

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 87/88 (1926)
Heft: 1

Artikel: Das Kirchgemeindehaus Enge in Zürich: Architekten Pflughard & Häfeli, Zürich
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-40818>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 14.05.2025

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

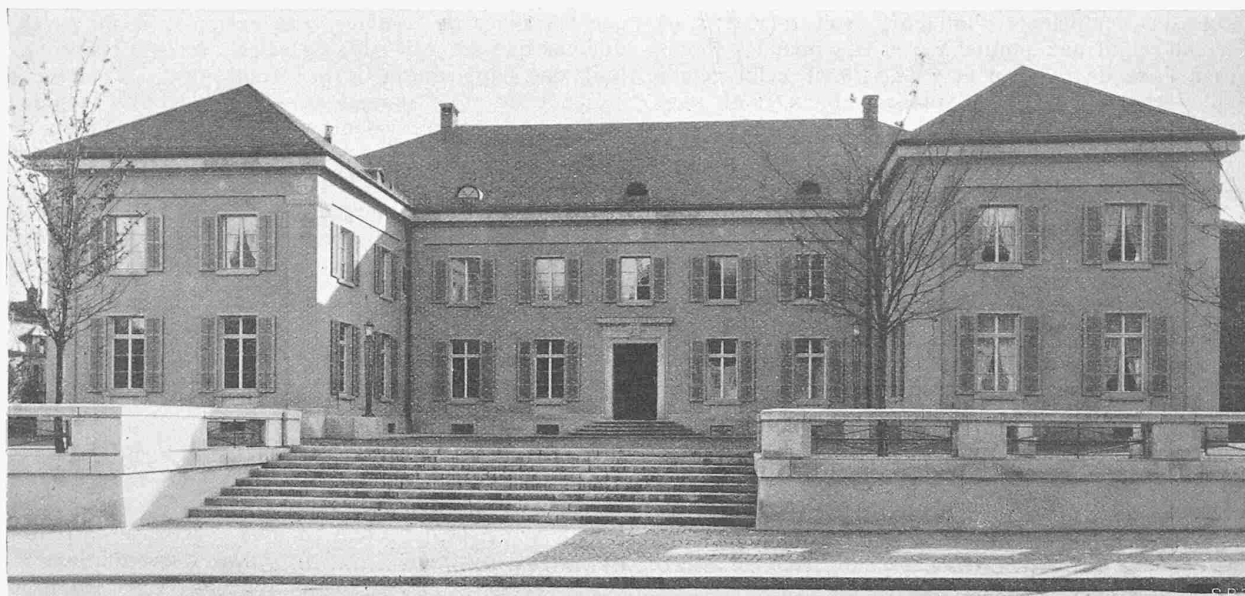


Abb. 5. Kirchgemeindehaus Enge in Zürich. Haupteingangseite (Nordfront) an der Bederstrasse.

fonction H , qui figure au dénominateur de la formule (19 bis) se compose des deux termes additifs

$$l \int_0^1 \alpha_{\xi\xi} M d\xi \quad \text{et} \quad l \int_0^1 \delta_{\xi\xi} \Theta d\xi.$$

Si, au contraire, on traite le problème de la vitesse critique (voir le mémoire de 1918 cité précédemment), on

constate que le second figure avec le signe —, on a donc

$$\omega_c^2 = \frac{1}{l \int_0^1 (\alpha_{\xi\xi} M - \delta_{\xi\xi} \Theta) d\xi} \quad \dots (37)$$

La différence entre λ et ω_c apparaît donc immédiatement, on a

$$\frac{\lambda^2}{\omega_c^2} = \frac{\int_0^1 (\alpha_{\xi\xi} M - \delta_{\xi\xi} \Theta) d\xi}{\int_0^1 (\alpha_{\xi\xi} M + \delta_{\xi\xi} \Theta) d\xi} \cong 1 - 2 \frac{\int_0^1 \delta_{\xi\xi} \Theta d\xi}{\int_0^1 \alpha_{\xi\xi} M d\xi} \quad (38)$$

Cette formule met mieux en évidence que celle de M. Stodola les facteurs qui exercent une influence sur le rapport $\lambda : \omega_c$, qu'elle permet de calculer rapidement. Les raisons physiques de cette différence apparaissent aussi nettement. Dans la pièce vibrante, les couples d'inertie ajoutent leur action à celle des forces d'inertie, tandis que dans le cas de l'arbre, les couples créés par l'inclinaison des masses tendent à redresser l'arbre; les déformations qu'ils produisent viennent en diminution de celles dues aux forces centrifuges.

11. En dehors de l'intérêt que paraissent présenter, à divers égards, les formules publiées ici, celui de la méthode utilisée me semble justifier une dernière remarque. Je n'ai pas connaissance que les équations intégrales aient jamais été utilisées à la résolution de problèmes techniques. Le présent exemple montre que, dans certains cas, elles sont susceptibles de rendre à l'ingénieur aussi, de précieux services.

Das Kirchgemeindehaus Enge in Zürich.

Architekten PFLEGHARD & HÄFELI, Zürich.

(Mit Tafeln 1 bis 4.)

Das Charakteristikum der Bauaufgabe eines „Kirchgemeindehauses“ ist ihre Vieldeutigkeit, und die Unklarheit selbst der Bauherrschaft darüber, was eigentlich alles in einem solchen Hause vorsichgehen soll, nach welcher Seite sich der Betrieb entwickeln wird. Besonders der grosse Saal ist ein nur negativ zu definierendes Lokal: er ist als Saal einer Kirch-Gemeinde natürlich nicht bloss ein beliebiges Vergnügungslokal, er wird also eine gewisse Würde besitzen müssen, andererseits ist er aber auch kein Betsaal. Eine neutrale, ruhig-unaufdringliche Haltung ist also wohl das Gegebene, und von Fall zu Fall können dann die entscheidenden Akzente nach irgend einer Richtung durch abnehmbare Dekorationen u. dergl. gegeben werden. Ferner

