

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 69/70 (1917)  
**Heft:** 15

## 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:** 09.01.2026

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

Trägt man die, für ein und dieselbe Lastenstellung gemessenen Winkelwerte in früher beschriebener Weise auf, so gelangt man einmal empirisch zu einer mutmasslichen Momentenfläche. (Einzelne Messwerte liegen nicht in der Kurve der Winkeländerungen; es röhrt dies höchst wahrscheinlich davon her, dass an den betreffenden Stellen die Lamellen, an denen die Klinometer angeklammert waren, die Verbiegungen der Trägeraxe noch nicht vollkommen mitmachen). Berechnet man anderseits das

Einspannmoment nach obiger Anleitung, durch Einsetzen der gemessenen Einspannwinkel und der gemessenen Biegungsspannung, so zeigt sich z. B. bei der Brücke I das überraschende Ergebnis, dass das aus den Messungen rechnerisch abgeleitete Einspannmoment  $10,72 \text{ mt}$  ist, während aus der Zeichnung empirisch ein solches von  $10,95 \text{ mt}$  hervorgeht. Es beträgt ferner der mit den Messwerten ausgerechnete Auflagerdruck

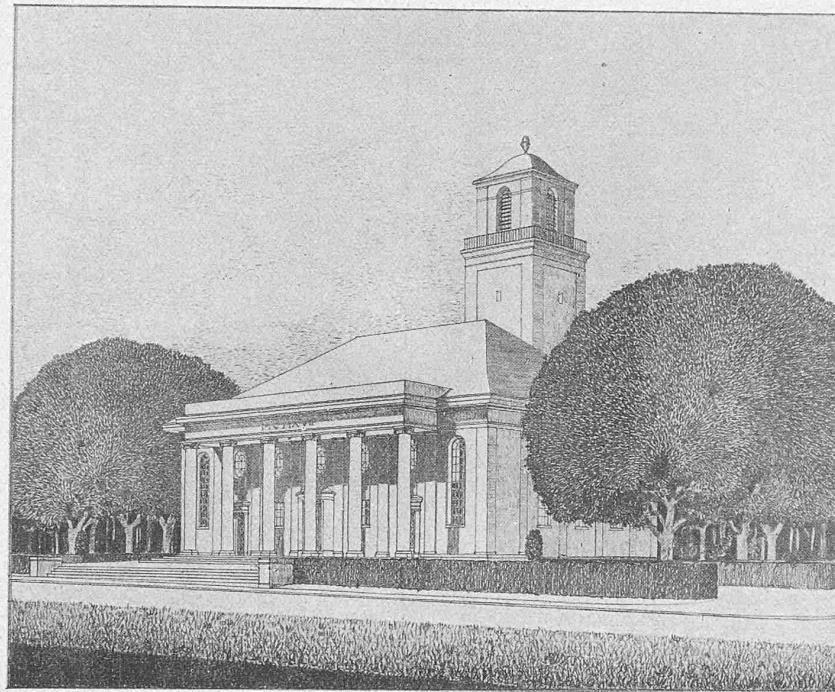
eines Längsträgers auf den gemessenen Querträger  $27,4 \text{ t}$ , während aus der Auffassung des Längsträgers als kontinuierlicher Balken (seiner Ausbildung entsprechend), sich ein Auflagerdruck von  $27,15 \text{ t}$  herleitet (unter Annahme fester Stützung); die Unterschiede sind, sowohl für die Belastung als für die Einspannung, belanglos. Bei der Brücke II sind die Verhältnisse ganz ähnliche. Diese Betrachtungen führen daher zu folgendem, übrigens nicht nur für Querträger wichtigen Schluss: *sobald man die Verdrehungswinkel eines Trägers*

Windstreben in Ansatz als bei Brücke II, bei der die Windstreben über die ganze Brückenbreite frei hängen. Spannungsmessungen an beiden Windverbänden haben denn auch gezeigt, dass der Beitrag der Windstreben an das Einspannmoment des Querträgers bei Brücke I etwa  $10\%$  und bei Brücke II nur etwa  $10\%$  beträgt. Trotz dieser scheinbar geringen Mitarbeit der Windverbände an den Einspannungen der Querträger bedeutet sie aber doch eine ganz wesentliche Mehrbelastung für die Windstreben selbst; denn bei der Brücke I beträgt sie  $100\%$  der Streben-

