

Kunstgewerbefchule zu Karlsruhe: BAUMEISTER, R. Hygienischer Führer durch die Haupt- und Residenzstadt Karlsruhe. Karlsruhe 1897, S. 165.

Die Königliche Kunstgewerbefchule in Nürnberg. Zeitschr. f. Bauw. 1898, S. 177.

LICHT, H. & A. ROSENBERG. Architektur Deutschlands. Berlin.

Bd. I, Taf. 66: Lichthof der Kunstgewerbefchule in München; von LANGE.

Croquis d'architecture. Intime-club. Paris.

1874, Nr. V, f. 4, 5: *Une école des arts et métiers.*

1886, Nr. III, f. 3—5: *Un palais des arts décoratifs.*

3. Kapitel.

Konzerthäuser und Saalbauten.

Von DR. EDUARD SCHMITT.

a) Allgemeines.

Im vorliegenden Kapitel sollen Gebäude besprochen werden, für welche das Vorhandensein von einem oder auch mehreren Sälen das charakteristische Merkmal bildet. In jeder Stadt, selbst in manchen kleineren Orten, liegt das Bedürfnis vor, für das Abhalten von Konzerten und anderen Aufführungen, für Festlichkeiten, Bälle, Ausstellungen etc. einen größeren Raum oder »Saal« zu besitzen; wenn einem solchen die erforderlichen Nebenräume angegliedert werden, so entsteht der fog. »Saalbau«.

150.
Kennzeichnung
und Zweck.

Bisweilen werden derartige Gebäude in erster Reihe für Konzerte und andere musikalische Aufführungen bestimmt, so daß der oder die zu schaffenden Säle derart zu bemessen und zu gestalten sind, daß sie in vorteilhaftester Weise diesen Zweck erfüllen können. Thatsächlich gibt es einige »Konzerthäuser«, welche ausschließlich in solcher Weise Verwendung finden. Meistens jedoch wird der Konzertsaal auch noch in anderer Weise: als Ballsaal, Festsaal, Bankettsaal, Ausstellungsraum etc. benutzt, und infolgedessen erhält er abweichende Größenverhältnisse und andere Gestalt.

In einer längeren Reihe von Aufsätzen über Anlage und Einrichtung von Konzerthäusern und von für größere Versammlungen dienenden Gebäuden (*Concert halls and assembly rooms*¹²⁹⁾ zeigt Woodrow, wie ein und derselbe Saal an jedem der sieben Tage einer Woche für einen anderen Zweck Verwendung finden kann und in welcher Weise alsdann seine Einrichtung zu treffen ist (Fig. 212 bis 218¹³⁰⁾. Fig. 216 zeigt denselben, wenn er für ein Festmahl benutzt wird; Fig. 214, wenn eine theatralische Aufführung darin stattfinden soll; Fig. 217, wenn ein Bazar darin abgehalten wird; Fig. 212, wenn der Saal für eine größere Konzertaufführung zu dienen hat; Fig. 218, sobald er für eine Blumenausstellung in Aussicht genommen ist; Fig. 215 veranschaulicht ihn in seiner Einrichtung als Tanzsaal, und in Fig. 213 endlich hat er die für rednerische Vorträge, Andachtsübungen etc. erforderliche Umgestaltung erfahren.

Von diesen verschiedenen und noch anderen Verwendungsarten der Saalbauten ausgehend, wurden bereits in Teil IV, Halbband I (Abt. I, Abschn. 5, Kap. 4, unter b) dieses »Handbuches« drei Gruppen von Sälen unterschieden:

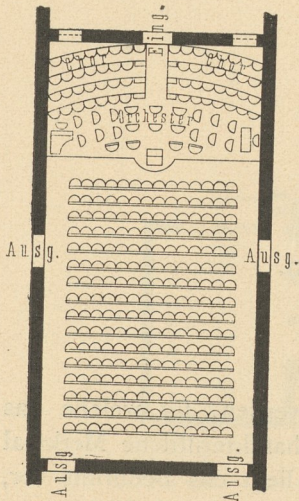
- 1) Säle zum Zweck guten Hörens und Sehens;
- 2) Säle zur Abhaltung von Versammlungen, Festlichkeiten, Ausstellungen etc., und
- 3) Säle, die zur Erfüllung aller dieser Zwecke möglichst geeignet sind.

¹²⁹⁾ Siehe: WOODROW, E. A. E. *Concert-halls and assembly rooms. Building news*, Bd. 69, S. 511, 624, 659, 697, 736, 774, 906; Bd. 70, S. 56, 83, 123, 162, 337, 415, 448, 560, 705, 742, 811, 848, 886, 928; Bd. 71, S. 6, 70, 178, 217, 254, 294, 332, 365, 692, 876; Bd. 72, S. 54.

¹³⁰⁾ Nach: *Building news*, Bd. 69, S. 624, 625. — Im Original ist leider kein Maßstab angegeben.

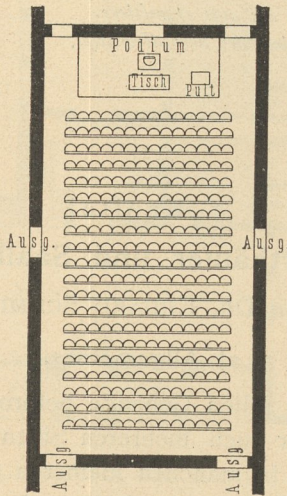
Bei der zweiten Gruppe hat man bezüglich der Gestaltung des Saales die meiste, bei der ersten die geringste Freiheit; letztere Einschränkung bezieht sich meistens auch auf die Säle der dritten Gruppe. Wenn indes ein Saal die Anforde-

Fig. 212.



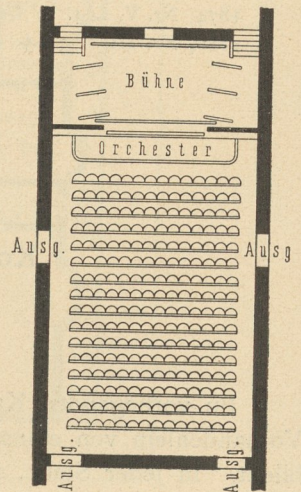
Für Konzerte.

Fig. 213.



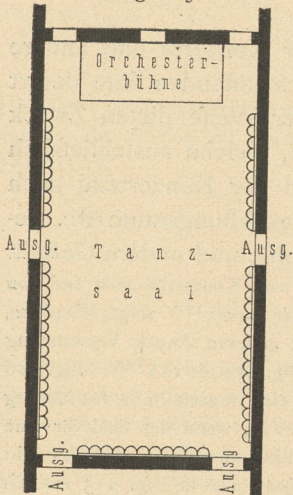
Für Vorträge.

Fig. 214.



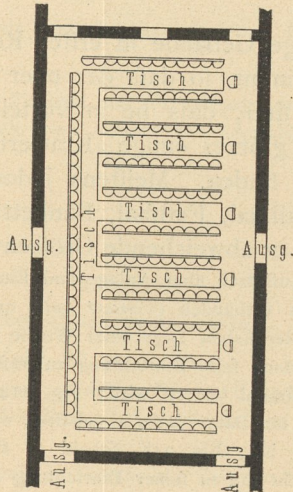
Als Saaltheater.

Fig. 215.



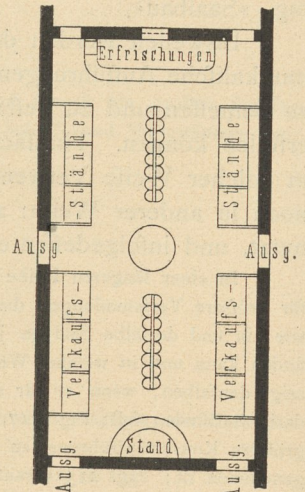
Als Ballsaal.

Fig. 216.



Als Speisesaal.

Fig. 217.



Für Bazar.

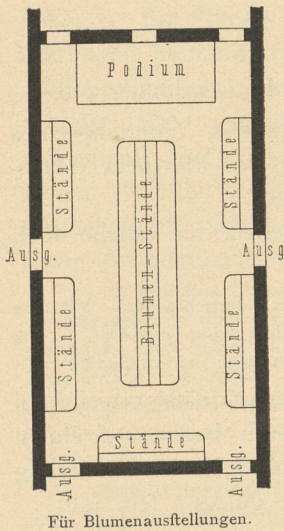
Fig. 212 bis 218: Verwendung des gleichen Saales für verschiedene Zwecke¹³⁰⁾.

ungen guten Hörens und Sehens erfüllt, so wird es in der Regel nicht schwierig sein, ihn so umzugestalten, daß er auch den anderen angeführten Zwecken zu dienen vermag.

In früheren Zeiten vereinigte man den Konzertsaal mehrfach mit dem Theater, und häufig wurde der Saal derart zur Bühne oder zum Zuschauerraum des Theaters gelegt, daß man nach Hinwegnahme einer trennenden, von vornherein beweglich angelegten Wand oder durch anderweitige Einrichtungen einen großen Festraum

fchaffen konnte; das Opernhaus zu Berlin, das frühere Theater zu Dresden, das Theater zu Bordeaux etc. bieten Beispiele hierfür. In kleineren französischen Städten, vereinzelt auch in Deutschland, waren die Getreidehallen gleichzeitig Festräume und sind es zum Teile noch. Gegenwärtig werden in der Regel selbständige Saalbauten in dem vorhin angedeuteten Sinne errichtet.

Fig. 218.



Aus der Neuzeit stammen hingegen Bauausführungen, in denen der Saal ungewöhnlich große Abmessungen erhalten hat und zur »Halle« geworden ist. Dieser Saal dominiert in dem betreffenden Gebäude so sehr, daß alle übrigen Räume eine ganz untergeordnete Rolle spielen. Dies sind die Gebäude, die meist unter dem Namen »Festhalle«, bisweilen auch unter der Bezeichnung »Stadthalle« bestehen und bald für vorübergehende, bald für dauernde Zwecke errichtet werden. Solche Bauten sind bereits in Teil IV, Halbband 4 (Abt. IV, Abschn. 2, Kap. 3: Festhallen) dieses »Handbuches«¹³¹⁾ besprochen worden.

Ebenso sind von der vorliegenden Betrachtung ausgeschlossen alle den Saalbauten verwandten Gebäudeanlagen, welche in die Gattung von öffentlichen Vergnügungstätten einzureihen sind, also Musik-, Schau- und Bühnenspielfallen, ebenso volkstümliche Tanzstätten etc.; diese wurden bereits im gleichen Halbbande (Abt. IV, Abschn. 2, Kap. 1) dieses »Handbuches«¹³²⁾ besprochen.

Den Hauptraum eines Konzerthauses oder eines sonstigen Saalbaues bildet naturgemäß der Saal, wegen dessen der ganze Bau in das Leben gerufen wurde und seinen Namen erhalten hat. Dieser Saal ist das Hauptglied des baulichen Organismus.

Bisweilen ist mehr als ein Saal notwendig; doch sind die Säle in der Regel nicht gleichwertig; vielmehr ist der eine in der Regel der »Hauptsaal«. Bei zwei Sälen findet man häufig die Bezeichnungen »Großer Saal« und »Kleiner Saal«, oder »Hauptsaal« und »Nebensaal«. Selten werden mehr als zwei Säle erforderlich.

Die neue Tonhalle in Zürich besitzt drei Säle: einen großen und einen kleinen Konzertsaal, sowie einen »Pavillon«, der für Promenaden-Konzerte dient.

Die Achsen der Nebensäle sind der Hauptsaalachse entweder parallel, oder sie sind senkrecht zu letzterer angeordnet.

Außer dem Saal, bzw. den Sälen sind meist erforderlich:

1) Vor- und Nebenräume des Saales, welche für die Zuschauer, Zuhörenden, Tanzbeteiligten etc. erforderlich sind, und zwar:

- α) eine oder mehrere Eingangshallen, mit Kassen- und Schalterraum;
- β) Kleiderablagen, häufig für Herren und Damen getrennt;
- γ) ein oder mehrere Vorfälle, in denen sich das Publikum vor Eintritt in den Saal versammelt, auch während der Pausen etc. sich aufhält;
- δ) Konversationszimmer und Wandelhallen (Foyers), Speise- und Irfrischungsräume, Buffets etc.;
- ε) Toilette- und Bedürfnisräume, meist für Herren und Damen getrennt.

¹³¹⁾ 2. Aufl.: Teil IV, Halbbd. 4, Heft 1 (Abt. IV, Abschn. 2, Kap. 3).

¹³²⁾ 2. Aufl.: Teil IV, Halbbd. 4, Heft 1 (Abt. IV, Abschn. 2, Kap. 1).

2) Nebenräume des Saales, bezw. der Säle, welche für die bei den Auführungen etc. Mitwirkenden bestimmt sind, und zwar:

ζ) Räume zum Aufenthalt, zum An- und Auskleiden etc. für Künstler und andere Mitwirkende, nicht selten für die Geschlechter getrennt, mit besonderen Eingängen, Vorräumen und Treppen;

η) zugehörige Toilette- und Bedürfnisräume;

θ) Probe- und Wartezimmer;

ι) Instrumentenzimmer, Stimmzimmer, Notenzimmer, Bibliothekzimmer etc.

3) Räume für die Verwaltung: Geschäftszimmer des Vorstandes, Wohnung eines Beamten (unter Umständen auch eines Direktors), Wohnung des Pfortners (Hausmeisters, Kastellans), Loge des letzteren, Räume für Geräte etc.

Bisweilen hat ein Saalbau noch anderen Zwecken zu dienen, für welche auch besondere Räume erforderlich sind.

Im II. Obergeschoß des Odeon zu München ist die königl. Musikschule untergebracht. — Mit dem Musikvereins-Gebäude zu Wien ist ein Konservatorium mit Schul- und Studierzimmer vereinigt. — Im Redoutengebäude zu Innsbruck ist ein geräumiges Kaffeehaus, sind große Klubräume etc. zu finden.

152.
Lage
und Bauteile.

Ein Konzerthaus oder ein anderweitiger Saalbau liegt zweckmäßigerweise an einer öffentlichen Straße eines verkehrsreichen Stadtteiles, noch besser auf einem öffentlichen Platze desselben. In kleineren Städten wird man sogar die Forderung stellen können, daß das Gebäude nahe dem Stadtmittelpunkte gelegen sein soll.

Am vorteilhaftesten ist es, wenn der Saalbau an allen Seiten frei auf einem öffentlichen Platze steht; alsdann kann man alle Ein- und Ausgänge in einer für das Publikum bequemen und günstigen Weise anordnen; auch hat man in der Grundrissanlage die nötige freie Hand, und die Rücksichten auf Feuerficherheit sind gleichfalls am besten erfüllt. Verfügt man über einen solchen städtischen Platz nicht und muß man den Saalbau an eine städtische Straße setzen, so gestalten sich die Verhältnisse ebenfalls am vorteilhaftesten, wenn das Gebäude an allen Seiten frei steht. In größeren Städten ist allerdings der Grund und Boden so teuer, daß man letzteres nur in verhältnismäßig seltenen Fällen wird erreichen können; meist wird man zu einer mehr oder minder eingebauten Anlage greifen müssen; alsdann bietet die Grundrissanordnung häufig bedeutende Schwierigkeiten. In ganz großen Städten kommt es sogar vor, daß man, wenn man den Saalbau in einen Mittelpunkt starken Verkehrs stellen will, denselben im Hinterlande von Gebäuden errichten muß, deren vorderer Teil Geschäfts- oder anderen Zwecken dienen muß. Dies ist naturgemäß die ungünstigste Anordnung; doch bietet sie meist den Vorteil geringer Baukosten dar. Letztere werden am größten, wenn der Saalbau an allen Seiten frei steht.

Die Straßen an und um einen Saalbau herum dürfen zunächst aus feuerpolizeilichen Rücksichten nicht zu schmal sein; allein an denjenigen Seiten desselben, an denen die Haupt-Ein- und -Ausgänge für das Publikum gelegen sind, muß auch in Rücksicht auf die Möglichkeit einer raschen Entleerung des Hauses eine genügende Straßenbreite — mindestens 10 bis 12 m — vorhanden sein.

Die für die Stadt Berlin geltende »Polizeiverordnung betreffend die bauliche Anlage und die innere Einrichtung von Theatern, Zirkusgebäuden und öffentlichen Versammlungsräumen« vom 18. März 1891¹³³⁾ schreibt in dieser Hinsicht in § 60 (Absatz 1) vor: »Wird für öffentliche Versammlungsräume ein selbständiges Gebäude hergestellt, so muß der Abstand der die Haupt-Ein- und -Ausgänge enthaltenden Front von der gegenüber liegenden Straßengrenzung mindestens 10 m betragen.«

¹³³⁾ Diefelbe wird im folgenden kurz mit »B. P.-O.« bezeichnet werden.

b) Säle.

1) Abmessungen und Gestaltung.

Für die Gröfse eines Saales ist vor allem der Zweck, dem er dienen soll, maßgebend. Bei Sälen, welche vorzugsweise oder ausschließlich für musikalische Aufführungen bestimmt sind, hängt die absolute Gröfse derselben von der Art dieser Aufführungen ab. *Steinbrecht* gibt¹³⁴⁾ an, dafs für Quartett-, Kammermusik- und Solovorträge Säle von etwa 20^m Tiefenausdehnung die geeignetsten sind; für Blasinstrumente hält er 30^m für zulässig, ohne dafs akustische Schwierigkeiten dabei eintreten. Werden diese Abmessungen um ein Bedeutendes überschritten, so mufs man, um möglichst viele benutzbare Plätze zu erzielen, schon zu ungewöhnlichen technischen Auskunftsmitteln greifen, damit die akustischen Verhältnisse günstig werden.

¹³³•
Abmessungen.

Am weitesten ist man wohl in dieser Beziehung beim Saal des Trocadéro-Palastes zu Paris¹³⁵⁾, der die angegebenen und auch die sonst gebräuchlichen Abmessungen in weitgehendem Mafse übersteigt, gegangen. Dort wurde nach einem Grundsatz vorgegangen, der hauptsächlich bei der Ausgestaltung der Theaterräume beobachtet wird: man sammelte und verstärkte die Schallstrahlen in der Nähe der Schallquelle durch stark resonante Baustoffe und durch stark reflektierende Flächenbildung, erstickte aber störende Schallkonzentrationen, Widerhall und Echo durch geeignete Behandlung der Oberflächen in den dem Schallpunkt gegenüberliegenden Teilen des Raumes.

Dementsprechend teilte man die Hinterwand der Orcheaternische durch wagrechte Zonen- und lotrechte grösste Kreise in einzelne Flächen und zerlegte den in ungefähr entsprechender Kurvenfläche ansteigenden Platzraum des Saales in ähnlicher Weise, so dafs jeder Zone, bzw. jeder Fläche im Zuhörerraum eine solche an der Orchesterwand entsprach. Den einzelnen Flächenteilen der Schallwand gab man alsdann eine derartige Ausdehnung und Krümmung, dafs sie für die betreffenden Saalplätze schallsammelnd wirken. Die Form der Krümmungen in der Orchesterwand und im Zuhörerraum studierte man an einem gröfseren Modell, an dem man die Wirkung der Schallstrahlen durch die ähnlichen Eigenschaften der Lichtstrahlen ersetzte. Um die Tötung des Widerhalles zu erreichen, überspannte man die in Frage kommenden Teile der Wand und der Decke des Saales mit lockerem, florartigem Stoff.

Der Erfolg, der mit den angegebenen Mitteln erzielt wurde, ist hervorragend.

Die angegebenen Grenzmafsse von 20, bzw. 30^m sind allerdings bei vielen gröfseren Konzert- und Saalgebäuden überschritten worden. Ein Blick auf die umstehende Tabelle zeigt dies ohne weiteres. Darin sind die wichtigeren Abmessungen von 28 bedeutenderen Sälen angegeben, und darunter befinden sich Räume von über 900, ja über 1000 q^m Fußbodenfläche, Säle von über 40, ja über 50^m Länge. Diese Abmessungen werden noch in solchen Gebäuden übertroffen, die mit den Saalbauten zwar innig verwandt sind, aber im vorliegenden Kapitel nicht besprochen werden, sondern bereits an anderer Stelle dieses »Handbuches«¹³⁶⁾ behandelt worden sind; dies sind die sog. Festhallen und jene Konzerträume, welche unter die öffentlichen Vergnügungsfstätten einzureihen sind.

Bei Bemessung dieser grofsen und anderer Säle war der Fassungsraum, den sie bieten sollten, ausschlaggebend. In dieser Beziehung können die von *Wagner*¹³⁷⁾ herrührenden Angaben als Anhaltspunkte dienen. Für Aufführungen und grofse Versammlungen rechne man, wenn nur ein Teil der Personen sitzen soll, einschliesslich der Gänge, 0,45 bis 0,50 q^m, wenn sämtliche Teilnehmer sitzen sollen,

¹³⁴⁾ In: Deutsches Bauhandbuch. Bd. II, Teil 2. Berlin 1884. S. 713.

¹³⁵⁾ Siehe Teil IV, Halbbd. 4 (Abt. IV, Abschn. 2, Kap. 3, unter c) dieses »Handbuches«. — 2. Aufl.: Halbbd. IV, Heft 1 (ebendaf.).

¹³⁶⁾ Teil IV, Halbbd. 4 (Abt. IV, Abschn. 2: Öffentliche Vergnügungs-Lokale [-Stätten] und Festhallen). — 2. Aufl.: Halbbd. 4, Heft 1 (ebendaf.).

¹³⁷⁾ In: Deutsches Bauhandbuch. Bd. II, Teil 2. Berlin 1884. S. 741.

Größenverhältnisse einiger Konzert-

Konzerthaus, bezw. Saalbau

zu	S a a l	Arch.:
Bafel	im Musikfaal	<i>Stehlin-Burckhardt</i>
Berlin	großer Saal der Philharmonie	<i>Schwechten</i>
	Beethoven-Saal der Philharmonie	<i>Heim</i>
	in der Singakademie	<i>Ottmer, später Reimer & Körte</i>
	Bechstein	<i>Schwechten</i>
	im Saalbau des zoologischen Gartens	<i>Ende & Boeckmann</i>
	Hafenheide 51—53 (großer Saal)	<i>Wanckel</i>
Braunschweig	in Behneckes Saalbau	<i>Hartig</i>
Bristol	in der <i>Colston Hall</i>	<i>Foster & Wood</i>
Charlottenburg	im Saalbau der Flora	<i>Stier</i>
Darmstadt	im Saalbau (großer Saal)	<i>Harres</i>
Devonport	in der <i>Public hall</i>	<i>Knight</i>
Frankfurt a.M.	im Saalbau (großer Konzertfaal)	<i>Burnitz</i>
	im Saalbau des Palmengartens	<i>Schmidt & Kayser</i>
	im Saalbau des zoologischen Gartens (großer Saal)	<i>Durm & Kayser</i>
Hannover	in Wallbrechts Konzertfaal	<i>Wallbrecht</i>
Innsbruck	im Redoutengebäude (großer Saal)	<i>v. Wielemans</i>
Köln	im Gürzenich (großer Saal)	<i>Rafchdorff</i>
Leipzig	im neuen Gewandhaus (großer Konzertfaal)	<i>Gropius & Schmieden</i>
Mile Endroad	in der <i>Great assembly hall</i>	<i>Boulnois & Warner</i>
München	im Odeon	<i>v. Klenze</i>
	im Konzerthaus »Kaim-Saal« (Hauptfaal)	<i>Dülfer</i>
Neustadt a. H.	im Saalbau	<i>Geul</i>
Paris	in der <i>Galerie des Champs-Élysées</i>	<i>Vionnois</i>
Stettin	im Konzert- und Vereinshaus	<i>Schwechten</i>
Stuttgart	in der Liederhalle	<i>v. Leins</i>
Wien	im Musikvereinsgebäude (Hauptfaal)	<i>v. Hansen</i>
Zürich	in der neuen Tonhalle (großer Konzertfaal)	<i>Fellner & Helmer</i>

häuser, bezw. Saalbauten.

Abmessungen					Sitzplätze	
Länge	Breite	Höhe	Fußboden- fläche	Bemerkungen	Zahl	Bemerkungen
36,00	21,00	15,00	756,00		1000	in Fußbodenhöhe
35,00	24,00	15,40	990,00	einschl. Orchesterbühne	1334	in Fußbodenhöhe
26,00	20,00	12,80	520,00	innerhalb der Umfassungsmauern des I. Ranges gemessen	280	auf den Galerien
34,00	12,65	10,00	407,00		1066	einschl. I. Rang
23,50	11,00	8,50	273,00		973	einschl. Seitenloge u. Balkon
29,50	19,00	14,00	560,00	zwischen den Säulen gemessen	420	in Fußbodenhöhe
28,00	21,50	12,00	602,00		—	
—	—	—	560,00		—	
45,72	16,76	21,95 (im Scheitel)	768,00	zwischen den Säulen gemessen	ca. 3000	einschl. der Flächen außerhalb der Säulen und der Mitwirkenden
45,20	22,75	ca. 23,00	1028,00	zwischen den Säulen gemessen	—	
22,95	13,50	—	420,00	zwischen den Säulen gemessen	553	in Fußbodenhöhe und auf den Estraden
					90	auf den Galerien
20,42	30,48	14,33	620,00		2030	einschl. Galerie
42,70 (größte Länge)	16,00	14,00	522,00	zwischen den Säulen gemessen	—	
32,00	21,30	16,40	675,00	zwischen den Säulen gemessen	—	
28,00	16,00	15,00	448,00	zwischen den Säulen gemessen	—	
37,84	19,60	14,30	617,00	zwischen den Säulen gemessen	—	
28,20	17,00	15,50	480,00		—	
40,18	13,50	14,12	548,00	zwischen den Säulen gemessen	—	
38,00	19,00	14,60	722,00		1533	bei kleinem Orchester
					1453	bei großem Orchester
39,62	21,34	13,41	850,00		nahezu 5000	einschl. 2 Galerien
34,00	22,75	16,75	430,00	zwischen den Säulen gemessen	—	
(mit Tribüne)			750,00	einschl. der Galerien	—	
33,30	21,00	16,40	500,00		1300	
41,00	14,40	18,70	572,00	zwischen den Säulen gemessen	—	einschl. der Galerien
			956,00	einschl. der Galerien	—	
40,00	17,00	ca. 8,00	680,00		—	
ca. 44,50	ca. 16,30	—	670,00	mit der	—	
(größte Länge)				beabsichtigten	—	
ca. 35,50	ca. 16,30	—	516,00	ohne die	—	
				Erweiterung	—	
51,00	14,70	13,10	740,00	zwischen den Säulen gemessen	—	
51,21	18,97	17,60	893,00		—	
30,00	19,00	13,00	570,00		1500	einschl. der Galerien
Meter			Quadr.- Meter			

0,55 bis 0,60 qm Fußbodenfläche; im Bauprogramm für die neue Tonhalle zu Zürich rechnete man 0,65 qm.

Hat ein Saal nicht für musikalische und verwandte Aufführungen zu dienen, so fallen die angegebenen Beschränkungen weg; alsdann ist lediglich die Zahl der Personen maßgebend, die darin Platz finden sollen. In Tanzsälen lege man das Flächenmaß von 2,7 bis 3,5 qm für jedes tanzende Paar zu Grunde, vorausgesetzt, daß ein ordnungsmäßiger Wechsel unter den Tanzenden stattfindet und daß sich die Nichttanzenden teils im Saale selbst, teils in feinen Erweiterungen aufhalten.

^{154.}
Konzertsäle.

In Teil IV, Halbband I (Abt. I, Abschn. 5, Kap. 4, unter b, 1 [Art. 241 bis 245, S. 245 bis 247 ¹³⁸⁾] dieses »Handbuches« wurde bereits eingehend die Form erörtert, welche ein Saal zu erhalten hat, wenn er vor allem den Zweck guten Hörens erfüllen soll, wenn demnach darin das Abhalten von Konzerten und anderen Aufführungen, bei denen gute Tonwirkung das Haupterfordernis ist, in thunlichst vorteilhafter Weise möglich sein soll. An gleicher Stelle wurden auch noch die Mittel angegeben, durch welche man eine günstige Tonwirkung erreichen kann in Fällen, in denen die vorteilhafteste Gestalt des Saales nicht zur Ausführung gebracht werden kann, sei es, weil örtliche Verhältnisse dies nicht gestatten, sei es, weil der Saal auch noch anderen Zwecken dienen soll. Auf das an jener Stelle über die fog. Schallnische Gefagte sei gleichfalls verwiesen.

Ueber diesen Gegenstand sagt *Steinbrecht* ¹³⁹⁾: »Wenn es nur auf volle Orchestermusik und Chorgesang ankäme, so wäre die Lage der Musikquelle im Centrum der Zuhörer die geeignetste, und in dieser Beziehung ist die Idealanlage, welche *Oppermann* ¹⁴⁰⁾ mitteilt — der Vorläufer gleichsam des Trocadéro-Palastes ¹⁴¹⁾ — vollkommen berechtigt. Sofern aber Einzelvorträge instrumentaler, wie vokaler Art bei Konzerten stets eine hervorragende Rolle spielen werden, wird ähnlich wie bei Opernsälen das Oblongum, an dessen einer Seite sich das Orchester anschließt, den Ausgang für die Bildung des Konzertsalles geben; jedoch wird hier in dem Maße, wie die Bedingungen des guten Sehens zurücktreten, die Konstruktion und Ausbildung sich erleichtern, die Aufgabe für den Architekten überhaupt eine dankbarere werden.«

Als in akustischer Beziehung altbewährt und mustergültig wurde stets der Konzertsaal im alten Gewandhaus zu Leipzig angesehen. Er hatte die Gestalt einer ovalen Schachtel, war in Decke, Fußboden und Wänden vorwiegend in Holz konstruiert und ruhte auf hölzernen Stempeln, die auf einem ca. 3 m hohen Zwischengeschofs standen; letzteres entsprach gleichsam einem Resonanzboden.

Im Jahre 1780 erhielt *Dauthe* den Auftrag, im alten Zeughaus zu Leipzig einen Konzertsaal einzurichten. In schnellster Erledigung gelangte der Vorschlag dieses Baumeisters zur Ausführung: ein 40 Ellen (= 22,66 m) langer, 20 Ellen (= 11,33 m) breiter und 12 Ellen (= 6,80 m) hoher Saal wurde in das Zeughaus eingebaut. Man bediente sich hierzu, wie sich beim Abbruch desselben herausstellte, vorwiegend des Holzes als Baustoff und stellte den Saal in elliptischer Form mit glatten Wänden und ebener Decke her. Die aus Holzfachwerk gebildeten Umfassungen erhielten an beiden Seiten Bretterverschalungen; darin waren für Logen und an den zwei Langseiten Ausparungen eingeschnitten. Die Balkenlage des Fußbodens erhielt Unterzüge, welche sich mittels Balkenstempel auf die Decke des Erdgeschosses stützten; letztere bildeten dabei ein niedriges Zwischengeschofs. Die Decke des Erdgeschosses war wiederum durch Stützen gegen den Erdboden abgesteift.

¹³⁸⁾ 2. Aufl.: Art. 248 bis 252, S. 279 bis 282.

¹³⁹⁾ In: Deutsches Bauhandbuch. Bd. II, Teil 2. Berlin 1884. S. 713.

¹⁴⁰⁾ In: *Nouv. annales de la constr.* 1876, S. 108.

¹⁴¹⁾ Ueber diesen siehe Teil IV, Halbbd. 4 (Abt. IV, Abschn. 2, Kap. 3, unter c); 2. Aufl.: Teil IV, Halbbd. 4, Heft 1 (ebendaf.).

Auf diese Weise erscheint die Umfassung des Saales von zwei Balkenlagen getragen, welche einem Resonanzboden gleichen; denn die zwischengelegten Stempel verletzten jedenfalls die beiden Decken gleichzeitig in Schwingungen, also ganz nach Art der zwei Böden eines Saiteninstrumentes¹⁴²⁾.

Wenn ferner die akustisch überaus günstige Wirkung dieses Saales vollkommen aufgeklärt ist, so kann doch die Bauart desselben für die modernen Konzerthäuser nicht als Vorbild dienen. Das Anhäufen von so bedeutenden Holzmengen gerade in solchen Gebäuden birgt ein solches Maß von Feuergefährlichkeit in sich, daß man eine derartige Konstruktion als ausgeschlossen betrachten muß. Glücklicherweise zeigen einige neuere Ausführungen, daß man sowohl in Stein, als auch in Eisen und Stein Konzertsäle mit ausgezeichneter Tonwirkung schaffen kann, sobald man alle Umstände berücksichtigt, die hierauf von Einfluß sind.

Versuche im großen, amphitheatralisch gestalteten Trocadéro-Saal zu Paris haben zunächst gezeigt, daß der Ton in der Nähe des Orchesters durch Resonanz verstärkt, in der Ferne dagegen gebrochen werden muß; ferner, daß Schallwellen von resonanzbildenden Flächen für die Klangwirkung nur so lange günstig zurückgeworfen werden, als die Entfernung solcher Flächen vom Orchester nicht mehr als 17^m beträgt. Dies entspricht für den Weg des Schalles hin und zurück, seiner Geschwindigkeit entsprechend, einem Zeitraum von $\frac{1}{12}$ Sekunde. Dauert die Rückkehr des Schalles länger als $\frac{1}{12}$ Sekunde, so stört der zurückkehrende Ton den ursprünglichen. Im Trocadéro-Saal war hiernach die Aufgabe gewesen, hinter dem Orchester einen möglichst geschlossenen, den Schall verstärkt in den Saal werfenden Resonanzboden herzustellen, im Saale selbst aber die Wandflächen, welche über 17^m vom Mittelpunkt des Orchesters entfernt liegen, so zu gestalten, daß sie den Schall verschlucken.

Die günstigen Ergebnisse, die in akustischer Beziehung im Trocadéro-Saal zu Paris erzielt worden sind, haben *Gropius & Schmieden* für den großen Konzertsaal des neuen Gewandhauses zu Leipzig verwertet. Allerdings war angesichts der länglichen Form dieses Saales die Aufgabe eine andere, als bei der dem Kreise sich nähernden Gestalt des erstgenannten Saales; allein es gelang auch für den gedachten Konzertsaal, jedes Echo zu vermeiden.

Die dem Orchester gegenüberliegende Wand ist möglichst durchbrochen und mit sehr rauhem Leinwandstoff bekleidet; auch sind die Logenöffnungen daselbst mit dicken Vorhängen ausgestattet. Zu ernstern Beforgnissen gaben indes die beiden einander parallelen, nur durch flache Pilaster unterbrochenen Längswände des Saales Anlaß. Es erschien wünschenswert, die eine dieser Wände zu durchbrechen, damit der Schall nicht mehrfach hin- und hergeworfen werde; aber man konnte sich zu einer so unsymmetrischen Anlage doch nicht entschließen. Ein Mittel, die Klangwirkung zu dämpfen, sobald sich dies als notwendig erweisen sollte, verblieb in der Möglichkeit, die gobelinartige Malerei der je 7 Felder beider Längswände auf Stoff auszuführen. In der That hat sich denn auch nach den ersten Proben die Anwendung dieses Mittels empfohlen.

Verhältnismäßig selten wird an einen Saal in erster Reihe die Anforderung deutlichen Sehens gestellt. Hauptsächlich kommt diese Bedingung in Frage, wenn im Saale viele theatralische oder andere Aufführungen abgehalten werden sollen, bei denen gutes Sehen die Hauptsache ist. Auch für diesen Fall sind in dem mehrfach genannten Halbband (Art. 246, S. 247¹⁴³⁾ die erforderlichen Erörterungen über die günstigste Gestalt des Saales zu finden. Im übrigen werden die meisten der Gesichtspunkte zu berücksichtigen sein, welche für die Gestaltung der Zuschauerräume von Theatern maßgebend sind und wovon in Teil IV, Halbbd. 6, Heft 5 dieses

155.
Bedingungen
guten
Sehens.

¹⁴²⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1895, S. 27.

¹⁴³⁾ 2. Aufl.: Art. 253, S. 282.

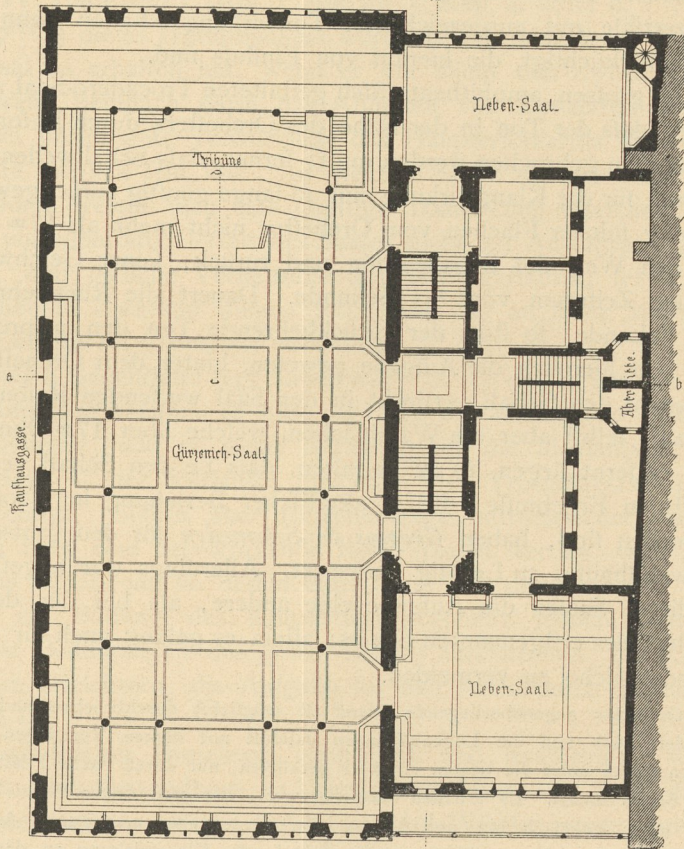
»Handbuches« die Rede sein wird; namentlich sei auf das dort über die fog. Saaltheater Gefagte verwiesen.

156.
Tanzsäle.

Man hat in der Gestaltung eines Saales am meisten freie Hand, wenn er nur oder doch vorzugsweise gesellschaftlichen Tänzen dienen soll. Wenn eine Gestalt gewählt wird, welche einerseits die freie und ungezwungene Entwicklung des Tanzvergnügens — und zwar ebenso der Rundtänze, wie der Quadrillen und damit ver-

Fig. 219.

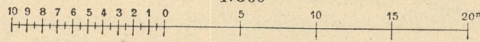
Quatermarkt.



Martinstor.

I. Obergeschoss 144).

1:500



Gürzenich zu Köln.

Arch.: Raschdorff.

wandter Tänze — ermöglicht und welche andererseits denjenigen, die dem Tanze zusehen wollen, dies in leichter und angenehmer Weise gestattet, so ist die Aufgabe als gelöst zu betrachten. Das Orchester in günstiger Weise anzuordnen, wird wohl niemals Schwierigkeiten bereiten.

In Berücksichtigung des Gefagten hat man mehrfach kleinere Tanzsäle im Grundriss quadratisch gestaltet; für größere Säle dieser Art ist indes das längliche Rechteck vorteilhafter. Man könnte glauben, daß für Tanzzwecke kreisrunde Säle

144) Fakf.-Repr. nach: RASCHDORFF, J. Das Kaufhaus Gürzenich in Köln. Berlin 1863. Bl. 2.

befonders geeignet fein würden; doch trifft dies nicht zu, weil diese Gestalt dem Auge keinerlei Anhaltspunkt darbietet, so daß die Tanzenden verwirrt werden und häufig nicht rasch genug ihre Plätze aufzufinden vermögen.

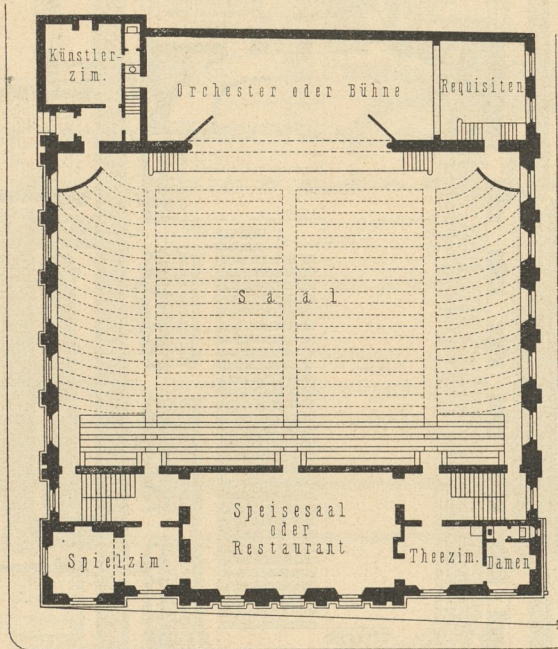
2) Grundriffsformen.

Die Säle der neueren Konzerthäuser und der sonstigen Saalbauten haben meist die rechteckige oder eine aus dem Rechteck abgeleitete Grundform, ferner eine runde oder vieleckige Grundriffsform erhalten. Anders gebildete Grundformen sind meist auf örtliche Verhältnisse zurückzuführen.

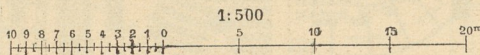
Die rechteckige Grundform ist zwar in akustischer Beziehung nicht die günstigste; da indes die Konzertsäle in der Regel nicht bloß für musikalische Aufführungen,

^{157.}
Rechteckige
Grundform.

Fig. 220.



Hauptgeschoss 145).



Public hall zu Devonport.

Arch.: Knight.

fondern auch noch anderen Zwecken zu dienen haben, so liegt genügende Veranlassung vor, jene einfache Grundriffsform zu wählen (siehe Fig. 212 bis 218, S. 196 u. 197, sowie Fig. 219¹⁴⁴⁾).

Um einerseits eine möglichst gute Tonwirkung und thunlichst deutliches Sehen nach dem Orchesterpodium, nach der Rednerbühne etc. hin zu erzielen, um andererseits für den Saal auch den gewünschten Fassungsraum zu erreichen, wird die Saallänge¹⁴⁶⁾ meist beträchtlich größer als die Saalbreite¹⁴⁶⁾ bemessen; ein Blick auf die

¹⁴⁵⁾ Fakf.-Repr. nach: *Builder*, Bd. 38, S. 483.

¹⁴⁶⁾ Unter »Saallänge« wird im vorliegenden die Abmessung senkrecht zum Orchesterpodium, zur Rednerbühne etc., unter »Saalbreite« die andere Abmessung des Rechteckes verstanden.

Fig. 221.
Grundriss in Logenhöhe.