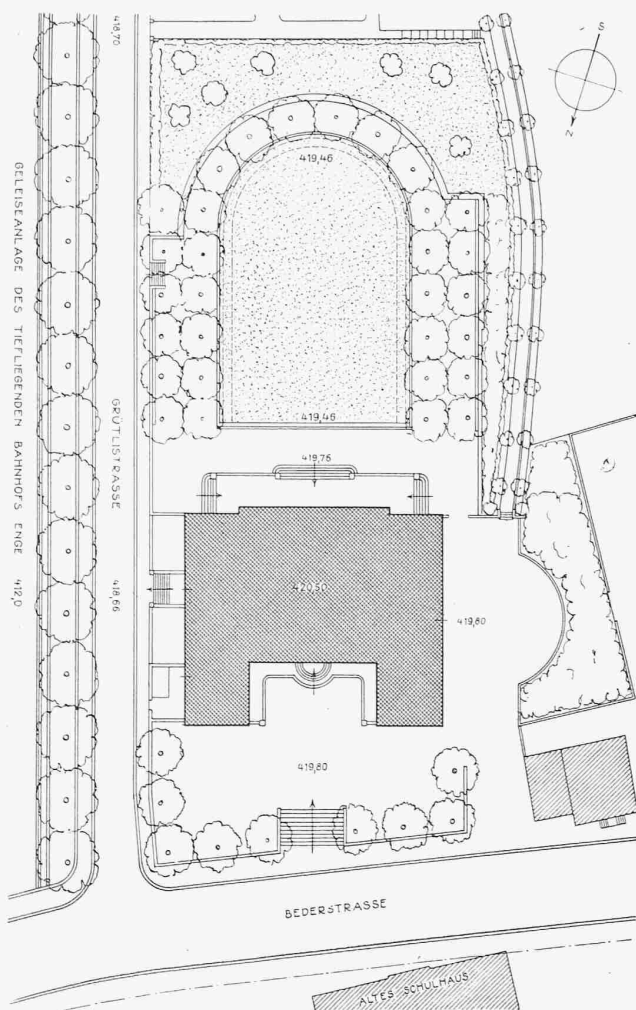
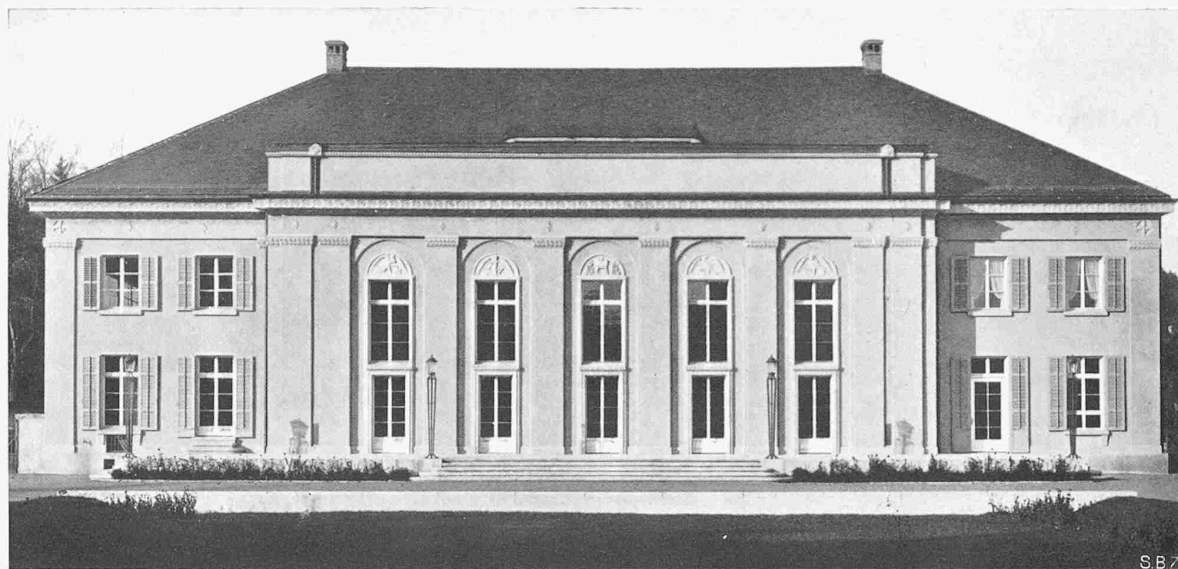
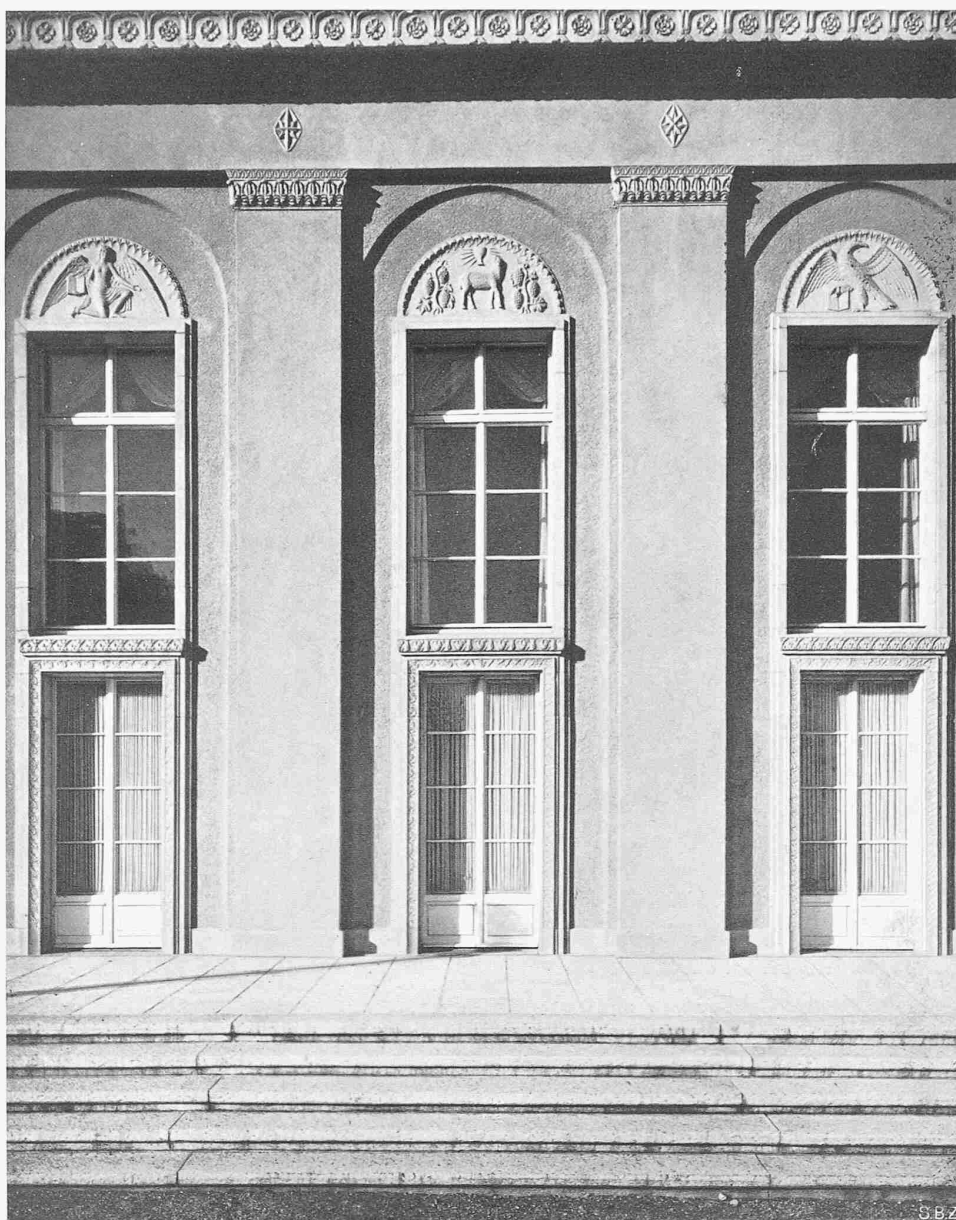
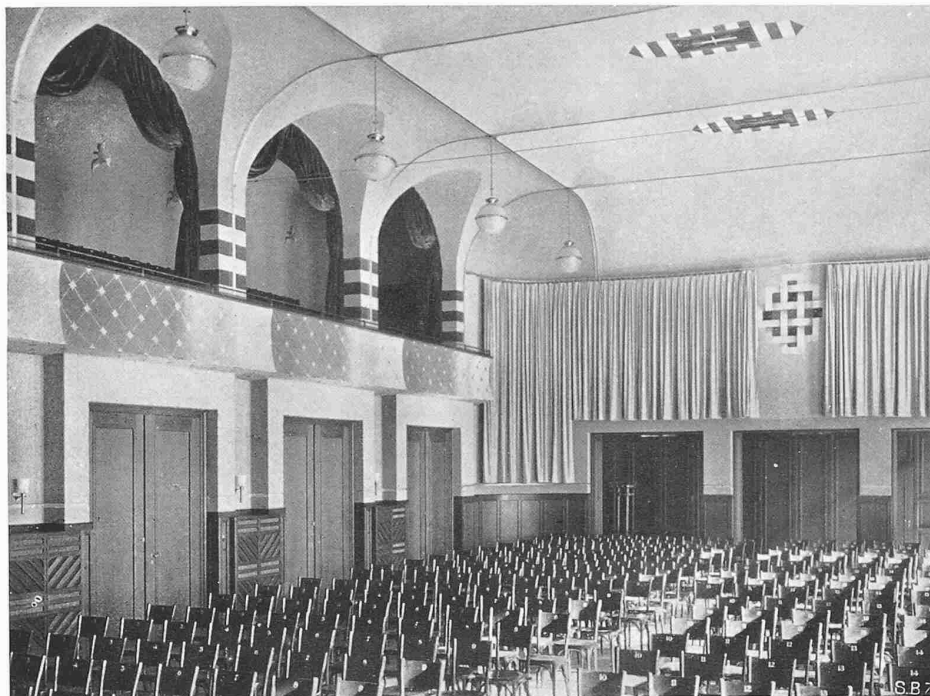