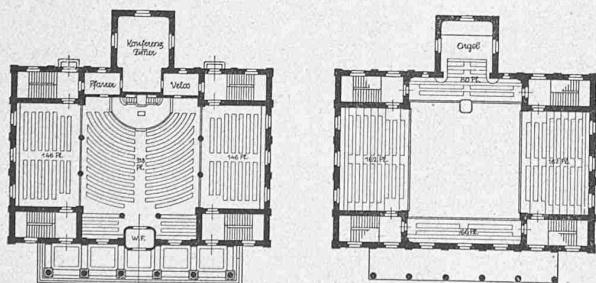
Beanspruchung durch Wind, für die man Windstreben bekanntlich allein zu bemessen pflegt, und bei der Brücke II immer noch über  $50\%$ . — Aus den Darstellungen der Abbildung 12 ist auch zu erkennen, dass, bei der Einspannung der Querträger, die seitliche Steifigkeit der Gurtungen eine grosse Rolle spielt: wo die beiden Gurtungen unmittelbar den Querträger fassen, sind die Einspann-

Momente in beiden Fällen grösser als auf der Pfostenseite, und zudem ist dieses Einspannmoment bei Brücke I kleiner als bei Brücke II. Dass ferner, bei Brücke I, der Unterschied beider Endmomente eines Querträgers geringer ist als bei Brücke II, dürfte an der Verschiedenheit der Pfostensteifigkeit liegen; denn bei Brücke I ist der Pfosten steifer und daher in der Lage, den Obergurt besser zur Mitwirkung an der Einspannung der Querträger heranzuziehen, als bei der Brücke II.

(Schluss folgt.)



Entwurf Nr. 110 „MCMXVII“. — Zum Ankauf empfohlen. — Arch. Bischoff & Weideli, Zürich.



Entwurf Nr. 110. — Zum Ankauf empfohlen. — Grundriss 1:800.

an seinen Enden zuverlässig messen kann, ist es in Verbindung mit Spannungsmessungen möglich, das elastische Verhalten dieses Trägers, auch wenn er in einer Abhängigkeit zu Nachbarträgern steht, nach theoretischen Gesichtspunkten verhältnismässig einfach festzustellen; wenn die Einspannwinkel selbst nicht gemessen werden können, so führt eine empirische Bestimmung der Lage der Wendepunkte auch nicht weit neben das Ziel.

An der Aufnahme der Einspannmomente eines Querträgers ist, wie gesagt, neben den Gurtungen des Hauptträgers auch der Windverband beteiligt. Bei Brücke I ist dieser auch an die Längsträger festgenietet; für die Aufnahme der, durch die Formänderung des Querträgers bedingten Zugkraft kommt also eine kleinere Länge der

### Wettbewerb für eine reformierte Kirche in Solothurn.

(Schluss von Seite 170.)

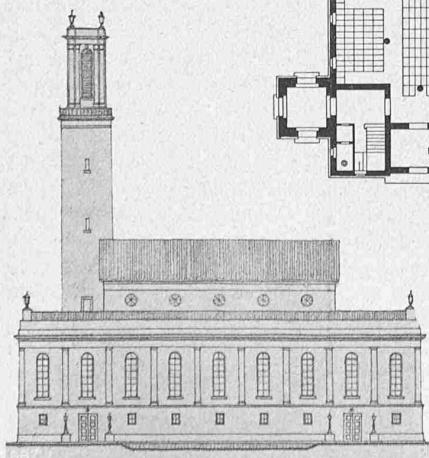
110. „MCMXVII.“ Die quergestellte Kirche ist parallel zur Zugangsstrasse (Westringstrasse) angelegt. Dadurch ist für die Hauptansicht eine günstige Wirkung gesichert. Der Stadtgartenteil östlich der Linie B-C kann dadurch ohne Veränderung gelassen werden, doch wird hierdurch eine geringere Wirkung erzielt. Die Anlage einer Rampe von Stufen auf die Breite des Portikus ist sehr günstig. Die Querlage führt zu knapper Zusammenfassung sämtlicher Sitze, kurzen Distanzen von der Kanzel aus und geringem Kubus. Der Haupteingang mit seinem Windfang ist etwas knapp. Die Emporentreppen, wie auch sämtliche Nebenräume, sind einfach und übersichtlich angeordnet. Der Unterrichtsraum liegt unter der einen Empore. Hierdurch wird das Rauminnere für die gewöhnlichen Gottesdienste ungleichseitig und damit unklar. Die Ueberdeckung des Raumes durch ein quadratisches Muldengewölbe über der Mitte und horizontale Decken über den vier ungleichen Armen entspricht ebensowenig der klaren Grundrissdisposition. Die architektonische Behandlung zeigt im Innern wie im Äussern eine sichere Hand. Das gemessene und ausdrucksvolle Gesamtbild der Kirche wird der Bestimmung wie dem Standort vollkommen gerecht.