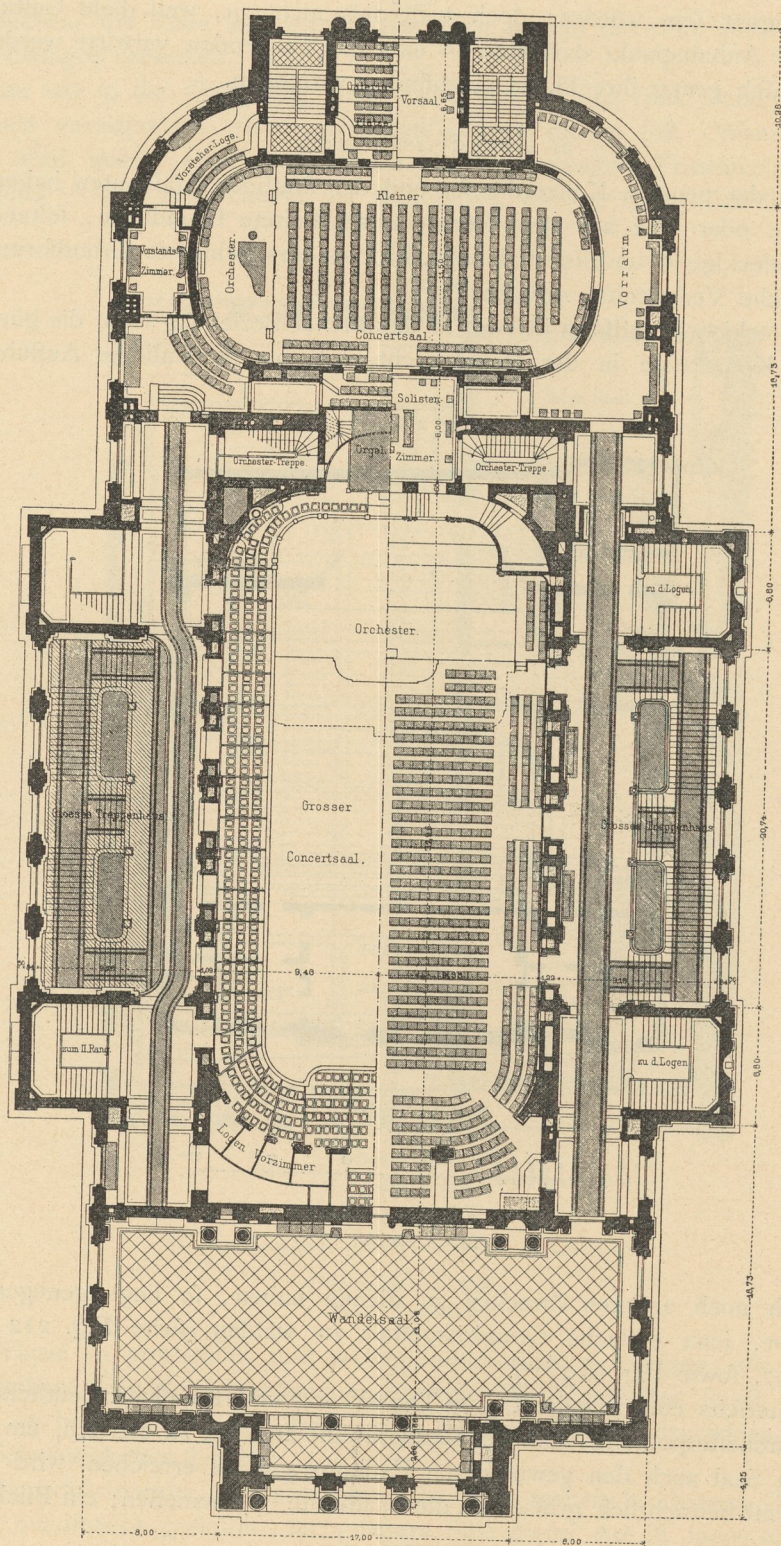
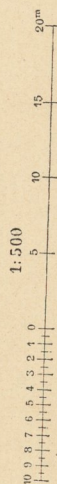


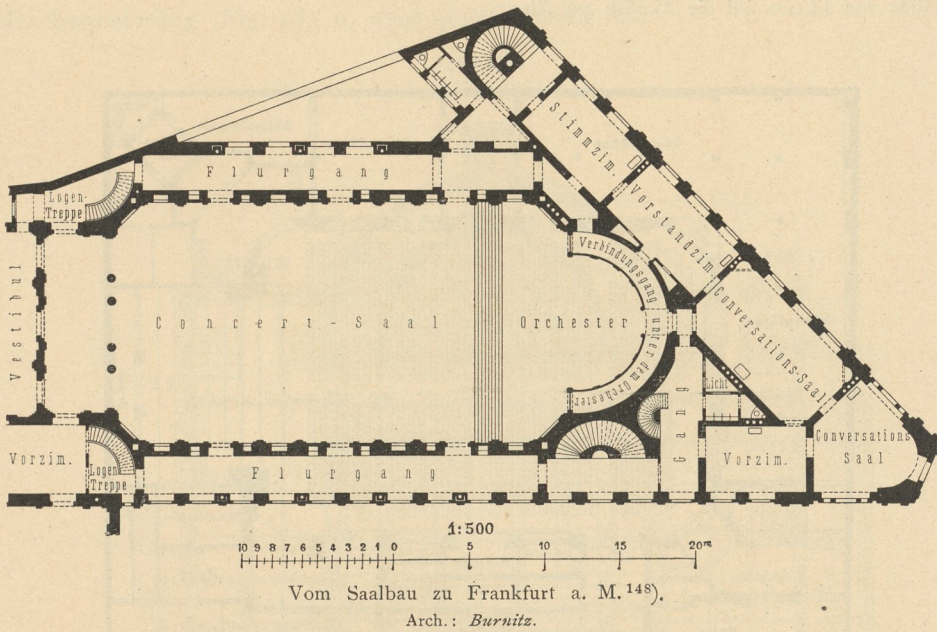
Fig. 222.
Grundriss in Saalhöhe.



Gewandhaus zu Leipzig ¹⁴⁷.
Arch.: *Gropius & Schmieden*.

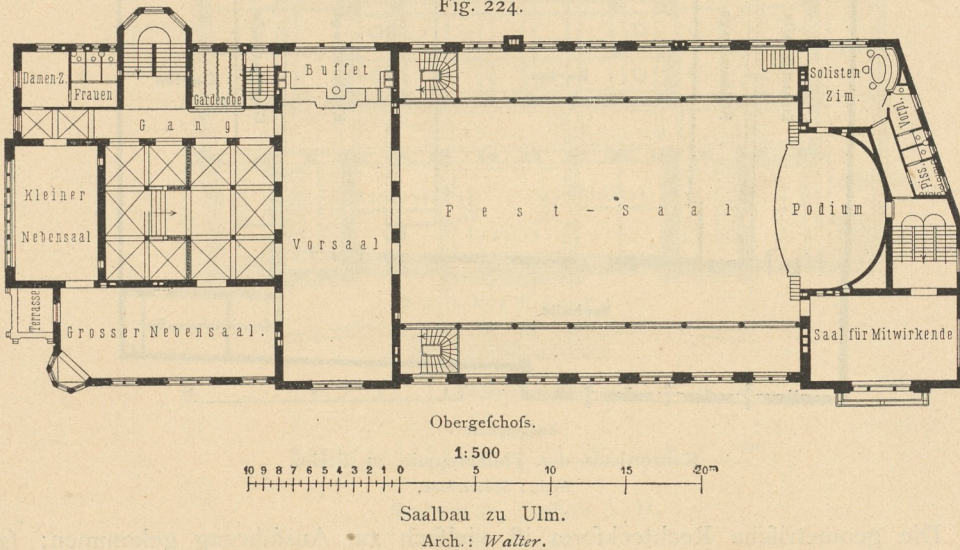
Tabelle auf S. 200 u. 201 zeigt dies zur Genüge. Selten ist die Saallänge kleiner als das $1\frac{1}{2}$ fache der Saalbreite; häufiger findet man das Verhältnis 2 : 1; in einigen

Fig. 223.



Fällen ist sogar das Verhältnis 3 : 1 erreicht worden. Das Verhältnis von annähernd 2 : 1 haben u. a. viele Säle, die ihrer Akustik wegen gerühmt werden, so vor allem

Fig. 224.



der große Konzertsaal des neuen Gewandhauses zu Leipzig; allein auch bei Verhältnissen bis zu 3 : 1 sind schon günstige akustische Wirkungen erzielt worden.

Dass Säle, die im Grundriss quadratisch gestaltet sind, verhältnismässig selten

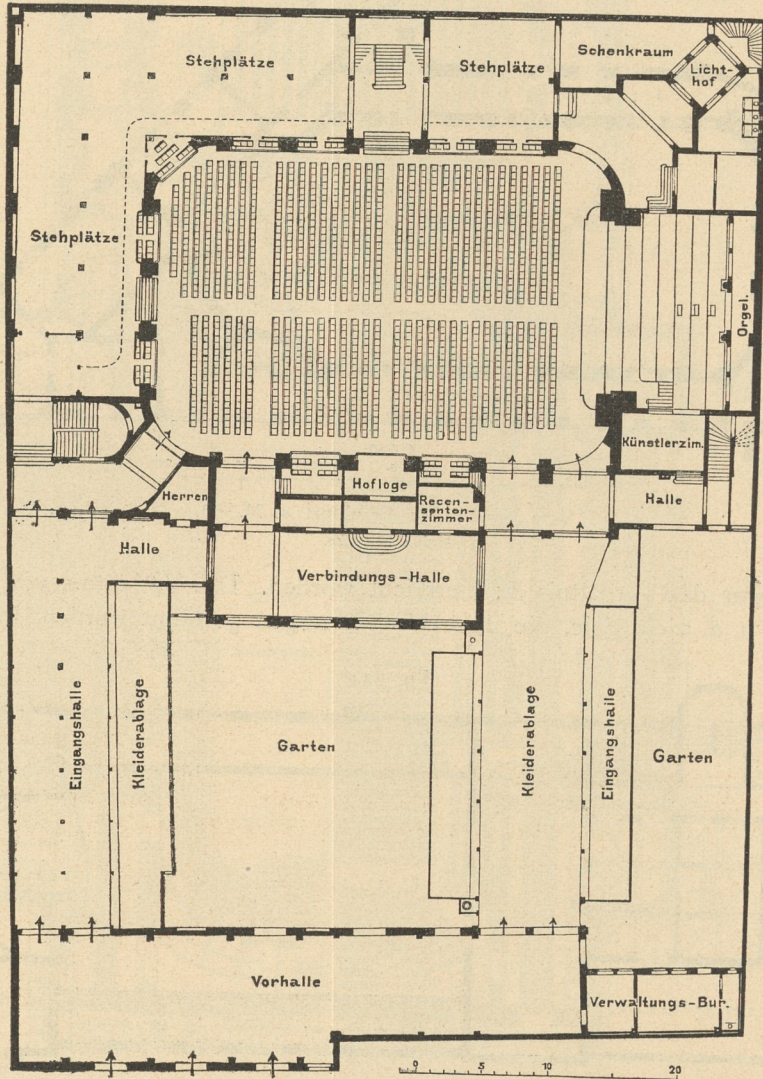
147) Fakf.-Repr. nach: Zeitchr. f. Bauw. 1886, Bl. 2.

148) Fakf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1868—69, Bl. 80.

vorkommen, wurde bereits gesagt. Noch feltener find Säle, in denen die Länge kleiner, als die Breite bemessen ist.

Die neue *Public hall* zu Devonport (Fig. 220¹⁴⁵) hat letztere Grundform erhalten. Die Breite beträgt 30,48 m und die Länge 20,42 m, so dafs letztere Abmessung nahezu $\frac{2}{3}$ der ersteren ausmacht; bei einer Höhe von 14,33 m soll die Akustik gut sein.

Fig. 225.



Erdgeschoss (149).

Konzerthaus der Philharmonie zu Berlin.

Arch.: Schwechten.

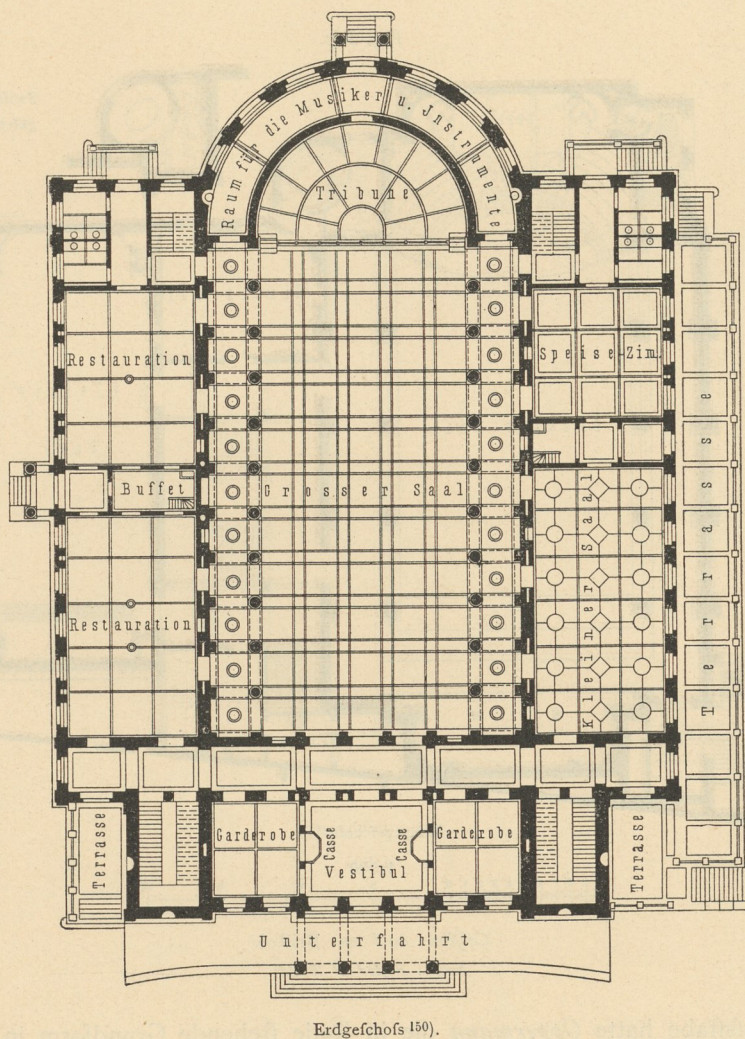
158.
Aus dem
Rechteck
abgeleitete
Grundformen.

Die geometrische Rechteckform ist vielfach zur Ausführung gekommen; fast noch häufiger ist diese Grundrissgestalt durch Abchrägungen und Abrundungen, durch Anfügen von halbrund oder anderweitig geformten Erweiterungen etc. umgebildet worden. In dieser Beziehung ist am häufigsten zu finden:

¹⁴⁹) Nach: Deutsche Bauz. 1889, S. 435. — An dieses Konzerthaus wurden 1898–99 durch Heim umfangreiche Erweiterungsbauten angefügt.

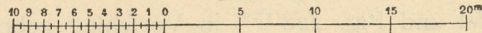
- α) Das Abrunden der Saalecken (Fig. 221 u. 222¹⁴⁷⁾.
 β) Das geradlinige Abschrägen der Saalecken (Fig. 223¹⁴⁸⁾.
 γ) Das Anfügen einer für Aufstellung des Podiums dienenden Apsis an der einen Schmalseite des Saales; diese Apsis kann geradlinig (Fig. 220 u. 225¹⁴⁹⁾ oder bogenförmig (Fig. 223 u. 224) abgegeschlossen fein.

Fig. 226.



Erdgeschoss 150).

1:500



Saalbau zu Neufstadt a. H.

Arch.: Geul.

- δ) Das Anfügen einer halbkreisförmigen oder halbelliptischen Saalerweiterung längs der ganzen Schmalseite (Fig. 226¹⁵⁰⁾.

¹⁵⁰⁾ Nach: Zeitschr. f. Baukde. 1879, Bl. 8.

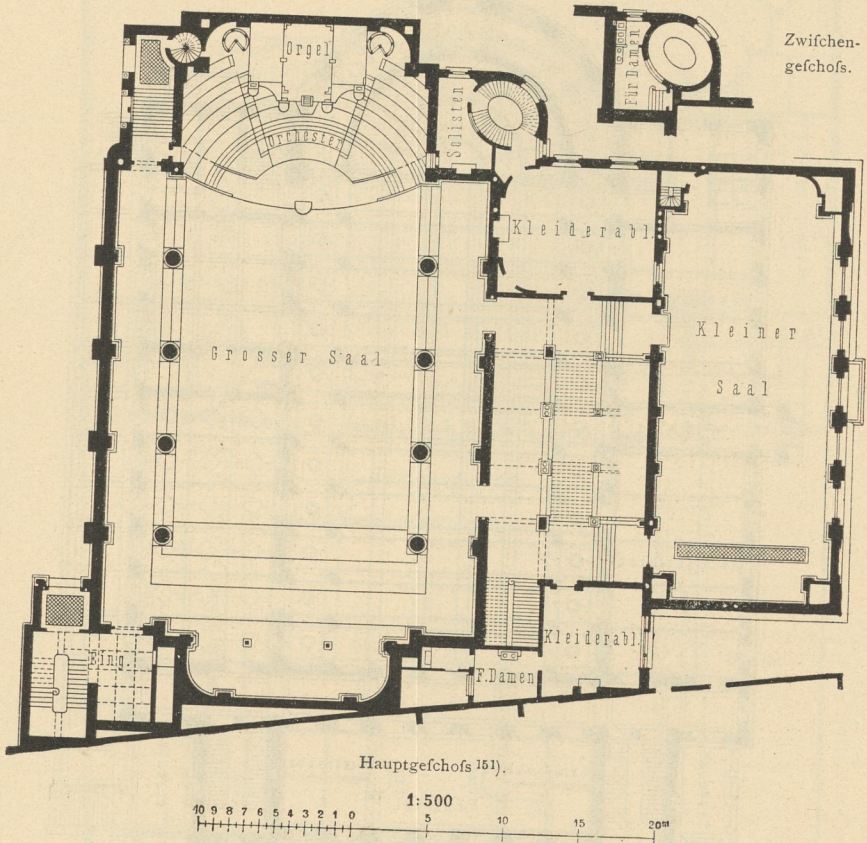
ε) Das Anfügen einer Saalerweiterung auch an der anderen Schmalseite (Fig. 227¹⁵¹⁾.

^{159.}
Runde und
vieleckige
Grundform.

Nur in wenigen Fällen ist für den Saal eine runde oder gar eine vieleckige Grundform gewählt worden. Man findet:

α) Die kreisrunde Grundform. Bereits in Art. 156 (S. 204) wurde gesagt, daß man für kleinere Tanzsäle diese Grundriffsgehalt bisweilen zur Ausführung gebracht hat; es wurde aber auch der Grund mitgeteilt, weshalb dies unzweckmäfsig ist. In

Fig. 227.



Colston hall zu Bristol.

Arch.: Foster & Wood.

großem Maßstabe hatte *Oppermann* die in Rede stehende Grundform in einem Entwurf für einen großen Versammlungsaal, der 10000 Personen fassen sollte (siehe die nebenstehende Tafel und Fig. 228¹⁵²⁾ in Vorschlag gebracht.

Den Anlaß zu diesem Entwurfe bot die Weltausstellung zu Paris 1878; für diese sollte ein großer Saal geschaffen werden, in dem Konzerte mit 2000 bis 3000 Mitwirkenden abgehalten, worin ferner große Versammlungen, theatralische, equestrische und gymnastische Aufführungen großen Stils etc. stattfinden könnten. Der hier vorgeschlagene Saal hat im Lichten 61 m Durchmesser; die Plätze für die Zuschauer steigen amphitheatralisch an; die unterste Reihe derselben läßt einen kreisrunden Raum von 25 m Durchmesser frei, auf welchem erforderlichenfalls noch bewegliche Stühle aufgestellt werden können. Zwischen

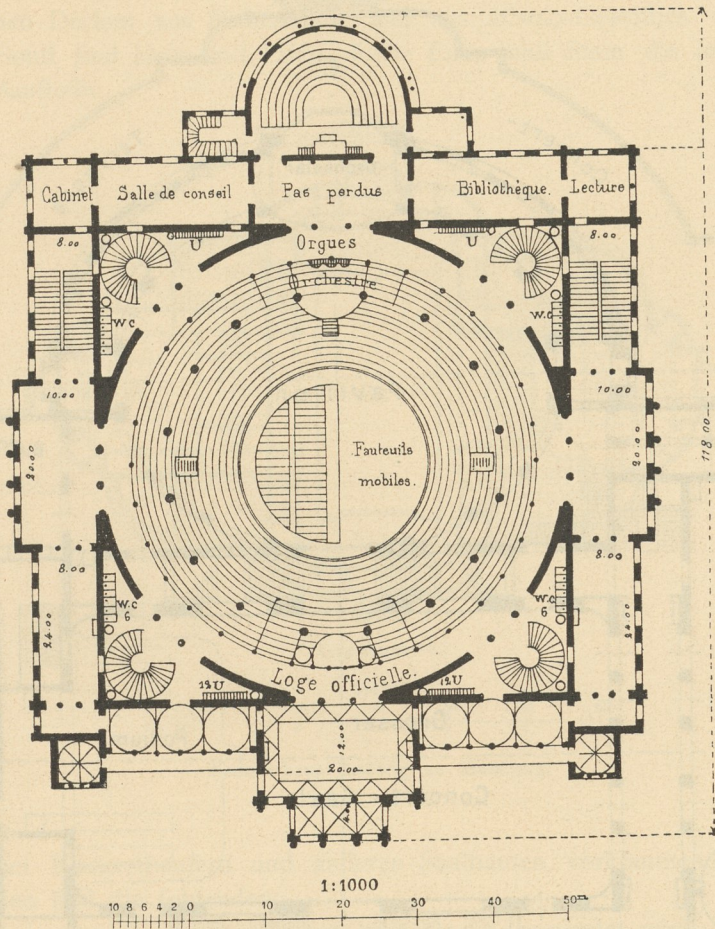
¹⁵¹⁾ Fakf.-Repr. nach: *Builder*, Bd. 27, S. 120.

¹⁵²⁾ Fakf.-Repr. nach: *Nouv. annales de la constr.* 1876, Pl. 29—30.

den das Dach tragenden Säulen können dichte Vorhänge herabgelassen werden, so daß man dadurch für kleinere Versammlungen auch einen kleineren Saal zu schaffen im Stande ist.

β) Die dem Kreise sich stark nähernde Grundform. Dieselbe ist 1878 für den Trocadéro-Palast zu Paris gewählt worden, dessen Beschreibung und Pläne in Teil IV, Halbband 4 (Abt. IV, Abschn. 2, Kap. 3, Art. 200, S. 168¹⁵³) dieses »Handbuches« zu finden sind.

Fig. 228.



Oppermann's Entwurf für einen großen Versammlungsaal¹⁵²).
(10000 Personen.)

γ) Die elliptische Grundform, welche die *Albert-Halle* zu London erhalten hat; von dieser war an gleicher Stelle (Art. 199, S. 166¹⁵⁴) dieses »Handbuches« bereits die Rede. Ferner findet man diesen Grundriß bei einem der drei Säle, welche die neue Tonhalle zu Zürich enthält, und zwar bei demjenigen, der »Pavillon« genannt wird und für Promenadekonzerte bestimmt ist (Fig. 229¹⁵⁵).

δ) Die vieleckige Grundform, welche verhältnismäßig selten zu finden ist, u. a. in den beiden kleineren Sälen des Konzerthauses Ludwig zu Hamburg (Fig. 230¹⁵⁶).

¹⁵³) 2. Aufl.: Art. 234 (S. 208).

¹⁵⁴) 2. Aufl.: Art. 233 (S. 205).

¹⁵⁵) Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1894, Taf. V.

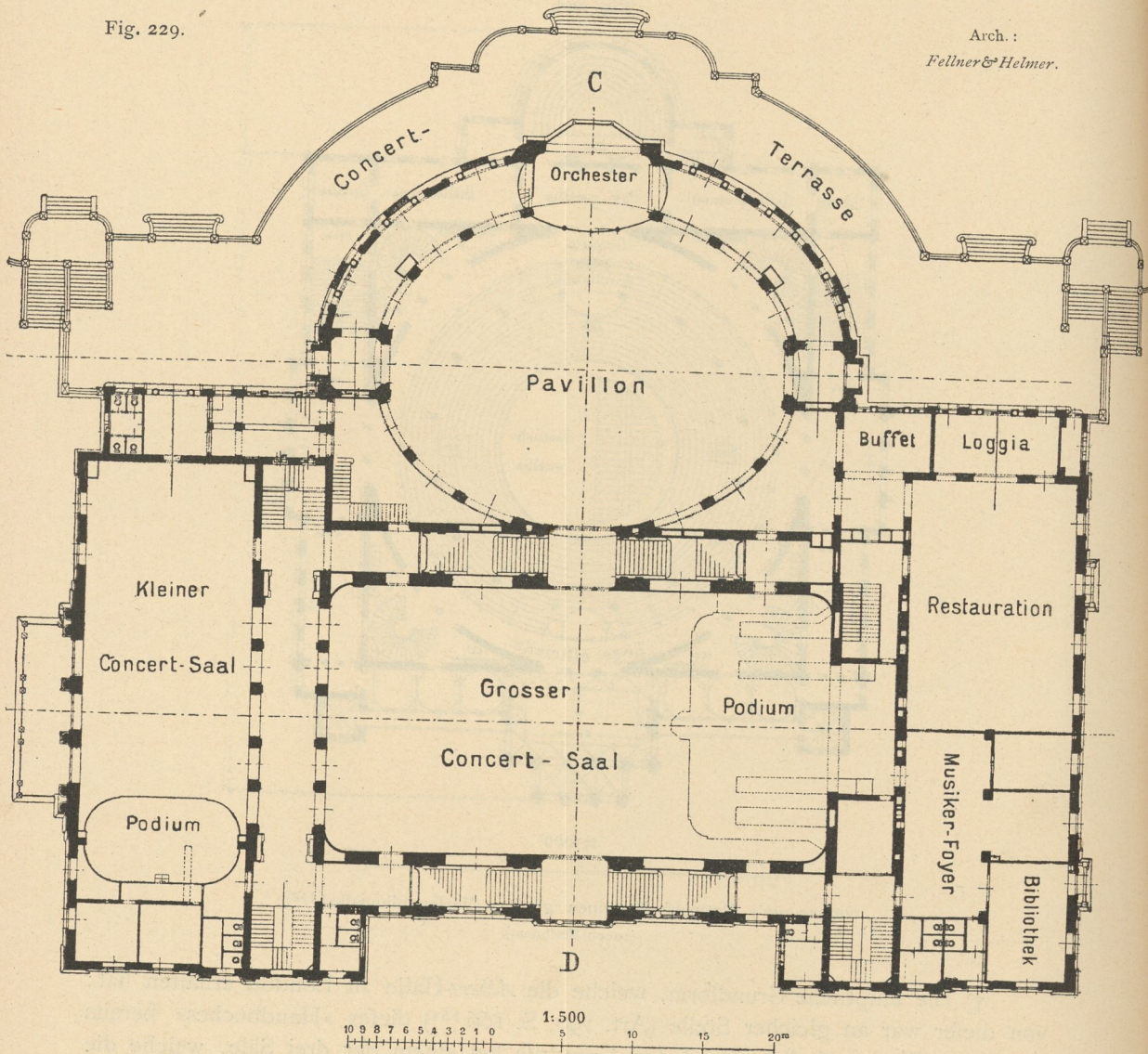
¹⁵⁶) Nach: Architektonische Rundschau 1889, Heft 12, Textteil.

3) Querschnitt und Erhellung.

160.
Höhe.

In Teil IV, Halbband 1 (Abt. I, Abschn. 5, Kap. 4, unter b, 2 [Art. 249, S. 250¹⁵⁷⁾]) wurde bereits gefagt, dafs die Beziehungen von Saalhöhe, -Breite und -Länge von

Fig. 229.

Arch.:
Fellner & Helmer.Neue Tonhalle zu Zürich. — Hauptgeschoss¹⁵⁵⁾.

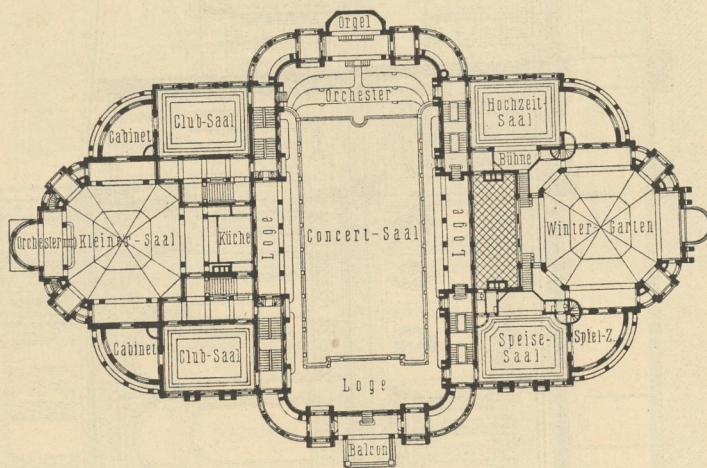
nicht geringem Einfluß auf die akustische und die ästhetische Wirkung des Saales find; insbesondere darf die Höhe des Raumes nicht zu groß sein, da sonst ungünstige Schallwirkungen entstehen. Das Verhältnis Saalhöhe gleich Saalbreite dürfte in

¹⁵⁷⁾ 2. Aufl.: Art. 256, S. 283.

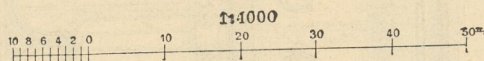
dieser Beziehung die äußerste Grenze sein; meist wählt man erstere kleiner als letztere. Die Tabelle auf S. 200 u. 201 lehrt, daß sich bei größeren Sälen die Höhe meist zwischen 13 und 15 m bewegt; Gründe der Erhellung oder anderweitige örtliche Verhältnisse mögen Veranlassung gewesen sein, eine noch größere Höhe zu wählen; ähnliches gilt wohl auch von geringeren Höhen.

Aus Steinen gewölbte Decken kommen in neuerer Zeit kaum mehr vor; dagegen können Decken aus *Rabitz*-Masse und aus *Monier*-Gewölben wohl in Frage kommen. Sonst sind Holz und Eisen, sowie Eisen und Stein die in Rücksicht zu ziehenden Baustoffe.

Fig. 230.



Erdgeschoss 156).



Konzerthaus Ludwig zu Hamburg.

Arch.: Hülf.

Die bei Konzerthäusern und anderen Saalbauten vorkommenden wichtigeren Deckenformen sind die folgenden:

α) Die wagrechte Decke, die am häufigsten angewendet wird, namentlich bei kleineren und mittelgroßen Sälen (Fig. 231¹⁵⁸). Eine Saalbreite von 13 bis 15 m (zwischen den Unterstützungspunkten der Decke gemessen) wird dabei nur selten überschritten. Bei größerer lichter Saalweite wird, insbesondere wenn die Höhe beschränkt ist, durch eine anders gefaltete Decke eine bessere formale Wirkung erzielt. Man kann letzteres schon erreichen, wenn man eine kräftig geschwungene Hohlkehle (Voute) anordnet (Fig. 232¹⁵⁹); diese läßt den Spiegel der Decke kleiner erscheinen und vergrößert so anscheinend seine Höhe.

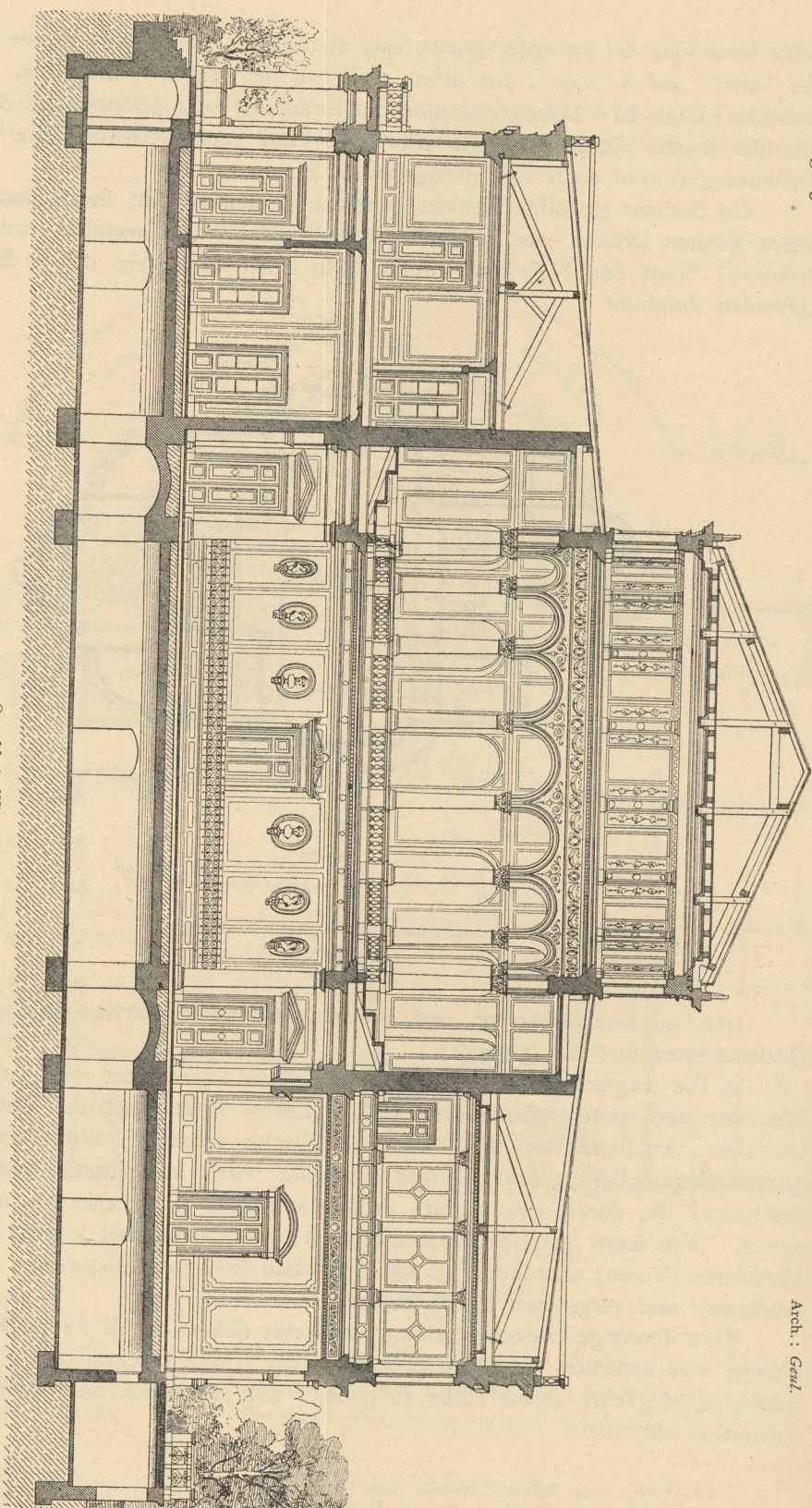
Eine derartige Deckengestaltung empfiehlt sich auch für solche Fälle, wo man infolge von örtlichen Verhältnissen etc. in der Höhe beschränkt ist und, um dem Saal eine möglichst große Höhe zu geben, den Hohlraum des Daches zum Teile ausnutzen will.

¹⁵⁸) Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Baukde. 1879, Bl. 10.

¹⁵⁹) Fakf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1868—69, Bl. 82.

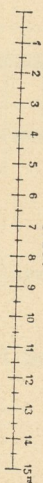
Fig. 231.

Arch. : Genl.



Querschnitt 188).

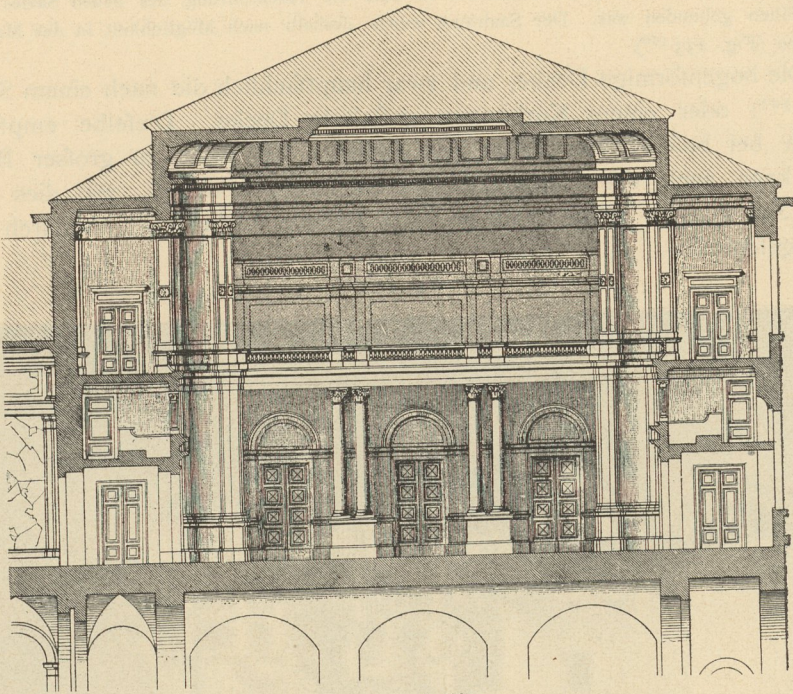
1:250



Saalbau zu Neufadt a. H.

(Siehe den Grundriss in Fig. 226, S. 209.)

Fig. 232.



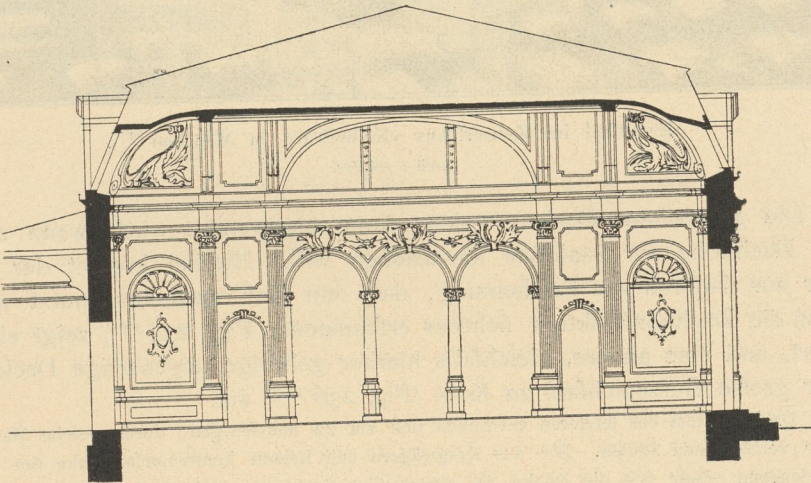
Querschnitt 169).

Saalbau zu Frankfurt a. M.

Arch.: *Burnitz.*

(Siehe den Grundriß in Fig. 223, S. 207.)

Fig. 233.

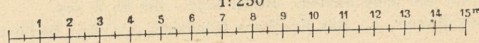


Querschnitt 160).

Städtisches Konzerthaus zu Fulda.

Arch.: *Röf.*

1:250



Solches war beim Bau des städtischen Konzerthauses zu Fulda der Fall, wo sich die Architekten an vorhandene Gebäude anzuschließen hatten, so daß die Hochführung des neuen Saales an die bestehenden Höhen gebunden war. Der Saalraum wurde deshalb nach Möglichkeit in das Manfardendach hineingehoben (Fig. 233¹⁶⁰).

β) Die bogenförmige Decke, und zwar hauptsächlich die nach einem Stichbogen (Fig. 234¹⁶¹) oder einem Korbbogen gestaltete Decke. Dieselbe empfiehlt sich namentlich bei beschränkter Höhe des Saales. Bei nicht zu großer Breite des letzteren kann auch der Halbkreisbogen in Frage kommen, wie dies die alten römischen Saalanlagen zeigen; eine günstige formale Wirkung ist hierdurch in keiner Weise ausgeschlossen.

Fig. 234.

Hauptaal im Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München¹⁶¹).

Arch.: Dülfer.

γ) Die gebrochene Decke, welche dann angewendet wird, wenn man einen Teil der Dachhöhe zur Saalhöhe hinzuziehen will. Hierbei kommt der Dachstuhl entweder nur dadurch zur Erscheinung, daß sein Hohlraum ausgenutzt wird, oder man läßt die Dachkonstruktion sichtbar erscheinen. Fig. 235¹⁶²) zeigt ein Beispiel dieser Art, und eine andere, gleichfalls hierher gehörige, eigenartige Deckenbildung weist der große Gürzenichsaal zu Köln (Fig. 236¹⁶³) auf.

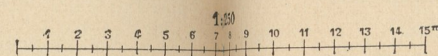
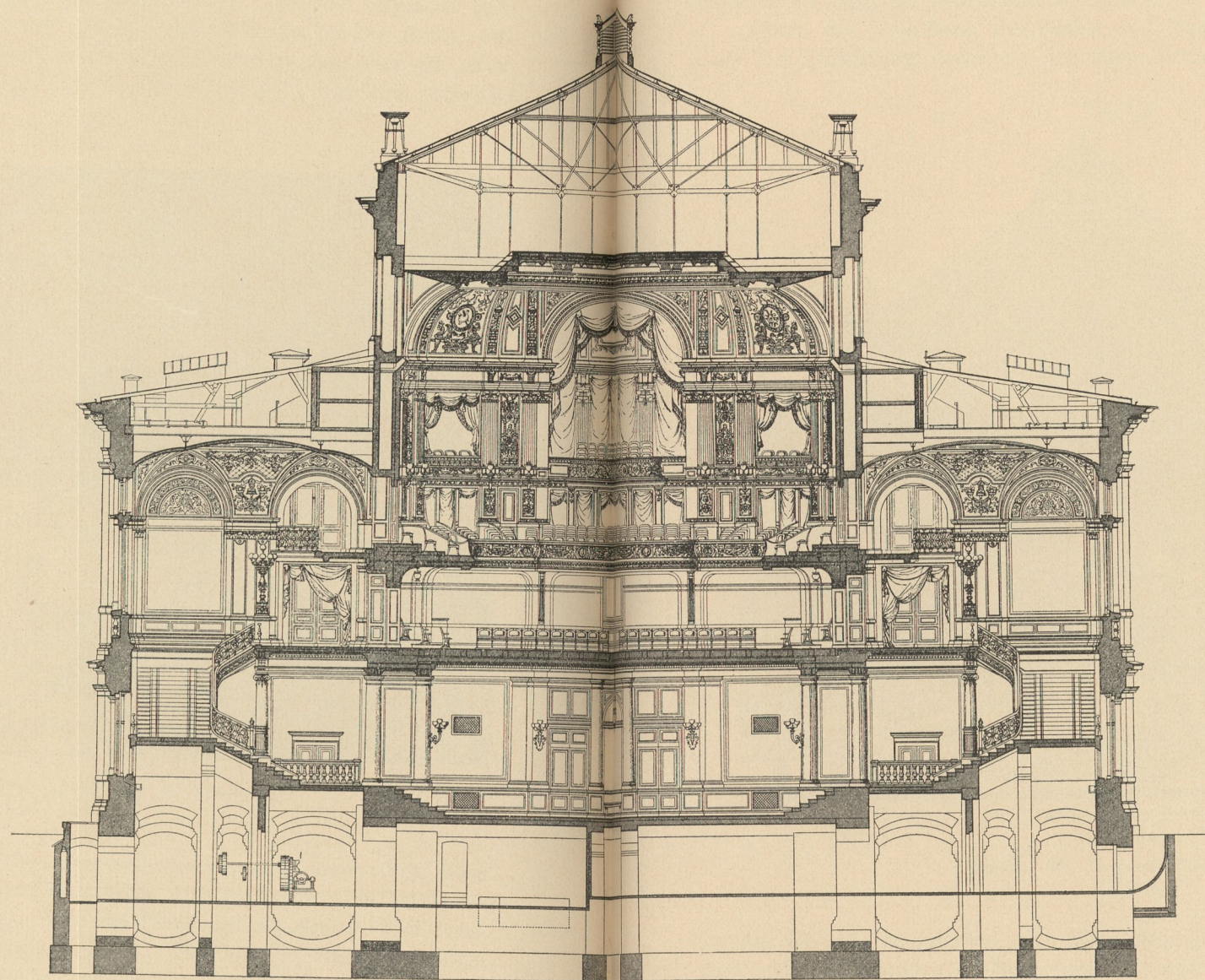
Das Deckensystem des letzteren entwickelt sich auf 22 achtseitigen, durch reiche Maßwerkbogen miteinander verbundenen Säulen. Die aus Kragträgern und Balken konstruierte Decke der Säulenhallen ist flach; dagegen erhebt sich die Decke des eigentlichen Saales zu bedeutender Höhe und hat, durch mächtige dreiteilige Bogensysteme getragen, eine nach allen vier Seiten abfallende Neigung erhalten.

¹⁶⁰) Nach dem von Herrn Professor B. Roß in Hannover freundlichst überlassenen Originalplan.

¹⁶¹) Nach einer Photographie.

¹⁶²) Fakf.-Repr. nach: Berlin und seine Bauten. Berlin 1896. Bd. II, S. 525.

¹⁶³) Fakf.-Repr. nach: RASCHDORFF, J. Das Kaufhaus Gürzenich in Köln. Berlin 1863.



Gewandhaus zu Leipzig.

Querschnitt.

(Siehe die Grundrisse in Fig. 221 u. 222, S. 206.)