Abb. 1. Lageplan des Kirchgemeindehauses Enge. — Masstab 1 : 1000.

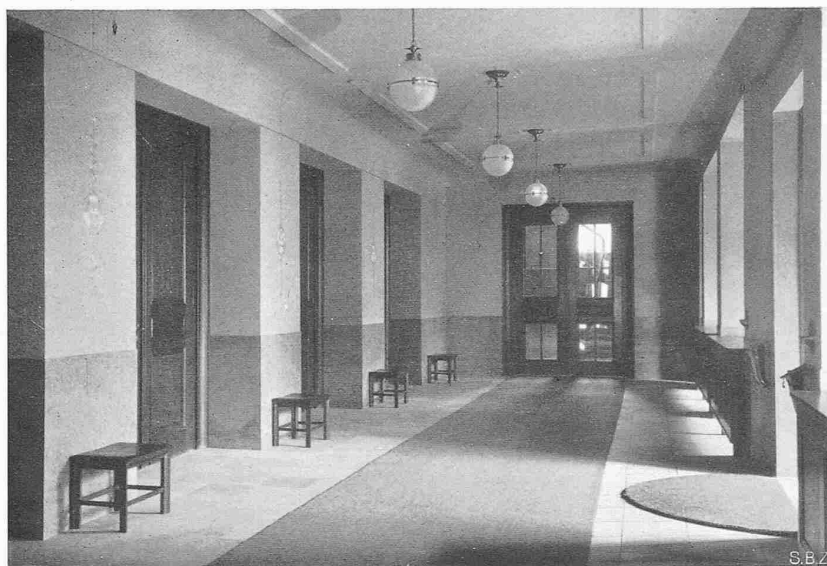


KIRCHGEMEINDEHAUS ENGE, SÜDFRONT — ARCH. PFLEGHARD UND HAEFELI, ZÜRICH





KIRCHGEMEINDEHAUS ENGE, GROSSER SAAL



VESTIBULE IM HAUPTGESCHOSS

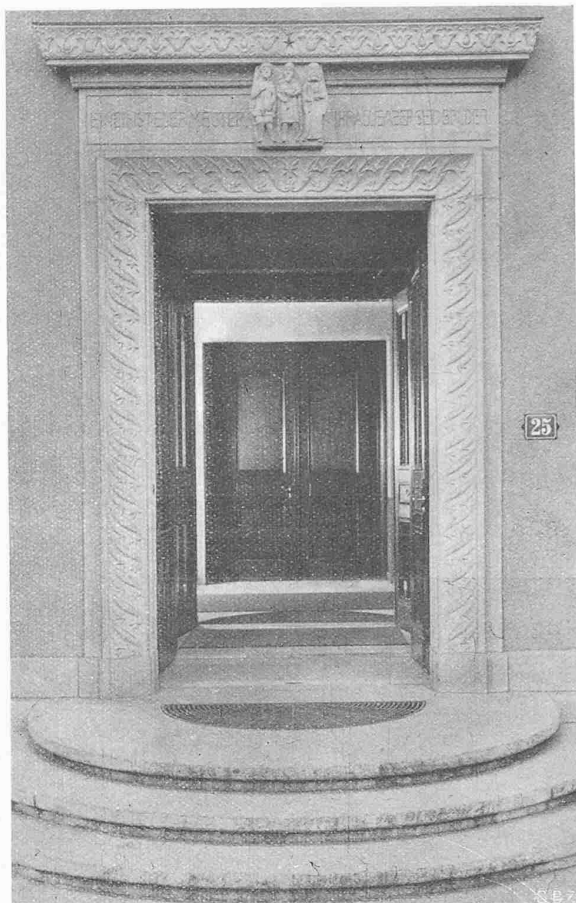


Abb. 6. Haupteingang von der Bederstrasse.