101. „Wengi III.“ Die Kirche ist parallel gestellt zur Nordring- und zur Werkhofstrasse in der Mittelaxe des Stadtgartens und gewinnt damit eine günstige Situation. Die Längsstellung ist weniger günstig, doch wird sie durch die Ausladung der niedrigen

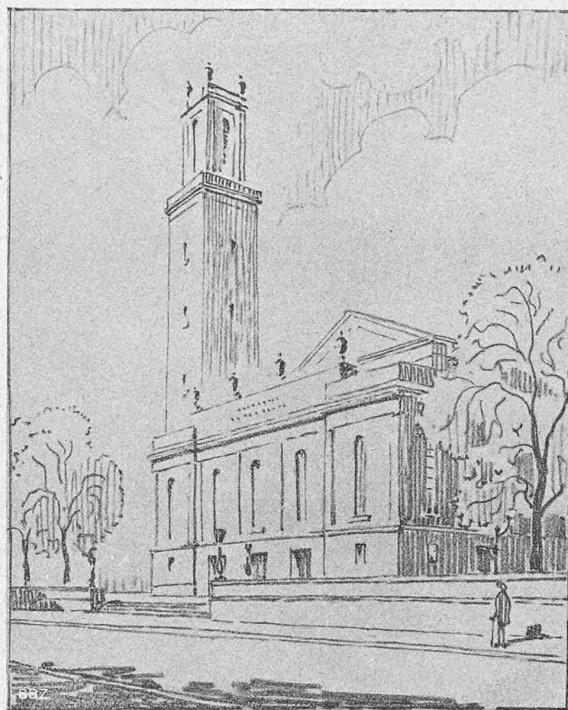
Flügel etwas verbessert. Auf alle Fälle ist bei der Längsstellung die Anlage des Turmes an der Rückseite günstig gewählt. Die Umpflanzung der Kirche, die nur die verhältnismässig schmale Eingangsfront frei lässt, ist reichlich weit getrieben. Der Kirchenraum ist langgestreckt, durch zwei Säulenreihen in drei Schiffe geteilt. Die Seitenschiffe erscheinen benachteiligt. Das Verhältnis der schmalen Empore zum Kirchenraum ist sehr günstig. Durch die seitliche Angliederung von Unterweisungssaal und Konferenzzimmer hält sich das Projekt bezüglich Längenausdehnung noch in möglichen Grenzen. Am Hauptzugang stört das enge Zusammenrücken der Türen zum Hauptaum und den Emporentreppen. Die letztern sind etwas knapp bemessen, der Raum ist sehr klar organisiert. Die unschöne Behandlung der Orgel und sonstiger Teile des Innern muss als auffällig bezeichnet werden. Das Äussere ist sicher und mit Geschmack behandelt. Der Turm ist gut proportioniert und stimmt sehr schön zum Kirchenbau. Die Eingangsfront ist eindrucksvoll.

28. „Altes Lied.“ Umgebung mit Kirche in glücklicher Uebereinstimmung. Der Bau gewinnt an Bedeutung durch die Terrassierung des ganzen Bauplatzes. Kirchenanlage nach praktischen sowohl wie nach baukünstlerisch räumlichen Gesichtspunkten wohl durchdacht und klar zum Ausdruck gebracht.

Eingänge, Vorhallen, Treppen, Unterweisungs-, Konferenzzimmer alle richtig dimensioniert und vorzüglich gelegen. Mittelraum der Kirche durch die Ueberwölbung zu hoch geraten. Flache Kassettendecke würde die räumliche und akustische Wirkung erhöhen. Mittelraum in der äussern Erscheinung zum Ausdruck gebracht. Ganz besonders schätzt das Preisgericht den über dem Hauptgesims frei und schlank entwickelten Turm, welcher einen glücklichen Gegensatz zu den in der Nähe stehenden Stadttürmen bildet und sich sehr gut in das Stadtbild einfügen wird. Die Architektur ist mit zarten Formen in guten Verhältnissen aufgeteilt. In diesem Projekte gibt es weder körperliche noch räumliche Dissonanzen. Alle Mauer- und Stützen-Dimensionen müssen verstärkt werden.