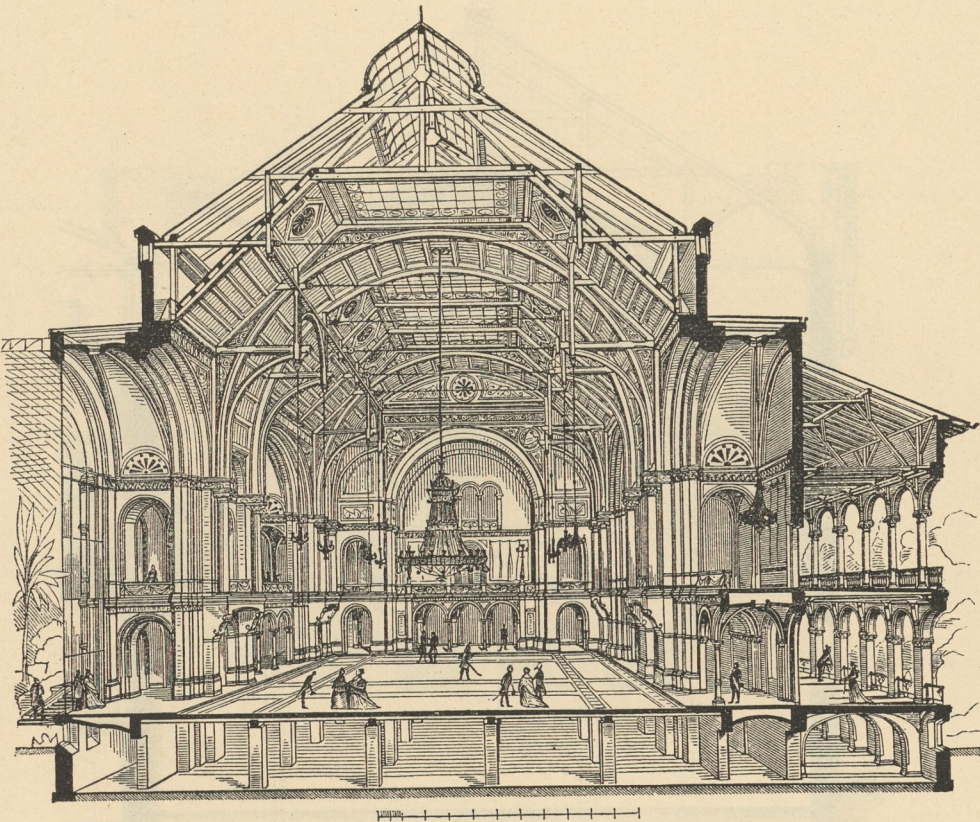
Arch.: *Großin & Schmieden.*

δ) Die reicher gegliederte Decke. Dieselbe wird meist in Form eines Mulden-
gewölbes mit oder ohne Stichkappen ausgeführt, und der Spiegel wird in der Regel
vertieft. Doch wird die Deckenform im Querschnitt auch in anderer Weise aus
geraden und gekrümmten Linien zusammengesetzt. Ein Beispiel mit einer Stich-
kappendecke zeigt die nebenstehende Tafel.

Durch die Grundform des Saales und seine Deckenbildung ist zum größten
Teile sein Querschnitt bedingt. Nur wenn Estraden, Galerien, Emporen etc. vor-

162.
Querschnitt.

Fig. 235.



Querschnitt 162).

Saalbau der Flora zu Charlottenburg.

Arch.: Stier.

handen sind, so beeinflussen auch diese den Querschnitt. Von solchen Einbauten
wird noch im folgenden die Rede sein. Fig. 235 bis 240 veranschaulichen sechs ver-
schiedene Querschnittsbildungen von Sälen.

Soll der Saal für Aufführungen, Ausstellungen etc. bei Tage benutzt werden,
so ist die Bedingung guten Sehens in erster Reihe maßgebend, und es ist für aus-
giebiges Tageslicht zu sorgen. Letzteres läßt sich am besten durch große Fenster,
welche in den Langwänden angeordnet werden, erzielen; häufig wird man dabei zu
hohem Seitenlicht greifen müssen.

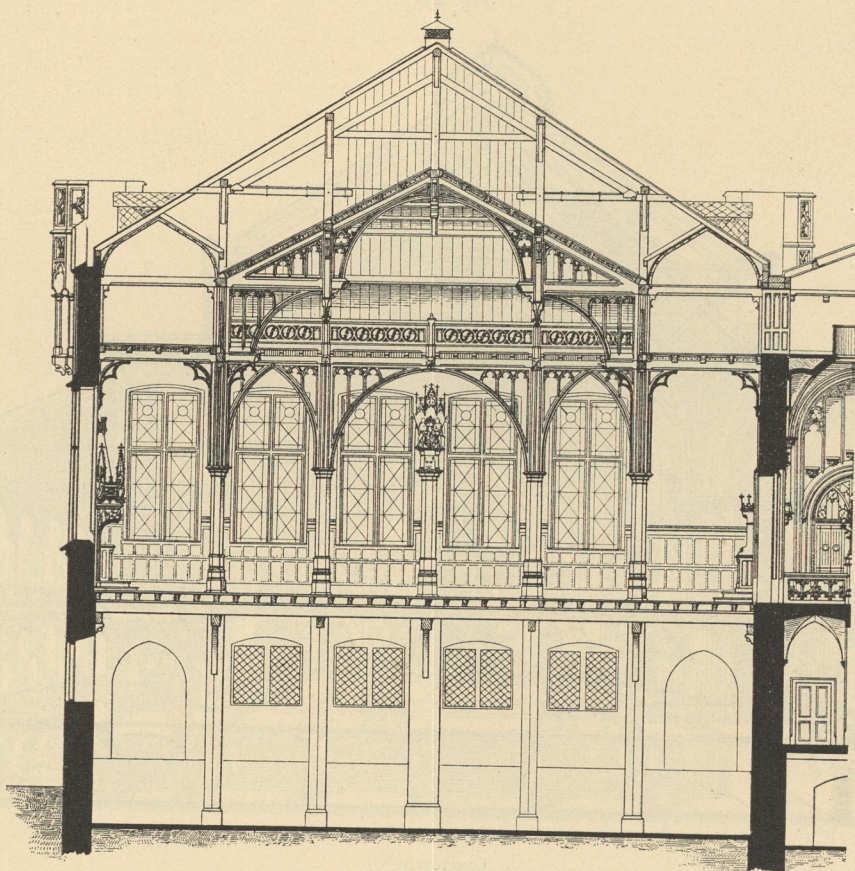
163.
Erhellung.

Dies ist u. a. mit sehr glücklichem Erfolge im Hauptaal des Musikvereins-Gebäudes zu Wien
(siehe die umstehende Tafel) geschehen, wo in einer Höhe von 12,01 m über dem Saalfußboden an allen
vier Wandseiten 48 Fenster angeordnet sind und den Saal mehr als genügend erhellen.

Ist ausreichende seitliche Beleuchtung nicht zu erreichen, so muß Deckenlicht in Anwendung kommen. In einigen wenigen Fällen wurde Erhellung von den Seiten und von oben vorgezogen.

Ebenso, wie für natürliche Erhellung, ist auch für künstliche Beleuchtung des Saales Sorge zu tragen. Hierfür kommt gegenwärtig wohl nur Gas- und elektrische Beleuchtung in Frage. Große Kronleuchter, die von der Decke herab-

Fig. 236.



Schnitt nach *ab* in Fig. 219 (S. 204 163).

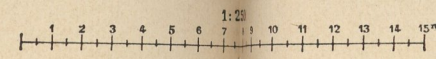
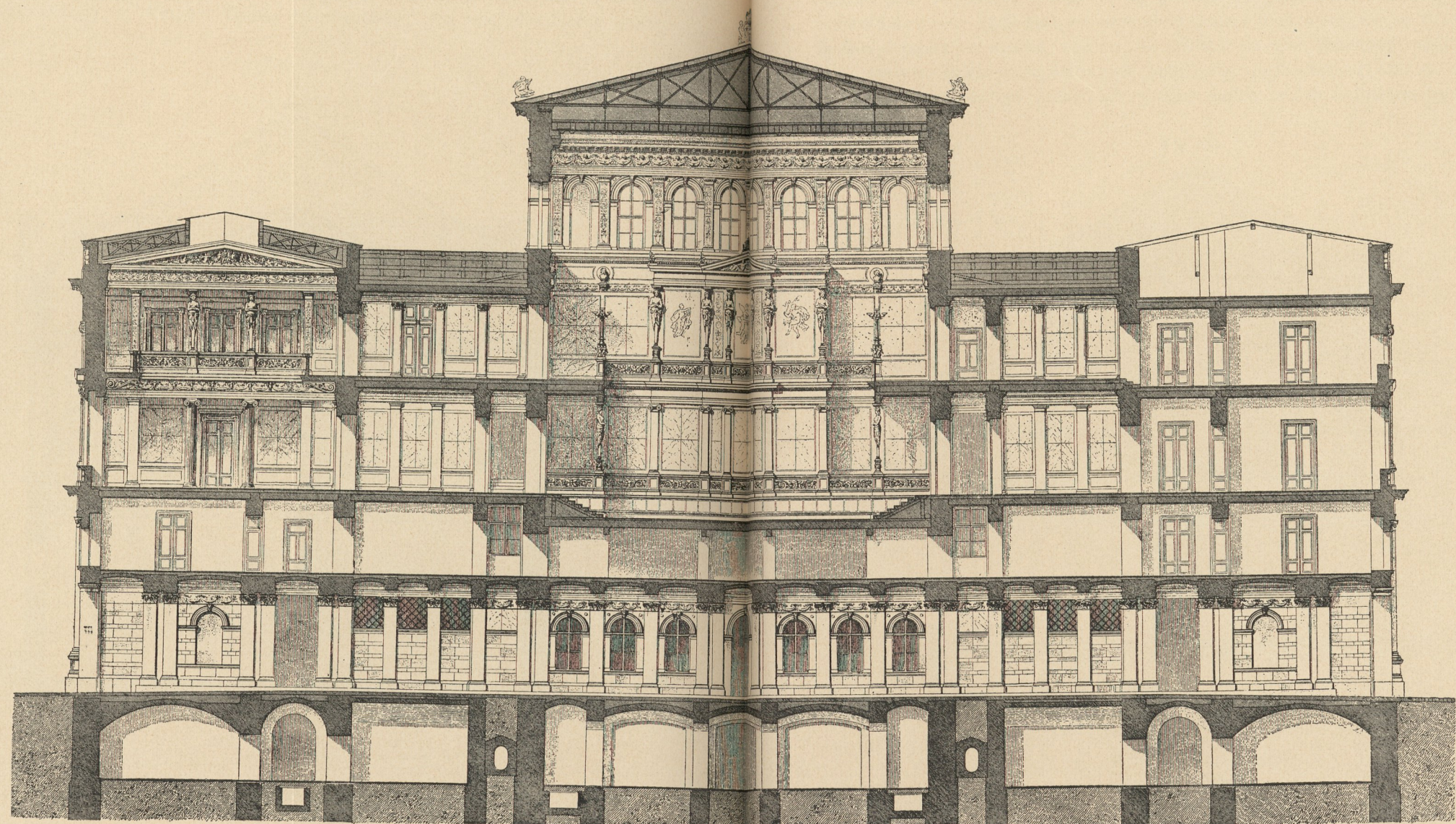
1:250
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15m

Großer Saal im Gürzenich zu Köln.

Arch.: Raschdorff.

hängen, Wandarme, die an den Langwänden angebracht sind, beide mit Gasflammen oder elektrischen Glühlampen ausgerüstet, bilden die wesentlichsten Beleuchtungskörper. Man hat auch elektrische Bogenlampen verwendet; doch können dieselben, wegen ihres eigenartigen Lichtes, nicht für alle Fälle empfohlen werden.

Im neuen »Oberlichtsaal« der Philharmonie in Berlin ist fast der ganze Flächenraum der Decke als Deckenlicht ausgebildet; durch dieses fällt bei Tage das Tageslicht, bei Dunkelheit das elektrische Bogenlicht von 16 *Hrabowski*-Reflektoren ein. Letztere Anordnung der Lichtquelle über dem Deckenlicht hat einen zweifachen



Musikvereins-Gebäude zu Wien.

Querschnitt.

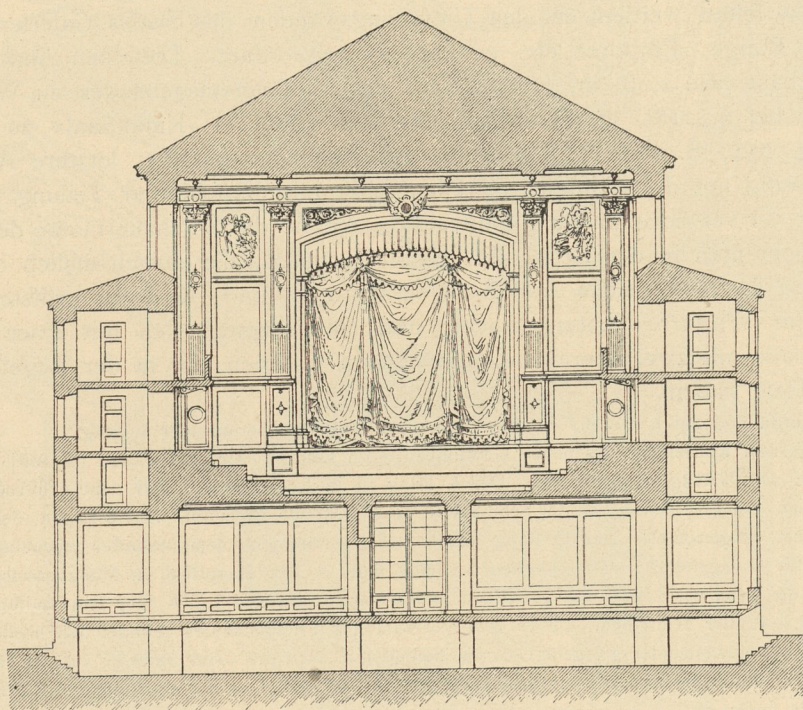
(Siehe die Grundrisse in Fig. 233 u. 234, S. 236 u. 237.)

Arch.: v. Hagen.

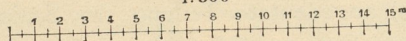
Vorteil: zunächst wird eine dem Tageslicht nahe kommende, diffuse Beleuchtung erzielt; ferner sind die Kugeln der Bogenlampen, welche sich kaum künstlerisch ausgestalten lassen, beseitigt.

Eine besondere Notbeleuchtung darf niemals fehlen. Die Benutzung von Mineralölen zu diesem Zweck ist so gut wie ausgeschlossen. Hiernach werden im wesentlichen nur Rüböllampen und elektrische Glühlampen in Frage kommen. Sollen letztere verwendet werden, so müssen sie eine Zuleitung erhalten, die von den übrigen Beleuchtungsleitungen vollständig gefondert ist; ferner müssen auch zwei ganz verschiedene Elektrizitätsquellen diesen beiden Leitungsnetzen den Strom zuführen.

Fig. 237.

Querschnitt durch den Saal¹⁶⁴⁾.

1:300



Kafino zu Kopenhagen.

Arch.: Stilling.

4) Estraden und Galerien.

Für die meisten Zwecke, welche die in Rede stehenden Säle zu erfüllen haben, sind Estraden, die, einige Stufen höher als der Fußboden, den Saal umziehen, von Vorteil. Dadurch wird der innere freie Raum des Saales, namentlich für den Tanz, in angemessener Weise begrenzt; für die Zuschauer entstehen ungestörte, gern benutzte Sitzplätze, von denen aus die Uebersicht über den Saal leicht möglich ist und auch eine gewisse Absonderung erzielt wird. Ein Saal, mit fröhlichen Menschen erfüllt, gewährt einen wohlthuenden, festlichen Anblick; doch dürfen erquickliche

^{164.}
Estraden.

¹⁶⁴⁾ Fakf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1850, Bl. 310.

Ruhe und Behaglichkeit nicht fehlen. Beides genießt man am besten von erhöhten Sitzplätzen aus, in Nischen und Saalerweiterungen.

Auch für den Eintritt in den Saal ist das Vorhandensein einer Estrade vorteilhaft. Man erzielt stets einen dem Auge gefälligen Eindruck, wenn man den Saal in einer Höhe betritt, welche feinen Fußboden um einige Stufen überragt. Deshalb ist es auch von guter Wirkung, wenn die Vor- und Nebenräume des Saales um einige Stufen höher gelegen sind, als der Fußboden des letzteren, so daß man beim Eintreten in der Hauptachse den vollen Eindruck des Saales empfangen kann.

Die unter 3 gegebenen Saalquerschnitte zeigen mehrfach die Estradenanordnung; stoffelförmig ansteigende Estraden enthält der durch Fig. 237¹⁶⁴⁾ veranschaulichte Saal.

165.
Galerien.

Nicht selten werden an den Umfassungswänden des Saales Galerien — auch Balkone, Ränge, Emporen etc. genannt — angeordnet. Dieselben sind entweder frei eingebaut (wie z. B. im großen Saal des Musikvereinsgebäudes zu Wien [siehe die Tafel bei S. 218], im Hauptsaal des Konzerthauses »Kaim-Saal« zu München [siehe Fig. 234, S. 216] etc.) oder bis zur Saaldecke geführt; letztere Anordnung kommt häufig mit dreischiffiger, zuweilen selbst mit fünfschiffiger Teilung vor.

Von der verwickelten Rangkonstruktion, wie sie die Zuschauerräume der Theater zeigen, sieht man in der Regel ab. Selbst in Sälen, die ausschließlich oder doch vorwiegend für musikalische Aufführungen bestimmt sind, wird der größte Teil der Zuhörer im »Parterre« untergebracht, und man begnügt sich mit einer einzigen, äußerstenfalls mit zwei übereinander gelegenen Galerien, die in der Regel eine nur geringe Tiefe haben.

In Berlin sind durch die B.P.-O. höchstens zwei Galerien übereinander zulässig.

Im großen Konzertsaal des neuen Gewandhauses zu Leipzig (Fig. 221 u. 222 [S. 206] u. Tafel bei S. 217) sind zwei »Ränge« angeordnet. Der I. Rang ist in Logen zerlegt und zieht sich balkonartig an drei Seiten um den Saal herum; an der Schmalseite dem Orchester gegenüber sind 8 Logen, deren jede ein Vorzimmer hat, eingerichtet. Der II. Rang besteht aus 3 geräumigen, dem Orchester gegenüber gelegenen Logen, die für hochgestellte Persönlichkeiten bestimmt sind. — Der Hauptsaal im Musikvereinsgebäude zu Wien (siehe die Tafel bei S. 218) hat gleichfalls zwei Galerien: die eine 1,10 m über dem Saalfußboden und die zweite 6,01 m über demselben. Ueber dem Vorraum des Treppenhauses befindet sich noch eine dritte Galerie. — Zwei übereinander gelegene Galerien besitzt u. a. auch die *Great assembly hall* zu Mile Endroad (Fig. 238¹⁶⁵⁾; dieselben sind bis zur Saaldecke geführt, so daß hier die erwähnte dreischiffige Teilung des Saales zu finden ist.

Die in Rede stehenden Galerien ruhen entweder auf Säulen, welche unter Umständen die schon zweimal angedeutete Teilung des Saales in ein Hauptschiff und zwei Nebenschiffe erzeugen (Fig. 239¹⁶⁶⁾, oder sie ragen balkonartig frei in den Saal hinein, sind also auf geeigneten Kragträgern gelagert (Fig. 240¹⁶⁷⁾; siehe auch Fig. 234 [S. 216], Fig. 237 [S. 219] u. Fig. 238 [S. 221]).

Den großen Gürzenichsaal zu Köln teilen 22 achteckige Holzsäulen in einen hohen Mittelraum von 40,18 m Länge, 13,50 m Breite und 14,12 m Höhe und eine ringsum laufende Seitenhalle von 3,45 m, bzw. 5,96 bis 6,59 m Breite und 7,85 m Höhe. Ueber dieser Seitenhalle befindet sich eine Galerie, die an den kurzen Seiten als Musikorchester, bei Karnévalsbällen und sonstigen Festen an den langen Seiten für die Zuschauer dient.

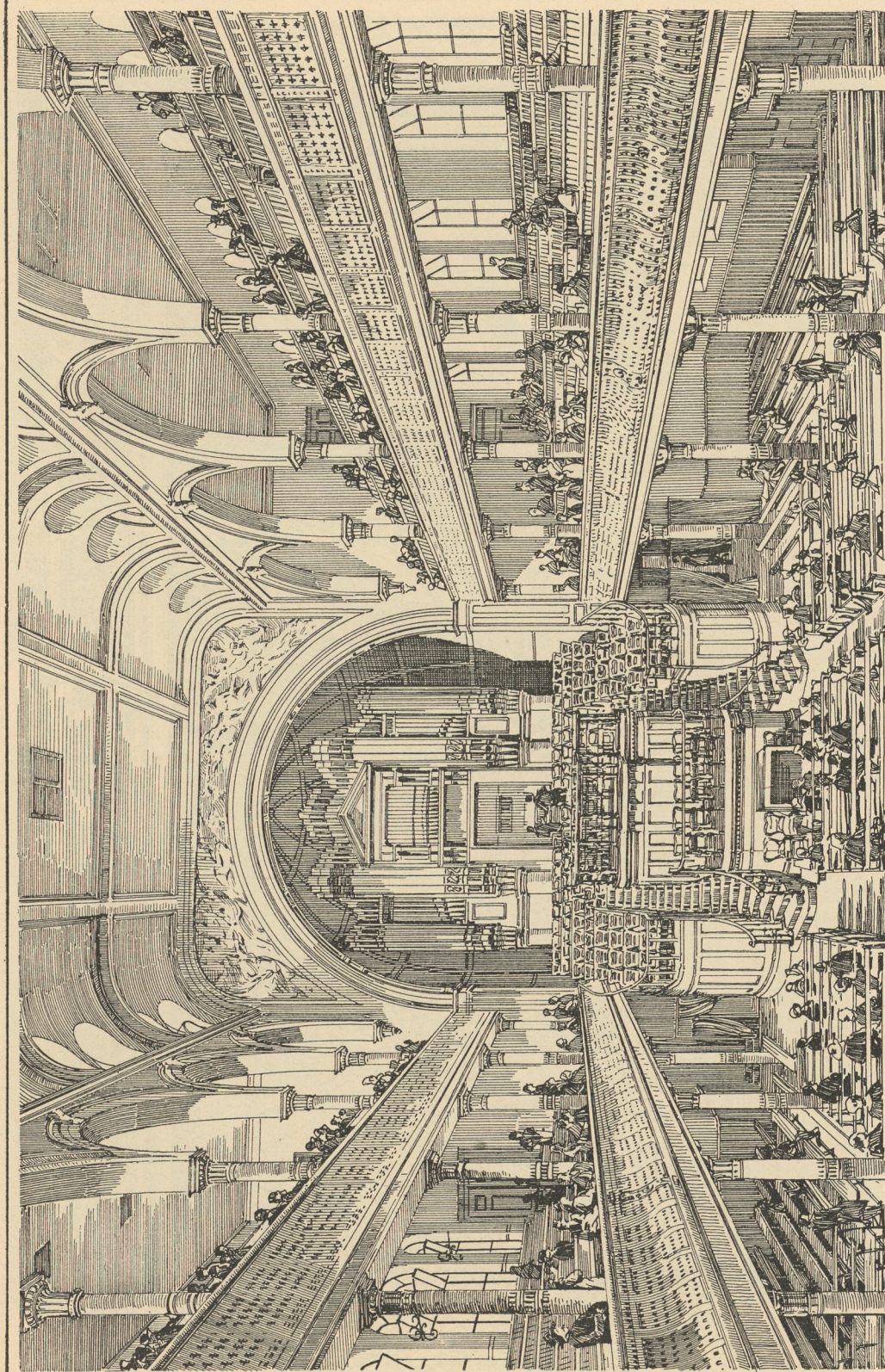
Die Galerien sind entweder nur an den beiden Langseiten des Saales angeordnet oder an diesen und an derjenigen Schmalseite, welche dem Orchesterpodium, der Bühne etc. gegenüber liegt. Seltener ziehen sich die Galerien rings um den Saal.

¹⁶⁵⁾ Nach: *Builder*, Bd. 51 (1886), Okt. 30.

¹⁶⁶⁾ Fakf.-Repr. nach: RASCHDORFF, a. a. O., Bl. 1.

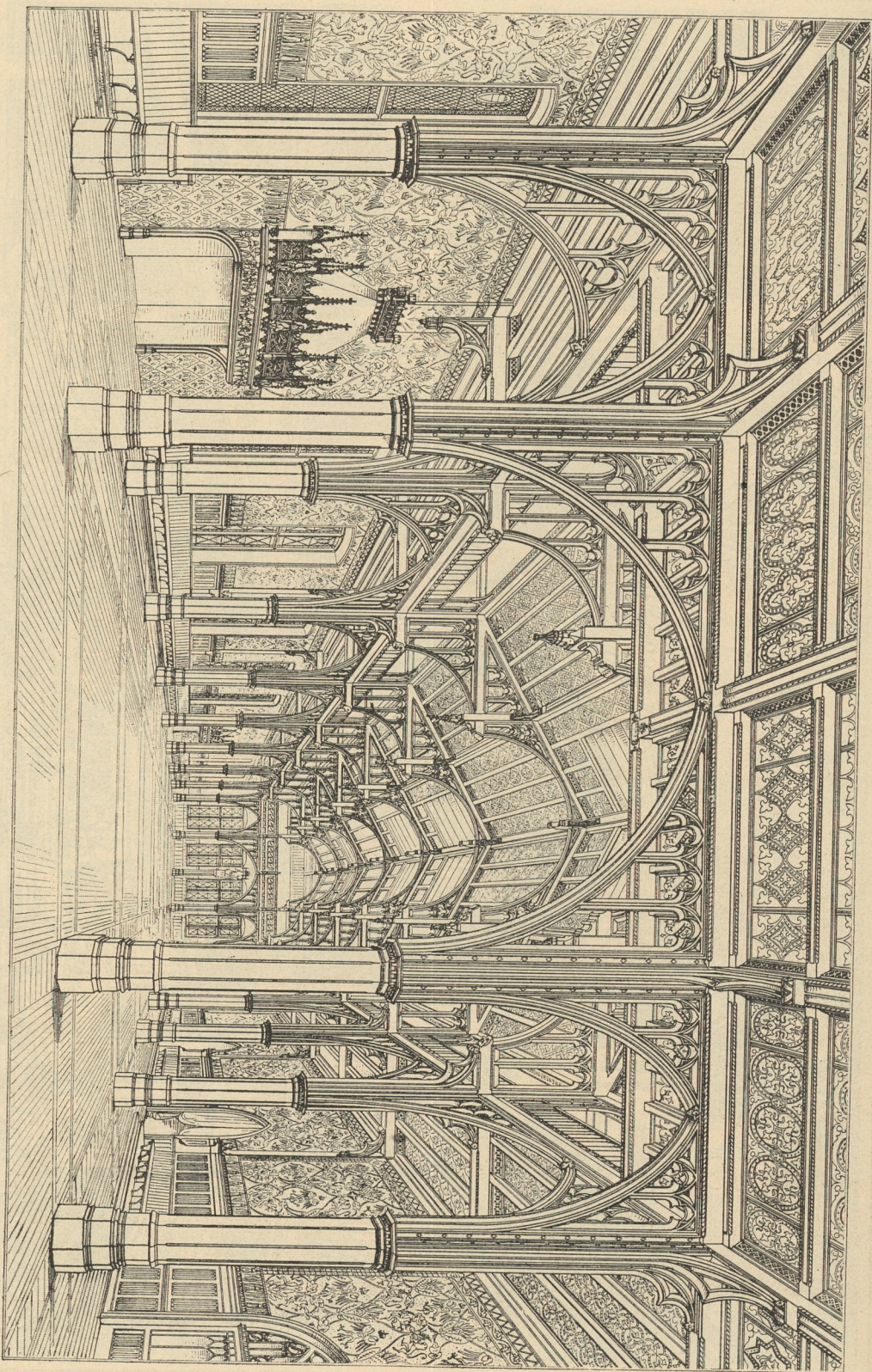
¹⁶⁷⁾ Nach einer Photographie von Zander & Labisch in Berlin.

Fig. 238.



Great assembly hall zu Mile Endroad 1865.

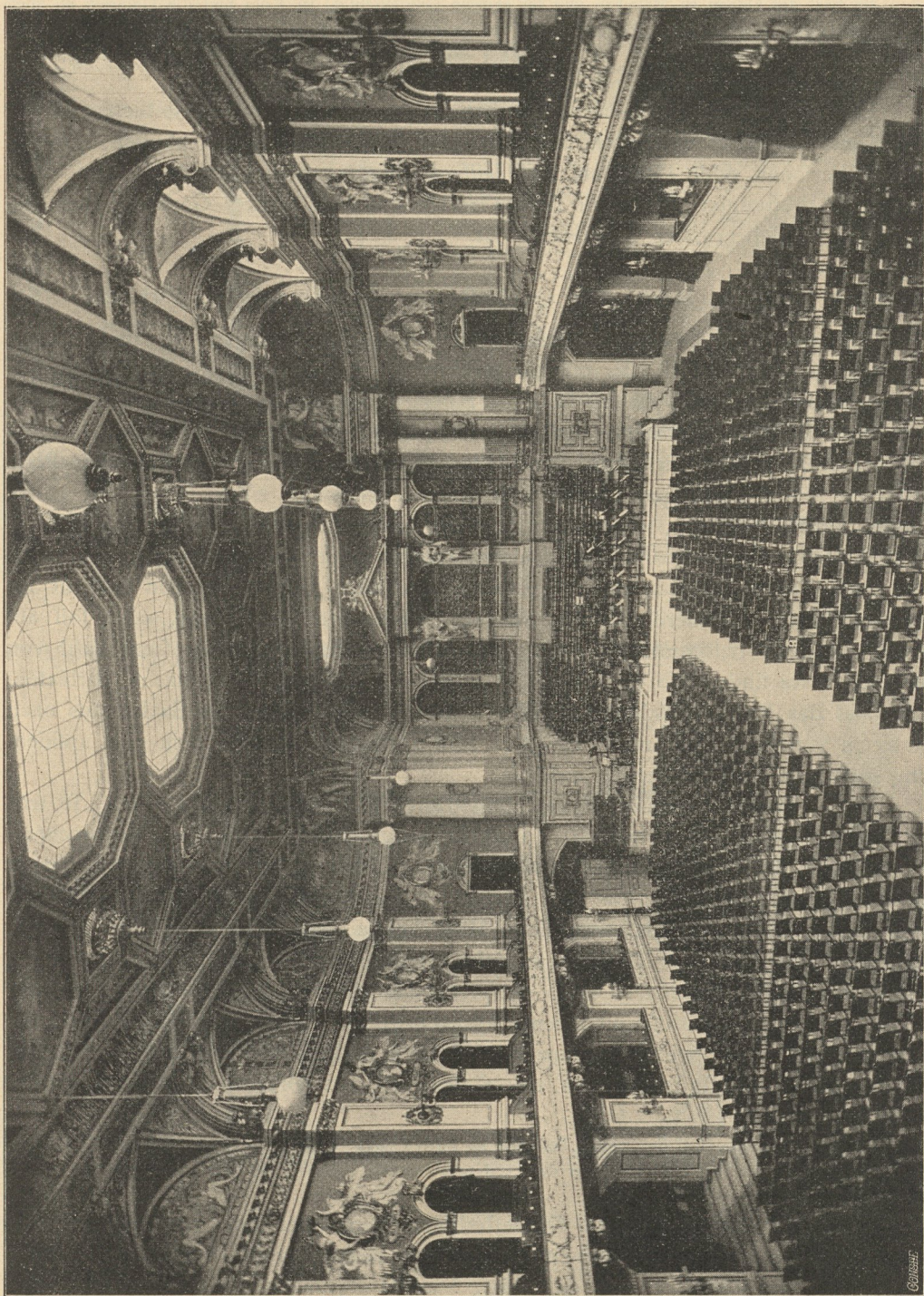
Fig. 239.



Großer Saal im Gürzenich zu Köln 166).

Arch.: *Raichardff.*

Fig. 240.



Großer Konzertsaal in der Philharmonie zu Berlin 1871.

Arch.: Schinkel.

Kleinere Säle haben entweder keinerlei Galerien oder nur eine derselben an der dem Orchester etc. gegenüber befindlichen Schmalseite.

Im Saal des Odeon zu München und im großen Gürzenichsaal zu Köln sind die Galerien an allen vier Seitenwänden angeordnet. Ebenso besitzt der große Saal im Redoutengebäude zu Innsbruck eine ringsum laufende Galerie (Balkon), die 4,60 m über dem Saalfußboden gelegen ist; unter derselben zieht sich eine drei Stufen hohe Estrade mit Sitzplätzen für Zuschauer etc. hin.

Die Brüstungen und Geländer solcher Galerien müssen einem seitlichen Druck vom Gewichte einer doppelten Menschenreihe Widerstand leisten können, so daß etwa 6 Personen oder 450 kg auf das laufende Meter zu rechnen sind. Die Höhe derartiger Brüstungen ist bis zu 1 m zu wählen, sobald starkes Gedränge sich bewegender Menschenmassen zu erwarten ist.

5) Podium; Raum für Orchester und Chorgefang; Bühne.

166.
Podium.

Nur wenn ein Saal ausschließlich für Tanz, Ausstellungen, Bazare u. dergl. bestimmt ist — ein Fall, der allerdings nur selten vorkommt — kann darin ein Podium fehlen. Sonst wird fast in allen Sälen an der einen Schmalseite ein wenn auch noch so kleines, erhöhtes Podium verlangt, auf dem bald ein Klavier oder ein Rednerpult aufgestellt wird, bald ein kleines Orchester (Quintett, Sextett etc.) Platz findet etc. Ein derartiges Podium reicht bisweilen nicht einmal über die ganze Länge der Schmalwand, entbehrt auch einer Schranke und ist in der Regel bloß vom Saale aus unmittelbar — über einige wenige Stufen — zugänglich.

Soll Tanzmusik von einem größeren Orchester gespielt werden und ist für letzteres keine besondere Orchesterbühne, -Galerie etc. vorgesehen, oder soll auf dem Podium für bestimmte Verwendungszwecke des Saales eine größere Zahl von Personen Platz finden, so muß daselbe eine beträchtlichere Grundfläche darbieten. Man läßt das Podium alsdann entweder von der Schmalseite des Saales aus nach letzterem vortreten, oder man verlegt es zum Teile oder auch ganz in eine apsidenartig gestaltete Saalerweiterung daselbst.

167.
Raum für
Orchester.

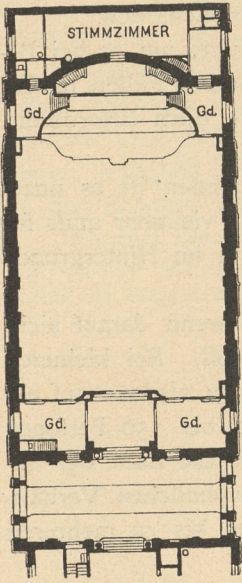
Wenn in einem Saale Instrumentalkonzerte aufgeführt werden sollen, so tritt das Orchesterpodium nicht mehr so anspruchslos auf. Zunächst muß es, entsprechend der größeren Zahl von Musikern, beträchtlichere Flächenabmessungen erhalten; ferner muß ein geeigneter Platz für den Dirigenten geschaffen werden, und endlich ist dafür Sorge zu tragen, daß sämtliche Mitwirkende den Dirigenten sehen können. Letzteres wird meist nur dadurch erreicht werden können, daß man das Podium staffelförmig ansteigen läßt. Die so entsprechende »Orchestertreppe« ist in Rücksicht auf die verschiedenen Musikinstrumente auszubilden; die Abmessungen, in denen die einzelnen Stufen ansteigen, sind am besten durch praktische Versuche derart festzustellen, daß jedes Instrument in der Gesamtheit des Orchesters zu vorteilhafter Wirkung kommt.

Im großen Konzertsaal der neuen Tonhalle zu Zürich (siehe Fig. 229, S. 212) steigt das Orchesterpodium nach rückwärts bis zur Höhe der den Saal umgebenden Galerien an; letztere liegen 3,60 m über dem Saalfußboden.

Auch hier verlegt man die Orchesterbühne ganz oder zum größeren Teile in eine jener apsidenartigen Saalerweiterungen, von denen bereits in Art. 158 (unter 7 u. 8), S. 209 die Rede war, so daß diese Saalerweiterungen zu »Orchesternischen« werden. Bisweilen hat man sie mehr oder weniger muschelförmig gestaltet. Die rückwärtige Begrenzungswand der Orchesternische wirkt als Schallwand.

Eine im Grundriss nach einem Kreisabschnitt gestaltete Orchesternische zeigen u. a. der Musiksaal

Fig. 241.



Untergechofs 168).

Musiksaal zu Basel.

Arch.: Stehlin-Burckhardt.

1/1750 w. Gr.

zu Basel (Fig. 241¹⁶⁸) und der Saalbau zu Aarau (Fig. 242¹⁶⁹). Orchester-nischen, die nach einem Halbkreis, einer halben Ellipse oder in ähnlicher Form abgegeschlossen sind, besitzen der Saalbau zu Frankfurt a. M. (siehe Fig. 223, S. 207), der Saalbau zu Ulm (siehe Fig. 224, S. 207), der Saalbau zu Neustadt a. H. (siehe Fig. 226, S. 209), der Hauptaal des Konzert-hauses »Kaim-Saal« zu München (Fig. 243) etc.

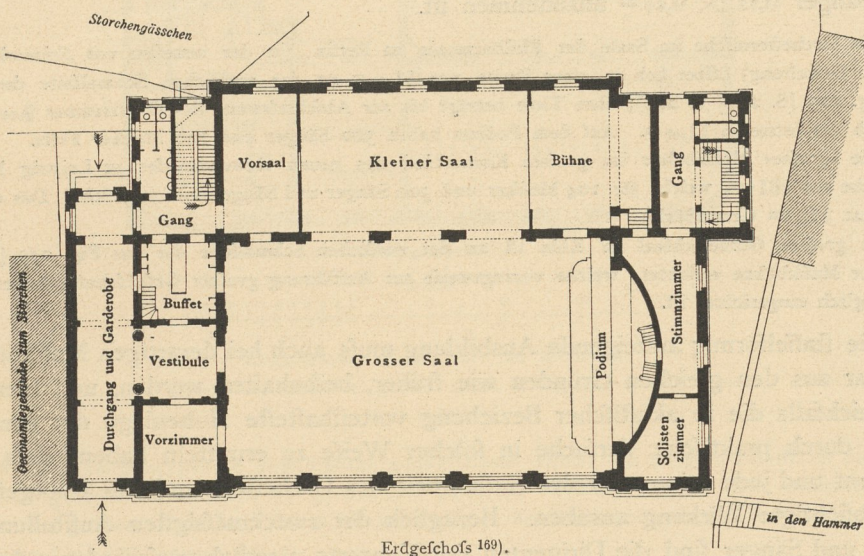
Die Orchesterbühne wird fast ausnahmslos an die eine Schmalseite des Saales gelegt. Versuche, dieselbe an einer der Langseiten anzuordnen, haben in akustischer Beziehung zu keinen guten Ergebnissen geführt.

So öffnete sich z. B. früher im Saal der Philharmonie zu Berlin (in der ihm von *Knoblauch* gegebenen Gestalt) die Orchesternische auf die vordere Langseite des Saales, was sich als für die Akustik wenig günstig erwies.

Die Orchesternische über die ganze Länge der Schmalfwand des Saales auszudehnen, empfiehlt sich nur bei kleineren Räumen; in grossen Sälen ist bei solcher Anordnung die Tonwirkung nicht immer günstig, namentlich dann nicht, wenn über das Orchester Galerien vorspringen. Auch soll die Nische nicht zu schmal und nicht zu tief und in ihrem rückwärtigen Abschluss nicht zu eckig sein; alles dieses ist aus Rücksichten auf die Akustik zu vermeiden. In der architektonischen Ausgestaltung wird die Orchesternische nicht selten zum Saal hinzugezogen.

Bereits in Teil IV, Halbband 4 (Abt. IV, Abschn. 7, Kap. 2: Orchesterpavillons [Musikzelte]) wurde gesagt, dass man für jeden Musiker ca. 0,9 qm Bodenfläche zu

Fig. 242.



Erdgechofs 169).

1:500

20 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0 10 15 20m

Saalbau zu Aarau.

Arch.: Geiser.

168) Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1881, S. 162.

169) Fakf.-Repr. nach: Eifenb., Bd. 17, Taf. bei S. 114.

rechnen habe. In vornehmeren Konzerthäusern wird man gut thun, nicht unter dieses Maß herabzugehen; eine Steigerung bis 1 qm ist nicht ausgeschlossen.

In manchen Fällen wurde es notwendig, das Orchesterpodium, um es bei Bedarf beseitigen zu können, zerlegbar zu konstruieren. In noch anderen Fällen mußte die Einrichtung so getroffen werden, daß man diese Bühne, je nach Erfordernis, vergrößern oder verkleinern kann.

Bei den im vorliegenden Artikel besprochenen Orchesterbühnen ist es unzulässig, daß die Musiker vom Saalinneren aus das Podium betreten; vielmehr muß für gesonderte Zugangsthüren, meist auch -Treppen, die in der Regel im Hintergrunde der Orchesternische gelegen sind, gesorgt werden.

168.
Raum für
Orchester und
Chorgefang.

Einen noch größeren Umfang nimmt die Musikbühne an, wenn darauf nicht nur ein Orchester, sondern auch ein Sängerkhor Platz finden soll. Bei kleineren Verhältnissen, also in den Konzertsälen kleinerer Städte, wird man alsdann auf ein aus ca. 40 Mitgliedern bestehendes Orchester und einen ca. 120 bis 150 Personen umfassenden Sängerkhor zu rechnen haben. Doch steigert sich die Zahl der Instrumentalmusiker leicht auf 60 bis 80 Mann und bei außergewöhnlichen Verhältnissen auf 150 und darüber. Die Zahl der Sänger wächst dabei bis zu mehreren Hunderten an.

Selbstredend wird man das Orchesterpodium niemals für solche außergewöhnliche Verhältnisse bemessen, sondern nur für die regelmäßige oder doch häufiger wiederkehrenden Fälle; indes wird dafür Sorge zu tragen sein, daß im Bedarfsfalle das Podium genügend rasch und einfach vergrößert werden kann.

Für die Bemessung der Grundfläche, welche die Musikbühne im vorliegenden Falle darzubieten hat, ist zunächst das im vorhergehenden Artikel angegebene Maß von 0,9 bis 1,0 qm für jeden Musiker und dann noch zu Grunde zu legen, daß für jeden Sänger $0,75 \times 0,60$ m anzunehmen ist.

Die Orchesternische im Saale der Philharmonie zu Berlin (in der neuesten von *Schwechten* herührenden Gestaltung) öffnet sich in einer Breite von 14,80 m an der westlichen Schmalseite des Saales (siehe Fig. 225 [S. 208] u. 246); ihre Tiefe beträgt bis zur Abschlußwand des Orgelraumes 9,00 m, einschließlich des letzteren 11,00 m. Auf dem Podium haben 300 Sänger und 100 Musiker Platz.

Die »große« Musikbühne im großen Konzertsaal des neuen Gewandhauses zu Leipzig hat eine Grundfläche von 161 qm, welche für 104 Musiker und 300 Sänger und Sängerinnen ausreicht. Das »kleine« Podium hat 115 qm Grundfläche.

Im großen Gürzenichsaal zu Köln ist an der westlichen Schmalseite die aus Fig. 219 (S. 204) ersichtliche Musikbühne errichtet, welche vorzugsweise zur Aufführung großer Gesellschaftskonzerte dient und beweglich eingerichtet ist.

Die stoffelförmig ansteigende Ausbildung muß auch bei derartigen Musikbühnen, und zwar aus den gleichen Gründen wie früher, beibehalten werden, und hier wird man gleichfalls die in akustischer Beziehung vorteilhafteste Höhenlage der einzelnen Abätze durch praktische Versuche in solcher Weise zu ermitteln haben, daß jedes Instrument und jede Stimme in der Gesamtheit des Orchesters und des Chorgefanges die beabsichtigte Wirkung ausüben. Bezüglich der zweckmäßigsten Aufstellung der Musiker und Sänger sind die Dirigenten der Konzerte ziemlich verschiedener Ansicht; allgemeine Regeln lassen sich in dieser Richtung nicht angeben.

Die in Rede stehenden Musikbühnen werden fast immer durch ein Geländer oder eine sonst geeignete Schranke vom Raum für das Publikum abgegrenzt.

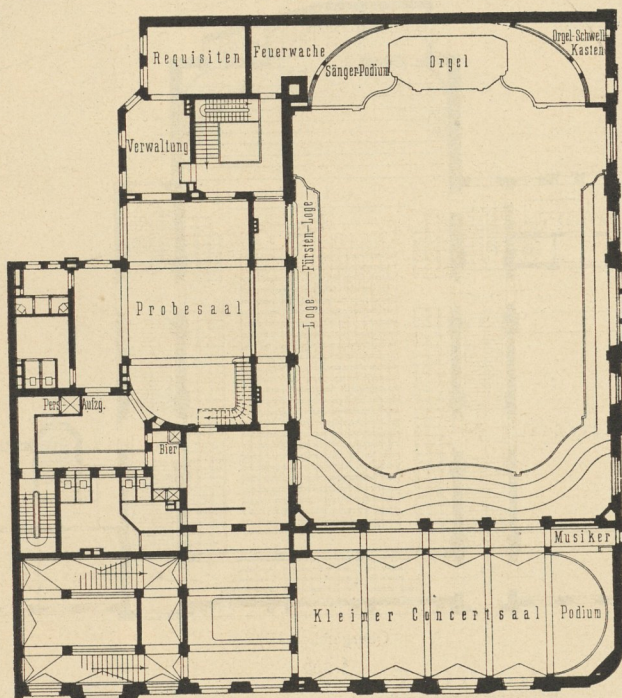
In seltenen Fällen sind die Sänger nicht auf das Orchesterpodium, sondern auf ein höher gelegenes Sängerpodium verwiesen.