ist ein Maximum an Beweglichkeit der Bestuhlung nötig, sowie die Möglichkeit, den Zuschauer-Raum bei Bedarf durch Beiziehung angrenzender Räume zu erweitern. Allen diesen Bedürfnissen entspricht die vorliegende Lösung in vollstem Mass, sie soll darum besonders von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet werden. Der Bau (Abb. 1 bis 4) ist hervorgegangen aus einem 1921 veranstalteten Wettbewerb, bei dem die Erbauer den I. Preis erhalten hatten¹⁾.

Hauptraum ist der grosse Saal. Von der Eingangs-Garderobe aus wird er durch Türöffnungen auf der rechten Langseite betreten. Die Beleuchtung erfolgt von der gegenüberliegenden Seite durch zwei Reihen Fenster, deren untere bis zum Boden reichen, und als Ausgänge in den Garten führen. Diese unteren Oeffnungen sind durch Schiebetüren einzeln lichtdicht verschliessbar, wodurch der Saal, der dann ausschliesslich hohes Seitenlicht durch die oberen Fenster bekommt, einen ersten, gesammelten Charakter annimmt, wie er sich für Vorträge eignet, während er sonst mehr heiter-festlich gestimmt ist. Durch gemeinsam zu betätigende Schiebetüren können auch noch diese oberen Fenster für Lichtbildervorträge verdunkelt werden. Auf der den Fenstern abgewandten Seite, über dem Garderoben-Vorraum, besitzt der Saal eine Empore mit 111 Sitzplätzen (Abb. 7); bei Nichtbenützung sind die Emporenöffnungen gegen den Saal durch Vorhänge verschlossen. Die Bühneneinrichtung ihrerseits ist allen Bedürfnissen angepasst. Für Vorträge steht dem Redner ein dunkler Hintergrund aus Sperrholzplatten zur Verfügung (Tafel 3), der von den Vorhängen seitlich und oben gerahmt wird: eine sympathischere Lösung als der übliche Vorhang. An jedem Pfeiler der Eingangs- und Fensterseite befindet sich eine Verkleidung, die abwechselnd einen Radiator oder die Oeffnung einer Luftheizungsanlage enthält, ausserdem sind hier an jedem der acht Pfeiler je drei Steckkontakte für Hör-Apparate („Schwerhörer“) montiert; der Aufnahme-

¹⁾ Vgl. Darstellung des Entwurfs in Band 77, Seite 212 (Mai 1921).

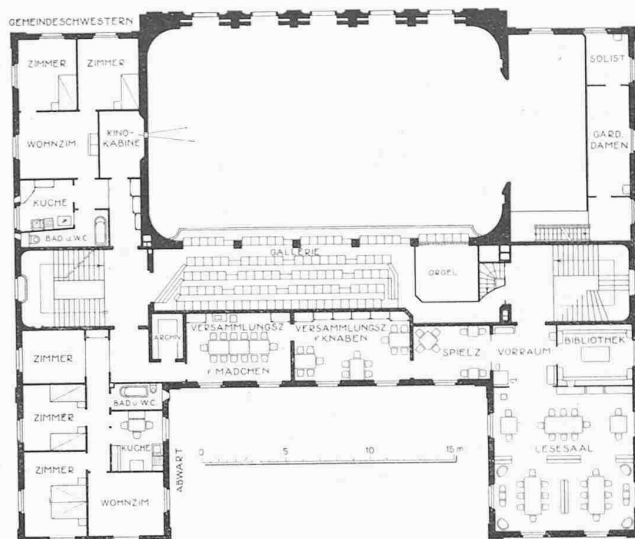


Abb. 4. Grundriss vom Obergeschoss. — Masstab 1:400.

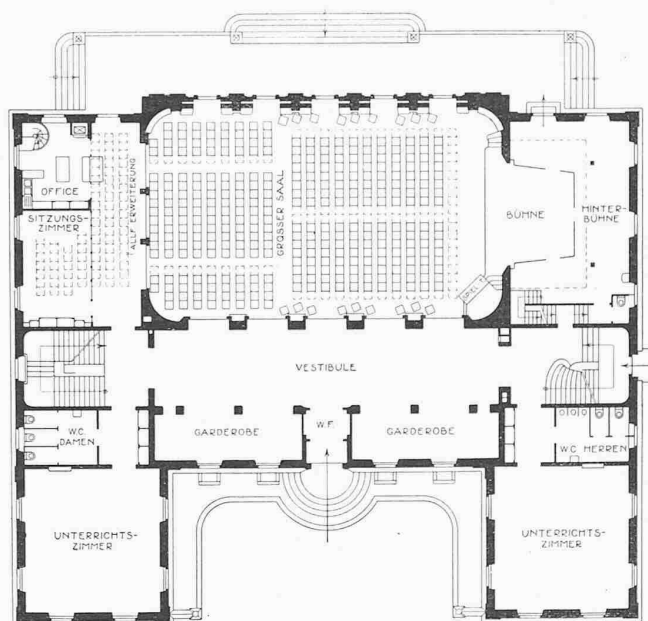


Abb. 3. Grundriss vom Hauptgeschoss. — 1:400.

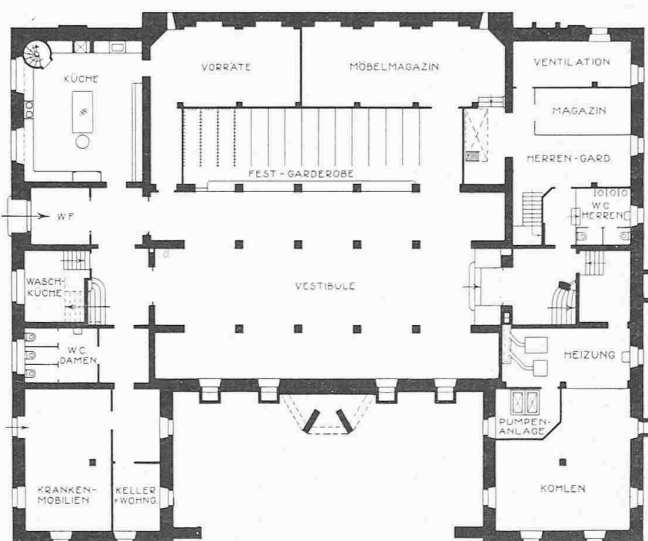


Abb. 2. Grundriss vom Untergeschoss. — 1:400.