IV. Preis.  
Entwurf Nr. 28.  
Grundrisse,  
Schnitte und  
Südfassade.  
Masstab 1:600.



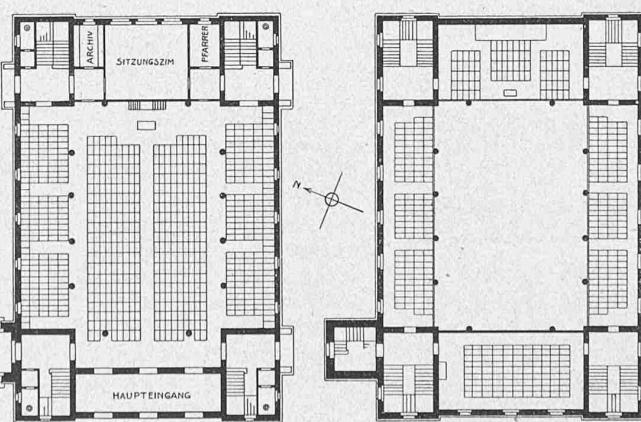
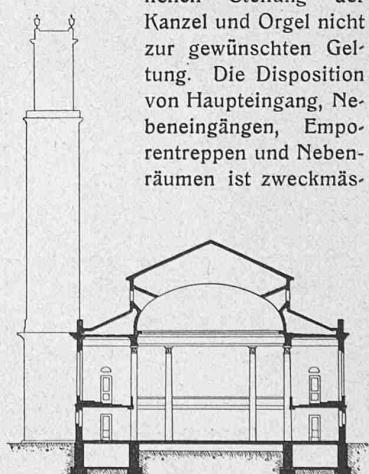
IV. Preis. Entwurf Nr. 28. Motto „Altes Lied“. Architekt Arnold Höchel in Genf.

114. „Muggi.“ Von den drei vorliegenden Situationsvarianten befriedigt nur Variante A einigermassen. Das Gebäude würde auf die Mitte des Platzes gerückt mit weniger ausgeprägter Baumgruppe gegen die Nordringstrasse gewinnen. Die Grundrissanlage, die im Erdgeschoss durch die Anordnung der Eingänge den Eindruck der Zweckmässigkeit erweckt, ist im Emporengeschoss durch die ungünstige Ausmündung der Emporentreppen den Anforderungen nicht gerecht geworden. Sängerempore auf halber Geschoßhöhe angeordnet, hat schwere Nachteile für die Anbringung der Kanzel zur Folge. Der Zugang vom Pfarrzimmer zur Kanzel ist umständlich. Bei der Anordnung der seitlichen Sitzplätze ist auf die Säulen keine Rücksicht genommen. Die Raumwirkung leidet unter verschiedenen Höhenlagen der Emporen, die sogar Differenztreppen nötig machen und die Zirkulation erschweren. Dagegen zeigt das Äussere gute einheitlich durchgebildete Fassaden. Die Säulenstellung der Hauptfassade ist infolge der seitlich angeordneten Haupteingänge nicht wohl begründet. Die Rückfassade kommt in den Plänen unvollständig zur Darstellung. Anzuerkennen ist, dass sich der Turm in der Hauptfassade in seinen Dimensionen gut ins Stadtbild einfügt.

124. „Deo consecrata.“ Der Bau ist, an die Werkhofstrasse gerückt, ungünstig situiert. Die Grundriss-Anlage weist keine bemerkenswerten

Vorteile auf. Ein Nachteil liegt in der übertriebenen Längsausdehnung. Die Distanz von der Kanzel bis zu der äussersten Ecke der Empore ist 28 m. Die Angliederung der Nebenräume ist nicht organisch durchgeführt. Der Vorzug dieses Projektes liegt in der sicheren Gestaltung der äussern Architektur. Der Turm kann trotz seiner starken Dimensionen gegen den schweren Burristurm nicht aufkommen.

131. „Predighaus.“ Die Situation ist glücklich gewählt. Im Grundriss kommen die Vorteile der Queranlage infolge der seitlichen Stellung der Kanzel und Orgel nicht zur gewünschten Geltung. Die Disposition von Haupteingang, Nebeneingängen, Emporentreppen und Nebenräumen ist zweckmässig.