So z. B. im Hauptsaal des Konzerthauses »Kaim-Saal« zu München (Fig. 243¹⁷⁰⁾, siehe auch Fig. 234, S. 216). Dasselbst ist in Galeriehöhe an der Orchesterfischmalwand eine Empore angeordnet, auf der die Orgel aufgestellt ist; zu beiden Seiten der letzteren befinden sich die Sängerpodien.

Befondere Zugänge, bzw. Treppen, durch welche die Musiker und Sänger das Podium erreichen können, sind selbstredend auch im vorliegenden Falle erforderlich, und zwar unter allen Umständen getrennt solche für die Musiker und solche für die Sänger; bezüglich letzterer wird nicht selten auch noch eine Trennung der Sängerinnen von den Sängern verlangt.

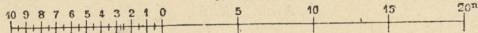
Im großen Konzertsaal des neuen Gewandhauses zu Leipzig ersteigen die Mitglieder des Orchesters, sowie die Solo- und Chorfänger das Podium durch eine rückwärts in der Mitte angeordnete Treppe, während die Sängerinnen, welche meist der besseren Gesellschaft der Stadt angehören, vom Publikumsraum

Fig. 243.



Galeriegeschoß 170).

1:500



Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München.

(Siehe das Innere des großen Saales in Fig. 234, S. 216.)

Arch.: Dülfer.

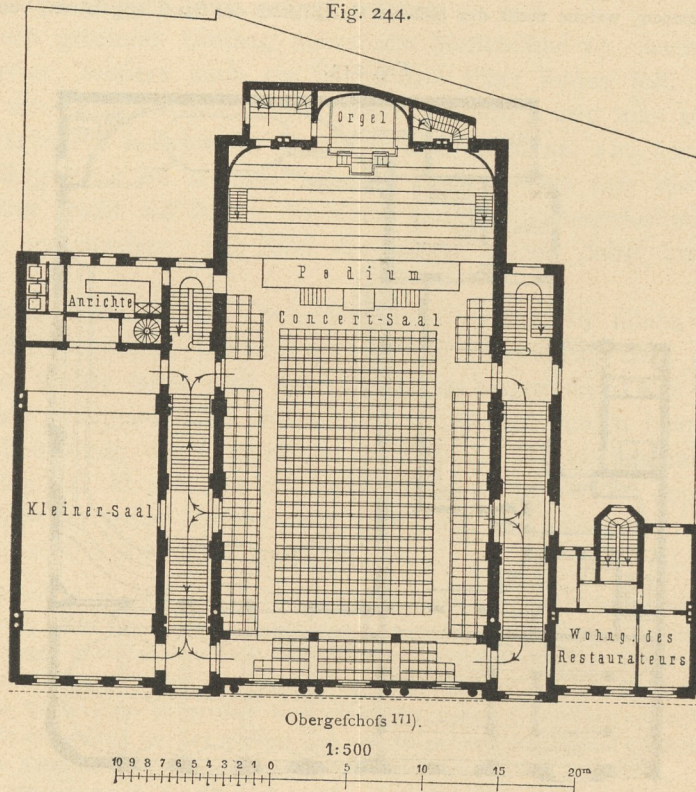
her durch kleine Seitentreppen zu ihren Bänken emporsteigen. Hinter den Sängerinnen stehen die Sänger, so daß der ganze Chor akustisch als geschlossene Masse zur Wirkung kommt. Das Orchester, dessen Mitglieder der größeren Zahl nach stehen, ist keilförmig in den Sängerchor eingeschoben und nimmt den rückwärtigen Teil des Podiums ein.

Wie schon angedeutet wurde, wird vielfach die Forderung gestellt, daß die Musikbühne zerlegbar sei, damit man sie im Bedarfsfalle beseitigen oder für theatralische Aufführungen in eine Bühne verwandeln kann. Ja es ist, wie gleichfalls bereits bemerkt, bisweilen erwünscht, das Podium in verschiedener Größe aufstellen zu können.

¹⁷⁰⁾ Nach den von Herrn Architekt Martin Dülfer zu München freundlichst zur Verfügung gestellten Originalplänen.

Der große Konzertsaal im neuen Gewandhaus zu Leipzig besitzt eine Musikbühne in »großer« und in »kleiner Form«. Für Aufführungen mit Chor wird das gewöhnliche, nur für Orchesteraufführungen bestimmte Podium um einen Streifen von etwa 4 m Breite nach vorn vergrößert, wodurch etwa 80 Plätze für das Publikum verloren gehen. Da die unteren Podiumstufen im Vergleich zu den oberen sehr flach gehalten sind, so liegt der Fußboden des großen Podiums an der Vorderkante nicht viel tiefer, als beim kleinen Podium (0,85 m gegen 1,10 m) über dem Saalfußboden. Zur Verkleidung der Vorderfläche des großen, wie des kleinen Podiums wird das gleiche Tafelwerk verwendet. Letzteres hat genau die Höhe der Vorderkante des kleinen Podiums, so daß bei den Aufführungen mit Chor seine Oberkante um 25 cm über dem Saalfußboden hervorragt, wodurch die Füße der Damen verdeckt werden. Im rückwärtigsten Teile erreicht die obere Stufe des Podiums die Höhe von 2,52 m über dem Saalfußboden.

Fig. 244.



Konzerthaus des Vereins Liedertafel zu Mainz.

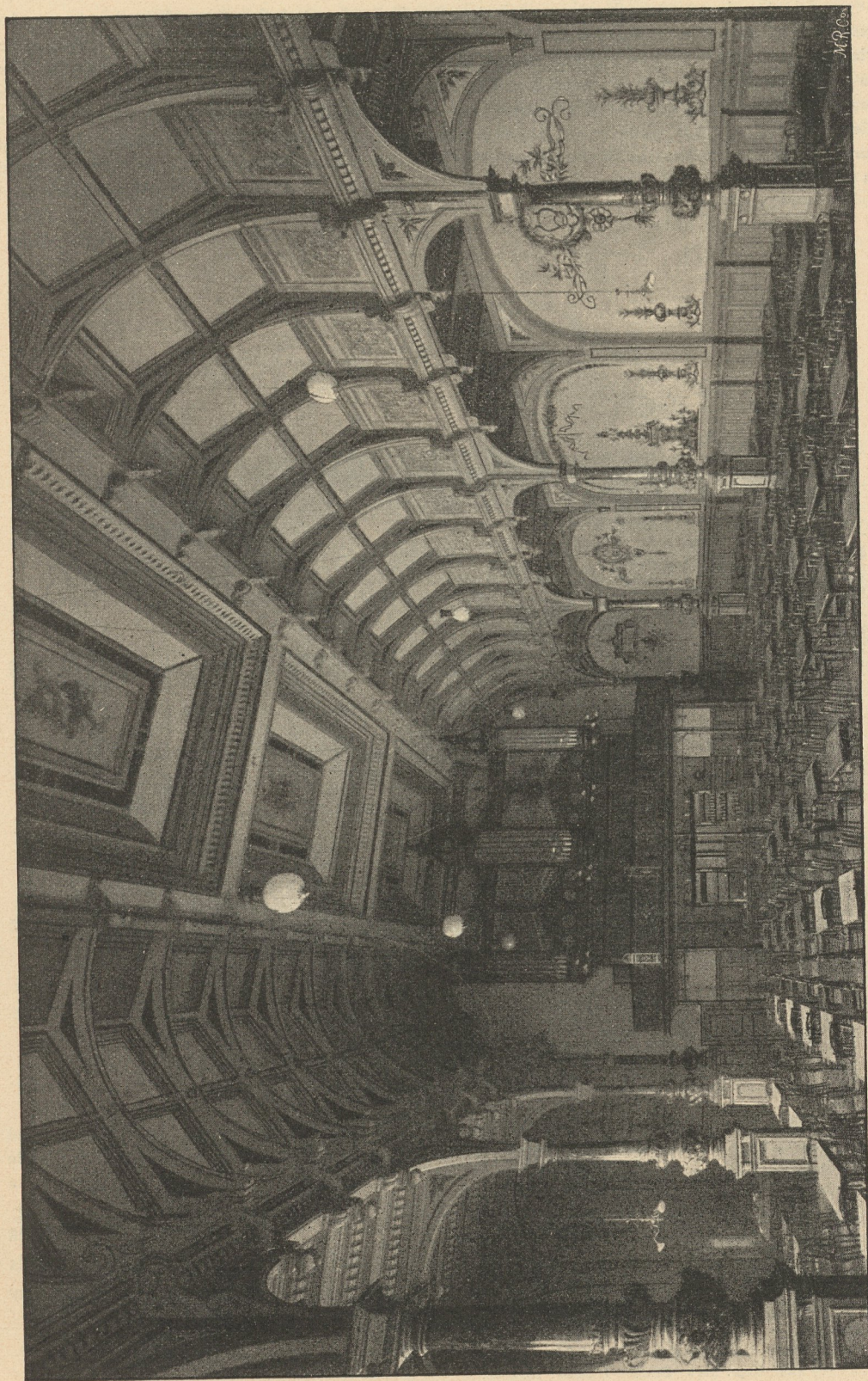
Arch.: Rühl.

Auch im Musiksaal zu Basel ist das Orchesterpodium, welches für 50 Musiker bestimmt ist, so eingerichtet, daß es bei Gesangsaufführungen beliebig vergrößert werden kann. Bei festlichen Gelegenheiten kann es ganz zurückgeschoben und mit dem »Balkon« durch bewegliche Treppen verbunden werden.

In manchen größeren Sälen werden auch Orgelkonzerte veranstaltet. Die zu diesem Ende notwendige Orgel wird meistens im Grunde der Orchesternische, an der als Schallwand dienenden Rückwand derselben, aufgestellt; häufig ist daselbst eine besondere Orgelbühne errichtet. Ausnahmsweise findet die Orgel eine anderweitige Aufstellung; so z. B. im großen Saal des Gebäudes für die Kaim-Konzerte in München, wo sie über der Orchesterbühne in Galeriehöhe angeordnet ist (siehe Fig. 243, S. 227); ferner im großen Saal des Redoutengebäudes zu Innsbruck, wo die Orgel auf der Galerie an der einen Schmalseite angebracht ist.

171) Fakf.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1892, Heft 6.

Fig. 245.

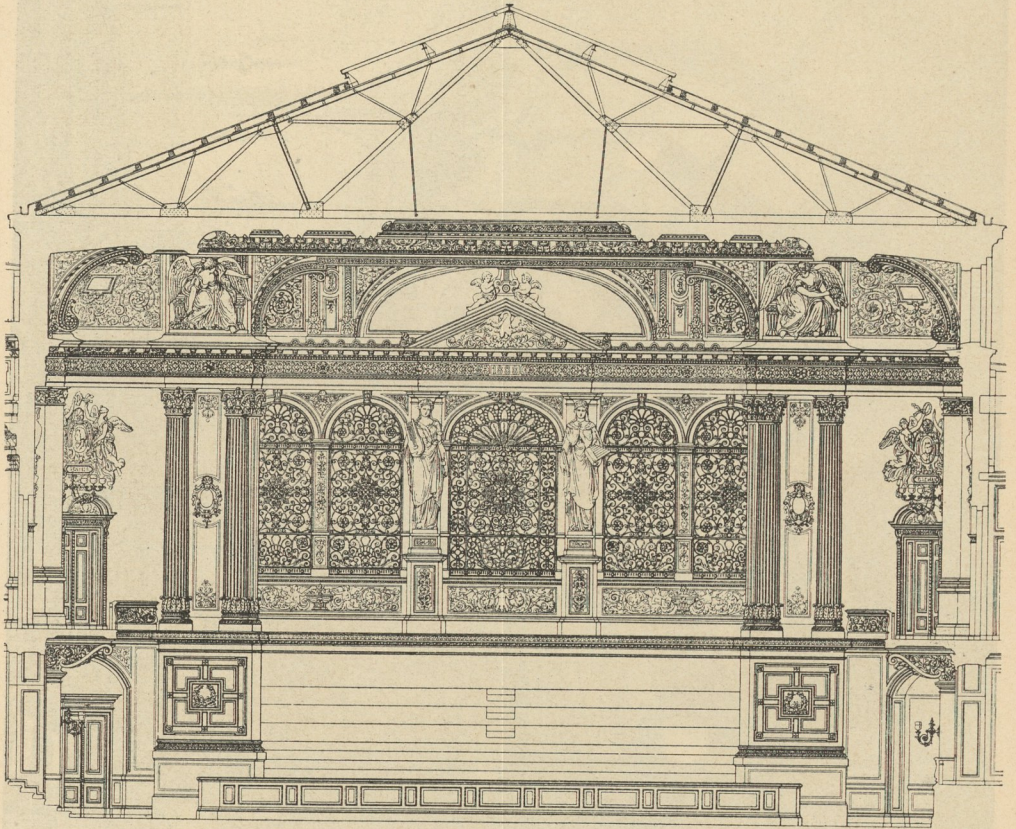


Konzertsaal im Hauffe Hafenheide 51—53 zu Berlin 1729).

Arch.: Wankel.

Die Anordnung einer Orgel im rückwärtigen Teile der Orchesternische ist in dem bereits dargestellten Plan des Konzerthauses Ludwig zu Hamburg (siehe Fig. 230, S. 213), ebenso in demjenigen der Philharmonie zu Berlin (siehe Fig. 225, S. 208) zu finden. Die Orgel der letzteren ist von *Schlag & Söhne* zu Schweidnitz geliefert, hat elektro-pneumatische Einrichtung und ist mit 56 Stimmen und ca. 3500 Pfeifen ausgestattet. — Hinter dem auf S. 228 erwähnten verschiebbaren Orchesterpodium im Musiksaal zu Basel (siehe Fig. 241, S. 225) befindet sich die Orgelbühne, auf welcher bei Ballfesten, nachdem das Podium zurückgeschoben ist, das Orchester aufgestellt wird. — Die Aufstellung der Orgel hinter dem Orchester in einer besonderen »Orgelnische« zeigt Fig. 244¹⁷¹⁾: der große Konzertsaal des Vereins Liedertafel zu

Fig. 246.



Orchesternische im großen Konzertsaal der Philharmonie zu Berlin¹⁷³⁾.
(Siehe den Erdgeschoss-Grundriss in Fig. 225, S. 208.)

Mainz. — Aus Fig. 238 (S. 221) ist das Anbringen der Orgel in der *Great assembly hall* zu Mile Endroad zu ersehen. — Eine an der einen Schmalseite des Saales angeordnete Orgel, vor der sich keine ansteigende Musikbühne befindet, weist der im Hause Hafenheide 51—53 zu Berlin (Fig. 245¹⁷²⁾ untergebrachte Konzertsaal auf.

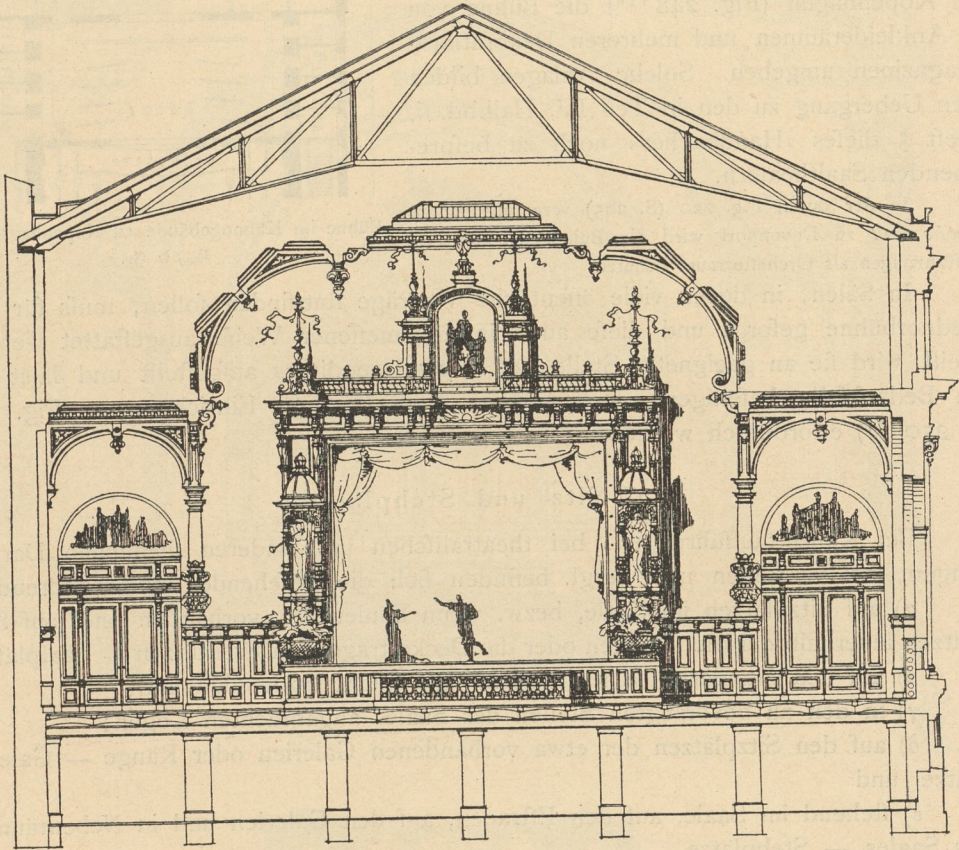
Wenn man einen günstigen ästhetischen Eindruck erzielen will, so empfiehlt es sich, die Schaufseite der im Grunde der Orchesternische aufgebauten Orgel nicht als selbständiges Ausstattungsstück des Saales zu behandeln, sondern sie in die Architektur des letzteren unmittelbar hineinzuziehen.

¹⁷²⁾ Nach einer Photographie des Hofphotographen *F. Albert Schwartz* zu Berlin.

¹⁷³⁾ Fakf.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1890, Bl. 7.

In dieser Weise ist *Schwechten* beim großen Konzertsaal der Philharmonie zu Berlin verfahren (Fig. 246¹⁷³). Er setzte das Gebälke des Saales in die Nische fort, jedoch mit reicherer, das freie Endigen noch mehr zum Ausdruck bringender Sima. Es ist rings herumgeführt und bildet als Hauptgefäls den oberen Abschluß der dreiteiligen Orgelschaufseite. Die Mitte der letzteren verlangte Stützen, die in ihrer ästhetischen Leistung derjenigen der Säulen und sonstigen Freistützen des Saalobergeschoßes gleich, dabei aber an der bevorzugteren Stelle von gesteigerter Bedeutung sind. Deshalb wurden zwei Karyatiden gewählt, durch welche die geistliche und die weltliche Musik verinnbildlicht werden und über denen sich ein mit bildnerischem Schmuck gekrönter Giebel erhebt. Die Oeffnungen, durch welche die Töne der Orgel in der Schauwand hervorquellen, sind mit vergoldetem Korbflechtwerk gefüllt, hinter welches dünner Stoff von hellroter Farbe gelegt ist¹⁷⁴).

Fig. 247.

Ansicht der Bühne im Konzertsaal Hafenheide 51—53 zu Berlin¹⁷⁵).

Arch.: Wankel.

In manchen größeren Sälen finden auch scenische Darstellungen, seien es lebende Bilder, theatralische Aufführungen etc. statt. Zu diesem Zwecke wird entweder die Einrichtung derart getroffen, daß man auf dem Orchesterpodium eine Bühne aufstellen kann, oder in vollkommener Weise ist dem Bedürfnis dadurch Genüge geleistet, daß eine ständige Bühne mit Vorhang vorhanden ist, deren Boden gleichfalls höher als der Saalfußboden liegt. Eine solche Bühne befindet sich fast immer an der einen Schmalseite des Saales (Fig. 247¹⁷⁵), selten nur — und bloß bei sehr

170.
Theaterbühne.¹⁷⁴) Nach ebendaf., S. 15.¹⁷⁵) Fakf.-Repr. nach: Baugwks.-Ztg. 1894, S. 508.

lang gestreckten Sälen — in der Mitte der einen Langseite; der Orchesterraum ist alsdann in der Regel vor der Bühne gelegen.

Zu manchen dieser Bühnen gehören keinerlei besondere Nebenräume; das Ankleiden der Darsteller etc. geschieht in irgend welchen hierzu geeigneten Räumen des Gebäudes; in gleicher Weise werden Dekorationen, Requisiten etc. untergebracht. Indes ist dies stets ein Notbehelf, und wenn scenische Darstellungen häufiger sind oder sich regelmäßig wiederholen, so empfiehlt es sich, der Bühne mindestens zwei Nebenräume (zu jeder Seite derselben je einen) anzufügen. Man ist in dieser Richtung noch weiter gegangen; so z. B. ist im Kassinogebäude zu Kopenhagen (Fig. 248¹⁷⁶) die Bühne von 8 Ankleideräumen und mehreren Dekorationsmagazinen umgeben. Solche Anlagen bilden den Uebergang zu den in Teil IV, Halbbd. 6, Heft 5 dieses »Handbuches« noch zu besprechenden Saaltheatern.

In der durch Fig. 220 (S. 205) veranschaulichten *Public hall* zu Devonport wird die Bühne bei Konzertaufführungen als Orchesterraum benutzt.

^{171.}
Rednerbühne.

In Sälen, in denen viele öffentliche Vorträge stattfinden sollen, muß für eine Rednerbühne gesorgt und diese auch in angemessener Weise ausgestattet werden. Meist wird sie an geeigneter Stelle des Orchesterpodiums aufgestellt und läßt sich im Bedarfsfalle beseitigen; doch können auch ständige Einrichtungen (Fig. 249 u. 250¹⁷⁷) erforderlich werden.

6) Sitz- und Stehplätze.

^{172.}
Verschieden-
heit.

Bei Konzertaufführungen, bei theatralischen und anderen scenischen Darstellungen, bei Vorträgen und dergl. befinden sich die Zusehenden und Zuhörenden:

- α) auf Sitzplätzen im Saale, bezw. wenn Säulen etc. vorhanden sind, auf Sitzplätzen innerhalb der die Galerien oder die Decke tragenden Freistützen — Saalplätze;
- β) auf den Sitzplätzen der Estraden, falls solche vorhanden sind;
- γ) in den an bevorzugten Stellen des Saales angebrachten Logen;
- δ) auf den Sitzplätzen der etwa vorhandenen Galerien oder Ränge — Galerieplätze, und

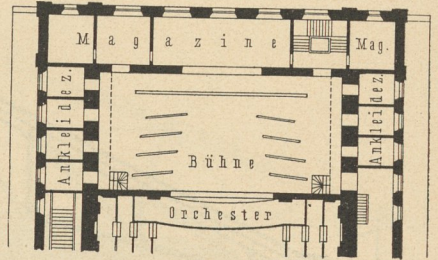
ε) stehend im Saale, auf den Estraden, auf den Galerien und in Nebenräumen des Saales — Stehplätze.

^{173.}
Anordnung
der
Saalplätze.

Die unter α des vorhergehenden Artikels angeführten Sitzplätze im Saal werden verschieden eingerichtet:

a) Wird ein Saal in der Mehrzahl der Fälle zu anderen Zwecken, als zu den im vorhergehenden Artikel gedachten Aufführungen, Darstellungen etc., verwendet, oder kommen beide Verwendungsweisen nahezu gleich häufig vor, so ist leicht zu entfernendes Gestühl vorzusehen. Irgend eine Befestigung am Saalfußboden etc. ist so gut wie ausgeschlossen; doch sollten — in Rücksicht auf etwa eintretende Feuergefahr oder anderweitige Panik — reihenweise gestellte Stühle oder Bänke so mit einander verbunden werden, daß sie einzeln nicht verschoben werden können; nur

Fig. 248.



Bühne im Kassinogebäude zu Kopenhagen¹⁷⁶).
1/600 w. Gr.

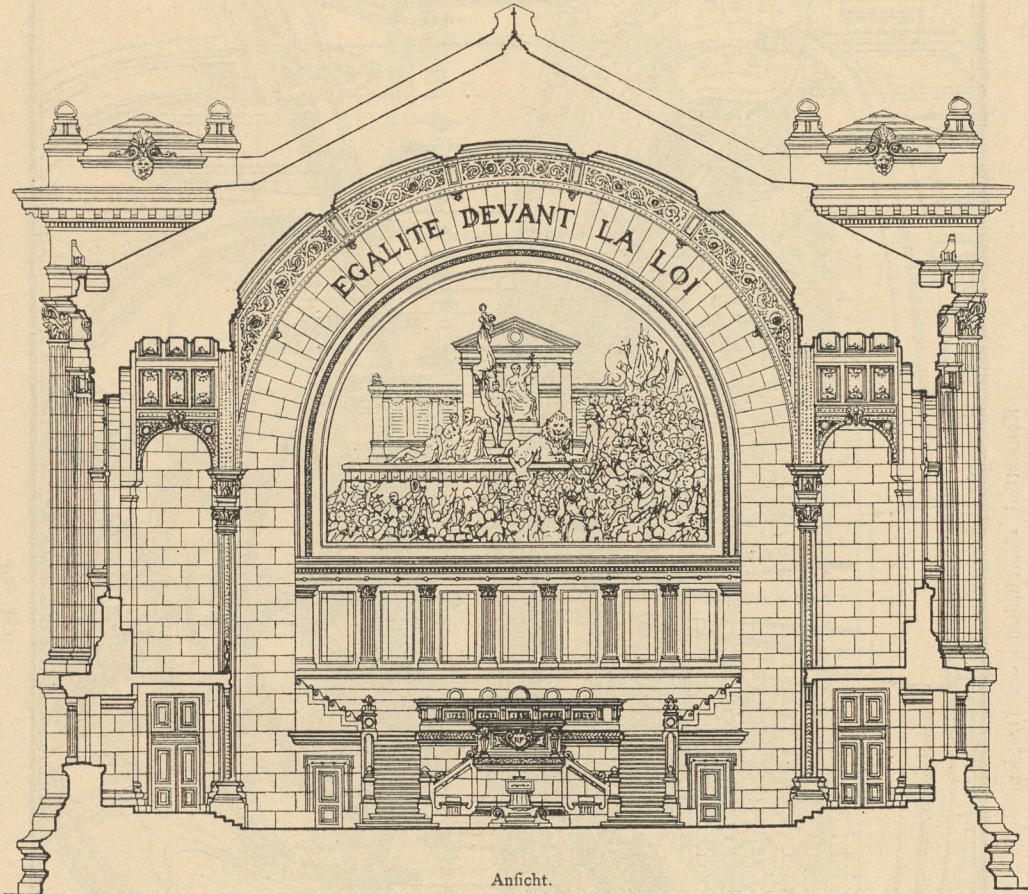
¹⁷⁶) Nach: Allg. Bauz. 1850, Bl. 309.

¹⁷⁷) Nach: *Croquis d'architecture. Intime club*. Paris. 20^{me} année, Nr. V, f. 5, 6.

dann kann die Möglichkeit eines jederzeitigen raschen Entleerens des Saales gewährleistet werden.

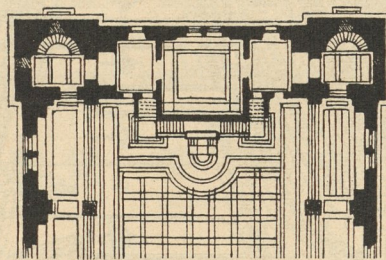
b) Wenn ein Saal vorwiegend für konzertale und scenische Aufführungen, für Vorträge und dergl. benutzt wird, wenn aber doch anderweitige Verwendungsweisen

Fig. 249.



Anficht.

Fig. 250.



Grundriß.

Rednerbühne in Chancel's Entwurf für einen Saalbau¹⁷⁷⁾.

vorkommen, die das Vorhandensein des Gestühles im Saale ausschließen, so muß letzteres allerdings auch beweglich eingerichtet werden; indes empfiehlt sich eine leicht lösbare Befestigung desselben auf dem Saalfußboden.

Im großen Konzertsaal des neuen Gewandhauses zu Leipzig müssen für gewisse Zwecke die Sitze

des Publikums entfernt werden. Deshalb wurden je 5 bis 6 Sitze durch Längsverbindungen zu einem zusammenhängenden Stück vereinigt, für welches zwei Schrauben zu Befestigung am Fußboden genügen. Soll der Saal geräumt werden, so werden nach Befeitigung der Stühle dieselben Schrauben in die in den

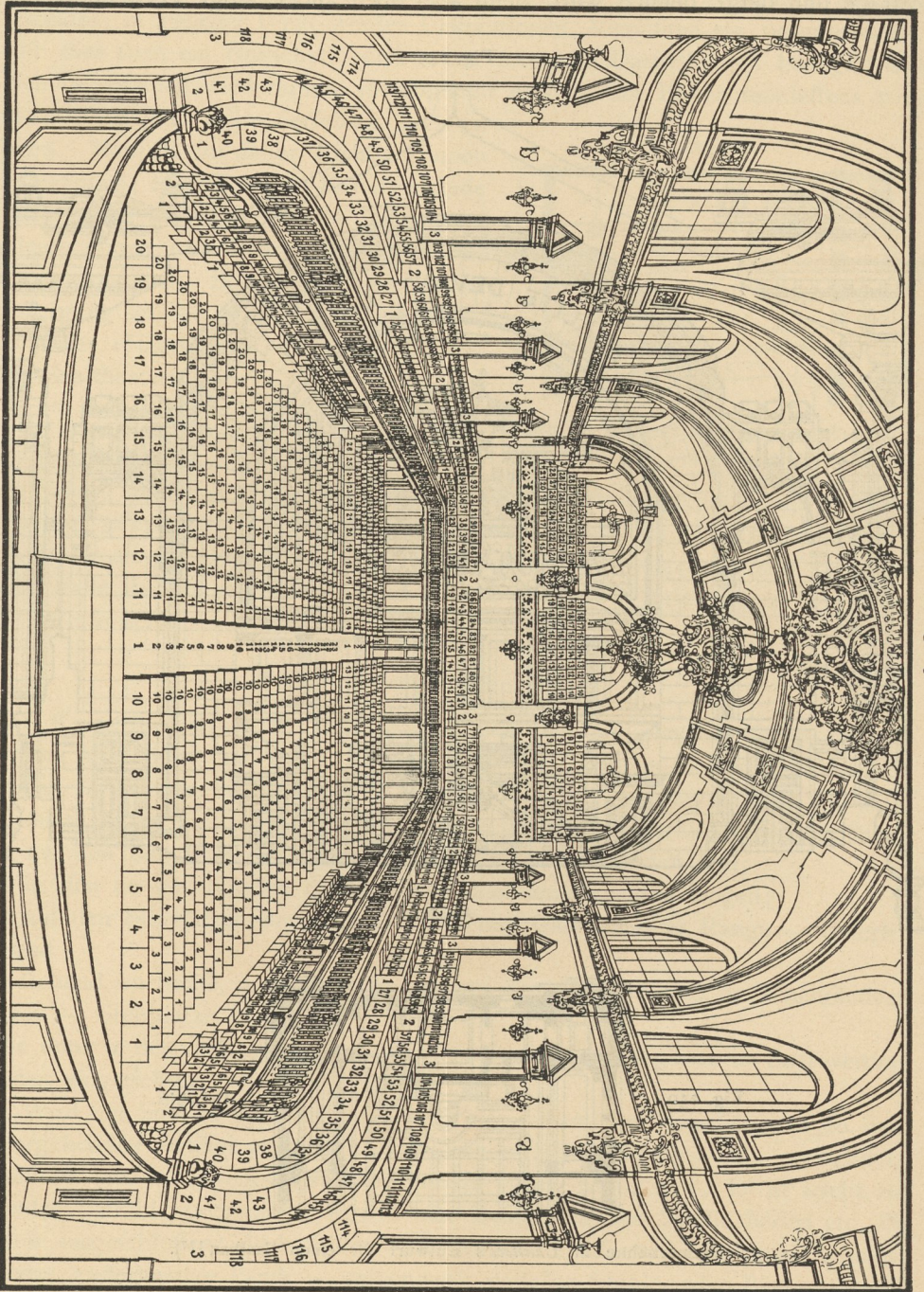


Fig. 251.

Konzertsaal »Vereinshaus« zu Dresden.

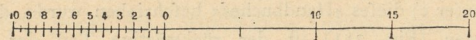
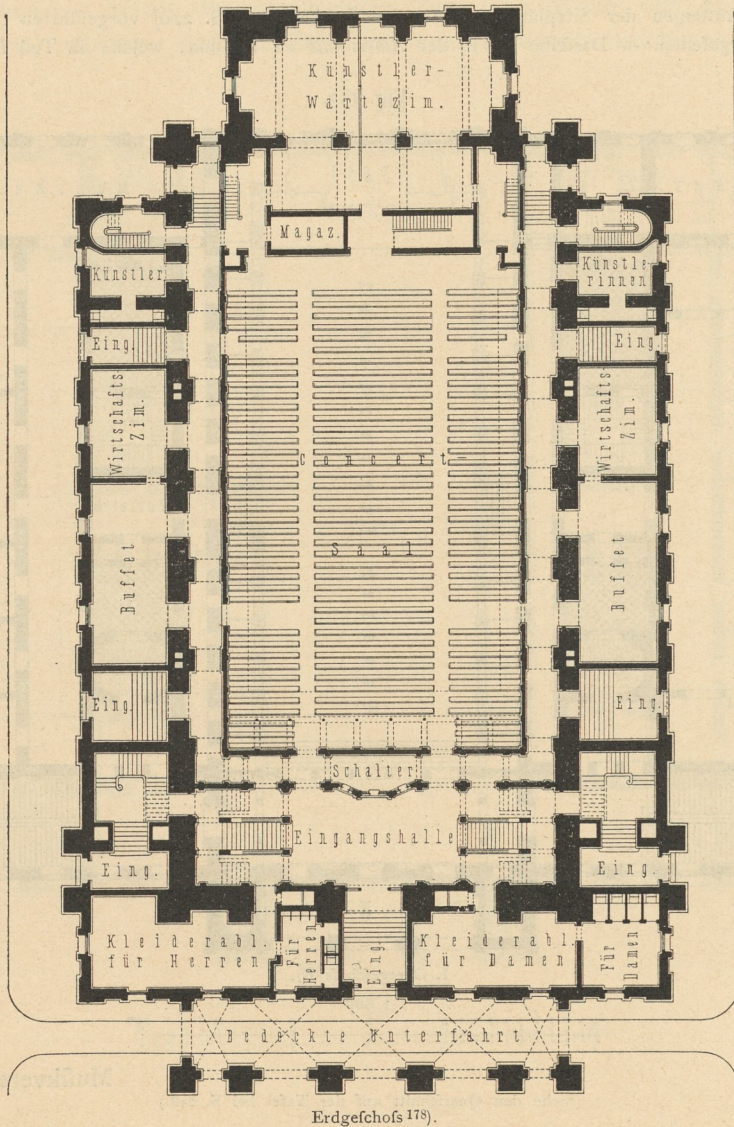
Fußboden eingelassenen Schraubenmuttern wieder derart eingezogen, daß der Schraubenkopf mit feiner Oberfläche genau in Fußbodenhöhe zu liegen kommt.

In beiden Fällen (a und b) muß naturgemäß von der stoffelförmig ansteigenden

Anordnung der Sitzplätze abgesehen werden. Ebenso muß dafür gesorgt sein, daß man die Stühle, wenn sie nicht benötigt werden, in der Nähe des Saales aufbewahren kann.

Im Musikvereinsgebäude zu Wien dient hierzu ein Raum unter dem Saal. Im Saalfußboden sind Oeffnungen angeordnet, durch die man in diesen in einem Zwischengechofs gelegenen Aufbewahrungsraum gelangen kann.

Fig. 252.



Reading's preisgekrönter Entwurf für ein Konzerthaus.

Um im neuen Gewandhaus zu Leipzig die vorhin erwähnten Sitze unterbringen zu können, ist über der rückwärtigen Kleiderständehalle ein Zwischengechofs hergestellt, in welches eine Rampe, die durch Aufheben einiger Fußbodenplatten im Solistenzimmer unter der Orgel zugänglich gemacht wird, hinabführt.

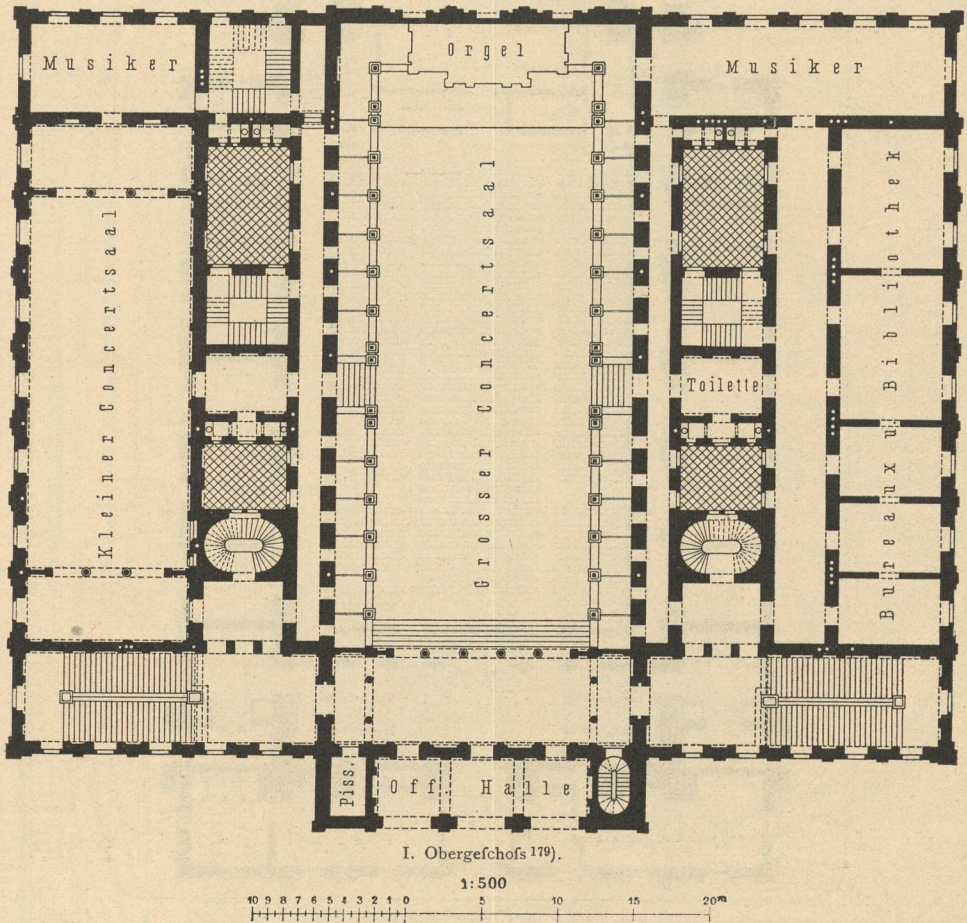
178) Fakf.-Repr. nach: *Building news*, Bd. 30, 5. Mai 1876.

Im Saalbau zu Ulm sind gleichfalls im Zwischengechofs über dem Erdgechofs Räume vorhanden, die als »Stuhlmagazin« dienen.

c) Wird der Saal ausschließlich in folcher Weise verwendet, dafs das Publikum zum allergrößten Teile sitzt, also in den eigentlichen Konzerthäusern und in Sälen, welche blofs für öffentliche Vorträge und dergl. bestimmt sind, so ist das Gestühl als feststehend einzurichten, und meist wird sich das stoffelförmige Ansteigen der Sitzplätze empfehlen.

Dieses Ansteigen der Sitzplätze war in dem in Art. 239 (S. 210) vorgeführten *Oppermann'schen* Saalentwurf vorgehen. — Daselbe ist in der *Albert-hall* zu London, welche in Teil IV, Halbband 4

Fig. 253.



Musikvereins-Gebäude

(Siehe den Querschnitt auf der Tafel bei S. 218.)

(Abt. IV, Abfchn. 2, Kap. 3, unter c) dieses »Handbuches« beschrieben wurde, durchgeführt. — Im Konzertsaal »Vereinshaus« zu Dresden (Fig. 251) ist der rückwärtige Teil der Saalplätze höher, als die vorderen gelegen.

Setzt man völlig oder doch im wesentlichen im Grundriss rechteckig gestaltete Säle voraus, so werden die Sitzplatzreihen fast stets parallel zur Musik-, Theater- oder Rednerbühne etc., also in den meisten Fällen gleichlaufend mit der einen

179) Nach: Allg. Bauz. 1870, Bl. 7 u. 8.

Die Anordnung des Gefühles, der Zwischen- und der Seitengänge ist aus verschiedenen der bereits vorgeführten Grundrisse zu ersehen, so aus Fig. 222 (S. 206), 225 (S. 208) u. 251 (S. 234). In Fig. 252¹⁷⁸⁾ wird ein weiteres Beispiel hierfür gegeben.

In der Raumgruppe der Philharmonie zu Berlin, welche den *Beethoven-Saal* enthält, sind an den beiden Langseiten des letzteren unter den Galerien Passagen angeordnet, auf welche sich die zahlreichen Saalthüren öffnen; hierdurch ist das geräuschvolle Gehen zu den Sitzplätzen auf die kürzesten Entfernungen eingeschränkt, und eine rasche Entleerung des Saales ist möglich.

^{175.}
Estraden-
plätze.

Wie bereits erwähnt, sind erhöhte Estraden meist nur an den beiden Langseiten des Saales angeordnet. Infolgedessen sind die daselbst befindlichen Sitzreihen senkrecht zu den auf Saalfufsbodenhöhe stehenden Plätzen gestellt (Fig. 237, S. 219 u. Fig. 251, S. 234). Nicht selten steigen die Sitzreihen nach rückwärts stoffelförmig an (Fig. 251, S. 234).

^{176.}
Logen.

Logen, welche stets bevorzugtere und deshalb auch theurer bezahlte Plätze darstellen, werden hauptsächlich in dreifacher Weise angeordnet:

α) An der dem Orchester, der Bühne etc. entgegengesetzten Seite des Saales. Sie müssen alsdann so hoch gelegen sein, daß die freie Uebersicht über den ganzen Saal, sowie nach der Musik-, Theater- oder Rednerbühne etc. ungestört möglich ist. Deshalb werden sie meist in den »I. Rang« verlegt.

Wie bereits in Art. 165 (S. 220) gesagt wurde, ist im großen Saal des neuen Gewandhauses zu Leipzig der »I. Rang« an der Schmalseite dem Orchester gegenüber in 8 Logen, deren jede ein Vorzimmer hat, zerlegt. Der »II. Rang« besteht aus 3 geräumigen, dem Orchester gegenüber gelegenen Logen, die für Fürstlichkeiten etc. bestimmt sind.

β) Auf den erhöhten Estraden des Saales, die dann meist nur an den beiden Langseiten des Saales, seltener auch noch an der Schmalseite deselben eingerichtet werden.

Im großen Saal des Musikvereins-Gebäudes zu Wien (Fig. 253 u. 254¹⁷⁹⁾ sind die Logen in solcher Weise angebracht worden.

γ) Auf einer nicht zu hoch gelegenen, thunlichst frei in den Saal eingebauten Galerie.

Dies ist namentlich im großen Konzertsaal des neuen Gewandhauses zu Leipzig (siehe die Tafel bei S. 217) durchgeführt. Gleiches findet sich im großen Konzertsaal der Philharmonie zu Berlin (Fig. 240, S. 223), wo auch noch unter der Galerie Logen angeordnet sind; ferner im Hauptsaal des Konzerthauses »Kaim-Saal« zu München (Fig. 243, S. 227) etc.

^{177.}
Galerieplätze.

Wenn die Galerien nicht in Logen zerlegt sind — und dies ist der seltener Fall —, so werden auf denselben Sitzreihen angeordnet, die immer nach rückwärts ansteigen sollten. Ganz besonders gilt letzteres für Galerien, die sich an der dem Orchester, der Bühne etc. gegenüber gelegenen Schmalseite des Saales befinden (Fig. 220, S. 205 u. Fig. 243, S. 227).

Auf den Galerien, die sich schwerer als der Saal selbst entleeren, sollte die Zahl der in ununterbrochener Reihe angebrachten Sitzplätze noch kleiner als in letzterem sein; 10, höchstens 12 dürften hierbei als größte zulässige Zahlen anzu sehen sein.

Nach dem früher Gefagten müssen die Sitzreihen auch hier durch Gänge unterbrochen werden; letztere sollten nicht unter 90 cm Breite erhalten.

Die Breite eines Sitzplatzes sollte nicht unter 50 cm betragen.