Apparat dieser Anlage ist im Rednerpult selber eingebaut. In ungefähr zwei Dritteln seiner Länge ist der Saal durch einen Vorhang abteilbar (Tafel 3, oberes Bild linker Rand), was bei Vorträgen mit geringer Besucherzahl (bis zu 200 Personen) sehr erwünscht ist und die Akustik verbessert; bei grossem Andrang kann dann andererseits noch der Raum hinter dem Saal zu diesem gezogen werden, und sogar das Sitzungszimmer lässt sich durch Zusammenfallen seiner Holzwand noch öffnen, wobei der grosse Tisch zusammengeklappt wird, und so nochmals einer Sitzreihe Platz macht; die maximale Sitzzahl ist insgesamt normal 543, enggestellt 640. Daneben liegt die Teeküche (Office), von der aus der Saal sowie der Garten bedient werden können; die eigentliche Speise-Küche liegt im Untergeschoss.

Die zu diesem Saal gehörigen Garderoben sind sinnreicherweise so angeordnet, dass auch sie sich ganz dem wechselnden Bedarf anpassen können. Für normalen Besuch genügen die Garderoben zu Seiten des Haupteingangs. Bei ausserordentlichen Anlässen aber dient das Seiten-Portal von der Grütlistrasse ins Untergeschoss als Zugang; dann werden die Ständer der oberen Garderobe in diese weitläufigeren Untergeschoss-Räume verbracht, wo Reserve-Ständer ihre Zahl entsprechend vermehren, und gleichzeitig wird die obere Garderobe für Gesellschaftszwecke frei. Der grosse Saal steht durch eine Oeffnung im Boden mit dem Stuhl- und Tisch-Magazin im Untergeschoss unmittelbar in Verbindung, die Möbel müssen also nicht erst umständlich treppauf und -ab getragen werden.

Ebenfalls vielseitig verwendbar sind die Räume, die zugleich als Konfirmanden-Unterweisungszimmer und Frauen-Arbeitsräume Verwendung finden: je zwei Konfirmanden-Schreibtische ergeben, mit der Breitseite aneinandergeschoben, einen grossen Näh-Tisch. Auch im Bibliothekraum ist alles beweglich. Hohe Zwischenräume, an denen die Zeitschriften hängen, trennen die Tische, sodass gemütliche Nischen entstehen, und ein Gefühl der Geborgenheit, das man an langen Tischen so sehr vermisst. Ueber die Anordnung der anderen Räume geben die Grundrisse Aufschluss.

Betrachten wir den Bau nach seiner ästhetischen Seite, so fällt die etwas gedrückte Haltung der niedern Baugruppe auf, die durch den davorliegenden Bahneinschnitt und die unglücklichen Niveau- bzw. Gefällsverhältnisse der Bederstrasse-Ueberführung unterstrichen wird. Im übrigen ist von der Einzelgliederung zu sagen, was allen guten klassizistischen Bauten gegenüber zu sagen ist: sehr nett, sehr korrekt, ein wenig kunstgewerblich modernisiert, besonders das reichornamentierte Kranzgesims (wie alle Gliederungen in Haustein) wirkt präziös, und die zarte Abtönung des Edelputzes trägt das ihrige zu diesem Eindruck der Tadellosigkeit bei — erwärmen wird man sich kaum dafür. Doch sei besonders hervorgehoben, dass hier die klassizistische Formensprache wenigstens richtig gehandhabt wird, was sich nicht von allen ähnlichen Bauten sagen lässt. Man verlangt ja von niemandem, dass er klassizistisch baue, *wenn* er es aber aus irgendwelchen Gründen schon einmal tut, so muss er eben auch die klassische Formgrammatik beherrschen, — ein Punkt, auf den wir gelegentlich zurückkommen werden. — Die Bildhauer-Arbeiten (Relief-Supraporten) der Gartenseite stammen von Bildhauer Kappeler; die ursprünglich vorgesehenen Jünglingsfiguren mussten (als indezent!) in der Ausführung durch die Evangelistensymbole ersetzt werden (Tafel 1).

Im Innern ist dann die klassizistische Haltung weniger ausgesprochen, ja ganz verleugnet; die grosse Garderobe ist einheitlich türkisblau bemalt, mit ganz wenig Goldlinien und einfachem Ornament in ultramarinblau, gerade nur so viel, dass man nicht in Versuchung kommt, Bilder an den Pfeilern aufzuhängen. Der grosse Saal ist in einem bräunlichen Fleischtönen gehalten, einer sehr angenehmen, unaufdringlichen Farbe, zu der an der Bühnenumrahmung, der

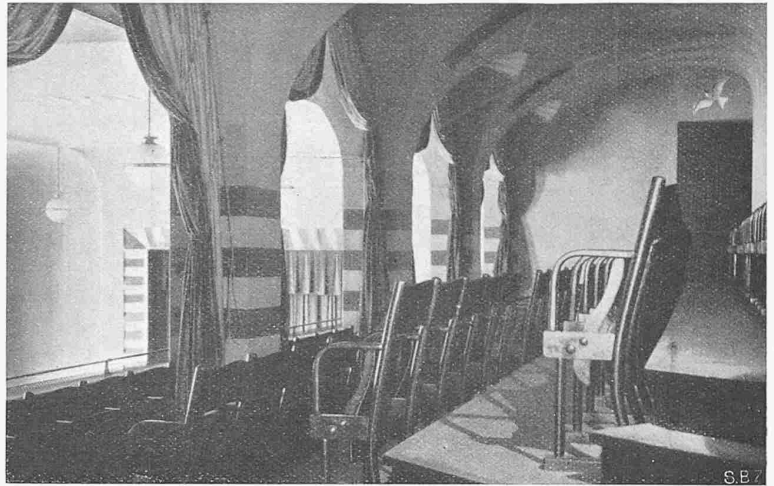


Abb. 7. Empore des grossen Saales.