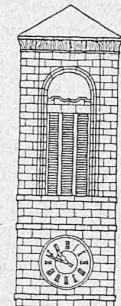


sig. Das Fehlen jeglicher Zwischenstützen und Decken ist sowohl konstruktiv als auch in Bezug auf räumliche Wirkung ein Nachteil. Eine gut geführte, zusammenfassende Brüstungslinie könnte diesen Nachteil beheben. Die tiefe, schmale Turmempore wirkt unschön und gefährdet die Akustik. Durch Vermeidung einspringender Ecken bei den Nebeneingängen könnte wohl die Raumwirkung gehoben werden. Die Fassaden zeigen eine strenge und einheitliche Durchbildung mit einfacher Dachlösung und guter Turmanlage.

149. „Himmelslicht.“ Die Situation ist gut. Die senkrechte Stellung zur Hauptaxe der Anlage wäre wünschenswert. Die Grundrissdisposition ist streng symmetrisch und zeichnet sich durch Klarheit aus. Der Haupteingang sollte auf die Schiffbreite mit Wegfall der seitlichen Sitzplätze erweitert werden. Die Anordnung der Nebensäle, der Galerietreppen und der Galerien zu Seiten des Kirchenschiffes ist gut. Die Beleuchtung des Kirchenraumes durch Oberlicht ist eine neue, wenn auch fremdartige Lösung. Im Innern entsprechen die vier Tonnen über den Emporen nicht der äussern Gestaltung des Baues, und sie sind auch mit dem horizontalen Glasdach nicht wohl vereinbar. Die Aussenarchitektur ist in ihren klassischen Formen fein empfunden. Der vorzügliche Eindruck wird bestimmt durch die prachtvolle architektonische Behandlung der äussern Architektur, deren Eindruck durch die geschickte Stellung des abgerückten Turmes eine starke Steigerung erfährt. Kosten 614000 Fr., wobei der Turm ausser Rechnung geblieben ist.

\*

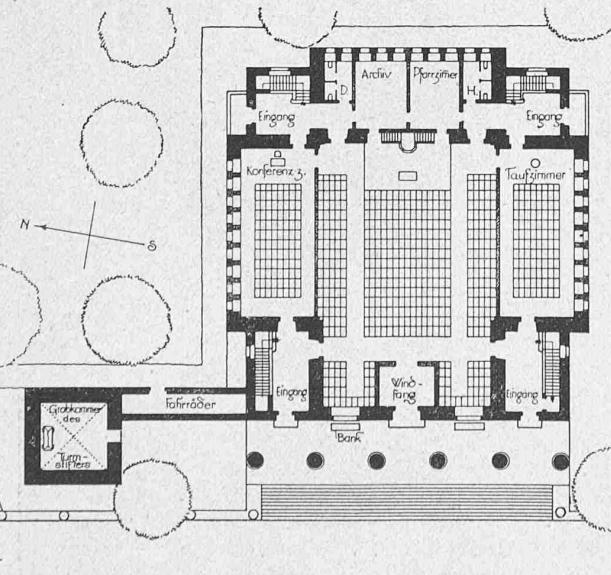
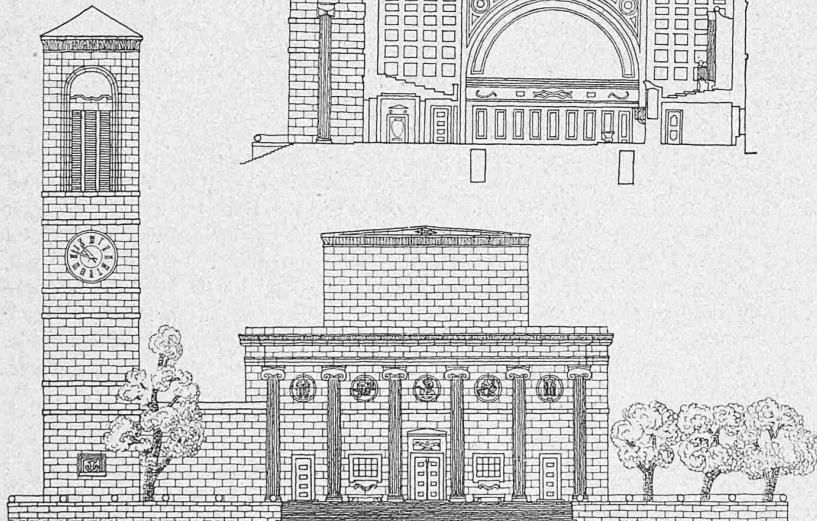
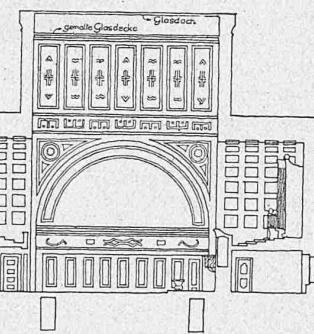
Eine eingehende Befragung der besten Entwürfe führte zu folgender Preisordnung:



**Wettbewerb  
für eine reformierte  
Kirche in Solothurn.**

III. Preis. Nr. 149 „Himmelslicht“.

H. Vogelsanger und Alb. Maurer,  
Architekten in Rüschlikon.



Westringsstrasse

Erster Preis von 2500 Fr. an Nr. 74. Motto „Friede sei ihr erst Geläute“. Verfasser: Herren *Meili-Wapf* und *Armin Meili*, Architekten in Luzern.

Zweiter Preis von 2000 Fr. an Nr. 62. Motto „Die Kunst ist ewig neuer Gestalt fähig“. Verfasser: Herren *Gebr. Bräm*, Architekten in Zürich.

Dritter Preis von 1500 Fr. an Nr. 149. Motto „Himmelslicht“. Verfasser: Herren *Hans Vogelsanger* und *Albert Maurer*, Architekten in Rüschlikon (Zürich).

Vierter Preis von 1000 Fr. an Nr. 28. Motto „Altes Lied“. Verfasser: Herr *Arnold Höchel*, Architekt in Genf.

Zum Ankauf werden empfohlen: Nr. 110, Motto: „MCMXVII“; Nr. 131, Motto: „Predighaus.“

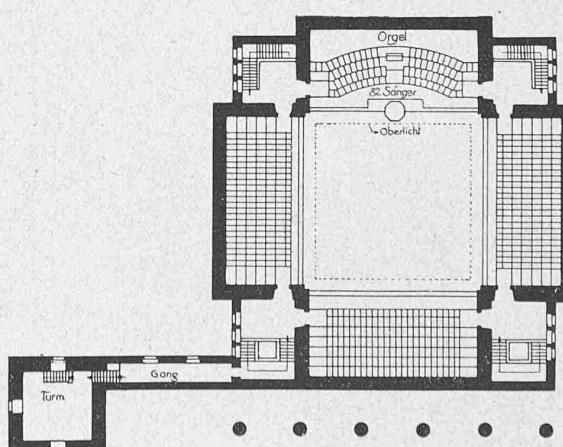
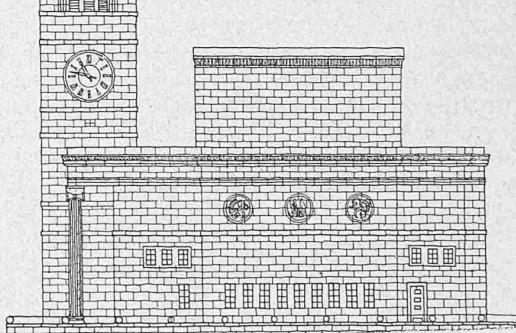
Ferner wird eine Anerkennung ausgesprochen den Entwürfen: Nr. 57, Motto: „Musique sacrée“; Nr. 101, Motto: „Wengi III“; Nr. 114, Motto: „Muggi“; Nr. 124, Motto: „Deo consecrata.“

Der Wettbewerb ist ausserordentlich reich beschickt worden. Auffallend ist es, dass eine grosse Anzahl der Teilnehmer sich nur einseitig mit der Aufgabe beschäftigt, und sowohl der Gestaltung der Umgebung, als der organischen Entwicklung des Kirchenraumes, d. h. zwei sehr wichtigen räumlichen Problemen, zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt hat und sich lediglich mit der äussern Erscheinung befasste.

Immerhin ist das Resultat der Konkurrenz ein erfreuliches, weil doch manche Bewerber tief in die

Grundrisse, West- und Südfassade  
und Schnitt. — Maßstab 1:600.

Das Schaubild eignete sich leider  
nicht zur Reproduktion.



Aufgabe, einen protestantischen Kirchenbau zu schaffen, eingedrungen sind. Der Erfolg dieser gründlichen Auseinandersetzung mit dem Programm liegt hauptsächlich in der gegenseitigen Durchdringung der inneren und äusseren Architektur, d. h. in der absoluten

Einheit des Baues. Daraus folgt neuerdings die Erkenntnis, dass Architekten, die auf einen gut organisierten und baukünstlerisch einwandfrei durchgeführten Innenraum hinzielen, auch ohne weiteres eine gleichwertige äussere Gestaltung als selbstverständliche Folge ihrer Arbeit beschieden wird.

