmen wir unserer Gepflogenheit gemäss einige statistischen Angaben allgemeinen Interesses. Die Gesamtzahl der 5596 im Jahre 1913 einer Kontrolle unterstellten Kessel umfasst die 5374 Kessel der 2908 Vereinsmitglieder und 222 behördlich überwiesene Kessel, gegenüber 5265 Kesseln von 2833 Mitgliedern und 223 behördlich zugewiesenen Kesseln im Vorjahre¹⁾. Ferner gelangten 660 privat und vier behördlich zugewiesene Dampfgefässe zur Kontrolle. Abgemeldet auf Anfang 1914 wurden 274 Kessel mit 7322,5 m² Heizfläche und dafür 202 Kessel mit 7366,5 m² Heizfläche neu angemeldet. Als Gründe für die Abmeldung wurde angegeben: in 152 Fällen geschäftliche Misserfolge der Besitzer, in 30 Fällen Ersatz der Dampfkraft durch elektrische (28) oder Wassermotoren (2), in 7 Fällen Aenderung der Heizungssysteme, in 50 Fällen Ersatz der Kessel infolge ungenügender Leistung oder schlechten Zustandes, in 17 Fällen Dislokation nach dem Ausland, in zwei Fällen Brandschäden und in 15 Fällen irgendwelche andere Gründe.

Die 5596 untersuchten Kessel haben eine Gesamtheizfläche von 213 601,85 m² (im Vorjahr 207 877,15 m²). Es sind 437 (436) Kessel oder 7,80 % (7,93 %) mit äusserer, 5159 (5052) oder 92,20 % (92,07 %) mit innerer Feuerung. Das durchschnittliche Alter eines Kessels wurde zu 17,3 (17,2) Jahre ermittelt; hinsichtlich des Ursprungs waren 71,0 % (70,9 %) in der Schweiz und 29,0 % im Ausland (davon 21,1 % in Deutschland) gebaut. Bezüglich der Grösse der Kessel ergaben sich für 5405 Landkessel im Mittel 33,16 m² (36,62 m²) und für 191 Schiffskessel im Mittel 75,39 m² (73,10 m²) Heizfläche für einen einzelnen Kessel.

¹⁾ Siehe Band LXII, Seite 39.

Ihrer Zweckbestimmung nach verteilen sich die 5596 untersuchten Kessel wie folgt:

Es dienen für	Kessel	% der Gesamtzahl	% der Gesamtheizfläche
Textil-Industrie	1112	19,9	24,0
Leder-, Kautschuk-, Stroh-, Rosshaar-, Filz-, Horn- und Borsten-Bearbeitung	143	2,6	1,8
Nahrungs- und Genussmittel-Industrie	1257	22,3	12,2
Chemische Industrien	400	7,2	8,2
Papier-Industrie und graphisches Gewerbe	159	2,8	4,1
Holz-Industrie	344	6,2	4,7
Metall-Industrie	384	6,9	8,2
Industrie für Baumaterialien, Ton-, Geschirr- und Glaswaren-Industrie	112	2,0	2,1
Verschiedene Industrien	97	1,7	2,0
Verkehrsanstalten	465	8,3	10,1
Andere Betriebe	1123	20,1	22,6
Zusammen	5596	100,0	100,0

Revisionen an Kesseln und Dampfgefässen wurden im Jahre 1913 in einer Gesamtzahl von 13 153 ausgeführt; davon waren 6424 äusserliche und 6729 innerliche Untersuchungen.

Zur Instruktion des Heizerpersonals der Vereins-Mitglieder wurden diesen die Instruktionsheizer während 96 Tagen zur Verfügung gestellt. Ferner wurden zur theoretischen Ausbildung wiederum vier Kurse veranstaltet, ausserdem wieder drei Kurse in Käsereien zur Einführung der dort den Heizerdienst besorgenden Leute in der Wartung von Dampfkessel und Maschine.

Versuche, wie Verdampfungsproben, Indikatorproben und dgl. wurden in der Anzahl von 99 durchgeführt und ausserdem zwei Abnahmen von Dampfturbinen besorgt. Die Anzahl der im Auftrage des Vereins durch die eidg. Prüfungsanstalt für Brennstoffe ausgeführten Heizwertbestimmungen betrug 259.

Im Anhang zum Bericht finden sich Angaben über eine technisch-wissenschaftliche Arbeit betreffend zwei Schiffskessel des ausgerangierten Dampfbootes „Guillaume Tell“ in Ouchy, sowie über die durch die Vereinsinspektion vorgenommene Begutachtung der Explosionen eines nicht kontrollpflichtigen Zellulosekochers in einer Papierfabrik und eines ebenfalls nicht kontrollpflichtigen kleinen Dampfkessels. Ferner sei noch erwähnt, dass durch den Obergeringieur eine Statistik von Dampfpreisen, ermittelt aus den Verdampfungsversuchen der letzten zehn Jahre, ausgearbeitet wurde.

Miscellanea.

Eidgen. Technische Hochschule. Diplomerteilungen. Der Schweiz. Schulrat hat nachfolgenden, in alphabetischer Reihenfolge aufgeführten Studierenden der Eidgen. Technischen Hochschule auf Grund der abgelegten Prüfungen das Diplom erteilt:

Diplom als Bauingenieur: Fritz Aeschlimann von Burgdorf (Bern); Maurice Arbellay von Granges (Wallis); Hans Baumann von Luzern; Josef Bersinger von Straubenzell (St. Gallen); Ferdinand Bourgeois von Ballaigues (Waadt); Fritz Bühler von Menznau (Luzern); Armando Buzzi von Curreggia (Tessin); Jules Calame von Le Locle (Neuenburg); Pius Cavelti von Sagens (Graubünden); Antoine Clausen von Genf; Friedrich Dietler von Solothurn; Hans Engel von Stettin (Deutschland); Sergius Erismann von Aarau (Aargau); Tobias Frey von Richterswil (Zürich); Paul Geyer von Ramsen (Schaffhausen); Hermann Gossweiler von Dübendorf (Zürich); Otto Hirzel von Zürich; René Hochstätter von Genf; Arnold de Kalbermatten von Sitten (Wallis); Willi Keller von Fischenthal (Zürich); Walter Kienast von Zollikon (Zürich); Karl Kind von Chur (Graubünden); Otto Kissling von Bern; Karl Kobelt von Marbach (St. Gallen); Paul Kradolfer von Zelikon (Thurgau); Arthur Kulli von Olten (Solothurn); Erminio Lehner von Stilli (Aargau); D. Joan Matak von Bukarest (Rumänien); Arthur Meier von Basel; Simon Menn von Zillis (Graubünden); Hans Missbach von Zürich; Paul Müller von St. Gallen; Charly Paschoud von Lutry (Waadt); Eugen Pestalozzi von Zürich; Albert Pflyfer von Altishofen von Luzern; Ernst Karl Rüttemeyer von Basel; Paul Schätzel von Riehen (Basel); Hermann Schorer von Wangen a. d. Aare (Bern); Walter Spillmann von Zug; Fritz Steinbuch von Zürich; Jozef Szamborski von Warschau (Russ.-Polen); Franz Trog von Olten (Solothurn); Maurice