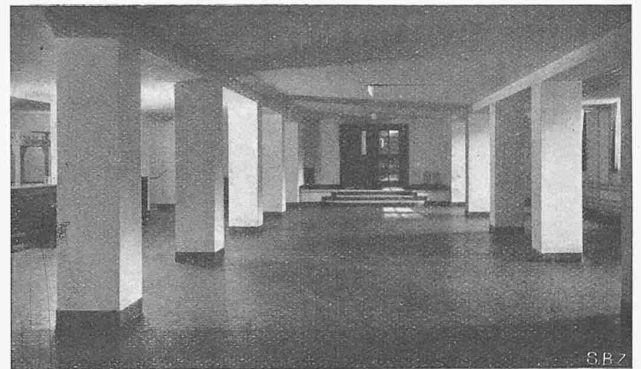


Abb. 8. Vestibule im Untergeschoss.

Emporenbrüstung usw. stumpfviolettbraun und ein hellerer Ton der Grundfarbe kommt. Die Decke weist entsprechend den Bindern gratartige Rippen auf, auf deren Rücken je ein schmaler Gold-Streifen läuft; die Decke zerlegt sich also in einzelne Felder, ohne geradezu eine Kassettendecke zu sein. Erwähnenswert, dass in diesen Goldstreifen von vornherein Messing-Ringschraubchen eingelassen sind, die ein rasches Anbringen von Dekorationen erlauben. Die Beleuchtung des Saales erfolgt durch zwei Reihen grosser kugelförmiger Leuchtkörper, deren jeder sechs weisse, drei gelbe und eine blaue Glühbirne enthält, die verschieden geschaltet werden können, je nach der Stimmung der Veranstaltung — ein Raffinement von bester Wirkung. Die Einfachheit der ganzen Dekoration war aus diesem Bedürfnis nach Anpassung an die verschiedensten Zwecke gegeben und dieses Ziel ist in erstaunlichem Mass erreicht worden. Aber auch ohne spezielle Dekoration wirkt der Raum überaus sympathisch.

Von anderen Räumen haben nur noch die Unterweisungszimmer reicheren Schmuck bekommen: die Untersichten der Plattenbalkenstege sind gelblich fleischfarben, alles andere bläulich-seegrün, an der Stirnseite je ein kleines Wandgemälde von Wilh. Hartung mit biblischem Thema.

Zum Schönsten in diesem klug und sparsam geschmückten Bau gehört die Bibliothek (Abb. 9): die Wände sind in ruhig-sattem Dunkelgrün gehalten, und um die Fenster sind breite Rahmungen in Gold gelegt, die über den Türen Supraporten bilden, in deren goldenem Feld Sprüche in tief schwarzen, unzialartigen Buchstaben mit je einer roten oder blauen Initiale stehen, das Ganze von meisterhaft dekorativer Wirkung. Die gemessene Pracht dieser Malerei (von Ernst Keller, Lehrer an der Kunstgewerbeschule) wirkt umso vornehmer, als sie nur durch den Schriftcharakter allein erzielt wird: ein vorbildliches Beispiel grösstmöglicher Wirkung bei sparsamsten Mitteln.

P. M.

AUS DEM KIRCHGEMEINDEHAUS ENGE.

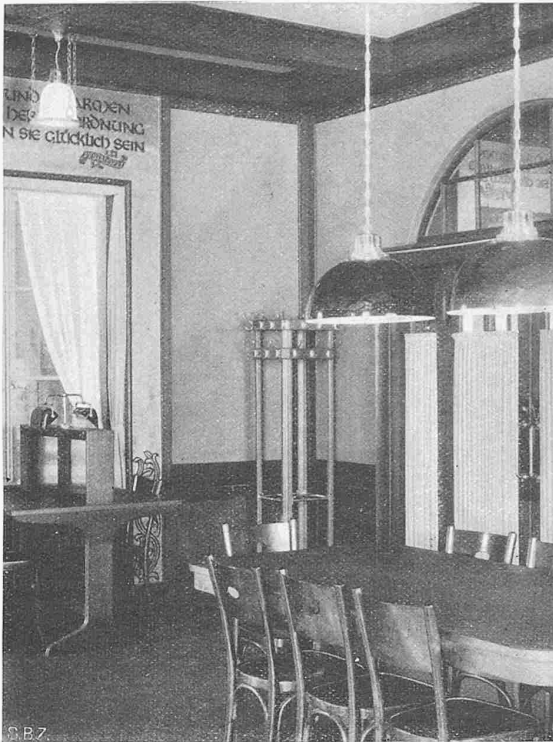


Abb. 9. Blick in das Lesezimmer.

Zur Berechnung der Gewölbe-Staumauern.

Im Anschluss an die Besprechung des Kraftwerks Amsteg sind in der Nummer vom 21. November 1925 der „S. B. Z.“ zwei Berechnungsmethoden der Gewölbe-Staumauern einander gegenübergestellt. Nach der einen Methode wird die Gewölbe-Staumauer durch wagrechte Schnittebenen W in liegende Bogenlamellen B zerlegt, nach der andern wird sie ausserdem durch lotrechte Querschnitte in vertikal stehende Mauer-elemente M eingeteilt.

Nach dem erstgenannten Verfahren werden die Lamellen B als eingespannte Bogenträger für den Einfluss des Wasserdruckes, der auf die betreffende Lamelle entfällt, und die dieser Lamelle entsprechenden Temperaturänderungen berechnet. Hierbei wird also in den ideellen Schnitten W ein reibungsloses Gleiten der übereinander geschichteten Lamellen B vorausgesetzt. Während die Einspannung in den lotrechten Kämpferflächen dieser Lamellen B volle Berücksichtigung findet, werden die in den wagrechten Schnittebenen W entstehenden Widerstände vernachlässigt. Diese Widerstände werden ihren Grösstwert am Umfang der schalenförmigen Mauer, d. h. in der Nähe ihres Anschlusses an das Talprofil, im allgemeinen besonders am Fuss der Mauer erreichen. Es leuchtet ja ein, dass der Bindung der untersten Lamellen B durch das Mauerfundament, d. h. in wagrechten Schnitten, eine weit grössere Bedeutung zukommt als der Einspannung dieser Lamellen in ihren lotrechten Kämpferflächen.