Solothurn, den 8. August 1917.

Das Preisgericht:

A. Bernath, Bauadjunkt, Solothurn, Präsident;  
Dr. phil. U. Dikenmann, Pfarrer, Solothurn, Aktuar;  
Prof. Dr. F. W. Hadorn, Pfarrer, Bern;  
Hans Bernoulli, Arch., Basel; M. Braillard, Arch., Genf;  
H. Klauser, Arch., Bern; Prof. Dr. K. Moser, Zürich.

\*

*Anmerkung der Redaktion.* Mit der im Erdgeschoss-Grundriss zum Entwurf „Himmelslicht“ (Seite 181, unten links) eingeschriebenen, im Programm nicht verlangten „Grabkammer des Turmstifters“ hat es folgende Bewandtnis: Wie eingangs bemerkt, durften laut Programm die Baukosten für Kirche samt Turm 400 000 Fr. nicht übersteigen; wie dem Protokoll des Preisgerichts (Seite 181) zu entnehmen, erreichen aber die Baukosten für den Entwurf „Himmelslicht“ ohne den Turm 614 000 Fr. Dieser fatalen Programm-Verletzung sollen sich die Verfasser des Entwurfs erst gewahr geworden sein, als es zu spät war, sie zu vermeiden. Trotzdem sie auf eine Prämierung nicht rechnen konnten, reichten sie ihre künstlerisch unstrittig bedeutende und interessante Arbeit dennoch ein, vermutlich in der Hoffnung, wenigstens eine lobende Erwähnung zu bekommen. Im Bewusstsein ihres Programmverstosses erlaubten sie sich noch die scherzweise Anspielung auf einen „Turmstifter“, dem sie als Lohn seiner Opferwilligkeit eine feine Grufkapelle in Aussicht stellten; im Turm der reformierten Kirche! Der Witz war in seiner entsagenden Selbstironie ausgezeichnet. Noch besser aber war der Ausgang der Sache: Die Verfasser werden um so freudiger überrascht gewesen sein durch die Nachricht, dass sie den dritten Preis erhalten, dass sie also die Weit-herzigkeit der Preisrichter noch stärker unterschätzt, als mit den Kosten ihres Entwurfs über die Schnur gehauen haben! —

Ausnahmsweise haben wir vorstehend einen der nichtprämierten, vom Preisgericht blos zum Ankauf empfohlenen Entwürfe (Nr. 110, Seite 179), wenn auch in kleinerem Maßstab, mitveröffentlicht. Wir taten es, weil die örtlichen Mitglieder der Jury auf diesen, im Rahmen der verfügbaren Mittel ohne weiteres ausführbaren Entwurf besonders Gewicht legten.

### Lasthebemagnete.

Die Verwendung von Lasthebemagneten zum Fortbewegen von Gegenständen aus Eisen oder Stahl gestattet nicht nur eine wesentliche Erhöhung der Leistungsfähigkeit der mit denselben ausgerüsteten Kranen, sondern in unmittelbarem Zusammenhang damit eine bei dem gegenwärtigen Mangel an Arbeitskräften höchst erwünschte Ersparnis sowohl an solchen als auch an Zeit. Obwohl die Ausnutzung der magnetischen Kraft als Hebemittel nahe lag, ist es hingegen erst nach langwierigen Versuchen gelungen, einen Lasthebemagnet zu erstellen, der den stärksten mechanischen Einflüssen gewachsen war. So einfach die Berechnung eines zur Förderung von ebenen Stücken bestimmten Magneten an sich ist, so ist man, sobald es sich um die Bemessung von Magneten zur Fortbewegung von Stücken beliebiger Form handelt, doch auf Tastversuche angewiesen. Das Verdienst um die allgemeine Einführung der Magnete als Hebemittel gebührt der amerikanischen Industrie. Auf die von ihr festgesetzten Grundlagen haben in der Folge auch europäische in erster Linie deutsche Firmen, den Bau von Lasthebemagneten aufgenommen und deren Konstruktion zum Teil wesentlich verbessert, unter gleichzeitiger Anpassung derselben an bestimmte Verwendungszwecke. In der Schweiz war es die Maschinenfabrik Oerlikon, die ihren Kranbau-Werkstätten auch eine Abteilung für Lasthebemagnete angliederte; die beigegebenen Abbildungen zeigen einige Magnete, die von dieser Firma ausgeführt worden sind.