Der Abstand der Sitzreihen voneinander sollte davon abhängig gemacht werden,

^{178.}
Abmessungen
der Sitzplätze.

ob die Gestühlseinrichtung eine dauernde ist oder nicht. Im ersteren Falle sollte sie nicht unter 80, besser 90 cm und im letzteren nicht unter 70, besser 80 cm gewählt werden. Im übrigen sollte man für Säle ohne feste Sitzreihen auf 1 qm Saalgrundfläche 2 Personen rechnen; hiernach ist am besten die Breite der Thüren, Flurgänge, Treppen, Ausgänge etc. zu bemessen. Auf den Galerien kann man in diesem Falle 3 Personen für 1 qm Grundfläche zu Grunde legen.

Im großen Saal des neuen Gewandhauses zu Leipzig hatte man ursprünglich für die Sitzplätze eine Breite von 55 cm und eine Tiefe von 75 cm beabsichtigt; beide Abmessungen wurden später, im Interesse größerer Bequemlichkeit, auf bezw. 58 und 78 cm erhöht. — In der neuen *Public hall* zu Devonport wurden für einen Sitzplatz $45,7 \times 76,2$ cm vorgeesehen. — *Seeling* sah im ersten Entwurf für einen Saalbau zu Nürnberg für einen Sitzplatz 54×80 cm vor.

Die hier angegebenen Zahlen können in manchen Fällen überschritten werden, wenn die örtlichen Verhältnisse dies statthaft erscheinen lassen oder die beabsichtigte Benutzung des Saales darauf hinweist. Man kann alsdann im Saale bis zu 15 Personen und auf den Galerien bis zu 20 Personen auf je 10 qm Grundfläche gehen.

Die Ausstattung der Sitzplätze ist je nach den Ansprüchen an Bequemlichkeit und Eleganz eine ungemein verschiedene. Man findet von der einfachen hölzernen Bank, bezw. vom einfachen Rohrstuhl angefangen bis zu dem mit Sammet be-
 179.
 Ausstattung
 der
 Sitzplätze.

schlagenen Armfessel sämtliche Abstufungen.

Im großen Konzertsaal des neuen Gewandhauses zu Leipzig sind die Sitze für das Publikum als Klappstühle mit eisernem Gestell konstruiert. Sitz und Rückenlehne sind in Holzrahmen mit flachen, in rotem Plüsch bezogenen Polstern versehen; auch haben die Sitze kurze, gepolsterte Armlehnen erhalten.

Stehplätze werden hauptsächlich hinter den Sitzreihen im Saal, auf den Estraden und auf den Galerien vorgeesehen. Die Mittel- und Seitengänge hierzu zu verwenden, ist aus verschiedenen Gründen unstatthaft.

Bisweilen öffnet sich ein Vorfaal oder öffnen sich andere an den Saal grenzende Nebenräume in solcher Weise nach demselben, daß man daselbst Stehplätze einrichten kann.

Im großen Saal der Philharmonie zu Berlin können bei außerordentlichen Gelegenheiten die leichten, flügelartigen Holzwände, welche die Logen des Erdgeschosses nach rückwärts abschließen, herausgenommen und die den Hauptsaal umgebenden Nebenräume noch für Stehplätze verwendet werden.

Um Gedränge zu vermeiden, sollte man bei den Stehplätzen auf 1 qm Grundfläche nicht mehr als 3 Personen rechnen.

7) Konstruktion.

Bezüglich der konstruktiven Anlage der Säle ist verhältnismäßig wenig zu sagen, da sie sich in dieser Beziehung von anderen Gebäuden, in denen sich größere Menschenmengen aufhalten sollen, nur wenig unterscheiden. Daß brennbare Baustoffe so viel als möglich auszuschließen sind, darf als selbstverständlich vorausgesetzt werden.

Soll im Saal getanzt werden, so muß sein Fußboden eben, elastisch und staubfrei sein. Am besten eignen sich hierzu Parkettböden oder in Feder und Nut gelegte Stabfußböden aus gleichartigem, dichtem Holz, am besten aus Eichenholz, welches leicht gewächst und gebohnt wird. Sonst sind alle Fußbodenbeläge, welche sich nur wenig abnutzen, wenig Staub entwickeln und beim Begehen wenig Geräusch erzeugen, empfehlenswert. Letzteres kann allerdings bei steinernen Fußböden durch Teppichläufer vermieden werden. Ob für Säle, in denen nicht getanzt wird, bereits Linoleum auf Betonunterlage zur Anwendung gekommen ist, ist nicht bekannt geworden; jedenfalls ist dies im vorliegenden Falle ein beachtenswertes Material.

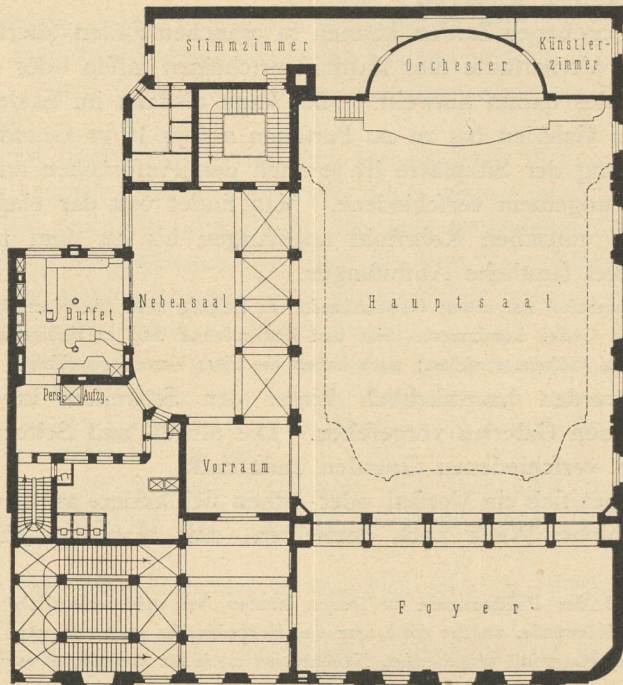
180.
 Stehplätze.

181.
 Raumum-
 schlüßungen.

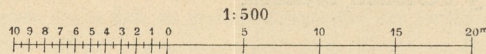
In der Konstruktion der Umfassungswände des Saales kann infofern Eigenartiges vorkommen, als man durch passende Wahl von Baustoffen die akustische Wirkung des Saales zu erhöhen in der Lage ist. So z. B. find im großen Konzertsaal des neuen Gewandhauses zu Leipzig alle Wände oberhalb der Eingänge zu den Logen I. Ranges auf Holzverschalung, die frei vor dem Mauerwerk angebracht ist, geputzt, bis zu dieser Höhe aber mit sichtbaren Holztäfelungen bekleidet. Auch die an der eisernen Dachkonstruktion hängende Decke ist mit Holz konstruiert und geputzt.

Bezüglich der Deckenanordnung wurde bereits in Art. 161 (S. 213) das Erforderliche gefagt.

Fig. 255.



Saalgeschoss 180).



Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München.

Arch.: Dülfer.

(Siehe auch den Grundriß des Galeriegeschosses in Fig. 243, S. 227.)

c) Nebenräume des Saales.

In Art. 151 (S. 197) wurden bereits kurz diejenigen Nebenräume angeführt, welche dem Saal, bzw. den Sälen anzufügen sind, um denjenigen Personen zur Verfügung zu stehen, welche den Konzertaufführungen, scenischen Darstellungen etc. als Zuhörer oder Zuschauer beiwohnen oder einen Ball, eine Ausstellung, einen Bazar u. dergl. besuchen.

Dazu gehört vor allem ein Vorfaal, der dem großen Saal, wenn möglich, vorgelegt wird. Hiernach würde er am besten an der einen Schmalseite des Saales gelegen sein, damit man vom Vorfaale aus, bzw. beim Eintreten in den Saal, den

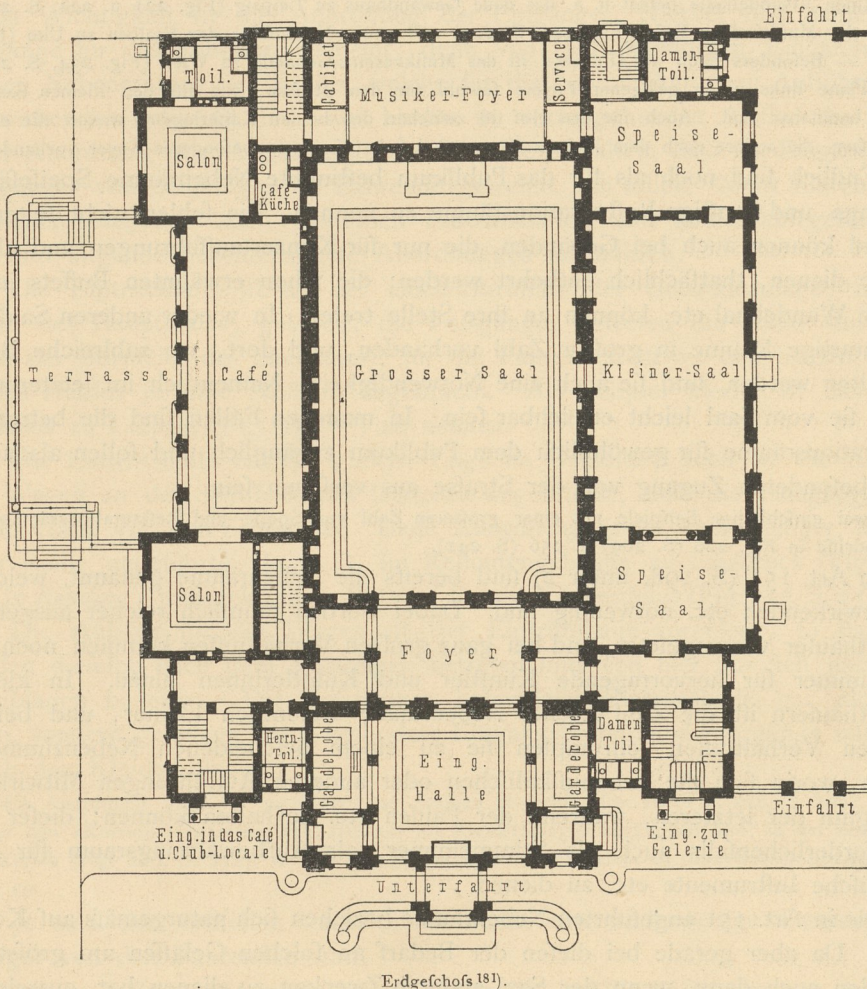
182.
Nebenräume
für das
Publikum.

180) Nach den von Herrn Architekt *Martin Dülfer* in München freundlichst zur Verfügung gestellten Originalplänen.

letzteren, wenn thunlich, ganz übersehen kann. Wie schon an anderer Stelle gefagt wurde, ist der Eindruck für den Eintretenden wesentlich ungünstiger, wenn man den Saal von der einen Langseite aus zu betreten hat.

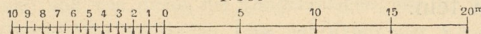
Einen solchen Vorfaal besitzen die Saalbauten zu Frankfurt a. M. und zu Ulm, deren Grundrisse in Fig. 223 (S. 207) u. 224 (S. 207) bereits mitgeteilt worden sind, ebenso das Musikvereins-Gebäude zu Wien (Fig. 253, S. 236). Auch die im Hauptaal des Konzerthauses »Kaim-Saal« zu München Fig. 255¹⁸⁰⁾ und im Redoutengebäude zu Innsbruck (Fig. 256¹⁸¹⁾ mit »Foyer« bezeichneten Räume sind als Vorfäle aufzufassen.

Fig. 256.



Erdfgeschoss 181).

1:500



Redoutengebäude (Stadtfaale) zu Innsbruck.

Arch.: v. Wielemans.

Weiters dienen dem Publikum Nebensäle, Konversationszimmer, Wandelsäle und -Hallen, Foyers etc., in denen sich dasselbe während der Pausen aufhalten, worin es sich ergehen kann etc. In Bällen nehmen diese Räume viele nicht am

¹⁸¹⁾ Nach: Zeitschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1892, S. 242.

Tanz teilnehmende Anwesende während eines großen Theiles des Abends in Anspruch, und bei Ausstellungen können dieselben zu gleichem Zwecke mitbenutzt werden. Alle derartigen Räume müssen vom großen und vom etwa vorhandenen kleinen Saale bequem erreichbar sein; doch ist erwünscht, daß man dieselben auch ohne die Säle zu benutzen im Stande ist.

In den in Rede stehenden Räumen sowohl, als auch in den Vorfälen werden nicht selten Buffets eingerichtet; dies wird in jenen Fällen zur Notwendigkeit, wo keine anderweitigen Erfrischungsräume vorhanden sind.

Einen »Wandelsaal« besitzt u. a. das neue Gewandhaus zu Leipzig (Fig. 221 u. 222, S. 206), ein »Foyer« der Musiksaal zu Basel (Fig. 241, S. 225) und zwei »Nebensäle« der Saalbau zu Ulm (Fig. 224, S. 207). — Besonders reich an »Foyers« ist das Musikvereins-Gebäude zu Wien (Fig. 254, S. 237), wo die im Plane links unten gelegenen Foyers sowohl für den großen, wie für den kleinen Saal gleich bequem benutzbar sind. Auch für den Hof ist zwischen den beiden Kaiserlogen, wovon die eine nach dem großen, die andere nach dem kleinen Konzertsaal sich öffnet, ein besonderes Foyer vorhanden.

Endlich sind noch als für das Publikum bestimmte Nebenräume Speisefäle, Erfrischungs- und sonstige Restaurationsräume zu nennen. Sie fehlen nicht selten gänzlich und können auch bei Gebäuden, die nur für Konzertaufführungen und ähnliche Zwecke dienen, thatsfächlich entbehrt werden; die schon erwähnten Buffets im Vorsaale, im Wandelsaal etc. können an ihre Stelle treten. In wieder anderen Saalbauten sind derartige Räume in großer Zahl vorhanden, und dort, wo zahlreiche Ballfeste abgehalten werden, sind sie auch eine Notwendigkeit. Namentlich im letzteren Falle müssen sie vom Saal leicht erreichbar sein. In manchen Fällen sind die betreffenden Restaurationsräume für gewöhnlich dem Publikum zugänglich und sollen alsdann mit einem besonderen Zugang von der Strafe aus versehen sein.

Zwei einschlägige Beispiele mit einer größeren Zahl von Speise- und Restaurationsräumen bieten die Grundrisse in Fig. 226 (S. 209) u. 256 (S. 241).

In Art. 151 (S. 198, unter 2) sind bereits die Nebenräume genannt, welche für die Mitwirkenden etc. notwendig sind. Dabei wurden räumlich reicher ausgestattete Konzerthäuser vorausgesetzt, und bei ganz großen Verhältnissen kommen noch einige Einzelzimmer für hervorragende Künstler und Künstlerinnen hinzu. In kleineren Konzerthäusern ist die Zahl solcher Nebenräume wesentlich kleiner, und bei ganz einfachen Verhältnissen schrumpfen sie zu einem bescheidenen Nebenzimmer zusammen, worin sich die bei musikalischen oder anderen Aufführungen Mitwirkenden vor Beginn der letzteren, während der Pausen etc. aufhalten können; dieser Raum hat erforderlichenfalls auch als Stimmzimmer, als Aufbewahrungsraum für Noten, musikalische Instrumente etc. zu dienen.

Die in Art. 151 angeführten Nebenräume beziehen sich naturgemäß auf Konzerthäuser. Da aber gerade bei diesen der Bedarf an solchen Gelassen am größten ist, so werden auch dann, wenn der Saal anderen Zwecken zu dienen hat, ausreichende Nebenräume vorhanden sein.

Aus gleichen Gründen sind diese Nebenräume in nächster Nähe des Orchesterpodiums, der Musikbühne etc. angeordnet worden, damit die Mitwirkenden nach dem Saale thunlichst kurze Wege zurückzulegen haben. Ferner wird meist mit Recht gefordert, daß diese Räume von außen leicht zugänglich sein sollen, und deshalb erhalten sie bei vollkommener ausgebildeten Anlagen einen besonderen Eingang mit besonderer Treppe.

Im Grundriß des neuen Gewandhauses zu Leipzig (Fig. 222, S. 206) ist zwischen den beiden Konzertsälen ein »Solistenzimmer« ersichtlich. In dem bereits erwähnten Zwischengeschosse über der rückwärtigen Kleiderständehalle befinden sich noch ein geräumiges Stimmzimmer und das Zimmer des Kapell-

meisters. Durch Schließen der Thüren vor dem letzten Teile beider Flure im Hauptgeschoß können neben den Orchestertreppen jederzeit zwei weitere Solistenzimmer eingerichtet werden. An beiden Langseiten des Gebäudes sind in nächster Nähe dieser Räume besondere Eingänge angeordnet, von denen aus man zu den »Orchestertreppen« gelangt. — Außerst zweckmäßig angeordnete Räume der fraglichen Art, vier an der Zahl, mit besonderen Eingängen von außen, sind in dem in Fig. 252 (S. 235) dargestellten preisgekrönten Entwurf von *Reading* zu finden.

d) Ein- und Ausgänge, Vor- und Verkehrsräume, Kleiderablagen.

Von Wichtigkeit ist die Anordnung der Eingänge. Hierbei sind namentlich die Eingänge für das Publikum gemeint; denn von den besonderen Eingängen zu denjenigen Nebenräumen des Saales, welche für die bei musikalischen Aufführungen etc. Mitwirkenden bestimmt sind, war bereits im vorhergehenden Artikel die Rede.

184.
Eingänge.

Bei Anordnung der Eingänge ist vor allem festzuhalten, daß die Eingänge für die Fußgänger von denjenigen für Fahrende getrennt sein sollen. Meist führen diese verschiedenen Eingänge nach denselben Eintrittshallen und Kleiderablegeräumen; alsdann sind folgende beachtenswerte Anordnungen anzuführen:

α) Die Eintrittshalle ist an der einen Stirnseite der Gebäudeanlage, in der Längsaxe des Hauptfaales, gelegen; die Fußgänger betreten die Halle von vorn (also von der Stirnseite des Saalbaues); für die Fahrenden ist an den beiden Langseiten des Hauses je eine Anfahrt angebracht. Als Beispiel hierfür ist das neue Gewandhaus zu Leipzig (Fig. 257¹⁸²⁾ zu nennen.

β) Die Eintrittshalle hat die gleiche Lage im Gebäude; doch ist die Anfahrt für die Wagen an der Stirnseite des letzteren angebracht, und die Fußgänger betreten die Halle von den Seiten her. Diese Anordnung findet man häufiger, als die in erster Reihe angeführte, so z. B. im Redoutengebäude zu Innsbruck (Fig. 256, S. 241), in *Reading's* preisgekröntem Entwurf für ein Konzerthaus (Fig. 252, S. 235) etc.

γ) Die Anfahrt für die Wagen ist der Eintrittshalle vorgelegt, so daß die Fahrenden dieselbe nach dem Aussteigen betreten und von hier aus sich nach den Kleiderablagen begeben. Die Fußgänger haben die Eintrittshalle gar nicht zu passieren, sondern gelangen durch besondere Eingangsthüren und Flurgänge unmittelbar nach den Kleiderablagen.

Diese Anordnung ist u. a. zu finden: im Saalbau zu Neustadt a. H. (Fig. 226, S. 209), wo die Fußgänger den »Korridor« betreten, von dem aus die Kleiderablagen zugänglich sind; in der neuen Tonhalle zu Zürich (Fig. 229, S. 212), wo die Fußgänger nahezu unmittelbar in das »Garderoben-Vestibule« gelangen, etc.

δ) Je nach den örtlichen Verhältnissen findet eine anderweitige Trennung der Fußgänger von den Fahrenden statt.

So betreten z. B. im Musikvereins-Gebäude zu Wien (Fig. 258¹⁸³) die Fußgänger an der Hauptfront die Eintrittshalle (Vestibule) und von dieser die Kleiderablagen; für die Fahrenden ist eine das ganze Gebäude durchschneidende »Durchfahrt« vorhanden, die sich längs der Kleiderablagen hinzieht. — Im Konzerthaus des Vereins Liedertafel zu Mainz (Fig. 259¹⁸⁴) ist eine Anordnung zu finden, die an diejenige unter α erinnert.

Im Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München (Fig. 260¹⁸⁵) ist infolge örtlicher Verhältnisse die »Anfahrt« an die Gebäudeecke gelegt; die Fußgänger betreten das Haus durch eine neben dieser Anfahrt befindliche und mit Windfang versehene Thür.

¹⁸²⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1886, Bl. 1.

¹⁸³⁾ Fakf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1870, Bl. 9.

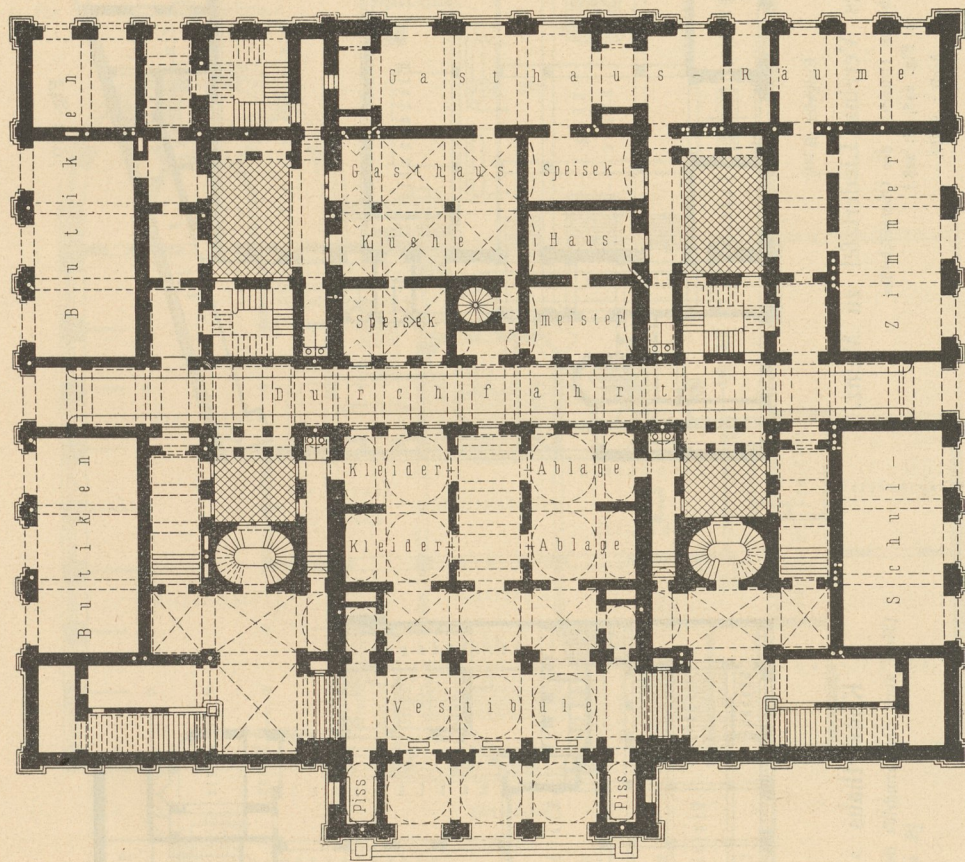
¹⁸⁴⁾ Fakf.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1892, Heft 6.

¹⁸⁵⁾ Nach den von Herrn Architekt *Martin Dülfer* in München freundlichst zur Verfügung gestellten Originalplänen.

In Städten kommt es nicht selten vor, daß Eingang und Ausgang an derselben Seite des Gebäudes erfolgen; alsdann ist die Unterfahrt oder die Durchfahrt für die Wagen an einer anderen Stelle der Hauptfront anzuordnen als der Eingang für die Fußgänger, indes jedenfalls so, daß durch den Wagenverkehr keine Störung hervorgerufen wird.

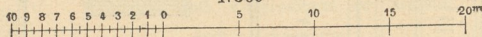
Ueber die Eingänge in die Säle war bereits mehrfach die Rede. An dieser Stelle wäre nur noch zu bemerken, daß dieselben nicht bloß an einer Wandseite

Fig. 258.



Erdgeschoss 183).

1:500



Musikvereins-Gebäude zu Wien.

(Siehe auch die Grundrisse des I. und des II. Obergeschosses in Fig. 252 [S. 236] u. 253 [S. 237].)

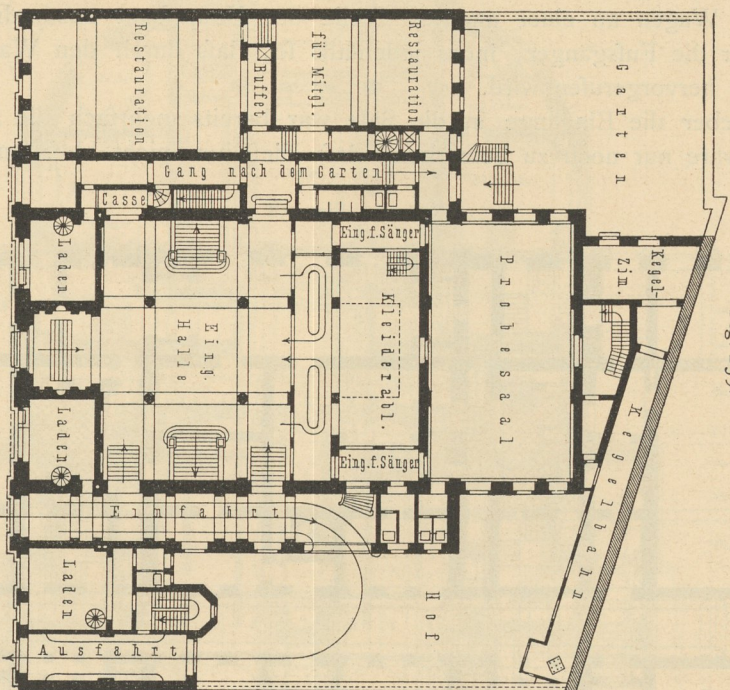
Arch.: v. Hansen.

angebracht sein sollten; namentlich bei größeren Sälen (welche 600 und mehr Personen fassen) sind Eingangsthüren an mindestens zwei Wandseiten vorzusehen.

Schon das in Fig. 258 gegebene Beispiel zeigt eine »Durchfahrt«. Durchfahrten werden aber namentlich dann erforderlich, wenn der Saalbau im Hinterland eines Gebäudes, dessen an der Straße gelegener Teil zu geschäftlichen oder anderen Zwecken bestimmt, errichtet ist; im Vorderhaus muß alsdann die nach rückwärts führende Durchfahrt angeordnet werden.

185.
Durchfahrten.

Fig. 259.



Erdgesch. (184).

Konzerthaus des Vereins Liedertafel zu Mainz.

(Siehe auch den Grundriss des Obergesch. in Fig. 246, S. 228.)

Arch.: *Rühl.*

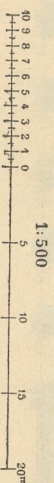
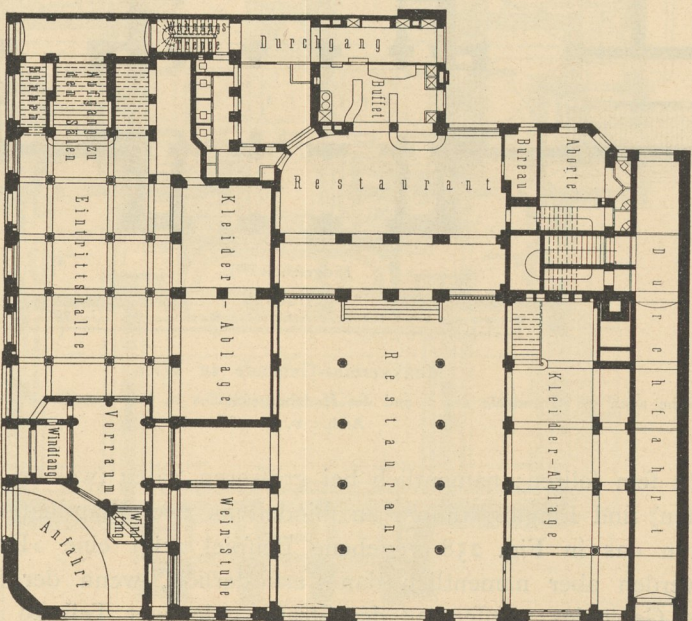


Fig. 260.



Erdgesch. (186).

Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München.

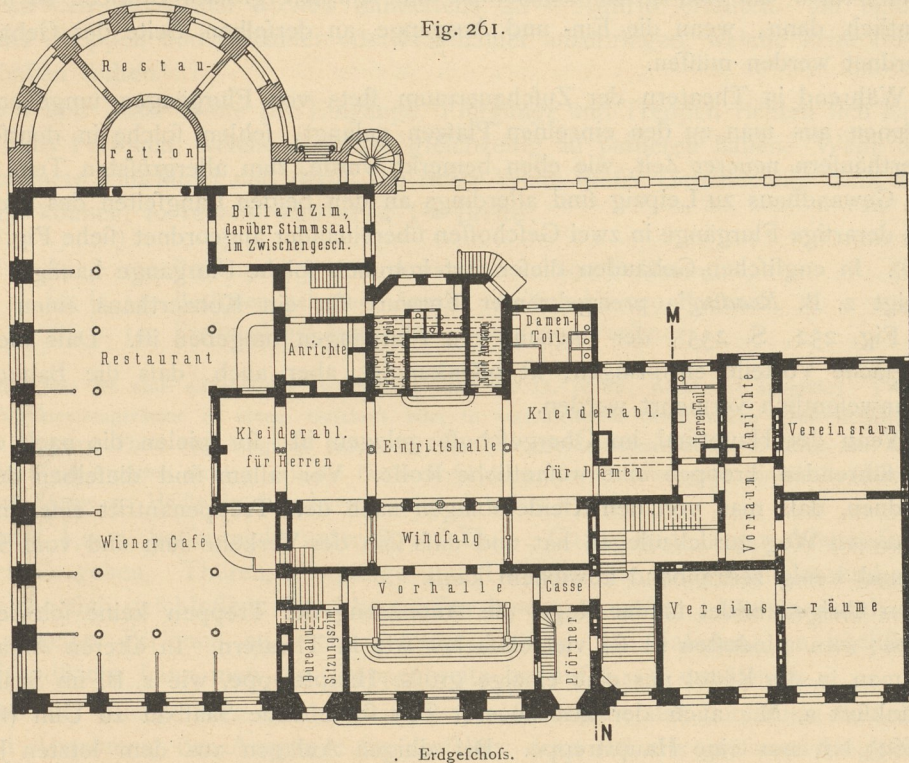
(Siehe auch die Grundrisse des Saal- und des Galeriegesch. in Fig. 255 [S. 240] u. 243 [S. 227].)

Arch.: *Düfver.*

Eine derartige Durchfahrt sollte niemals weniger als 3m Breite erhalten; doch genügt diese Abmessung nur für kleinere Saalanlagen. Für größere Bauten dieser Art rechne man für je 200 Personen 1m Durchfahrtsbreite.

An dieser Stelle sei auch noch die einschlägige Bestimmung der B.P.-O. (§ 70, Absatz 3) angeführt: »Wenn die Ausgänge aus Versammlungsräumen in einem Seiten- oder Hintergebäude auf einen Hof von solchen Abmessungen führen, daß er die gesamte Personenzahl bei Annahme von 4 Personen auf 1qm Grundfläche aufzunehmen vermag, so kann die Breite der Flure oder Durchfahrten, welche diesen Hof mit der Straße verbinden, ausnahmsweise dem vorgeschriebenen Verhältnis von 1m für 200 Personen gegenüber unter der Bedingung ermäßigt werden, daß der Hof in seiner ganzen Fläche lediglich für den Personenverkehr frei gehalten wird. Als äußerste zulässige Grenze soll dabei jedoch das Verhältnis von 1m für 300 Personen gelten.«

Fig. 261.



Konzert- und Vereinshaus zu Stettin.

Arch.: Schwechten.

Wie schon angedeutet wurde, bildet die Eintrittshalle, wenn Eingänge an verschiedenen Seiten des Gebäudes angeordnet sind, die Verbindung derselben.

Damit die Eintrittshalle und die darin befindlichen oder daran stoßenden Kleiderablagen möglichst zugfrei sind, sollen die Eingangsthüren durchwegs mit Windfängen versehen werden. Noch besser ist es, vor jede solche Thür eine kleine Vorhalle zu legen, wie dies z. B. im neuen Gewandhaus zu Leipzig (siehe Fig. 257) geschehen ist. Man hat sogar schon zwei durch Windfangthüren verbundene Eintrittshallen angeordnet, und zwar eine Vorhalle mit den Kassenschaltern und die Haupteingangshalle mit den Kleiderablagen. Beim Konzert- und Vereinshaus zu

186.
Eintrittshallen.

Stettin ging *Schwechten* noch weiter, indem er nicht allein eine Vorhalle mit Kassenshalter und die eigentliche Eintrittshalle schuf, sondern zwischen beide noch einen als »Windfang« bezeichneten Raum einschaltete (Fig. 261). Verwandt damit ist die bezügliche Anordnung im Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München (Fig. 260, S. 245).

187.
Flurgänge.

Während in Theatern die zweckmäßige Anordnung der Flurgänge ein Hauptrolle spielt, ist dies in Konzerthäusern und anderen Saalbauten, namentlich in den deutschen Anlagen dieser Art, viel weniger der Fall. Es gibt Saalbauten in Deutschland und in Oesterreich, in denen, soweit es sich um die vom Publikum zu benutzenden Räume handelt, Flurgänge entweder gänzlich fehlen oder doch nur ganz unwesentlich sind. Sind sie indes notwendig und vorhanden, so ist, wie bei allen Verkehrswegen überhaupt, auf Einfachheit und Klarheit großes Gewicht zu legen, namentlich dann, wenn die Ein- und Ausgänge an derselben Seite des Gebäudes angeordnet werden müssen.

Während in Theatern der Zuschauerraum stets von Flurgängen umgeben ist, von denen aus man zu den einzelnen Plätzen gelangt, fehlen solche in deutschen Konzerthäusern neuerer Zeit, wie eben bemerkt wurde, zum allergrößten Teile; im neuen Gewandhaus zu Leipzig sind allerdings an den beiden Langseiten des großen Saales derartige Flurgänge in zwei Geschossen übereinander angeordnet (siehe Fig. 222, S. 206). In englischen Gebäuden dieser Art kommen solche Flurgänge häufiger vor. So zeigt z. B. *Reading's* preisgekrönter Entwurf für ein Konzerthaus einen Saal (siehe Fig. 252, S. 235), der ringsum von Flurgängen umgeben ist. Dafs hieraus mannigfache Vorteile entspringen, ist offenkundig, aber auch, dafs die Baukosten nicht unwesentlich vermehrt werden.

188.
Treppen.

Wenn der Hauptsaal im Obergeschoss gelegen ist, so spielen die nach demselben führenden Treppen eine wesentliche Rolle. Vor allem sind dieselben derart anzuordnen, dafs man von den Kleiderablagen nach dem Treppenantritt einen möglichst kurzen Weg zurückzulegen hat und dafs sich der Verkehr zum und vom Saale leicht und wenig zeitraubend abwickeln kann.

Im übrigen bildet in der Regel die Anordnung der Treppen keine schwierige Aufgabe; zum mindesten ist sie viel einfacher wie in Theatern. In älteren Anlagen findet man in der Regel nur eine einzige große Haupttreppe, wie z. B. im Saalbau zu Frankfurt a. M.; auch der aus neuerer Zeit stammende Saalbau zu Ulm (siehe Fig. 262) hat nur eine Haupttreppe. Bei einigen Anlagen aus dem letzten Jahrzehnt sind aber zu beiden Seiten des großen Saales symmetrisch angelegte Haupttreppen gewählt worden, die für die Zugänglichkeit und die Entleerung des Saales sehr günstig sind. Einschlägige Beispiele zeigen das neue Gewandhaus zu Leipzig (siehe Fig. 221 u. 222, S. 206) und das Konzerthaus des Vereins Liedertafel zu Mainz (siehe Fig. 224, S. 228).

Sind auf den Balkonen, bzw. Galerien Logen oder andere vornehme Sitzplätze angebracht, so wird die Haupttreppe, bzw. werden die beiden Haupttreppen nach diesen Geschossen fortgesetzt.

Außer den Haupttreppen sind noch Neben-, meist auch noch besondere Dienstreppen erforderlich. Die wichtigsten Nebentreppen sind die nach den Galerien, Balkonen etc. führenden. Galerietreppen sollten niemals unmittelbar in den Saal ausmünden; vielmehr sollten für dieselben besondere Flure oder Vorräume angelegt und die Ausgänge derselben nach Lage und Entfernung derart angeordnet werden, dafs bei gleichzeitiger Entleerung von Saal und Galerien Gegenströmungen nicht entstehen können.

Befinden sich die Säle im Erdgeschoß, so sind Haupttreppen überflüssig; alsdann sind mehrere gleichwertige Treppen, die zum Obergeschoß führen, an geeigneten Stellen anzuordnen. Auch hier werden Dienstreppen kaum fehlen dürfen.

Sämtliche Treppen, die für den Verkehr des Publikums dienen, lege man in besondere Treppenräume; die Decke der letzteren sollte stets aus unverbrennlichen Baustoffen hergestellt sein.

Freitragende Treppen sind vielfach nicht gestattet. Jedenfalls sollten Treppen mit geraden Läufen nicht von Wendelstufen unterbrochen werden. Die Breite der Ruheplätze sei nicht kleiner, als diejenige der Treppenläufe. Der Auftritt der Treppenstufen betrage nicht unter 25 cm und die Steigung höchstens 18 cm; gewundene Treppen mögen an den schmalsten Stellen mindestens 23 cm Auftritt erhalten. Zu beiden Seiten der Treppen sind Geländer oder Handläufer anzubringen, welche keine freien Enden haben sollten.

Zahl und lichte Weite der Eingänge, Flurgänge und Treppen richten sich nach der Zahl der Personen, welche dieselben gleichzeitig zu passieren haben. Wenn alsdann geöffnete Thürflügel und dergl. die lichte Weite dieser Gebäudeteile nicht einschränken können, so rechne man etwa 1 m Breite:

189.
Abmessungen.

- für je 120 Personen bei einer Anzahl bis zu 600 Personen,
- für je 135 Personen bei einer Anzahl von 600 bis 900 Personen,
- für je 150 Personen bei einer Anzahl über 900 Personen.

Auch hier sei eine einschlägige Bestimmung der B.P.-O. (§ 68, Absatz 2) angeführt: »Wenn mehrere Versammlungsräume in einem Geschoß oder in verschiedenen Stockwerken gemeinschaftliche Korridore, Treppen, Flure oder Ausgänge haben, so sollen die erforderlichen Breiten derselben der Regel nach in der Weise ermittelt werden, daß die Personenzahl des größten Raumes ganz und die Personenzahl der übrigen Räume zur Hälfte der Berechnung zu Grunde gelegt wird.«

Unter 1,50 m, besser nicht unter 2,00 m Thür-, Gang- und Treppenbreite sollte man niemals gehen. Thüren, Flurgänge und Treppen, die noch schmaler sind und über welche sich geschlossene Menschenmassen bewegen müssen, können durch das Fallen einzelner Personen zu leicht gesperrt werden. Bei Galerien von höchstens 30 qm Grundfläche kann man die Treppenbreite bis auf 1,00 m ermäßigen.

Von der allergrößten Wichtigkeit für die Sicherheit des Publikums sind Anzahl und Anordnung der Ausgänge für dasselbe; denn fast alle größeren Unglücksfälle, von denen in öffentlichen Versammlungsräumen zahlreiche Personen betroffen worden sind, wurden dadurch herbeigeführt, daß bei einer eintretenden oder nur drohenden Gefahr die Räumung der Säle etc. nicht schnell und sicher genug erfolgen konnte.

190.
Ausgänge.

Wenn man die ungünstigsten Verhältnisse, unter denen größere Menschenmengen versammelt zu sein pflegen, annimmt, also Säle mit künstlicher Beleuchtung, die Zeit der Dunkelheit außerhalb des betreffenden Saalgebäudes, eine größere Entfernung von öffentlichen Straßen oder freien Plätzen und innerhalb des Gebäudes die Verteilung der Menschen in mehreren durch zahlreiche Treppenstufen und nur auf weiteren Verkehrswegen erreichbaren, an sich engen und ungewohnten Räumlichkeiten voraussetzt, so wird — selbst bei den besten Einrichtungen — immer ein nicht ganz geringer Zeitraum vergehen, bevor die in einem größeren Saale eingeschlossenen Personen, wenn auch alle gleichzeitig aufbrechen, bis in das Freie gelangen können. Je kürzer aber dieser Zeitraum ist, desto ruhiger wird das Publikum

im Augenblicke der Gefahr bleiben, und desto geringer wird die Wahrscheinlichkeit für ernstere Unfälle sein.

Man hat weiters dahin zu streben, daß die Zeit, in welcher die Räumung eines Saalgebäudes ausführbar sein soll, möglichst gleichmäÙig bemessen ist, um dem Publikum an allen Stellen das gleiche Gefühl der Sicherheit zu geben. Hierbei ist nicht allein den Rücksichten auf möglichst sichere und schnelle Räumung Rechnung zu tragen, sondern die zu treffenden Anordnungen sollen sich an übliche Einrichtungen anschließen und nicht mit zu großen Opfern durchführbar sein.

Die Eingänge in das Gebäude, bezw. in den Saal werden wohl stets auch als Ausgänge benutzt; doch genügt dies in den meisten Fällen nicht. Das Publikum betritt wohl nie den Saal gleichzeitig; einige kommen früher, andere später. Wenn hingegen das Konzert, die scenische Aufführung etc. zu Ende ist, wollen sämtliche Anwesende Saal und Haus nahezu gleichzeitig verlassen; namentlich ist dieser Punkt bei ausbrechender Panik von größter Wichtigkeit. Deshalb ist in den meisten Fällen die Zahl der Ausgänge größer, als diejenige der Eingänge, und für den Fall einer Gefahr kommen noch Notausgänge hinzu.

Steht das Gebäude frei, so ist es meist leicht, die Ein- und Ausgänge an verschiedenen Seiten desselben anzuordnen. Stößen an beiden Seiten des Saalbaues andere Gebäude an, ein Fall, der in den Städten nicht selten vorkommt, so ist eine derartige Trennung der Ein- und Ausgänge gar nicht oder nur schwer möglich. Bisweilen ist man sogar genötigt, Ein- und Ausgang an derselben Seite anzubringen; alsdann ist ganz besonders darauf zu achten, daß der Fußgängerverkehr durch den Wagenverkehr nicht gestört oder gar gefährdet wird.

Wenn ein Konzerthaus oder ein anderer Saalbau eine sehr große Zahl von Personen (mehr als etwa 2000) aufzunehmen im Stande ist, so sollten stets Ausgänge nach verschiedenen Straßenzügen hin angeordnet werden. Nur in denjenigen Fällen, wo zwischen den Hauptausgängen und einer öffentlichen Straße Vorplätze, Gärten oder Höfe von solchen Abmessungen gelegen sind, daß sie im Notfalle die gesamte Personenzahl (wobei etwa 4 Personen auf 1^{qm} Grundfläche zu rechnen sind) aufzunehmen vermögen, wird man von obiger Regel abweichen dürfen.

Man pflegt die Zahl und die lichte Weite der Ausgänge gleichfalls nach dem schon mehrfach erwähnten Verhältnis: 1^m Breite für je 200 Personen — zu bemessen. Besser ist es, in nachstehender Weise zu verfahren. Für die Zeitdauer, während deren ein größeres Konzert- oder Saalgebäude geräumt werden kann, darf wohl das Maß von ca. 5 Minuten angesehen werden; daselbe ist in allen Fällen erreichbar, aber keineswegs zu weit gegriffen. Will man hiernach die Zahl und Größe der erforderlichen Ausgänge ermitteln, so hat man der Berechnung dieselbe Personenzahl zu Grunde zu legen, welche für die Tragfähigkeit der Decken etc. maßgebend ist, d. h. man hat die größte Menschenmenge anzunehmen, welche in dem betreffenden Saal überhaupt gleichzeitig Platz finden kann. Allerdings pflegt die wirkliche Besucherzahl infolge polizeilicher oder anderweitiger Anordnungen unter dieser Annahme zu bleiben; aber gerade bei außergewöhnlichen Veranlassungen können geeignete Maßregeln fehlen oder sich als unwirksam erweisen. Gerade bei solchen Gelegenheiten kommen am leichtesten Unglücksfälle vor, und die bauliche Anordnung muß auch bezüglich der Ausgänge von den ungünstigsten Annahmen ausgehen.