Nach dem zweitgenannten Verfahren wird durch Einführung der vertikalen Mauer-elemente M , der gegenseitigen Abhängigkeit der Bogenlamellen B Rechnung getragen. Die Einführung der Elemente M ist ebenso begründet wie diejenige der Lamellen B . Während die Bogen B beidseitig in lotrechten Flächen durch das Gesteinprofil eingespannt sind, sind es die Mauer-elemente M einseitig in wagrechten Ebenen. Die Mauer-elemente M stellen in der Berechnung die Versteifungsbalken vor, die die in Wirklichkeit stetig verlaufenden Formänderungen der einzelnen Lamellen B veranlassen. Die zu erfüllenden Elastizitätsbedingungen werden auf die Mittelfläche der Schale

bezogen und drücken aus, dass in jedem Schnittpunkt S einer Bogenlamelle B mit einem Mauer-elemente M die elastischen Bewegungen des Punktes S der Bogenlamelle und des Punktes S des Mauer-elementes die selben sein müssen. Es sind somit sechs Formänderungs-Gleichungen in jedem solchen Schnittpunkt S zu erfüllen; die Verschiebungen und Drehungen des gemeinschaftlichen Bogen- und Mauerpunktes S nach drei Richtungen bezw. in drei Ebenen müssen einander gleich sein. Da der rechnerische Aufwand bei der Auflösung dieser Elastizitäts-Gleichungen gross ist, sind Vereinfachungen angezeigt; meistens werden nur die wagrechten Verschiebungen in der Ebene des Mauerquerschnittes einander gleichgesetzt. Als Deformations- und Spannungsursachen sind das Eigengewicht der Mauer, das Schwinden, der Wasserdruck, einschliesslich Unterdruck, und verschiedene Fälle der Temperaturänderung zu berücksichtigen.

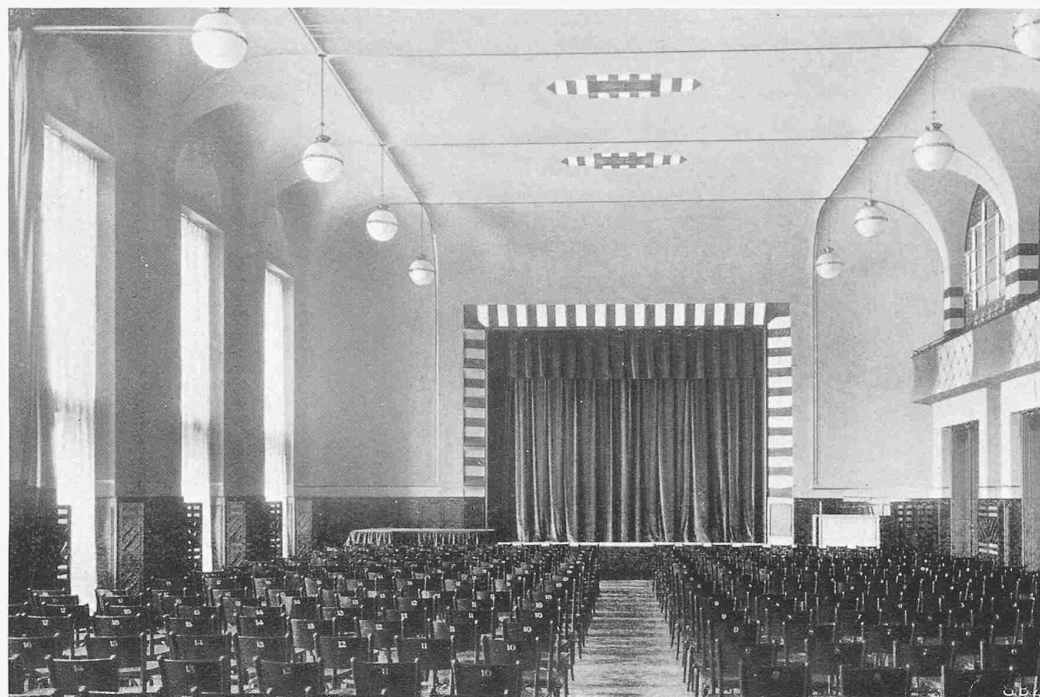
Während das zweite Verfahren wenigstens die Formänderungen der Mittelfläche der Schale zu erfassen sucht, wird nach dem ersten Verfahren diese Schale als durch die Flächen W vollständig zerschnitten gedacht; anstelle einer elastischen Fläche wird ein zusammenhangloses System wagrechter elastischer Linien eingeführt. Im Brückenbau führt dieser Gegensatz dazu, breite Gewölbe konstruktiv entweder durch lotrechte Längsschnittebenen in mehrere Parallelbogen zu gliedern oder in irgend einer Form querlaufende Verteilungsbalken einzubauen; bei schiefen Gewölben dürfte eine Berechnung nach dem Grundsatz des zweiten Verfahrens unerlässlich sein.

Leider ist heute die Berechnung einer nur teilweise gestützten Schale mit veränderlicher Stärke und für beliebige unsymmetrische Spannungsursachen auf Grund der mathematischen Elastizitätslehre in einer für die Baupraxis zugänglichen Form noch nicht durchführbar. Inzwischen wird der Statiker suchen, der Erfassung der Aufgabe immer näher zu rücken. In dieser Beziehung entspricht das Verfahren der kombinierten Bogen- und Mauer-Elemente entschieden weit besser dem heutigen Stand der Baustatik, als die Einführung von Bogenlamellen allein.