Einen allgemeinen Ueberblick über die Bauart der bisher zur Verwendung gekommenen Lasthebemagnete, die eine mannigfaltige sein kann, geben ein vor kurzem in der „E. T. Z.“ erschienener Aufsatz von Ingenieur E. Fr. Russ in Köln, sowie eine etwas kürzer gehaltene Arbeit von Ingenieur J. Vichniak in „Génie Civil“. Im allgemeinen werden Hebelelemente mit ebenen Polflächen verwendet, sofern das Lastgut eine genügende Auflagefläche bietet. Für Stücke mit ungleichförmiger Oberfläche finden zweckmäßig Magnete mit beweglichen Polen Anwendung. Von den Magnetformen wird die runde, geschlossene Glockenform bevorzugt, weil sie die einfachste Bauart

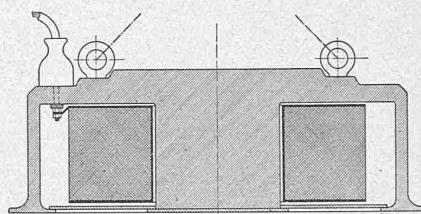
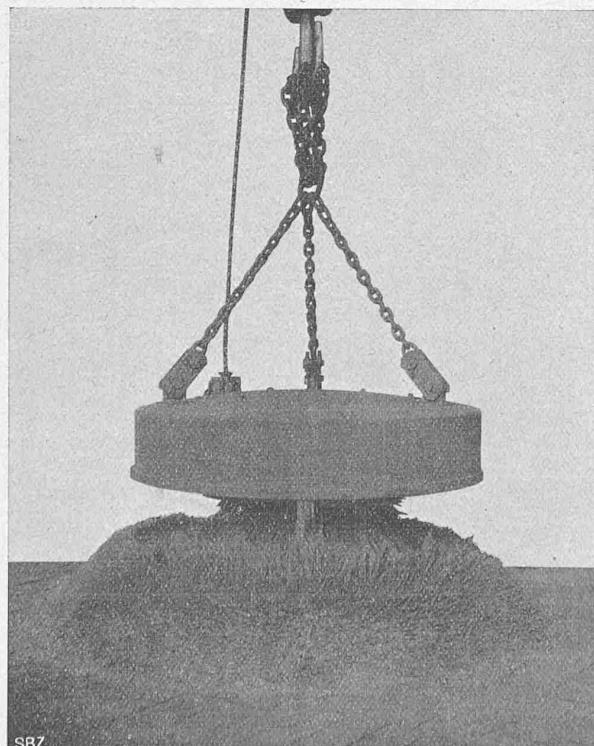


Abb. 1. Schnitt durch einen runden Hebelelement.



SBZ

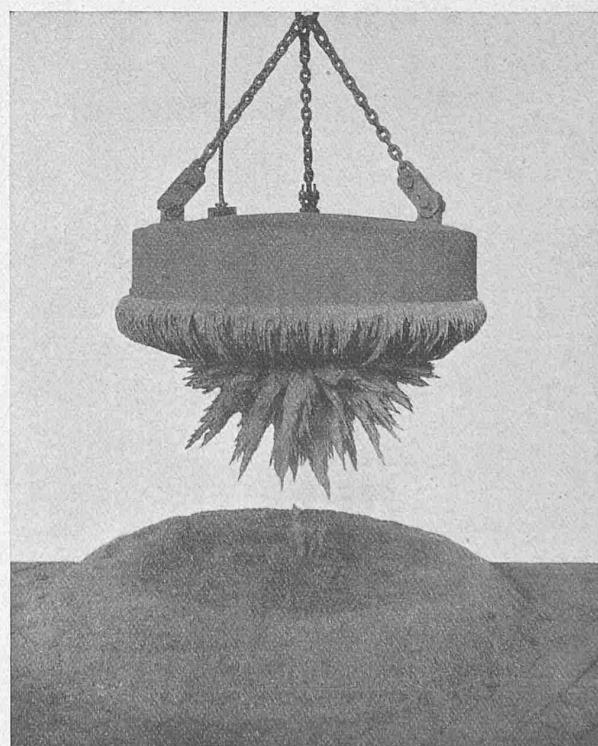


Abb. 4 und 5. Runder Lasthebemagnet von 1500 mm Durchmesser und 36 000 kg Abreisskraft beim Fassen von Guss-Spänen.