Der in Rede stehenden Berechnung ist zu Grunde zu legen, daß sich auf 1^{qm}

Bodenfläche etwa 4 Menschen fortbewegen können, daß jede Person in der Sekunde einen Schritt von $0,5\text{ m}$ Länge macht oder in der Sekunde eine Stufe steigt. Aus diesen Ziffern und aus dem Zeitraum von 5 Minuten lassen sich für die Entleerung eines Saales oder aller einzelnen Teile eines größeren, nach verschiedenen Geschossen oder verschiedenen Räumen gegliederten Saalbaues Anzahl und Breite der Thüren, der Flurgänge und Treppen, der Vorräume, der Zwischenverbindungen und Ausgangsthüren ziemlich sicher bemessen. Dadurch werden sich aber auch diejenigen Anordnungen ergeben, welche für die Weiterführung der Menschenmenge, die innerhalb des Gebäudes von verschiedenen Seiten kommt, sowie zur Vermeidung von Stockungen notwendig sind.

Die aus entfernten Teilen eines Saales, ferner die von Galerien, Emporen etc. kommenden Personen werden in der Regel erst dann in die den Ausgangsthüren näher gelegenen Räume des Gebäudes gelangen, wenn andere Besucher desselben Saales, infolge ihres kürzeren Weges, das Gebäude bereits verlassen haben. In solchen Fällen läßt sich die auf dem eben angedeuteten Wege ermittelte Breite der Ausgänge, Treppen, Flurgänge etc. etwas kleiner annehmen. Andererseits wird es notwendig werden, getrennte Ausgänge anzulegen, wenn sich gemeinsame Ausgänge nicht in solcher Breite anordnen lassen, daß die Bewegung der aus verschiedenen Teilen des Gebäudes kommenden Personen bei ihrem Zusammentreffen nicht gehemmt wird. Stets hat das gleichmäßige Fortbewegen der bereits auf dem Wege in das Freie befindlichen Personen das zu erstrebende Ziel zu sein. Deshalb kann sich in einzelnen Fällen die Notwendigkeit herausstellen, die Anzahl und Breite der Flurgänge, Treppen und Thüren, welche zunächst passiert werden müssen, zu beschränken, damit gegen die Ausgänge hin nirgends eine Verengung eintritt.

In den den Ausgängen näher liegenden Räumen des Gebäudes wird sich in manchen Fällen die Anordnung von Schranken empfehlen, um für die verschiedenen, nacheinander in diese Räume eintretenden Menschenströme getrennte Wege zu schaffen; sonst kann es z. B. vorkommen, daß die aus dem Hauptsaal selbst kommenden Personen denjenigen, die von den Galerien her etwas später in die Eingangshalle gelangen, das weitere Fortkommen abschneiden.

Das hier Vorgeführte mag noch an einem Beispiele erläutert werden. Ein größerer Saal von 1000 qm Fußbodenfläche sei der Ermittlung zu Grunde gelegt. Ist dieser Saal dicht mit Menschen besetzt, so kann man 6 Personen für 1 qm rechnen, wird aber etwa den sechsten Teil der Grundfläche für diejenigen Einrichtungen in Abzug bringen, welche für den Zweck der Versammlung etc. (für Rednerbühne, Podium etc.) erforderlich sind, also von Menschen nicht besetzt werden können; hiernach würde der betreffende Saal 5000 Personen fassen.

1) Liegt derselbe zu ebener Erde, so können die Thüren unmittelbar in das Freie oder doch in Vorräume führen, welche das freie Auseinandergehen der Besucher nach ihrem Austritt aus dem Saal gestatten. Unter dieser Voraussetzung wäre für einen solchen Saal nur die gesamte Breite der Thüren zu berechnen, welche 5000 Personen in 5 Minuten passieren lassen können. Rechnet man für das Meter Thürbreite 2 Personen und für jede Person 1 Sekunde, um die Thür zu passieren, so werden in 5 Minuten durch jedes Meter 600 Personen hinausgehen können. Demnach wird der ganze Saal in 5 Minuten geräumt werden können, wenn er $8,33\text{ m}$ gesamte Thürbreite hat. Wie die Ausgänge liegen, würde hierfür ohne Einfluß sein; dagegen empfiehlt sich die möglichste Verteilung derselben.

Die Personen auf den Galerien eines solchen Saales werden, wenn die Galerietreppen in den Saal hinabführen, bei gleichzeitigem Aufbruch sich erst etwas später denjenigen im Saal anschließen können, jedenfalls aber früher in den Saal gelangen, als derselbe leer ist. Deshalb wäre es zweckmäßiger, für die Galerien besondere und unmittelbare Ausgänge anzuordnen. Ist dies aber nicht möglich, so darf man die von den Galerien kommenden Personen nicht vor den Ausgangsthüren des Saales herabgelangen lassen, wo sie von dem den Saal verlassenden Menschenstrom zurückgehalten werden würden; vielmehr

mufs man sie an anderer Stelle in den Saal einführen. Wäre auf den Galerien Raum für 1000 Personen, so würde die gesamte Breite der aus dem Saal hinausführenden Thüren alsdann statt 8,33 m etwa 10 m betragen müssen. Würden jedoch die Galerien unmittelbare Ausgänge erhalten und hätten ihre Befucher bis zu letzteren 30 Stufen herabzusteigen und mindestens 5 m weit zu gehen, so würde eine Ausgangsbreite von 1,90 m genügen, damit dieselben ebenfalls in 5 Minuten in das Freie gelangen können. Aus Rücksichten der gröfseren Sicherheit würde man wohl besser 2 Ausgangsthüren an entgegengesetzten Enden vorsehen, wodurch sich die Galerie schon in $3\frac{1}{2}$ Minuten entleeren würde.

Die gesamte Breite der Gänge wird mindestens ebenso grofs sein müssen, als diejenige der Ausgangsthüren; dagegen wird ihre Anordnung ohne Einfluss auf die Dauer der Räumung sein, sobald sie nur in den Ausgangsthüren zu letzteren hinführen. Eine gröfsere Breite kann aus sonstigen Rücksichten erforderlich werden.

2) Wenn der Saal im Obergeschofs angeordnet ist, so sind zunächst Länge des Weges bis zur Ausgangsthür und Stufenzahl in Sekunden auszudrücken. Angenommen, der Saalfufsboden läge 10 m über der Strafsse, so ergibt dies bei 17 cm Steigung ca. 60 Stufen; rechnet man ferner den Weg bis zur Ausgangsthür ohne diese Stufen zu 15 m, so würden $60 + 2 \cdot 15 = 90$ Sekunden erforderlich sein, um von der Saalthür auf die Strafsse zu gelangen. Wäre der Saal ohne Stühle dicht mit Menschen besetzt, so würden darin bei einer Fufsbodenfläche von z. B. 300 qm, wovon $\frac{1}{5}$ für Podien oder dergl. in Abzug kommen sollen, höchstens 1440 Personen Platz haben. Diese müfsen also den Saal in $5 - 1\frac{1}{2} = 3\frac{1}{2}$ Minuten verlassen können. Da nun für das Meter und die Minute 120 Personen abgehen können, so würden hierfür 3,30 m Thürbreite erforderlich sein. Hätten dann die Gänge, Treppen und Hausthüren die gleiche Gesamtbreite, so würde das gesamte Publikum in 5 Minuten im Freien sein¹⁸⁹⁾.

Geringere Anforderungen an die Verbindungen von Sälen mit der öffentlichen Strafsse werden in solchen Fällen zulässig sein, wo für das schnelle Räumen günstigere Verhältnisse vorliegen, oder wo eine anderweitige Sicherung des Publikums vorhanden ist. So z. B. bei grofsen Sälen, welche mit zahlreichen, niedrig gelegenen Fenstern an öffentlichen Strafsen, innerhalb grofsen, freier Gärten oder innerhalb anderer unbebauter Räume liegen und welche den bis dahin gelangten Menschenmengen vollkommene Sicherheit darbieten.

Ausgangsthüren müssen stets nach aufsen aufschlagen. Dabei trage man, wenn irgend möglich, dafür Sorge, dafs die geöffneten Thürflügel nicht in die Flurgänge und in die Treppenträume vortreten. Läfst sich dies nicht erreichen, so mufs die Einrichtung derart getroffen werden, dafs die Thürflügel vollständig herumschlagen; alsdann empfiehlt es sich, Vorkehrungen zu treffen, durch welche die Thürflügel durch selbstthätige Federn an den Wänden festgehalten werden. Bei Bemessung der lichten Weite der Flurgänge, Treppen etc. ist in solchen Fällen selbstredend auf die in dieselben unter Umständen vortretenden Thürflügel Rücksicht zu nehmen, bezw. die Breite derselben entsprechend gröfser zu wählen.

Die Verschlüsse der Ausgangsthüren sind am besten so einzurichten, dafs sie durch einen einzigen Griff, in der Höhe von ca. 1,20 m über dem Fufsboden, von innen leicht zu öffnen sind.

Ferner empfiehlt es sich, die Ausgangsthüren dem Publikum durch grofse Schrift kenntlich zu machen. Während der Benutzung des Saalbaues dürfen diese Thüren niemals geschlossen sein.

Da in Konzerthäusern und anderen Saalbauten der gröfste Teil des anwesenden Publikums sich in Saalfufsbodenhöhe vereinigt, so ist die Anordnung gut gelegener und ausreichender Kleiderablegeräume meist eine schwierige Aufgabe. In älteren Anlagen dieser Art sind diese Räume meist viel zu klein bemessen; sie haben selten mehr als 50 bis 80 qm Grundfläche.

So besitzen die Kleiderablagen in der Liederhalle zu Stuttgart nur 51, im Musikvereins-Gebäude zu

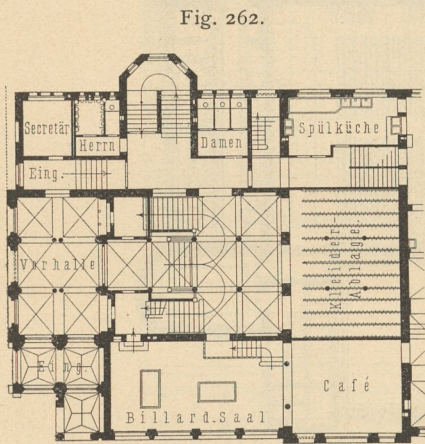
¹⁸⁹⁾ Nach einem von einer Kommission des Architekten-Vereins zu Berlin im Jahre 1885 erstatteten Gutachten.

Wien 54, im Konzertsaal zu Basel 65 und im Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München ca. 240 qm Fußbodenfläche. Hingegen hat die Kleiderablage im neuen Gewandhaus zu Leipzig 745 qm Grundfläche erhalten, und beim Umbau der Philharmonie zu Berlin, die äußerstenfalls (in ihrem Saale samt Galerien und den zu Stehplätzen benutzten, den Saal umgebenden Nebenräumen) 2514 Zuhörer fassen kann, wurden die beiden Kleiderablagen (siehe Fig. 225, S. 208) mit 793 qm Grundfläche bemessen.

Gegenwärtig verlangt man, daß, wenn irgend möglich, die Kleiderablage für Herren von jener für Damen getrennt sei. Es ist meist recht schwierig, dieser Anforderung zu genügen. Gelingt es, sie zu erfüllen, so lege man die Damengarderobe den Sälen möglichst nahe; auch lasse man geeignete Bedürfnisräume und unter Umständen einen Damenfalon mit Toiletteeinrichtung daran stoßen.

In älteren Gebäuden hat man mehrfach nach Art der Theatergarderoben das Auskunftsmittel getroffen, daß man rings um den Saal, namentlich an den beiden Langseiten desselben, geräumige Flurgänge angeordnet hat, die als Kleiderablagen benutzt werden; indes ist eine solche Einrichtung nur als Notbehelf zu betrachten.

Die erste vollkommen befriedigende Lösung für die Anlage der in Rede stehenden Kleiderablagen ist den Architekten *Gropius & Schmieden* zu verdanken, welche in ihrem Wettbewerbentwurf für das neue Gewandhaus zu Leipzig unter dem großen Konzertsaal eine große und ungeteilte Halle anordneten, deren Wände ringsum, soweit nicht die Eingänge und die Zugänge zu den Treppen dies hinderten, durch Öffnungen mit den Abgabefischen der Kleiderablagen durchbrochen waren. Diese Einrichtung, die in ihrem Grundgedanken allerdings schon in dem von *v. Hansen* erbauten Musikvereins-Gebäude zu Wien, wenn auch in viel zu geringer Ausdehnung, zu finden ist, entspricht thatfächlich den heutigen Anforderungen, obwohl der Mißstand nicht verschwiegen werden darf, daß man auf dem Wege von der Kleiderablage nach dem Saale Treppen zu passieren hat.



Vom Erdgesch. des Saalbaues zu Ulm.

1/500 w. Gr.

(Siehe auch den Grundriß des Obergeschosses in Fig. 224, S. 207.)

Arch.: Walter.

Bei der Ausarbeitung der endgültigen Baupläne durch dieselben Architekten erfuhr die in Rede stehende Halle zwar einige Abänderungen (siehe Fig. 257, S. 244); doch blieb das Grundätzliche ihrer Anlage das gleiche. Letztere hat sich in solchem Maße bewährt, daß sie in verschiedenen neueren Ausführungen nachgeahmt worden ist.

Eine solche Nachahmung ist das »Garderoben-Vestibule« in der neuen Tonhalle in Zürich (siehe Fig. 229, S. 212). — Desgleichen das »Vestibule« im Konzerthaus zu Laibach, welches unter dem großen Saal gelegen ist; man betritt dasselbe von der Straße aus; an einer Seite ist die Kleiderablage und an der entgegengesetzten Seite die Haupttreppe gelegen. — Ebenso der Saal Bechstein zu Berlin, welcher zwei Geschosse besitzt, von denen das untere die Vorhalle mit der Kleiderablage, je ein Zimmer für die Künstler und die Presse, sowie eine kleine Wirtschaft enthält, während das Obergeschoss vom eigentlichen Saal eingenommen wird.

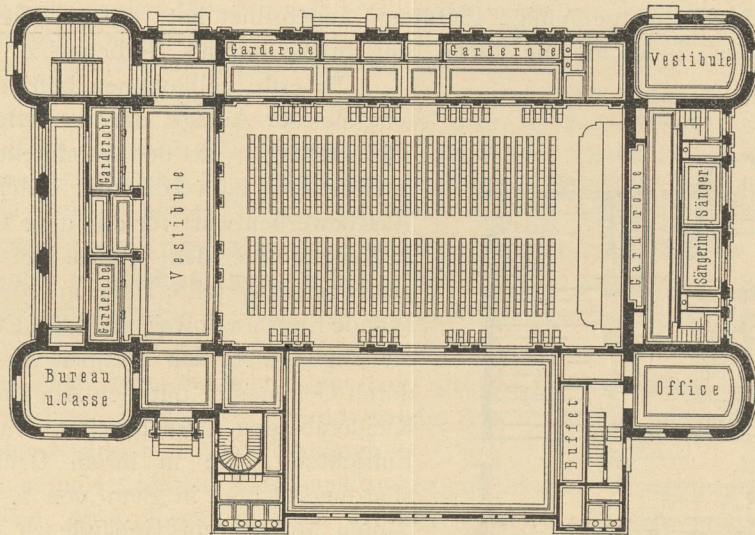
Abweichend von den feither vorgeführten und erwähnten Anlagen, indes für kleinere Verhältnisse ausreichend, ist die Anordnung der Kleiderablage im Saalbau zu Ulm (Fig. 262), vor allem aber im Konzert- und Vereinshaus zu Stettin (siehe

Fig. 261, S. 247). Hingegen ist in dem durch Fig. 263¹⁸⁷⁾ veranschaulichten Grundriss des Konzerthauses zu Solothurn ein Beispiel mitgeteilt, bei welchem eine grössere Zahl von Kleiderablagen zur Ausführung gekommen ist.

Im Erdgeschofs sind 4 Kleiderablegeräume vorgesehen: je zwei an der dem Orchesterpodium gegenüber gelegenen Schmalfseite und an der einen Langseite des Saales; letzterer ist nämlich von diesen beiden Seiten durch je eine Eintrittsballe zugänglich. Für die bei den Konzertaufführungen Mitwirkenden befindet sich an der anderen Schmalfseite des Saales eine weitere Kleiderablage. Die Galerie, welche dem Orchesterpodium gegenüber gelegen ist, besitzt (im Obergeschofs) auch noch eine besondere (sechste) Kleiderablage.

Im Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München sind die Kleiderablagen und die davor gelegenen Vorräume sehr geschickt angeordnet (siehe den Erdgeschofsgrundriss in Fig. 260, S. 246).

Fig. 263.



Erdgeschofs¹⁸⁷⁾.

Konzerthaus zu Solothurn.

Arch.: Koch.

Für besonders starken Massenandrang des Publikums sind bei manchen Ausführungen Hilfsablagen (Reservegarderoben) angelegt worden.

193.
Einrichtung.

Kleiderablagen sind zugfrei und in solcher Weise anzuordnen und einzurichten, dass eine Stockung des Verkehres, selbst bei rascher Entleerung der Säle, nicht eintreten kann. Hiernach ist die beste Anordnung diejenige, bei der man lange Abgabetische anbringt, vor denen sich ein großer Vorraum befindet, worin das Publikum frei verkehren kann und hinter denen die Kleiderständer aufgestellt sind.

Sollen solche Kleiderablagen einem starken Andrang genügen, so hat man für je 100 Personen 2 bis 4 m Länge der Abgabetische zu rechnen. Die größere der beiden Abmessungen wird sich allerdings nur dann erzielen lassen, wenn mehrere Kleiderablagen — an verschiedenen Stellen des Gebäudes — angelegt werden können, wie dies z. B. in Theatern der Fall ist. Man kann die gedachte Abmessung um so kleiner wählen, je größer der Raum vor den Abgabetischen ist und in je höherem Maße in letzterem Verkehrsstörungen, namentlich Gegenströmungen ausgeschlossen sind.

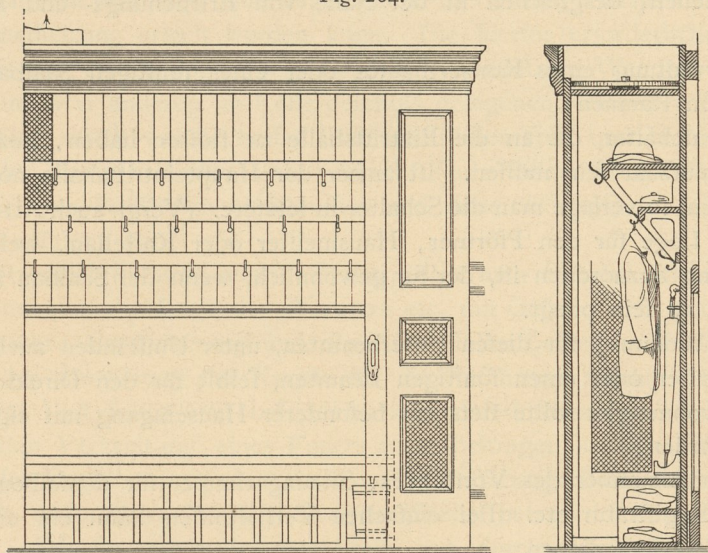
Der Raum hinter den Abgabetischen, worin die Kleiderständer mit Zubehör Aufstellung finden, erhält eine Tiefe von 3 bis 4 m. Meistens wird man mit einer Grund-

¹⁸⁷⁾ Nach: *Building news*, Bd. 69, S. 369. (In dieser Quelle ist kein Maßstab angegeben.)

fläche von 7 bis 8 qm für je 100 Personen auskommen; letzteres Maß ist schon ziemlich reichlich gerechnet. Diesen Raum tiefer als 3 m zu machen, ist nicht zu empfehlen.

Im Räume hinter den Abgabefischen sind an den Kleidergerüsten vor allem Haken zum Aufhängen etc. der Oberkleider anzubringen. Ueber denselben empfiehlt sich die Anordnung einer oder zweier Böden, die eine Facheinteilung erhalten können; auf diese kommen Hüte und andere Gegenstände, die sich nicht gut aufhängen lassen, zu liegen. Endlich muß bei jedem Kleiderhaken eine Einrichtung getroffen werden, Stock oder Regenschirm gesichert aufzubewahren; selbst für das Unterbringen von Galoschen etc. ist bisweilen durch besondere Fache gefordert worden. Ein Beispiel für eine derartige Einrichtung, bei der sogar geeignete Lüftung vorgesehen ist, zeigt Fig. 264¹⁸⁸⁾.

Fig. 264.

Einrichtung einer Kleiderablage, mit Lüftungseinrichtungen versehen¹⁸⁸⁾.

ca. 1/50 w. Gr.

Im Räume vor den Abgabefischen sind an den Wänden zahlreiche Spiegel in geeigneter Höhe anzubringen.

In manchen Orten ist es üblich, daß die das Konzert etc. Besuchenden beim Eintritt in die Kleiderhalle und beim Verlassen des Gebäudes selbst an die Kleiderständer herantreten, um ihre Ueberkleider etc. an dieser Stelle abzulegen, bzw. sie von dort herabzuholen. Alsdann entfallen die Abgabefische, und die Kleidergerüste sind auch wieder derart aufzustellen, daß Verkehrsstockungen nicht eintreten können.

Ein Beispiel hierfür bietet das neue Gewandhaus zu Leipzig. Die Architekten hatten beabsichtigt, in den vier Ecken der großen Kleiderhalle langgestreckte Tische von zusammen 50 m Länge zur Abgabe der Mäntel etc. anzuordnen, hinter denen dann die eigentlichen Kleiderständer zum Aufhängen der Kleidungsstücke aufgestellt werden sollten. Dem entgegen mußte — nach den eingewurzelten Gebräuchen des Leipziger Publikums — die Einrichtung so ausgeführt werden, daß jeder Besucher an seinen mit der Nummer des Platzes im Saale versehenen Kleiderhaken herantreten kann. (Eine Ueberwachung der Kleider durch Markenausgabe findet nämlich nicht statt.) Diese Einrichtung erforderte naturgemäß einen großen Zwischenraum zwischen den einzelnen Kleidergerüsten, und die Folge davon war, daß nicht nur die vorderen Ecken, sondern auch der ganze rückwärtige Teil der Kleiderhalle mit Ständern besetzt werden mußte. (Siehe Fig. 257, S. 244.)

¹⁸⁸⁾ Nach: *Carpentry and building*, Bd. 17, Nr. 4.

e) Sonstige Räumlichkeiten.

194.
Räume
für das
Publikum.

Außer denjenigen Gelassen, welche als »Nebenräume des Saales« bezeichnet und bereits in Art. 151 (S. 198) besprochen wurden, sind für das Publikum noch ausreichende, an geeigneter Stelle angeordnete Bedürfnis- und Toiletteräume erforderlich. Dieselben müssen nach Geschlechtern getrennt werden und sind namentlich in der Nähe der Kleiderablagen anzubringen. Dafs man bei besonders vollständig ausgerüsteten Saalbauten sogar eigene Damenzimmer mit Toiletteeinrichtung vorsieht, wurde bereits erwähnt.

Sind Galerien, Balkone etc. vorhanden, so sind in gleicher Fußbodenhöhe Aborte vorzusehen, desgleichen in der Nähe von Erfrischungs- und Restaurationen.

195.
Räume
für die
Verwaltung.

Die Verwaltung eines Konzerthauses oder eines sonstigen Saalbaues benötigt an wesentlichen Räumen:

1) Kassenschalter, die an die Eintrittshalle zu stoßen haben, bzw. von derselben aus benutzbar sein müssen. Ist außer der Haupteintrittshalle noch eine Vorhalle vorhanden, so verlege man die Schalter in letztere. (Vergl. auch Art. 186, S. 247.)

2) Eine Loge für den Pförtner, Hausmeister oder Kastellan, welche an demjenigen Eingang anzuordnen ist, der für gewöhnlich, wenn der Saalbau nicht benutzt wird, geöffnet zu sein pflegt.

3) Eine Wohnung für diesen Unterbeamten, unter Umständen auch eine solche für den Verwalter oder einen sonstigen Beamten, selbst für den Direktor. Für derartige Dienstwohnungen sollte stets ein besonderer Hauseingang mit eigener Treppe vorgesehen werden.

4) Geschäftszimmer des Vorstandes, Sitzungszimmer für denselben, Bibliothekszimmer und Registratur etc. Bei einfachen Verhältnissen kann ein einziger Raum allen diesen Zwecken dienen.

f) Bauart und äußere Erscheinung.

196.
Raum-
begrenzende
Teile.

In allen tragenden Konstruktionen muß für weitgehende Feuerficherheit durch unverbrennliche Baustoffe, also durch Anwendung von Stein und Eisen für Wände, Stützen und Träger, und in den Balkenlagen und Decken durch Anwendung der üblichen Schutzmittel gesorgt werden. Freie Bretterwände und Verkleidungen sind auf das geringste, mit dem Zwecke des Gebäudes noch vereinbare Maß einzuschränken.

Die B.P.-O. schreibt (in § 64, Absatz 1) in dieser Beziehung vor: »Die Umfassungswände und die inneren Wände, soweit sie Durchfahrten, Flure, Treppen und Versammlungsfäle umschließen, sind in der Regel massiv oder unverbrennlich herzustellen. Hölzerne Fachwerkkonstruktionen sind zulässig, falls die Gefache ausgemauert werden.«

Bei der Berechnung der Deckenkonstruktionen sind die sonst geltenden bautechnischen Grundsätze unter Voraussetzung der größten durch Menschengedränge überhaupt erreichbaren Belastung für alle dem Publikum zugänglichen Räume und unter Annahme beweglicher Nutzlasten in Anwendung zu bringen. Für 1 qm Fußbodenfläche ist die Belastung durch Menschen auf 6 erwachsene Personen zu je 75 kg Gewicht, somit auf 450 kg zu nehmen. In Räumen mit festen Sitzen ist anzunehmen, daß alle Gänge und Winkel, überhaupt alle durch Sitze nicht beanspruchten Teile

des Fußbodens durch stehende Personen besetzt sind. Für Räume, in denen keine festen Sitze oder unbewegliche Schranken angebracht sind, muß durchweg eine ebenso große Belastung in Ansatz gebracht werden. Das Gleiche gilt von Treppen, Flurgängen, Vorräumen etc.

Ist die Decke eines Saales von Lichtöffnungen (Decken- und Dachlichtern) oder von Lüftungsöffnungen durchbrochen, so müssen sich über denselben Schächte erheben, welche bis über die Dachfläche hinausragen und mit unverbrennlichen Einfassungen versehen sind. Ueber Dachlichtern sind, wenn nicht Drahtglas zur Verwendung kommt, Drahtnetze anzubringen.

Bezüglich der Heizung und Lüftung von Konzerthäusern und anderen Saalbauten sei zunächst auf die unten genannte Schrift¹⁸⁹⁾ verwiesen und alsdann bemerkt, daß zur kälteren Jahreszeit eine angemessene Erwärmung solcher Gebäude nur durch eine Sammelheizung erzielt werden kann. Die hierfür erforderlichen Heizkammern sollen bloß von außen zugänglich, ringsum von massiven Wänden und Decken umschlossen und von anderen im Kellergechofs gelegenen Räumen völlig getrennt sein.

Kanäle, durch welche heiße Luft ausströmen soll, und Hohlräume, in denen Wasser- oder Dampfheizrohre untergebracht sind, sollen durch Wände und Decken aus feuerficheren Baustoffen umschlossen und dabei so angelegt sein, daß man sie von Staub reinigen kann.

Selbstredend ist nicht ausgeschlossen, daß man einzelne kleinere Räume, die Dienstwohnungen, die Loge des Pförtners etc. mit Öfen heizt; doch ist bei Anlage der Rauchrohre, der Feuerung und des Aschenfalles besondere Vorsicht anzuwenden.

Bei der Anordnung der Kanäle für die Zuführung frischer und die Ableitung verbrauchter Luft sollte man besonderes Augenmerk darauf richten, daß dieselben zur schnellen Verbreitung eines Feuers nicht beitragen können. Weiters empfiehlt sich, in der Decke eines jeden Saales eine Luftabzugsöffnung anzubringen, deren Querschnitt nicht unter $\frac{1}{35}$ der Saalgrundfläche betragen sollte und die so eingerichtet ist, daß sie von gesicherter Stelle aus durch einen einzigen Griff geöffnet werden kann.

Schließlich seien noch zwei Beispiele ausgeführter Heizungs- und Lüftungsanlagen hinzugefügt.

Beispiel 1. Im neuen Gewandhaus zu Leipzig ging man von dem Standpunkt aus, daß bei allen Versammlungsräumen, die für eine größere Anzahl von Menschen bestimmt sind, die eigentliche Heizung von geringerer Bedeutung sei als die Lüftung. Deshalb war es dort auch nicht fraglich, daß einer Luftheizung der Vorzug vor jedem anderen Heizungsverfahren zu geben sei. Da das Gebäude nur mit Unterbrechungen von oft großer Dauer benutzt wird und da ferner sehr häufig nur einzelne Teile des Hauses in Benutzung kommen, so wäre eine zusammengefaßte Luftheizungsanlage nicht am Platze gewesen, und man wählte deshalb eine Feuerluftheizung mit verteilten Feuerstellen; dieselbe wurde von der Firma *Rietchel & Henneberg* zu Berlin ausgeführt.

Wie aus Fig. 265¹⁹⁰⁾ hervorgeht, sind im ganzen 9 Heizkammern vorhanden, von denen je eine den großen Konzertsaal, den kleinen Saal, den Wandelsaal und die Bibliothek erwärmt, die übrigen 5 aber für die zugehörigen Gänge und Treppenhäuser bestimmt sind; hierdurch ist es möglich, die verschiedenen Räume in beliebiger Zusammenstellung der Benutzung zu erwärmen. Die frische Zuluft wird durch unterhalb des Kellerfußbodens gelegene Kanäle mittels zweier Schaufelventilatoren in die einzelnen Heizkammern gepreßt.

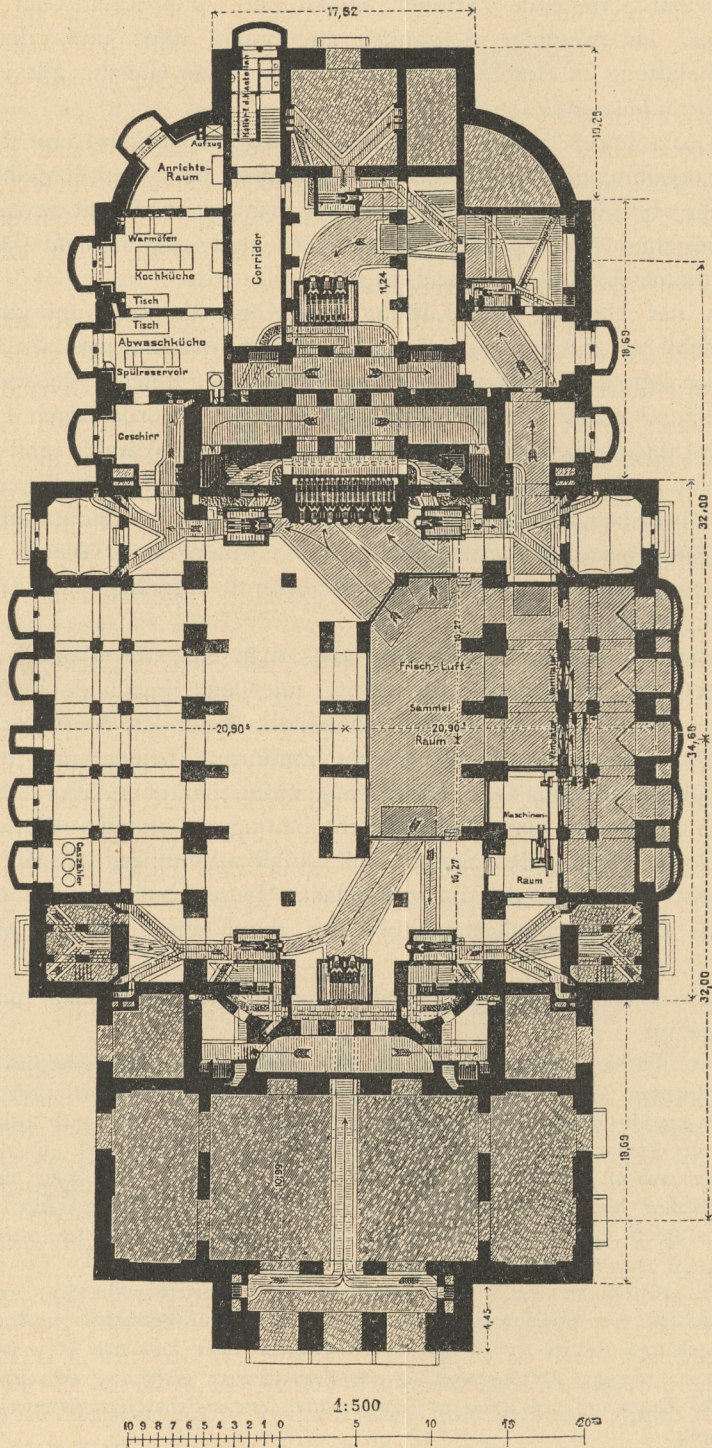
In den großen Saal wird die Luft folgendermaßen eingeführt. Von der hinter der Heizkammer liegenden Mischkammer steigen in den ausgerundeten Ecken des Saales neben den Orchestertreppen zwei

197.
Heizung und
Lüftung.

¹⁸⁹⁾ Fortschritte auf dem Gebiete der Architektur. Ergänzungshefte zum Handbuch der Architektur. Nr. 5: Heizung, Lüftung und Beleuchtung der Theater und sonstiger Versammlungsräume. Von *H. Fischer*. Darmstadt 1894.

¹⁹⁰⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1886, S. 327.

Fig. 265.



Keller-
gechofs 190).

Gewandhaus zu Leipzig.

(Siehe auch die Grundrisse der übrigen drei Gechofsse in Fig. 221 u. 222 [S. 206], sowie in Fig. 257 [S. 244].)

Arch.: Gropius & Schmieden.

Luftschächte, welche zusammen 6 qm Querschnitt haben, bis zu zwei wagrechten, über den Haupttreppenhäusern befindlichen, gemauerten Kanälen empor; von letzteren zweigen die oberen Lufteströmungen für den Saal ab und führen zugleich kleinere, in den Langwänden des Saales untergebrachte Kanäle bis zu den unteren, in den Logenbrüstungen vorgesehenen Eströmungsöffnungen hinab. Soll der Saal angeheizt werden, so wird zunächst mittels besonderer Klappen die Luft des Saales in die Heizkammern hinab- und von da erwärmt in den Saal zurückgeführt. Dieser Kreislauf hört auf, sobald der Saal mit Menschen gefüllt ist, und alsdann hat die Luft die eben beschriebenen längeren Wege zurückzulegen.

Die Abführung der verdorbenen Luft erfolgt größtenteils dicht über dem Saalfußboden, und zwar durch Öffnungen, welche in den Sitzstufen der erhöhten feitlichen Sitzreihen angeordnet sind. Die Luft der oberen Schichten, welche durch die Gasflammen der drei Kronleuchter verdorben wird, wird unmittelbar durch Öffnungen an der Saaldecke entfernt.

Im Saale wurden auf die Person 20 cbm frische Zuluft in der Stunde gerechnet, so daß in den gefüllten Saal (2200 Personen) 44 000 cbm Luft einzuführen sind. In Rücksicht auf den geringen Wärmeunterschied zwischen außen und innen erhöhte man die Zuluftmenge auf 66 000 cbm ¹⁹¹⁾.

Beispiel 2. Im neuen Konzert- und Vereinshaus zu Stettin (siehe den Grundriss in Fig. 261, S. 247) wurde der Berechnung eine für den Kopf und die Stunde zu beschaffende Zuluftmenge von 30 cbm zu Grunde gelegt; hiernach waren rund 32 000 cbm Luft zuzuführen. Ein Hauptkanal von 2,00 m Breite und 2,30 m Höhe entnimmt die frische Luft von der Parkseite des Gebäudes und führt sie unter die drei Lufterwärmungsvorrichtungen. Von letzteren ist eine für das Vereinshaus, eine für das Konzerthaus und die dritte für den Restaurant bestimmt; sie haben zusammen 140 qm feuerberührte Fläche und erwärmen die Zuluft auf etwa Zimmertemperatur; letztere wird alsdann in aufsteigenden Kanälen den einzelnen Räumen zugeführt. In letzteren ist die Erwärmung einer gleichfalls in Gruppen zerlegten Mitteldruck-Wasserheizung überlassen.

Die Abführung der verdorbenen Luft geschieht nach oben, und zwar mittels erwärmter Schächte, die im Winter durch die abziehenden Feuergase der Heizvorrichtungen und im Sommer durch besondere Füllöfen erwärmt werden. Eine Ausnahme hiervon machen der große und der kleine Konzertsaal, die außer den gewöhnlichen Abfugungen noch verstärkte Abfugung durch die Sonnenbrenner erhalten haben ¹⁹²⁾.

Die äußere Erscheinung eines Konzerthauses oder eines anderweitigen Saalbaues ist günstig, wenn der Saal oder die Säle — als Haupträume des Gebäudes — zum entsprechenden Ausdruck gebracht sind. Dies ist allerdings nicht immer möglich, namentlich dann nicht, wenn auf beengter Baustelle der Saal im rückwärtigen Teile des Grundstückes angeordnet werden muß.

An dieser Stelle sei nur durch Fig. 266 ¹⁹³⁾ das Schaubild eines neueren Konzerthauses ¹⁹⁴⁾ mitgeteilt; im übrigen wird auf die unter h vorzuführenden Beispiele verwiesen.

Konzert- und Saalgebäude müssen für die Feuerlöschgeräte leicht zugänglich sein; auch müssen Anordnungen vorhanden sein, welche an Ort und Stelle zur Beschränkung und Dämpfung eines Brandes dienen können. Stehen Wasserleitungen mit entsprechendem Druck zur Verfügung, so sind Hydranten und Feuerhähne innerhalb der Gebäude anzubringen.

g) Grundrissanordnung.

Die Grundrissanordnung eines Konzerthauses oder eines anderweitigen Saalbaues ist in sehr verschiedener Weise durchgeführt worden. Sie ist in erster Reihe durch die örtlichen Verhältnisse bedingt, also auch wesentlich dadurch, ob das Gebäude völlig freisteht, ob es an benachbarte Gebäude stößt oder ob es auf ganz beengter Baustelle zu errichten ist.

198.
Äußere
Erscheinung.

199.
Feuerlösch-
ein-
richtungen.

200.
Allgemeines.

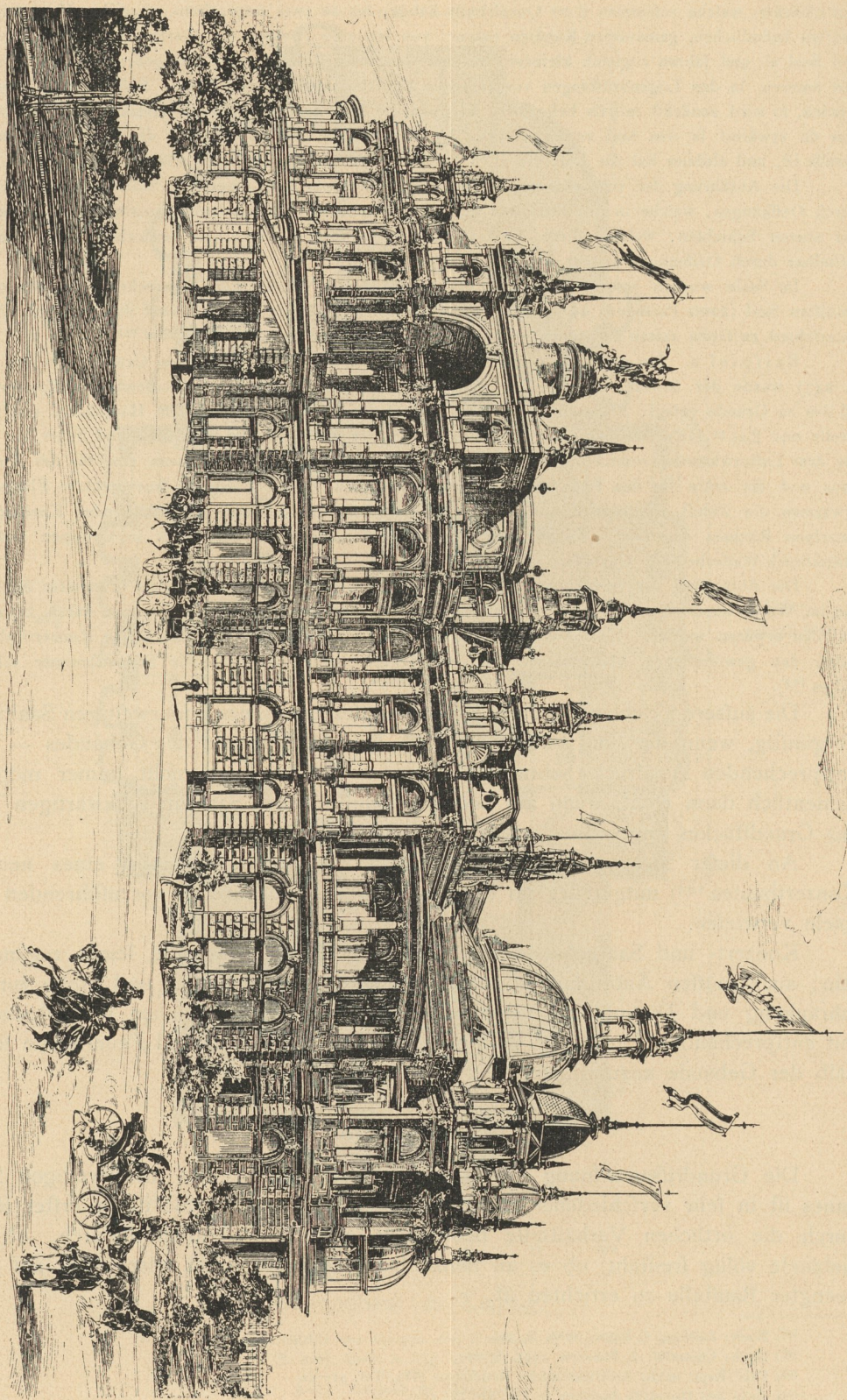
¹⁹¹⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1886, S. 325.

¹⁹²⁾ Nach: Centralbl. d. Bauverw. 1885, S. 109.

¹⁹³⁾ Fakf.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1889, Taf. 91—92.

¹⁹⁴⁾ Siehe den Grundriss desselben in Fig. 230 (S. 213).

Fig. 266.



Konzerthaus Ludwig zu Hamburg 1893).

Arch.: Hüffe.

Die Gesamtanlage eines solchen Bauwerkes wird ferner davon wesentlich beeinflusst, ob der Saal oder die Säle im Erdgeschoss oder im Obergeschoss gelegen sein sollen. In manchen Fällen hat man in dieser Beziehung freie Wahl. Allerdings darf man das Ersteigen einer Treppe nicht als eine Unbequemlichkeit ansehen, was wohl auch als zutreffend angesehen werden kann, sobald die Treppe ein günstiges Steigungsverhältnis besitzt und alle Vor- und Nebenräume, welche mit dem Saale gleichzeitig benutzt zu werden pflegen, im gleichen Geschoss gelegen sind. In einem solchen Falle wird die vorteilhafte Ausnutzung der Baustelle bei der Wahl maßgebend sein. Auch kann für die Entscheidung der Umstand von Wesenheit sein, daß das Verlegen des Saales in das Obergeschoss eine günstigere äußere Erscheinung des Gebäudes mit sich bringen kann, da man alsdann den Saal leichter zu charakteristischer Wirkung zu bringen in der Lage ist. Allerdings darf nicht übersehen werden, daß durch Anordnung des Saales im Obergeschoss nicht selten die Schwierigkeit entsteht, den unter dem Saale gelegenen Räumlichkeiten ausreichendes Tageslicht zuzuführen.

In vielen Fällen hat man bezüglich der Lage des Saales keine Wahl; vielmehr zwingt der Zweck des Gebäudes, oder Form und GröÙe der Baustelle zwingen zu der einen oder der anderen Anordnung.

Das Geschoss, welches den Saal, bezw. den Hauptsaal, enthält, ist stets das Hauptgeschoss, und dieser Saal bildet den Kern der ganzen Anlage. Nach demselben richtet sich die Anordnung der Verkehrswege, der Vorräume und der Haupteingänge in das Gebäude. Die übrigen Räume, also auch etwa notwendige Nebensäle, haben sich an jenen Kern in geeigneter Weise anzugliedern. Bei nicht zu beschränkter oder nicht zu ungünstig gestalteter Baustelle wird letztere Aufgabe meist keine besonders schwierige sein. Sind mehrere Säle zu schaffen, so müssen die Vorräume eine geeignete, zweckdienliche und schöne Verbindung zwischen diesen Sälen bilden.