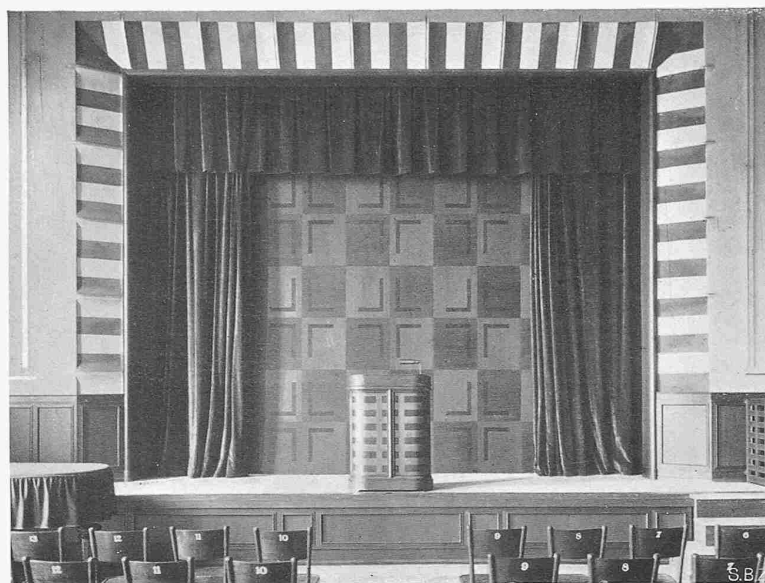
Gewiss stellt auch dieses verbesserte Verfahren nur einen weitem Schritt der Entwicklung dar. Vor allem müssen heute die Grundlagen gepflegt werden, auf denen sich die Baustatik aufbaut. Im vorliegenden Fall sind noch eine ganze Reihe grundlegender Fragen abzuklären, die in einer verfeinerten Berechnung Platz finden können. Zunächst wird die Formänderung des Gesteinsauflagers im Talprofil einen beträchtlichen Einfluss ausüben (der Dehnungskoeffizient des Urnergranits z. B. wurde grösser gefunden als jener des Beton). Welche Annäherung bieten überhaupt die Formänderungs- und Spannungs-Berechnungen grösserer Mauerwerkskörper, die unter Verwendung der für den „einaxigen“ Spannungszustand geltenden Dehnungskoeffizienten aufgestellt werden? Ferner sind die Fragen der Verteilung des Unterdruckes und der Tiefenwirkung der Temperaturänderungen in Mauermassen weiter zu verfolgen.

Die Unsicherheit dieser Grundlagen — die ja den Gegenstand heutiger Forschungen bilden — lässt aber keinesfalls eine zu weitgehend vereinfachte statische Auffassung des Bauwerkes begründen. Die Abklärung der Grundlagen ist allerdings heute die wichtigere Aufgabe der Baustatik und Materialprüfung; es sollte daher gegenwärtig dieser Aufgabe mehr Zeit gewidmet werden, als der Umarbeitung bezw. Vereinfachung bestehender baustatischer Verfahren. Dagegen hat die möglichst scharfe Auffassung des zu untersuchenden Tragwerkes zwecks Aufstellung der Formänderungsbedingungen durchaus Hand in Hand zu gehen mit der Verbesserung der Grundlagen der Baustatik. Erst dann werden die Formänderungsmessungen, die in neuester Zeit experimentell so wertvolle Aufschlüsse über das elastische Verhalten der Bauwerke geben, zu einer befriedigenden Uebereinstimmung mit den rechnerisch ermittelten Werten führen.

Rohn.



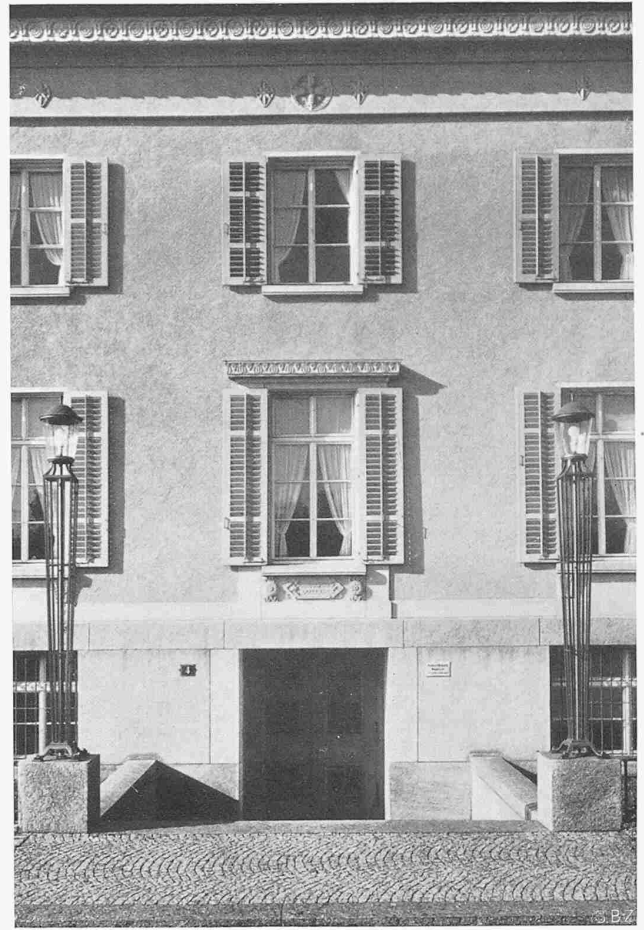
KIRCHGEMEINDEHAUS ENGE, GROSSER SAAL



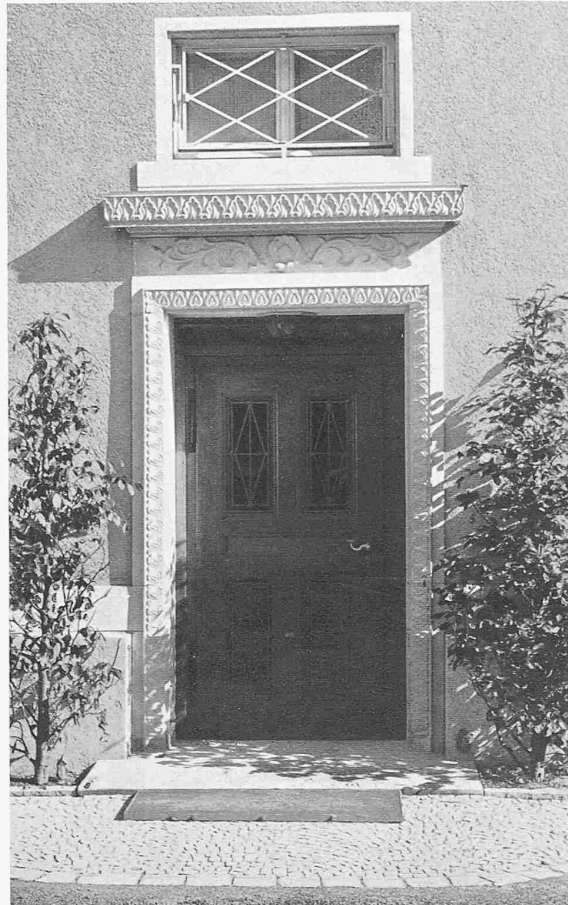
BÜHNE MIT REDNERPULT



HAUPTINGANG NORDSEITE
UNTEN DER WESTEINGANG



EINGANG AN DER OSTSEITE
KIRCHGEMEINDEHAUS ENGE



Aufnahmen von Joh. Meiner, Zürich

Kunstdruck A.-G. Jean Frey, Zürich