Die Anordnung wird am einfachsten, wenn nur ein Saal vorhanden sein soll. Sie wird gleichfalls einfach, wenn zwei Säle zu schaffen sind, die gleiche GröÙe und Grundform erhalten sollen; alsdann legt man dieselben übereinander. Letzterer Fall kommt nicht häufig vor. Meist ist, wenn zwei oder noch mehr Säle vorhanden sein sollen, einer derselben der Hauptsaal; diesen wird man zweckmäßigerweise in den mittleren Hauptteil des Gebäudes legen. Die Nebensäle oder die diesen annähernd gleichwertigen Räume gliedert man:

entweder links und rechts symmetrisch an,
oder man legt die Saalachsen senkrecht zu einander.

Die Zugänge zu den Sälen und den etwa vorhandenen Vorsaal legt man am besten so, daß der Eintritt in den Hauptsaal in seiner Längsachse, also in der Mitte der einen Schmalseite, stattfindet; wie schon erwähnt, ist der erste Eindruck räumlicher GröÙe bei solcher Anordnung viel günstiger, als wenn der Eintritt in der Mitte der einen Langseite erfolgt.

Wie aus dem vorstehend Gefagten hervorgeht, gestaltet sich die Grundrissanordnung eines Konzerthauses oder eines anderweitigen Saalbaues ziemlich verschieden. An *Wagner* anlehnd, sollen hier 6 wichtigere Systeme¹⁹⁵⁾ der Grundrissanordnung unterschieden werden.

201.
Systeme.

¹⁹⁵⁾ *Wagner* führt (in: Deutsches Bauhandbuch. Bd. II, Teil 2. Berlin 1884. S. 740) 4 solcher Systeme an.

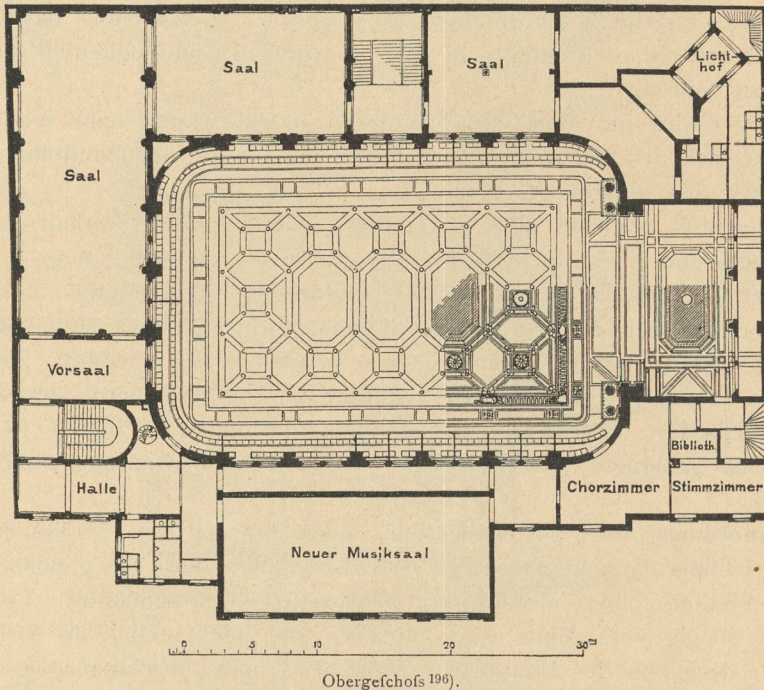
1) Es ist nur ein einziger Saal von bedeutenderen Abmessungen vorhanden, dem nur wenige und auch nicht wesentliche Nebenräume anzugliedern sind; infolgedessen überragt ersterer völlig die letzteren.

Hierher sind einzureihen: der bereits in Fig. 241 (S. 225) mitgeteilte Grundriss des Musiksaales zu Basel, sowie der Grundriss der *Public hall* zu Devonport in Fig. 220 (S. 205), ferner der unter h noch vorzuführende Grundriss der *Galerie des Champs-Élysées* zu Paris, der durch Fig. 252 (S. 235) veranschaulichte preisgekrönte Entwurf *Reading's* für ein Konzerthaus, der Königsbau zu Stuttgart etc.

2) Ausser dem Hauptsaal ist noch ein kleiner Nebensaal erforderlich. Ersterer ist in der Hauptachse des Gebäudes, letzterer in derselben Achse angeordnet.

Ein hier einschlägiges Beispiel ist das neue Gewandhaus zu Leipzig, dessen maßgebender Grundriss in Fig. 221 u. 222 (S. 206) wiedergegeben ist.

Fig. 267.



Obergeschos¹⁹⁶⁾.

Konzertsaal der Philharmonie zu Berlin.

(Siehe auch den Grundriss des Erdgeschosses in Fig. 225, S. 208.)

Arch.: *Schwechten*.

3) Ausser dem Hauptsaal ist noch ein kleinerer Nebensaal erforderlich; die Achsen beider Säle sind gleichlaufend.

Das in Fig. 244 (S. 228) bereits mitgeteilte Konzerthaus des Vereins Liedertafel zu Mainz, die *Colston hall* zu Bristol in Fig. 227 (S. 210), der Saalbau zu Aarau in Fig. 242 (S. 225) und das Konzerthaus zu Solothurn in Fig. 263 (S. 254) sind als Beispiele für dieses System namhaft zu machen.

4) Ausser dem Hauptsaal ist noch ein kleinerer Nebensaal erforderlich. Ersterer ist in der Hauptachse des Gebäudes, letzterer parallel dazu angeordnet; symmetrisch zum Nebensaal sind (als Gegenstück) eine Reihe von Nebenräumen gelegen.

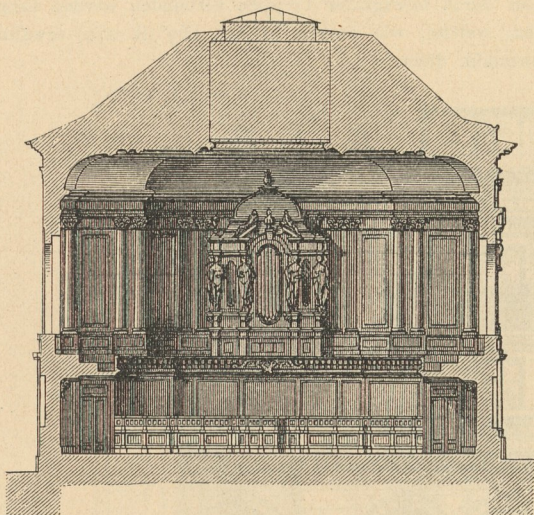
Zu diesem System gehören: das Musikvereins-Gebäude zu Wien (Fig. 253 u. 254, S. 236 u. 237), der Saalbau zu Neustadt a. H. (Fig. 226, S. 209), das Redoutengebäude zu Innsbruck (Fig. 256,

¹⁹⁶⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1890, S. 14. — 1898–99 wurden an diesem Konzerthaus ausgedehnte Erweiterungsbauten durch *Heim* angefügt.

S. 241) etc., und auch das Konzerthaus der Philharmonie zu Berlin (Fig. 225, S. 208) kann in gewissem Sinne hier eingereicht werden.

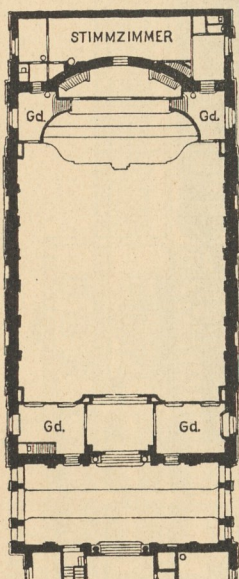
5) Ausser dem Hauptfaal ist noch ein kleinerer Nebensaal erforderlich; die Achse des letzteren ist senkrecht zur Achse des ersteren gelegen.

Fig. 268.



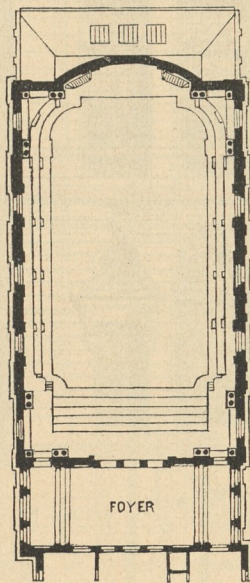
Querschnitt. — $\frac{1}{1375}$ w. Gr.

Fig. 269.



Untergeschofs.

Fig. 270.



Obergeschofs.

$\frac{1}{150}$ w. Gr.

Musikfaal zu Basel¹⁹⁷⁾.

Arch.: Stehlin-Burckhardt.

Von den bereits mitgeteilten Grundrissen ist zu diesem System das Kaufhaus Gürzenich zu Köln (siehe Fig. 219, S. 204) zu zählen; ferner gehört das in Fig. 261 (S. 247) bereits vorggeführte und unter h noch vorzuführen Konzerts- und Vereinshaus zu Stettin hierher.

6) Es sind mehr als zwei Säle zu schaffen. Die Achsen derselben liegen zum Teile parallel, zum Teile senkrecht zu einander.

Im Saalbau zu Ulm (Fig. 224, S. 207) sind ein »Festsaal«, ein »Großer Nebensaal« und ein »Kleiner Nebensaal« vorhanden. — Die neue Tonhalle zu Zürich (Fig. 229, S. 212) besitzt einen »Großen Konzertsaal«, einen »Kleinen Konzertsaal« und einen für Promenadenkonzerte bestimmten »Pavillon«. — Ein »Konzertsaal«, ein »Kleiner Saal« und ein dritter als »Wintergarten« benutzter Saal sind im Konzerthaus Ludwig zu Hamburg (Fig. 230, S. 213) zu finden. — Das Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München enthält einen »Hauptsaal«, einen »Kleinen Konzertsaal«, einen »Nebensaal« und einen »Probensaal« (Fig. 255 [S. 240] u. 260 [S. 246]). — Die Philharmonie zu Berlin besitzt seit dem 1899 durch Heim bewirkten Umbau den »Großen Konzertsaal«, den »Oberlichtsaal«, den »Beethoven-Saal«, den »Weissen Saal«, den »Blauen Saal« und den »Braunen Saal« (siehe den älteren Grundriss in Fig. 267¹⁹⁶⁾).

h) Beispiele.

1) Anlagen nach System I.

Die Konzerthäuser und Saalbauten, die nur einen Saal enthalten, bilden meist die einfachsten Anlagen der in Rede stehenden Gebäudegattung. Als erstes Beispiel sei der Musiksaal in Basel (Fig. 268 bis 270¹⁹⁷⁾, der Ende der siebenziger Jahre von Stehlin-Burckhardt erbaut wurde, hier vorggeführt.

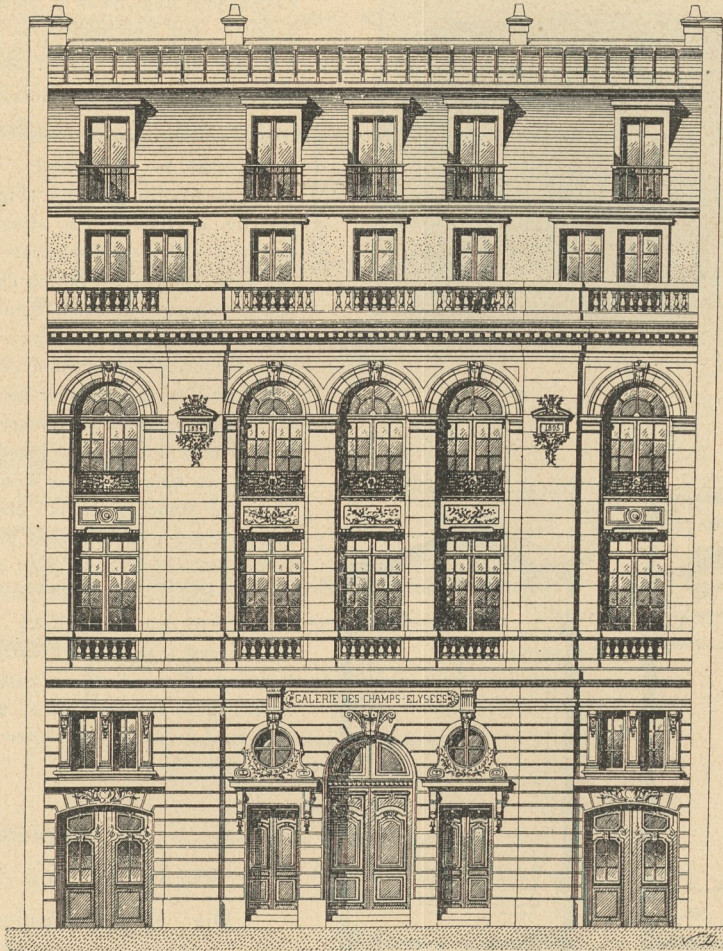
202.
Beispiel
I.

Diese Anlage wurde von der Baseler Stadtkasino-Gesellschaft im Anschluß und als Erweiterung des schon bestehenden Kinos erbaut; deshalb waren weitere Nebenräume entbehrlich. Der Saal liegt im

¹⁹⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Deutsche Bauz. 1881, S. 162.

Erdgeschoss, und der ringsum laufende Balkon, welcher die bevorzugten Plätze enthält, ist in der Höhe des I. Obergeschosses vom Kasino und in unmittelbarer Verbindung mit den Sälen des letzteren angeordnet. Der Saal ist 36 m lang, 21 m breit und 15 m hoch. Von den 1500 Sitzplätzen, die derselbe bietet, liegen ca. 1000 im unteren Raume und 500 auf dem Balkon. Das für 50 Musiker bemessene Orchesterpodium ist so eingerichtet, daß es bei Gefangsaufführungen beliebig vergrößert, bei festlichen Gelegenheiten zurückgeschoben und mit dem Balkon durch bewegliche Treppen verbunden werden kann. Hinter diesem Podium befindet sich die Orgelbühne, welche, wie bereits in Art. 169 (S. 230) erwähnt wurde, bei Ballfesten auch zur Aufstellung der Tanzmusik dient.

Fig. 271.



1:200
10 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m

Saalbau »Galerie des Champs-Élysées« zu Paris¹⁹⁹⁾.

Arch.: Viennois.

Für die Erhellung bei Tage dienen 10 große Fenster in den beiden Langwänden des Saales und ein Deckenlicht¹⁹⁸⁾.

In Paris wurde in den Jahren 1894—95 ein Saalbau, *Galerie des Champs-Élysées*, von Viennois erbaut, der ebenso für Konzerte und Ballfeste, wie auch für sonstige Veranstaltungen bestimmt ist (Fig. 271 bis 274¹⁹⁹⁾.

¹⁹⁸⁾ Nach: ebendaf.

¹⁹⁹⁾ Fakf.-Repr. nach: *La construction moderne*, Jahrg. 10, S. 389.

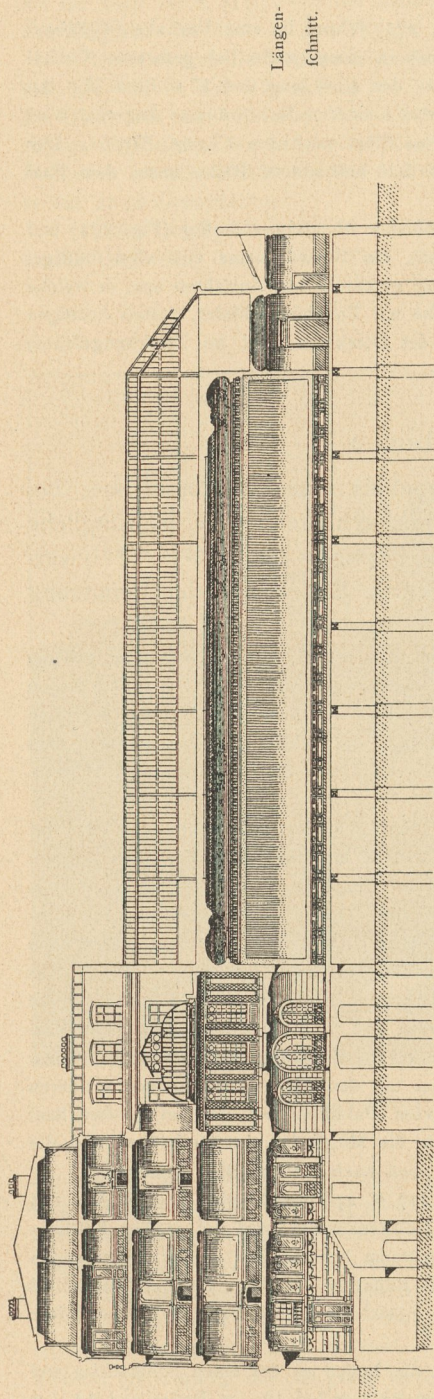


Fig. 272.

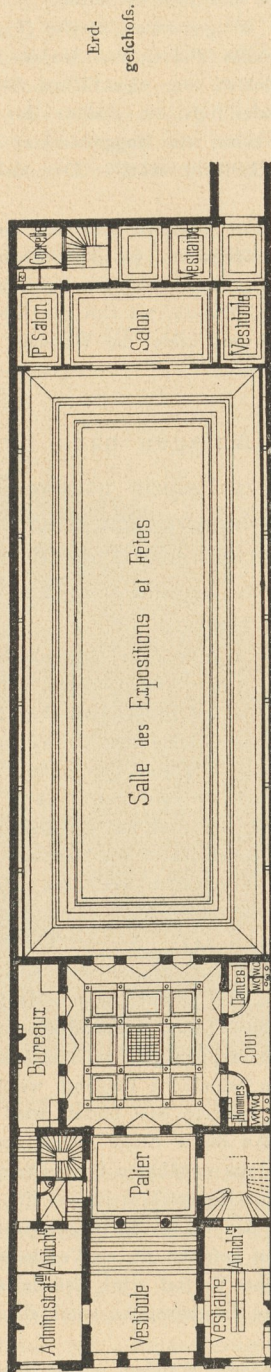


Fig. 273.

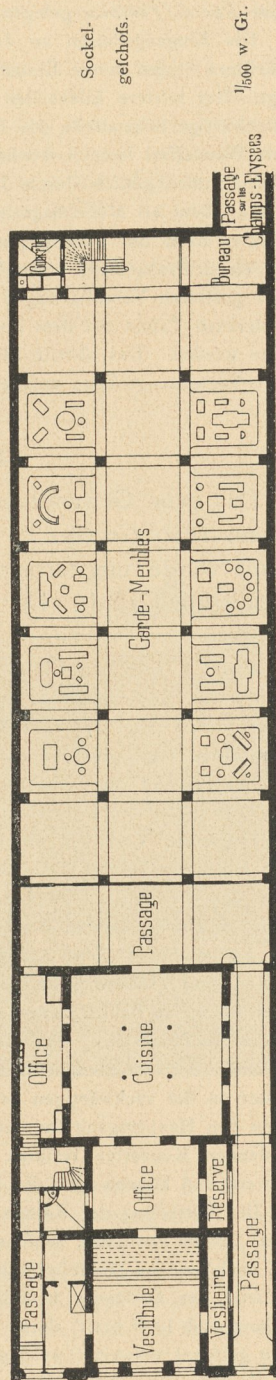


Fig. 274.

Saalbau »Galerie des Champs-Élysées« zu Paris 199).

Längen-
schnitt.

Erd-
geschloßs.

Sockel-
geschofs.

 $\frac{1}{500}$ w. Gr.

Das Gebäude ist auf einem Grundstück errichtet, welches zwischen der *Avenue des Champs-Élysées* und der *Rue de Ponthieu* gelegen ist und 1406 qm mißt.

Die Eingangsthüren an der letztgenannten Straße (Fig. 273) führen in eine Vorhalle (*Vestibule*) und mehrere Stufen in die Eintrittshalle (*Palier*), von der aus man in einen quadratisch geformten Vorfaal gelangt. Der letztere bildet den Zutritt zum eigentlichen Saal, der 40 m lang und 17 m breit ist. An die rückwärtige Schmalseite des Saales stößt ein »Salon«, der von kleineren Nebenräumen begrenzt wird und als Wandelfaal benutzt werden kann; ein langgestreckter Flur führt nach den *Champs-Élysées*. Der Saal wird ausschließlich durch Deckenlicht erhellt. Der elektrisch beleuchtete Raum unter dem Saal (Fig. 274) dient als Möbelmagazin.

Der nach der *Rue de Ponthieu* gelegene Teil des Gebäudes ist mehrgeschossig (Fig. 272) und enthält einen Bankettsaal, einen Wintergarten, ein Rauchzimmer, ein Billardzimmer und alles sonstige, was bei größeren Veranstaltungen erforderlich ist. Die Bedienung geschieht von Anrichten aus, in welche die gedeckten Tafeln aus dem Sockelgeschofs, wo sich die Küche mit Zubehör befindet, mittels Aufzügen gehoben werden. Das oberste Stockwerk bildet die Wohnung des Direktors, und im Zwischengeschofs sind die Verwaltungsräume untergebracht.

2) Anlagen nach System 2.

Das neue Gewandhaus zu Leipzig ist das Ergebnis eines Wettbewerbes, bei welchem 1880 *Gropius & Schmieden* den ersten Preis erhielten. Der ursprüngliche Entwurf wurde umgearbeitet und erhielt die durch Fig. 275 bis 278^{200 u. 201)} veranschaulichte Gestalt. Der Bau begann 1881 und wurde Ende 1884 der Benutzung übergeben.

Dieses Konzerthaus besitzt einen großen und einen kleinen Konzertsaal, die hintereinander gelegen und durch das Solistenzimmer, zwei Orchestertreppen etc. voneinander getrennt sind. Diese Säle liegen im Obergeschofs (Fig. 277 u. 278), und im Erdgeschofs (Fig. 276) sind weiträumige Hallen mit zugfreien Kleiderablagen angeordnet, ebenso die Räume für die Verwaltung, die Bibliothek, die Wohnung des Hausverwalters und die Bedürfnisräume. Sowohl der große, wie der kleine Saal werden durch Deckenlicht erhellt (siehe den Querschnitt auf der Tafel bei S. 217).

Eingänge, Vorhallen und Treppen sind für die beiden Säle gefondert vorgesehen. In dem der inneren Stadt zugekehrten Teile des Gebäudes ist die Haupteintrittshalle mit den beiden Vorhallen gelegen, darüber der Wandelfaal; zwei mit Vordächern versehene seitliche Eingänge vermitteln durch je zwei Türen den Zutritt der zu Wagen Ankommenden, während die drei Türen der Vorderfront für Fußgänger bestimmt sind (siehe Art. 184, S. 243). Aus der Eintrittshalle gelangt man über drei Stufen nach der unter dem großen Saale gelegenen Halle mit den Kleiderständern (siehe Art. 192, S. 253). Aus letzterer führen zu beiden Seiten die zwei doppelarmigen Haupttreppen (siehe Art. 188, S. 248) auf die Höhe des Saalfußbodens. Für die im II. Rang vorhandenen Logen sind in den vorderen Ecken der Vorlagen beider Seitenfronten besondere Treppen gelegen, die durch eigene Eingänge erreicht werden können. Auch der an der rückwärtigen Seite befindliche Eingang, welcher mit den zwei anschließenden kleineren Treppen den Hauptzugang für den kleineren Saal bildet, wird vom Publikum bei den im großen Saal stattfindenden Konzerten benutzt. An dieser Stelle treten auch die Mitglieder des Orchesters und die Sänger ein und können über die bereits erwähnten Orchestertreppen nach beiden Sälen gelangen.

Die Verteilung der Räume im Obergeschofs ist aus Fig. 277 u. 278 ersichtlich. Das in Art. 183 (S. 242) bereits erwähnte, zwischen den beiden Sälen gelegene Solistenzimmer wird bei großen Festlichkeiten, nachdem das Orchesterpodium beseitigt ist, als Verbindungsraum benutzt; der an der rückwärtigen Schmalseite des Gebäudes befindliche Vorfaal wird alsdann als Büfett verwendet. Da der Wandelfaal (30 m lang und 11 m breit) durch die Logentreppen unmittelbar erreichbar ist, so kann er für besondere Zwecke getrennt verwertet werden.

Zwischen den die Decke tragenden Wänden, mithin ohne die Logen an der einen Schmalseite und die Orgelnische gerechnet, hat der große Saal eine Länge von 38,00 m bei 19,00 m Breite und 14,00 m Höhe. Von der Form, die der Saal erhalten hat, war in Art. 154 (S. 202), von der Art und Weise, wie die Wände in Rücksicht auf die Akustik hergestellt wurden, war im gleichen Artikel und von der Anordnung der Logen in Art. 176 (S. 238) bereits die Rede. Ueber die dekorative Ausstattung des

²⁰⁰⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Bauw. 1886, Bl. 1—3.

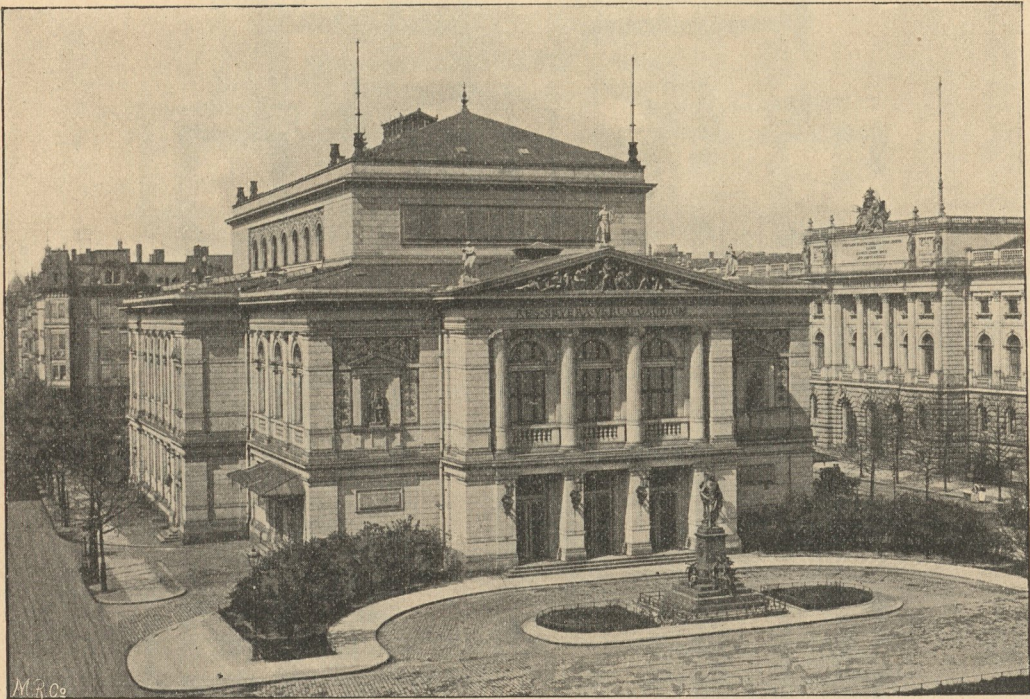
²⁰¹⁾ Nach einer Photographie aus dem Verlage von *Hermann Vogel* in Leipzig.

Saales ist in der hier benutzten Quelle²⁰²⁾ das Nähere zu finden. (Siehe auch den Querschnitt des Saales auf der Tafel bei S. 217.) Von der Anordnung des Orchesterpodiums wurde in Art. 168 (S. 227) und von den Sitzplätzen im Saale in Art. 173 (S. 233) gesprochen.

Der vorzugsweise für Kammermusik bestimmte kleine Konzertsaal hat 23,00 m Länge, 11,50 m Breite und 7,75 m Höhe und faßt nahezu 700 Personen. Wände und Decken bestehen, wie im großen Saal, aus Holz, teils mit, teils ohne Putz. Ueber die Ausschmückung dieses Saales ist an gleicher Stelle nachzulesen. Ähnlich, wie im großen Konzertsaal zieht sich auch im kleinen Saal eine um etwas über den Fußboden erhöhte Estrade um den Saal herum. Das Podium ist 60 cm hoch und wagrecht hergestellt; es hat 46 qm Grundfläche.

Ueber das Zwischengeschoss über der rückwärtigen Kleiderständerhalle wurde in Art. 168 (S. 235) bereits mitgeteilt, daß es zum Teile zur Aufbewahrung der Saalfitzplätze verwendet wird, ebenso in

Fig. 275.

Neues Gewandhaus zu Leipzig²⁰¹⁾.

Art. 183 (S. 242), daß es auch noch ein sehr geräumiges Stimmzimmer mit Abort und das Zimmer des Kapellmeisters enthält. Die Logentreppen sind zu diesem Zwischengeschoss hinuntergeführt. Am rückwärtigen Eingang befinden sich rechts die Wohnung des Hausinspektors und links das Bureau mit der Tageskaffe; an diese schließt sich die Bibliothek (zugleich Sitzungszimmer des Vorstandes) an.

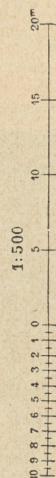
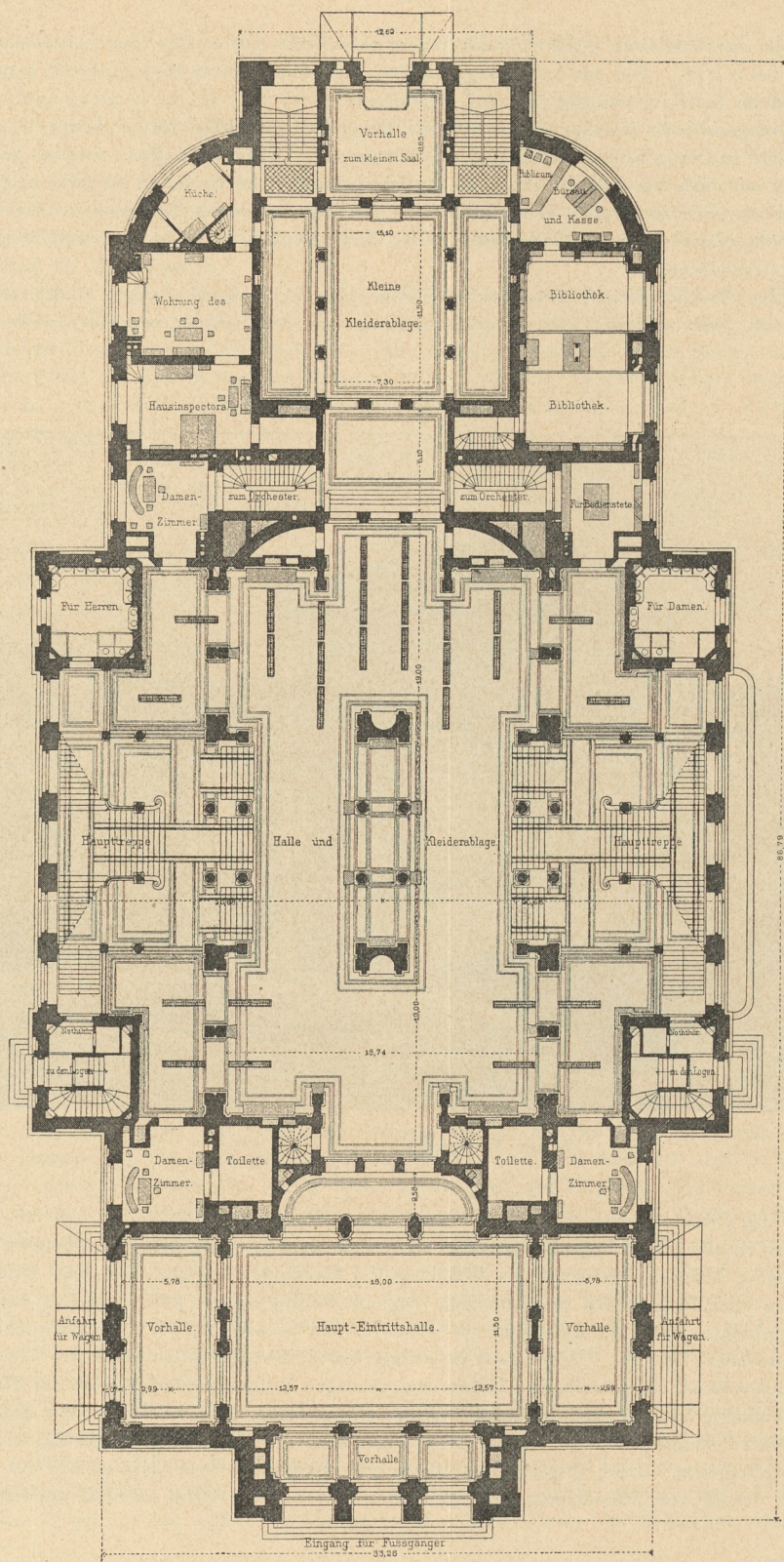
Die Heizungs- und Lüftungsanlagen des Gebäudes sind in Art. 197 (S. 257) beschrieben.

Im Aeußeren (Fig. 275²⁰¹⁾ des ganz in Cottaer Sandstein ausgeführten Gebäudes kommt die Verteilung der Innenräume zum Ausdruck. Ueber dem niedrigen Erdgeschoss erhebt sich das Hauptgeschoss in einer gleichmäßig um das ganze Gebäude herumgeführten Höhe, über welche nur der große Konzertsaal in der Mitte bedeutungsvoll hervortritt. Die Mitte über dem Haupteingang ist durch einen mächtigen, säulengetragenen Giebel ausgezeichnet, dessen Figureschmuck von *Schilling* herrührt. Bezüglich der weiteren dekorativen Ausgestaltung des Aeußeren wird auf die schon zweimal angezogene Quelle verwiesen.

202) SCHMIEDEN. Das neue Gewandhaus in Leipzig. Zeitschr. f. Bauw. 1886, S. 7.

Fig. 276.

Grundriss des Erdgeschosses.



Arch.: Gropius & Schmieden.

Die Baukosten haben 1 350 000 Mark betragen, so daß sich 1 cbm umbauten Raumes auf 20,7 Mark stellt. Mit der inneren Einrichtung erreichten die Kosten die Höhe von 1 1/2 Millionen Mark ²⁰³⁾.

3) Anlagen nach System 3.

205.
Beispiel
IV.

Das durch die Grundrisse in Fig. 279 u. 280 ²⁰⁴⁾ veranschaulichte Gebäude wurde vom Gefangverein Liedertafel zu Mainz zur Aufführung von Konzerten, zu gefelligen Veranstaltungen etc. errichtet und war 1888 Gegenstand eines allgemeinen Wettbewerbes. Die aus letzterem hervorgegangenen Entwürfe kamen indes nicht zur Ausführung; vielmehr wurde das Haus, in Anlehnung an die mit dem zweiten Preise bedachten Pläne von *Hecker*, nach den Entwürfen *Rühl's* erbaut.

Der große, im Obergeschoß befindliche Konzertsaal ist in der Hauptachse des Gebäudes gelegen; von den Treppen, die an beiden Langseiten zu demselben führen, war bereits in Art. 188 (S. 248) die Rede. Er hat an drei Seiten Galerien und faßt im ganzen ca. 1000 Zuhörer; das Podium bietet Raum für 150 Sänger und 50 Musiker, sowie für eine Orgel. Links vom großen Saal ist der kleine Saal, rechts davon sind die Wohnungen des Hausmeisters und des Restaurateurs untergebracht.

Von der unter dem großen Saal gelegenen Haupteintrittshalle mit den Kleiderablagen wurde schon in Art. 184 (S. 243) gesprochen. An letztere schließt sich rückwärts der Probensaal des Vereins an, der bei Konzerten als Versammlungsraum für die Mitwirkenden dient und deshalb durch besondere Treppen mit dem darüber befindlichen Orchesterpodium verbunden ist. Im linksseitigen Teile des Erdgeschosses ist ein öffentlicher Restaurant mit Garten und Kegelbahn vorgesehen; im rechtsseitigen Teile befinden sich Ein- und Ausfahrt.

Küche, Wirtschaftsräume und Raum für die Sammelheizung sind im Kellergeschoss, das überdies noch einen großen Weinkeller enthält, untergebracht.

206.
Beispiel
V.

Das Äußere des Hauses ist in grünlich grauem Sandstein, von der Nahe stammend, ausgeführt. Zu den Anlagen mit zwei einander parallelen Sälen kann in gewissem Sinne auch der Konzertsaal der Philharmonie zu Berlin gezählt werden, der auch als ein Beispiel für einen Saalbau im Hinterlande eines für andere Zwecke bestimmten Hauses dienen kann. Letzteres ist an der Bernburger Straße gelegen; der Saalbau diente ursprünglich dem Rollschuhlaufen und wurde von *Schwechten* zu einem Konzerthause umgebaut. In den Jahren 1898—99 wurden durch *Heim* umfangreiche Erweiterungsbauten angefügt ²⁰⁵⁾.

In Fig. 225 (S. 208) u. 267 (S. 262) wurden die Grundrisse des Erd- und des Obergeschosses mitgeteilt; im übrigen wurden sämtliche wichtigere Teile dieses Konzerthauses im Vorhergehenden bereits besprochen und beschrieben, in Fig. 240 (S. 223) überdies das Saalinnere zur Anschauung gebracht. Da es sich ferner um einen Umbau handelt, so dürfte es gerechtfertigt erscheinen, an dieser Stelle von weiteren Einzelheiten abzuhehen.

4) Anlagen nach System 4.

207.
Beispiel
VI.

Das von der Gesellschaft der Musikfreunde zu Wien nach den Plänen v. *Hansen's* erbaute Musikvereins-Gebäude (Fig. 281 bis 283) ist auf einem den Stadterweiterungsgründen entnommenen Bauplatz in der Nähe der Schwarzenbergbrücke errichtet; es wurde 1869 vollendet.

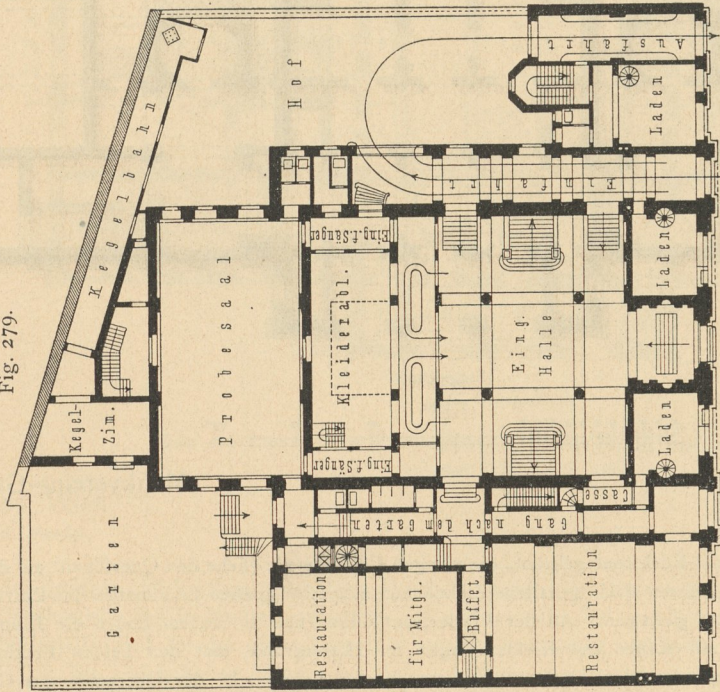
Es wurden zwei Säle verlangt: ein großer Konzertsaal für 2000 Zuhörer und ca. 500 Sänger und Musiker nebst Raum für eine große Orgel, ein kleinerer Saal für Kammermusik und kleinere Konzerte, hierzu die nötigen Versammlungs- und Probefäle der Musiker, Büffet etc. Die zweite Hauptbestimmung

²⁰³⁾ Nach ebenda, S. 1, 325.

²⁰⁴⁾ Fakf.-Repr. nach: Architektonische Rundschau 1892, Heft 6.

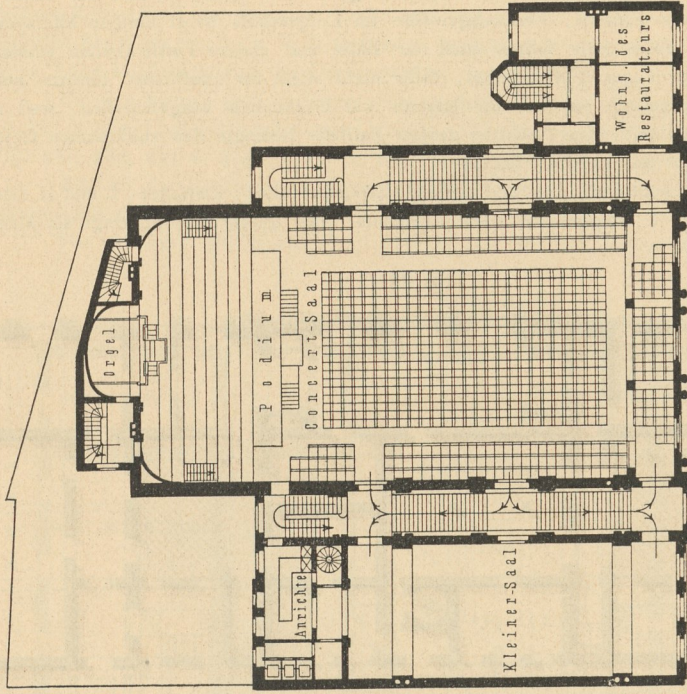
²⁰⁵⁾ Siehe hierüber: Deutsche Bauz. 1899, S. 265, 277.

Fig. 279.

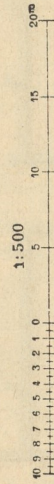


Erdgeschoss.

Fig. 280.



Obergeschoss.



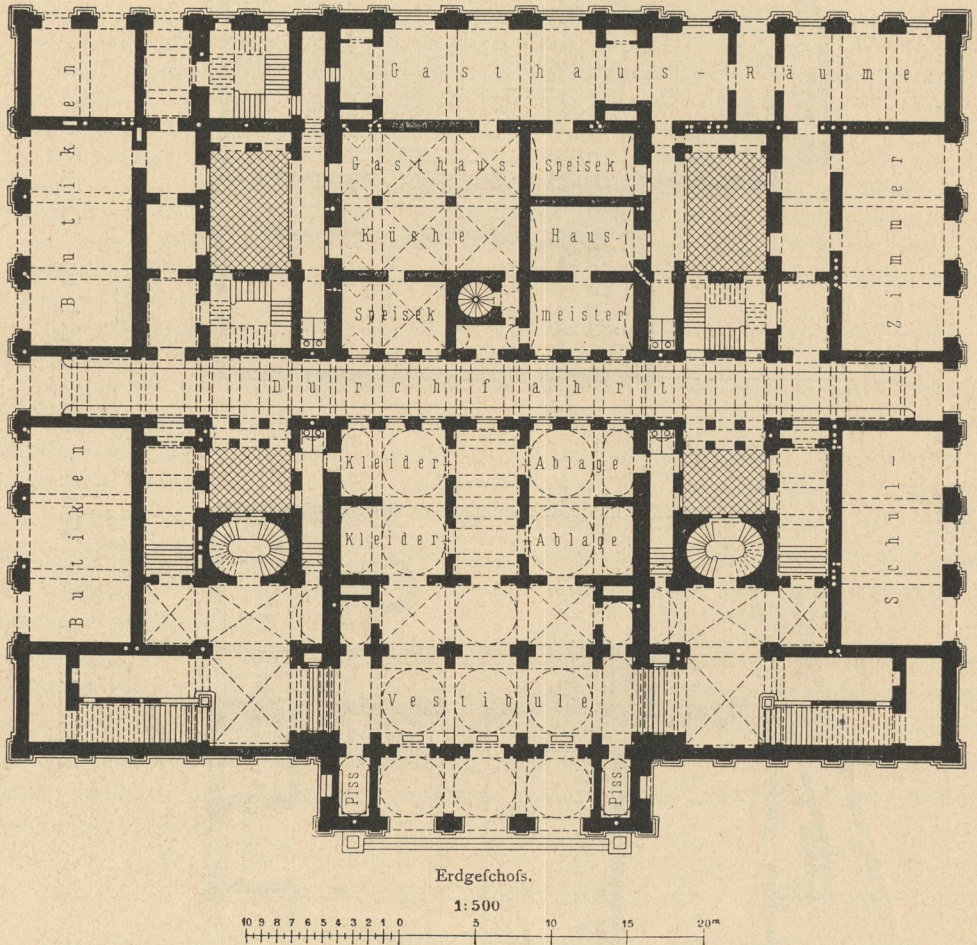
Konzerthaus des Vereins Liedertafel zu Mainz ²⁰⁴).

Arch.: Rühl.

waren die Räume für die Zwecke des Konservatoriums: Schul- und Studierzimmer, einzelne Dienstwohnungen etc., und da der Ertrag des Gebäudes möglichst groß sein sollte, Räume für einen Restaurant samt Wohnung und großen Kellern, Verkaufsgewölbe im Erdgeschoss nebst einigen Mietwohnungen im Zwischengeschoss. Die beiden Säle sollten auch für Bälle und andere Festlichkeiten verwendbar sein. Da die Konzerte stets zur Tageszeit stattfinden, sollte nicht allein für künstliche, sondern auch für ausgiebige Tagesbeleuchtung gesorgt werden; für letztere war Deckenlicht ausgeschlossen, weil man es als für die Akustik nachteilig hielt. Das Abhalten großer Ballfeste bedingte den vollkommen freien Verkehr zwischen beiden Sälen und um dieselben herum.

Das Gebäude steht vollständig frei und besteht aus Keller-, Erd-, Zwischen-, I. und II. Obergeschoss. Die beiden Säle liegen im I. Obergeschoss (Hauptgeschoss); der große Saal überragt als Mittelbau, mit

Fig. 281.



Musikvereins-Gebäude

Arch.:

Giebeln an der Vorder- und Rückfront gekrönt, die übrigen Gebäudeteile (siehe den Querschnitt auf der Tafel bei S. 218 und Fig. 283), deren flach gehaltene Zinkdächer möglichst großen Lichtmassen den Zutritt durch die Hochwände des Saales gestatten. An der Vorderfront öffnet sich in hohem Boden die Eintrittshalle (Vestibule in Fig. 281) mit Kassen und Kleiderablagen im Hintergrund, mit den beiden Prachttreppen zur Seite, mit den Gängen zu den Logentreppen etc. in den Ecken. In der Querachse des Gebäudes befindet sich die Durchfahrth, welche mit fäntlichen Treppen in Verbindung steht (siehe auch Art. 184, S. 243).

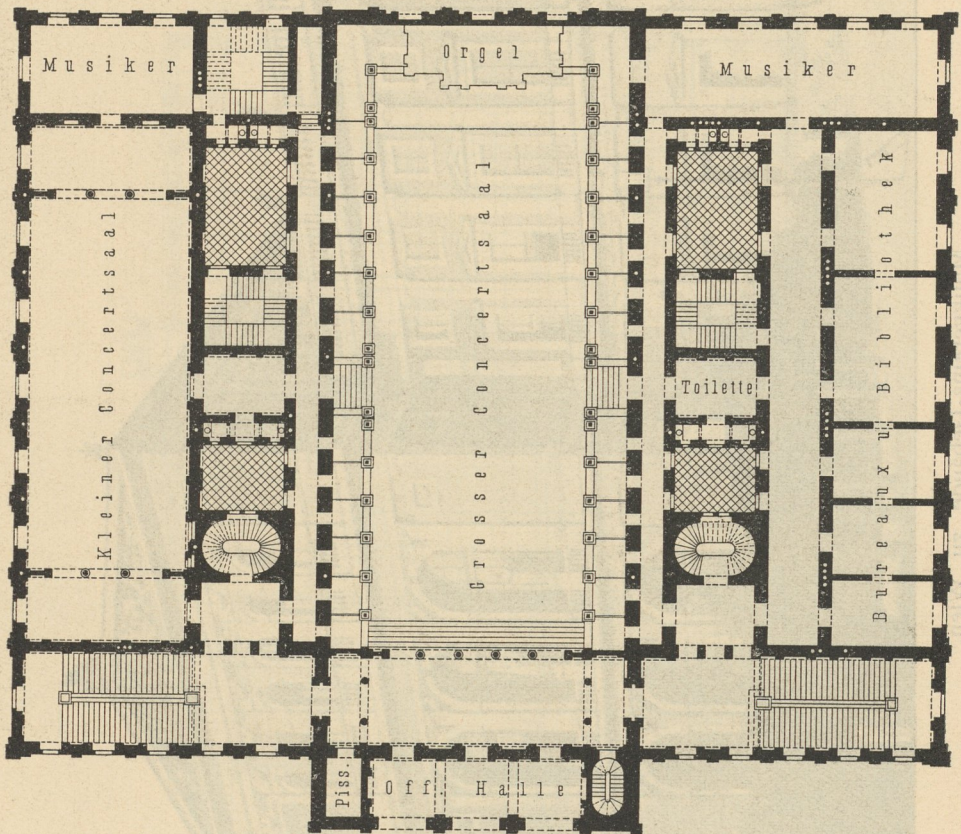
Hat man eine der Haupttreppen erflogen, so gelangt man in den Vorfaal und aus diesem in den großen Konzertsaal, der bei einer Breite von 18,97 m eine Länge von 52,79 m besitzt. Der Estraden und Galerien desselben wurde im Vorhergehenden bereits mehrfach gedacht. Der Dachstuhl über diesem Saale ist in Eisen konstruiert und das Deckengebälke daran gehängt.

Um den kleinen Saal in feinen Höhenverhältnissen nicht gedrückt erscheinen zu lassen, reicht die Decke in die Dachstuhlkonstruktion hinein. Die übrige Raumverteilung ist aus den Grundrissen in Fig. 281, 282, 253 u. 254 (S. 236 u. 237) ohne Mühe zu entnehmen.

Alle für das Publikum bestimmten Räume werden mittels Feuerluftheizung, die Räume des Konservatoriums mittels Oefen erwärmt.

Das Aeußere des Hauses (Fig. 283) ist im Stil der italienischen Renaissance gehalten. Wegen

Fig. 282.



I. Obergechofs.

(Siehe den Grundriss des II. Obergechofses in Fig. 254 [S. 237] und den Querschnitt auf der Tafel bei S. 218.)

zu Wien ²⁰⁶⁾.

v. Hansen.

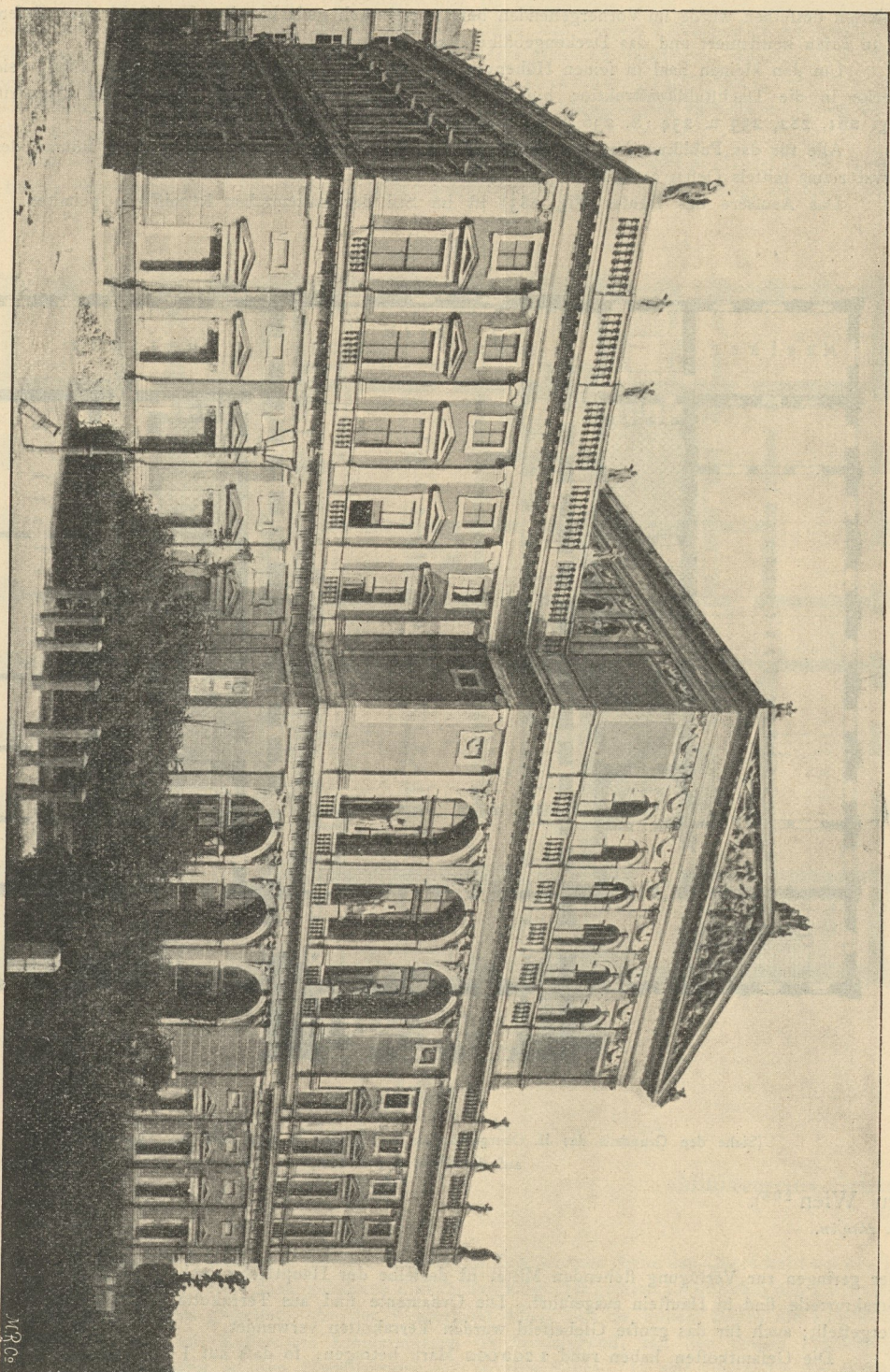
der geringen zur Verfügung stehenden Mittel ist dasselbe der Hauptsache nach in Mörtelputz und nur die Strukturteile sind in Hauftein ausgeführt. Die Ornamente sind aus Terrakotta und die Statuen aus Stein hergestellt; auch für das große Giebfeld wurden Terrakotten verwendet.

Die Gesamtkosten haben rund 120000 Mark betragen, so daß auf 1 qm überbauter Fläche rund 420 Mark entfallen ²⁰⁷⁾.

²⁰⁶⁾ Nach: Allg. Bauz. 1870, Bl. 2, 3, 7.

²⁰⁷⁾ Nach: Allg. Bauz. 1870, S. 28.

Fig. 283.



Musikvereins-Gebäude zu Wien.

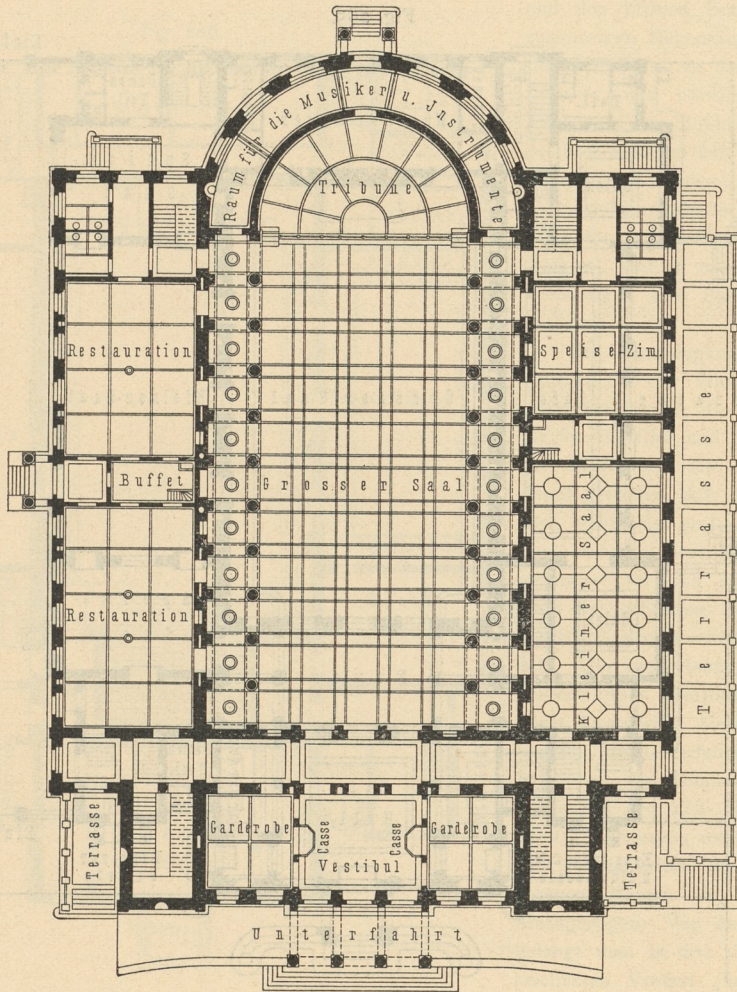
Arch.: v. Hase.

Innig verwandt mit dem eben beschriebenen Bauwerk ist der nach den Entwürfen *Geul's* ausgeführte Saalbau zu Neustadt a. H. Auch hier liegt der kleine Saal parallel zum grossen, und symmetrisch zu ersterem sind Restaurationsräume angeordnet (Fig. 284²⁰⁸).

208.
Beispiel
VII.

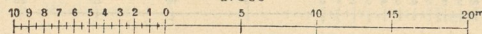
Das Komitee der Saalbau-Gesellschaft eröffnete 1870 einen Wettbewerb, infolgedessen *Lieblein* den

Fig. 284.



Erdgeschoss 208).

1:500



Saalbau zu Neustadt a. H.

(Siehe auch den Querschnitt in Fig. 231, S. 214.)

Arch.: *Geul*.

ersten und *Geul* den zweiten Preis erhielten; letzterem wurde das Ausarbeiten eines neuen Entwurfes übertragen, und die Ausführung fand 1871–73 statt.

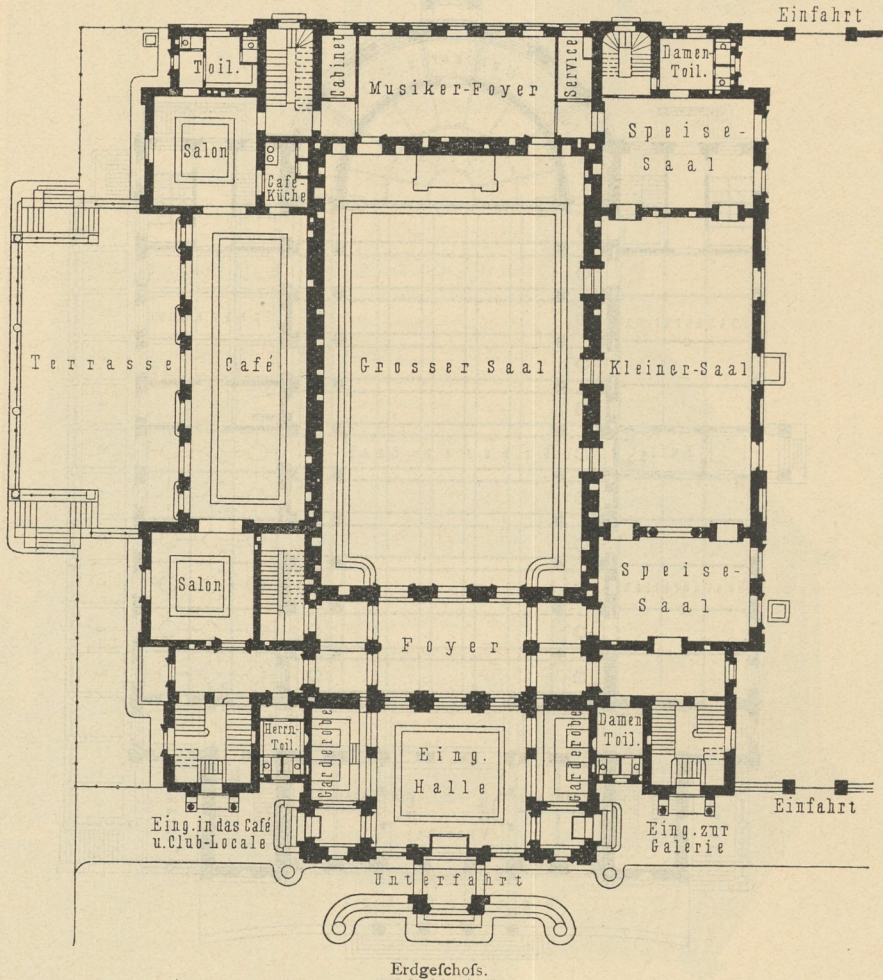
Die Grundfläche des im Erdgeschoss gelegenen grossen Saales beträgt zwischen den Säulen gemessen 572 qm, einschliesslich der Galerien, 956 qm; durch 36 Fenster in den Hochwänden des Saales

²⁰⁸) Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. f. Baukde. 1879, Bl. 8.

(siehe den Querschnitt in Fig. 231 [S. 214]) und 7 Fenster im Rundbau hinter der Musikbühne ist der Saal auch bei Tag vollkommen hell.

Rechts vom grossen Saal befindet sich ausser dem kleinen Saal noch ein zu ersterem gehöriges Speisezimmer; auf der anderen Seite liegen die Räumlichkeiten für eine selbständige Restauration. Das Obergeschoss umfasst die Räume für die Kaffinogefellschaft, die Wohnung des Restaurateurs und über der Eintrittshalle und den Kleiderablagen einen kleinen Saal, der verschiedenen Zwecken dienen kann; diese Räume haben inzwischen verschiedene Umänderungen erfahren. Küche und andere Wirtschaftsräume sind im Kellergechofs angeordnet.

Fig. 285.



Redoutengebäude (Stadtfa)

Im Aeusseren sind sämtliche Strukturteile aus rotem Sandstein hergestellt und die glatten Wandflächen geputzt. Das Innere des Hauses ist ziemlich einfach ausgestattet. — Die Baukosten haben ca. 300 000 Mark, wonach für 1 cbm umbauten Raumes nur ca. 8 Mark betragen ²⁰⁹⁾.

Wenn auch das Redoutengebäude (Stadtfa) zu Innsbruck eine weniger symmetrische Anlage veranschaulicht wie die beiden vorhergehenden Beispiele, so ist es doch dem System 4 einzureihen. Der Magistrat von Innsbruck veranstaltete 1885

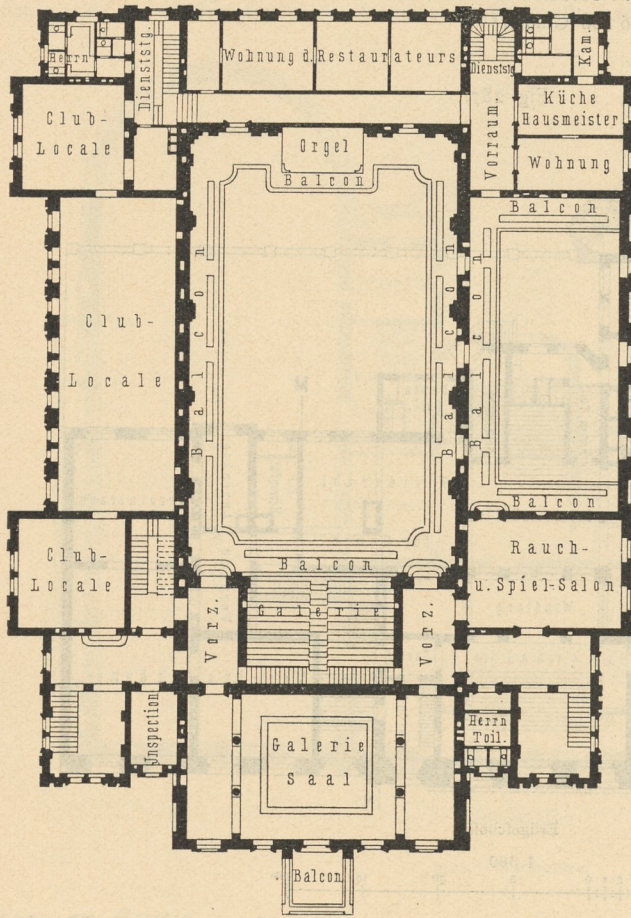
²⁰⁹⁾ Nach ebendaf., S. 181.

einen öffentlichen Wettbewerb, in welchem *v. Wielemans* den dritten Preis erhielt; ihm wurde auch die Ausarbeitung der für die Ausführung bestimmten Pläne (Fig. 285 u. 286²¹⁰⁾ übertragen.

Der zur Verfügung stehende Bauplatz am Rennweg zu Innsbruck war trapezförmig gestaltet, hatte 3690 qm Grundfläche und wurde in der Weise ausgenutzt, daß westlich eine Terrasse mit Freitreppen und Vorgärten, östlich (gegen die Nachbargebäude zu) ein Restaurationsgarten angelegt worden ist.

Das Gebäude, 1880—90 errichtet, enthält im Erdgeschoss (Fig. 285) den großen Saal (480 qm)

Fig. 286.



Obergeschoss.

Arch.: *v. Wielemans*.

zu Innsbruck²¹⁰⁾.

gange Galerie; er faßt 700 Sitz- und 300 Stehplätze. Derselbe ragt mit feinem Oberteil über die Dächer der anstossenden Baukörper empor und hat in feinen freien Hochwänden Fenster.

Vom großen Saal gelangt man durch drei Thüren in den kleinen Saal, welcher 20,00 m lang, 10,00 m breit und 9,50 m hoch ist und gleichfalls einen an drei Seiten umlaufenden Balkon besitzt.

Das ganze Gebäude ist unterkellert; das Keller-, bzw. Sockelgeschoss ist Wirtschaftszwecken gewidmet. Die Heizung sämtlicher Festräume erfolgt durch Feuerluftheizung (von *Körting & Co.*) und

(Fig. 285) den großen Saal (480 qm) und den kleinen Saal (200 qm) mit zugehörigen Nebenräumen, ferner ein Café-Restaurant an der Westseite mit Zubehör und nördlich (gegen das Theater zu) ein Musikfoyer. Im Obergeschoss befinden sich über dem Café-Restaurant Klubräumlichkeiten, ferner über der Eintrittshalle ein Saal (Adler-Saal) für selbständige Verwendungen (150 qm), endlich nach rückwärts die Wohnungen des Pächters und des Personals.

Die Haupteingänge befinden sich sämtlich an der Vorderfront in der Universitätsstraße, die Nebeneingänge für die Künstler und das Personal an der Rückseite. Die Anordnung ist derart getroffen, daß der Café-Restaurant, ebenso der große, wie der kleine Saal und der Saal im Obergeschoss gefondert für sich verwendet, aber auch bei größeren Festen sämtliche Räumlichkeiten vereinigt werden können. Die zwei Haupt- und die zwei Nebentreppen empfangen unmittelbares Tageslicht. Ueber den Haupteingang, die Unterfahrt, die Eintrittshalle und die Kleiderablagen wurde bereits in Art. 184 (S. 243) gesprochen; zu letzteren werden bei größeren Festlichkeiten die darunter gelegenen Räume im Sockelgeschoss hinzugezogen. Von der Eintrittshalle gelangt man in den als »Foyer« bezeichneten Vorfaal (siehe Art. 182, S. 241) und aus diesem durch drei große Thüren in den großen Saal.

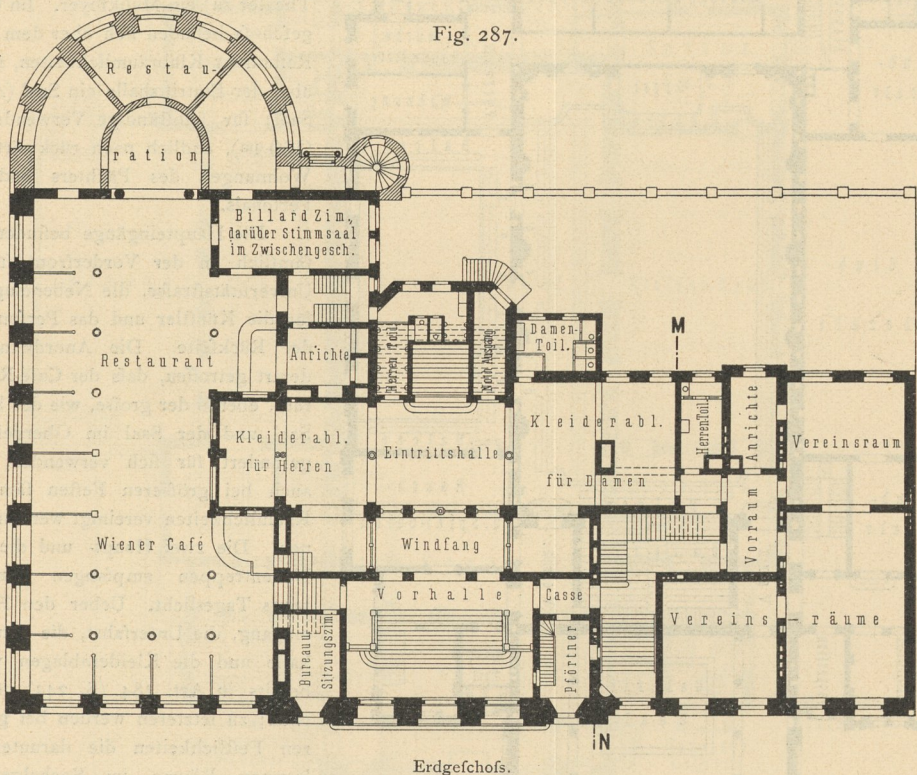
Letzterer ist 28,20 m lang, 17,00 m breit und 15,50 m hoch, besitzt einen ringsum laufenden Balkon und über dem Foyer eine staffelförmig anstei-

²¹⁰⁾ Nach: Zeitschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1892, S. 242.

diejenige der Wohnräume durch Heißwasserheizung. Ein durch einen dreipferdigen Gasmotor getriebener Schraubenventilator führt frische, in den Heizkammern vorgewärmte Luft zu; die Abluft wird durch zwei Drehtürme auf der Plattform des Daches über dem Saalbau abgeführt. In Rücksicht auf Feuersgefahr sind fälmliche Dächer und Decken in Eisen konstruiert.

Ueber den Schmuck im Aeußeren und im Inneren des Gebäudes muß auf die unten namhaft gemachte Quelle ²¹¹⁾ verwiesen werden. Das Gebäude bedeckt eine Grundfläche von 2042 qm; dazu kommen die Terrassen und Freitreppen mit 250 qm und die Gartenanlagen mit 1200 qm. Die Gesamtkosten ohne Wirtschaftseinrichtung stellen sich auf 738 300 Mark (= 369 150 Gulden), d. i. für 1 qm überbauter Fläche auf 320 Mark (= 160 Gulden) und für 1 cbm umbauten Raumes auf 21 Mark (= 10,50 Gulden). Die völlige Einrichtung des Gebäudes mit Möbeln, Billards, Küchen- und Kellergeräten etc. erforderte den Betrag von rund 92 200 Mark (= 46 100 Gulden ²¹¹⁾).

Fig. 287.



Konzert- und Vereins-

5) Anlagen nach System 5.

Das Konzert- und Vereinshaus zu Stettin (Fig. 287 u. 288) wurde von *Schwechten* erbaut, 1883 begonnen und im Herbst 1884 eingeweiht.

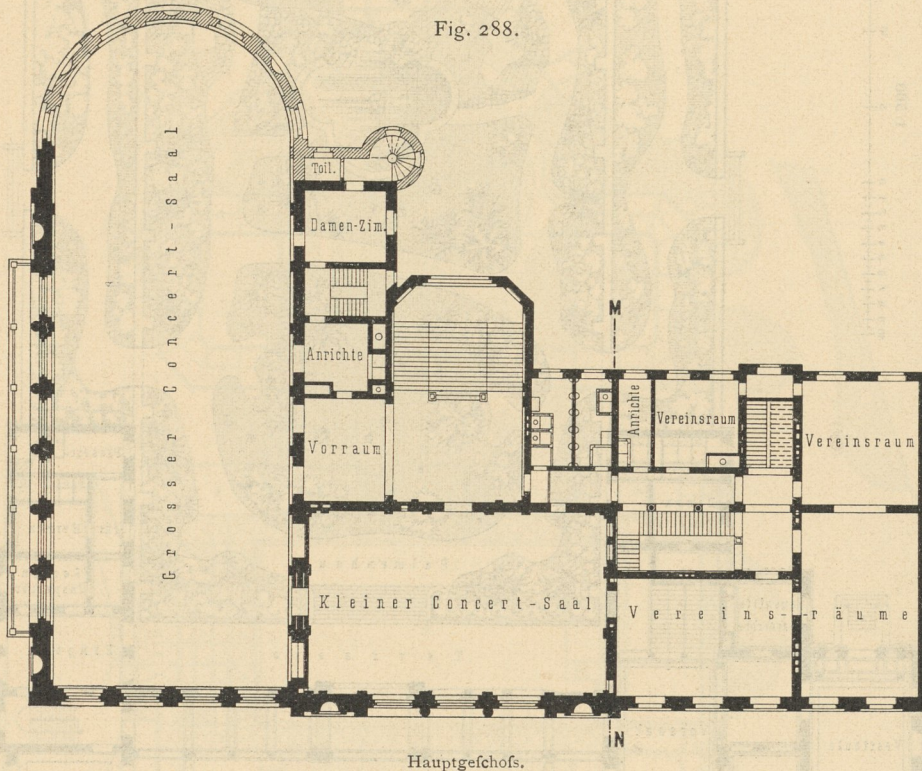
Dieses Gebäude liegt an der lebhaftesten und schönsten Promenade von Stettin (an der Königsthorpassage) und in unmittelbarer Nachbarschaft einer prächtigen öffentlichen Parkanlage, mit welcher der Garten des Hauses zusammenhängt. Der Bauplatz war ein Eckgrundstück, und das Gebäude ist derart geteilt, daß alle rechts vom Linienzug *MN* gelegenen Räume für Vereinszwecke dienen, während die links davon befindlichen das eigentliche Konzerthaus bilden. Beide Gruppen von Räumen haben getrennte Eingänge und gefonderte Treppenhäuser. Je nach Bedürfnis können die Vereinsräume mit den Konzertsälen zu einer zusammenhängenden Folge von Festräumen vereinigt werden. In demjenigen Teile des

²¹¹⁾ Nach ebendaf.

Gebäudes, welcher die Vereinsräume enthält, ist durch Teilung der Höhe, welche die Konzertsäle haben, ein drittes Geschoss gewonnen worden. Vom Konzerthaus ist der durch Schraffierung der Mauerquerschnitte gekennzeichnete Teil zunächst nicht ausgeführt worden, sondern bleibt einem späteren Erweiterungsbau vorbehalten.

Das Erdgeschoss (Fig. 287) des als Konzerthaus dienenden Gebäudeteiles enthält im wesentlichen ein von außen zugängliches Wiener Café mit Zubehör. Den Saalzwecken dienen Vorhalle, Windfang und Eintrittshalle (siehe Art. 186, S. 248), die Kleiderablagen, für Herren und Damen getrennt (siehe Art. 192, S. 253), welche zusammen 180 qm Grundfläche besitzen, das Haupttreppenhaus, das Pförtnerzimmer und der Kaffenschalter. Das im rückwärtigen Teile des Wiener Cafés gelegene Billardzimmer hat eine geringere Höhe erhalten, als der große Kaffeesaal; dadurch wurde ein Zwischengeschoss möglich, worin sich ein Raum befindet, der für das Stimmen der Musikinstrumente benutzt wird.

Fig. 288.



Hauptgeschoss.

Arch.: Schwedten.

haus zu Stettin.

Den größten Teil des Hauptgeschosses nimmt der große Konzertsaal mit seinen Nebenräumen ein; er misst gegenwärtig 516 qm, wird aber nach der Erweiterung eine Fußbodenfläche von 670 qm besitzen. Der kleine Konzertsaal schließt sich an denselben unmittelbar an.

Ueber dem großen Konzertsaal und über den Haupttreppenhäusern ist der Dachstuhl in Schmiedeeisen ausgeführt. Die Dachflächen wurden, soweit sie von der Straße aus sichtbar sind, mit Schiefer, im übrigen mit verzinktem Eisenblech eingedeckt. Ueber die Einrichtungen für Heizung und Lüftung des Gebäudes war bereits in Art. 197 (S. 259) die Rede.

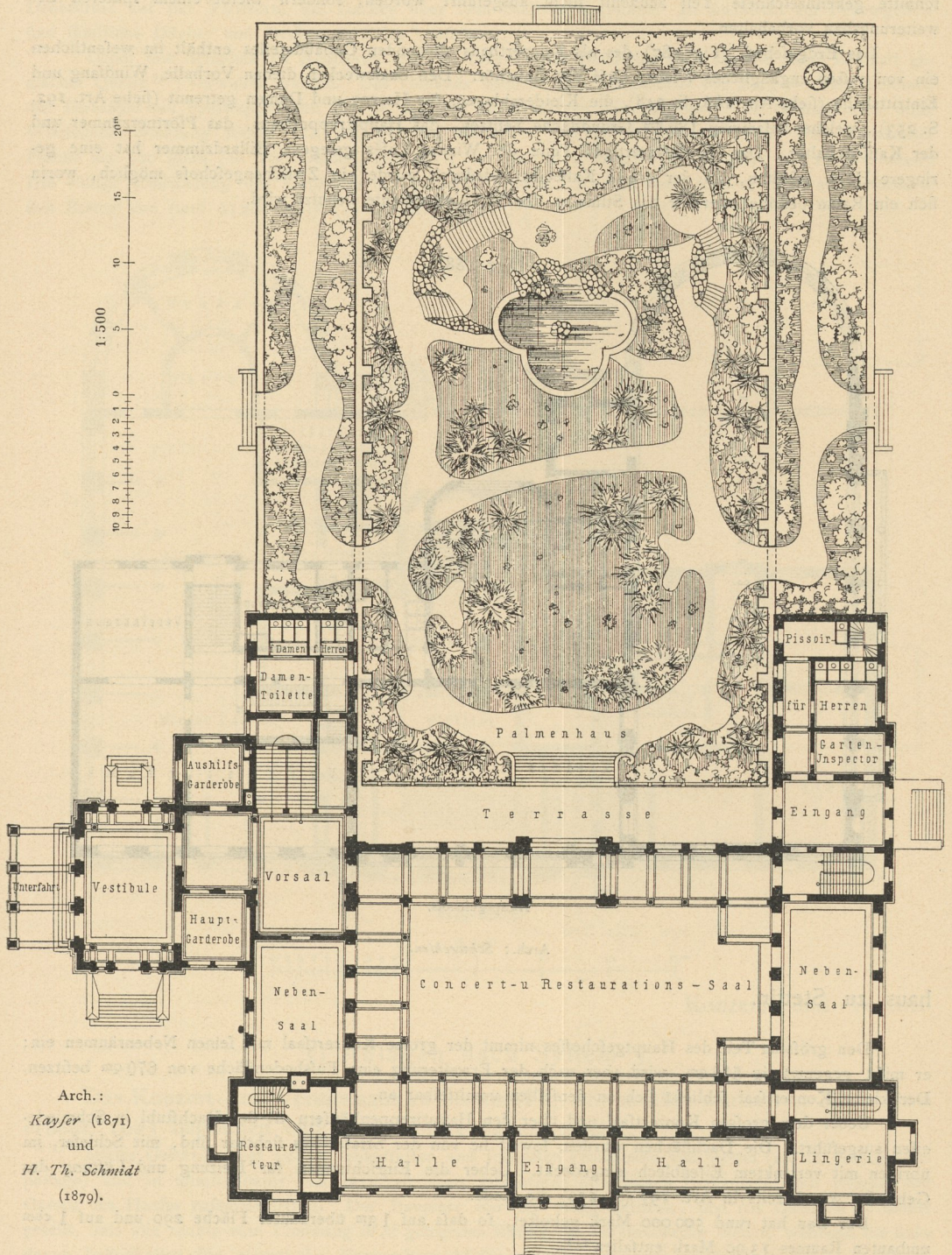
Der Bau hat rund 500 000 Mark gekostet, so daß auf 1 qm überbauter Fläche 290 und auf 1 cbm umbauten Raumes 13,90 Mark entfallen ²¹²⁾.

In diese Gattung von Saalbauten ist auch das Gesellschaftshaus des Palmengartens zu Frankfurt a. M. (Arch.: Kayfer [1871] und H. Th. Schmidt [1879]) zu

211.
Beispiel
X.

²¹²⁾ Nach: Centralbl. d. Bauw. 1885, S. 108.

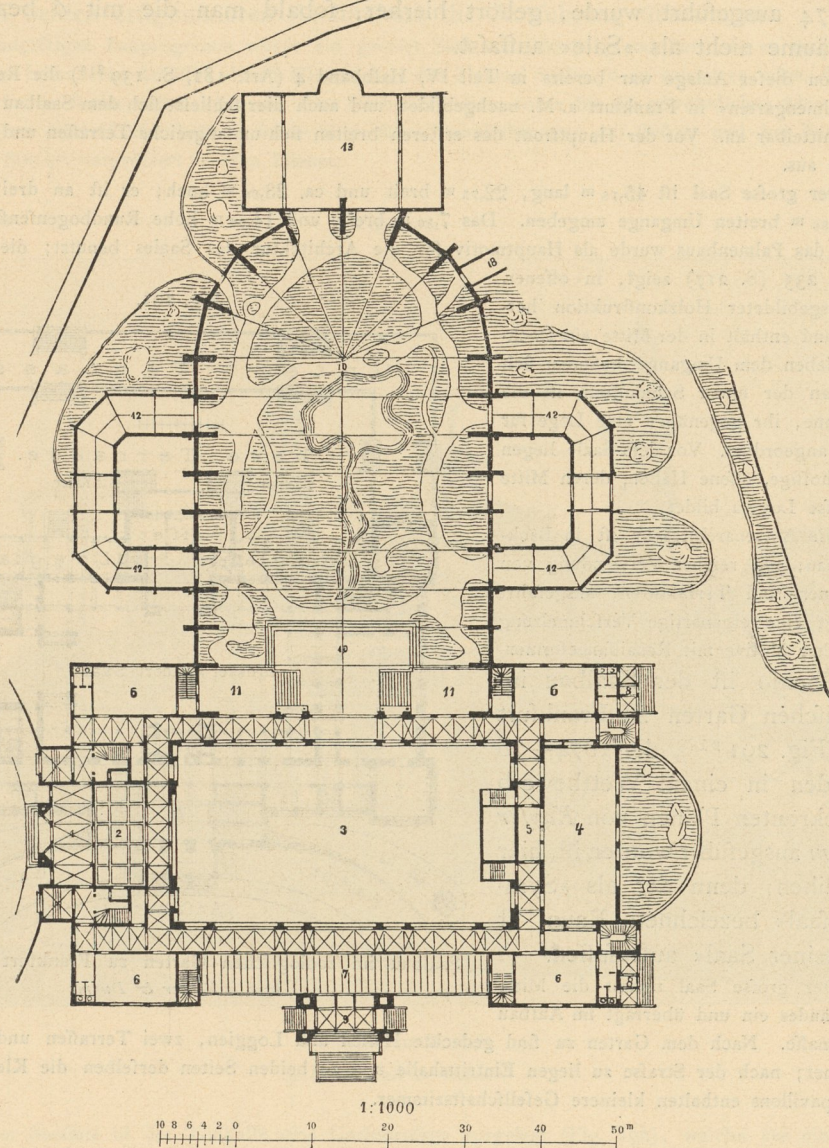
Fig. 289.



Gesellschafts- und Palmenhaus im Palmengarten zu Frankfurt a. M.

zählen, wenn man in Fig. 289 nur den großen Saal und den im Plane rechts gelegenen Nebensaal in das Auge faßt. Denn der kleine, im Plane links vom großen

Fig. 290.

Saalbau der Flora zu Charlottenburg ²¹³⁾.

Arch.: Stier.

- | | | | |
|----------------------------------|------------------|------------------|--------------------|
| 1. Eingangshalle. | 4. Kleiner Saal. | 7. Offene Halle. | 10. Palmenhaus. |
| 2. Kleiderablage. | 5. Büfett. | 8. Nebeneingang. | 11. Terrasse. |
| 3. Großer Konzert- und Festsaal. | 6. Nebensaal. | 9. Mittelloge. | 12. Blumengalerie. |
| | | | 13. Gewächshaus. |

Saal als »Nebensaal« bezeichnete Raum verdient wohl diesen Namen kaum, da er nur als ein Zubehör des großen Saales aufzufassen ist. Die Beschreibung dieses

²¹³⁾ Fakf.-Repr. nach: Berlin und seine Bauten, Berlin 1896. S. 524.

Saalbaues, an den ein prachtvolles Palmenhaus unmittelbar stößt, ist in Teil IV, Halbband 4, Art. 180, S. 136²¹⁴⁾ dieses »Handbuches« zu finden²¹⁵⁾.

212.
Beispiel
XI.

Auch der Saalbau der Flora zu Charlottenburg (Fig. 290²¹³⁾, für den die ersten Skizzen von *Otzen* und der eigentliche Entwurf von *Stier* herrühren und der 1871—74 ausgeführt wurde, gehört hierher, sobald man die mit 6 bezeichneten Nebenräume nicht als »Säle« auffasst.

Von dieser Anlage war bereits in Teil IV, Halbband 4 (Art. 181, S. 139²¹⁶⁾ die Rede. Sie ist dem »Palmengarten« in Frankfurt a. M. nachgebildet, und auch hier schließt sich dem Saalbau das Palmenhaus unmittelbar an. Vor der Hauptfront des ersteren breiten sich umfangreiche Terrassen und das »Rosenparterre« aus.

Der große Saal ist 45,18 m lang, 22,75 m breit und ca. 23,00 m hoch; er ist an drei Seiten von einem 2,80 m breiten Umgange umgeben. Das 7,50 m breite und 14,00 m hohe Rundbogenfenster mit dem Blick in das Palmenhaus wurde als Hauptmotiv für die Architektur des Saales benutzt; die Decke ist, wie Fig. 235 (S. 217) zeigt, in offener, reich ausgebildeter Holzkonstruktion hergestellt und enthält in der Mitte ein Dachlicht. Neben dem Umgange befinden sich Logen; an der einen Schmalseite ist die Musikbühne, ihr gegenüber eine Loge für den Hof angeordnet. Vor dem Saale liegen zweigeschossige, offene Hallen, deren Mitte eine große Loggia bildet.

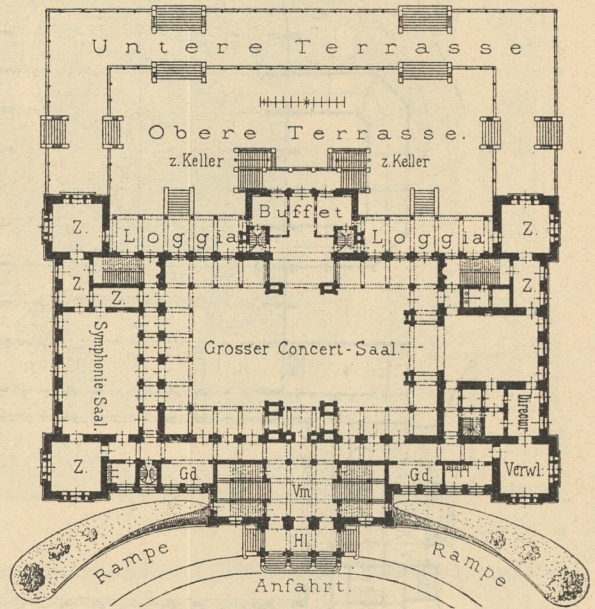
Die Außenarchitektur ist in Backsteinrohbau, mit reicher Verwendung von Formsteinen und Terrakotten, ausgeführt und zeigt eine eigenartige Verschmelzung romanischer Motive mit Renaissanceformen.

213.
Beispiel
XII.

Ebenso ist der Saalbau im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M. (Fig. 291²¹⁷⁾, der 1874—76 nach den in einem Wettbewerb preisgekrönten Plänen von *Kayser & Durm* ausgeführt worden ist, hier einzureihen; denn der als »Symphonieaal« bezeichnete Raum ist als »kleiner Saal« aufzufassen.

Der große Saal nimmt die Mitte des Gebäudes ein und überragt im Aufbau die Baumasse. Nach dem Garten zu sind gedeckte Hallen und Loggien, zwei Terrassen und das Büfett angeordnet; nach der Straße zu liegen Eintrittshalle und zu beiden Seiten derselben die Kleiderablagen; die Eckpavillons enthalten kleinere Gesellschaftszimmer.

Fig. 291.



Saalbau im zoologischen Garten zu Frankfurt a. M.²¹⁷⁾.
Arch.: *Kayser & Durm*.

6) Anlagen nach System 6.

Ein hervorragendes Beispiel eines Saalbaues mit drei Sälen ist die neue Tonhalle zu Zürich (Fig. 292 bis 295²¹⁸⁾. In herrlichster Lage, auf einem zum Gebiete der Gemeinde Enge gehörigen Platz am Alpenquai errichtet, wurde dieses Gebäude

²¹⁴⁾ 2. Aufl.: Halbbd. 4, Heft 1 (Art. 206, S. 166).

²¹⁵⁾ Ende der 90er Jahre wurde dieser Saalbau einem abermaligen teilweisen Umbau unterzogen.

²¹⁶⁾ 2. Aufl.: Teil IV, Halbbd. 4, Heft 1 (Art. 207, S. 169).

²¹⁷⁾ Fakf.-Repr. nach: Frankfurt und seine Bauten. Frankfurt 1886, S. 289.

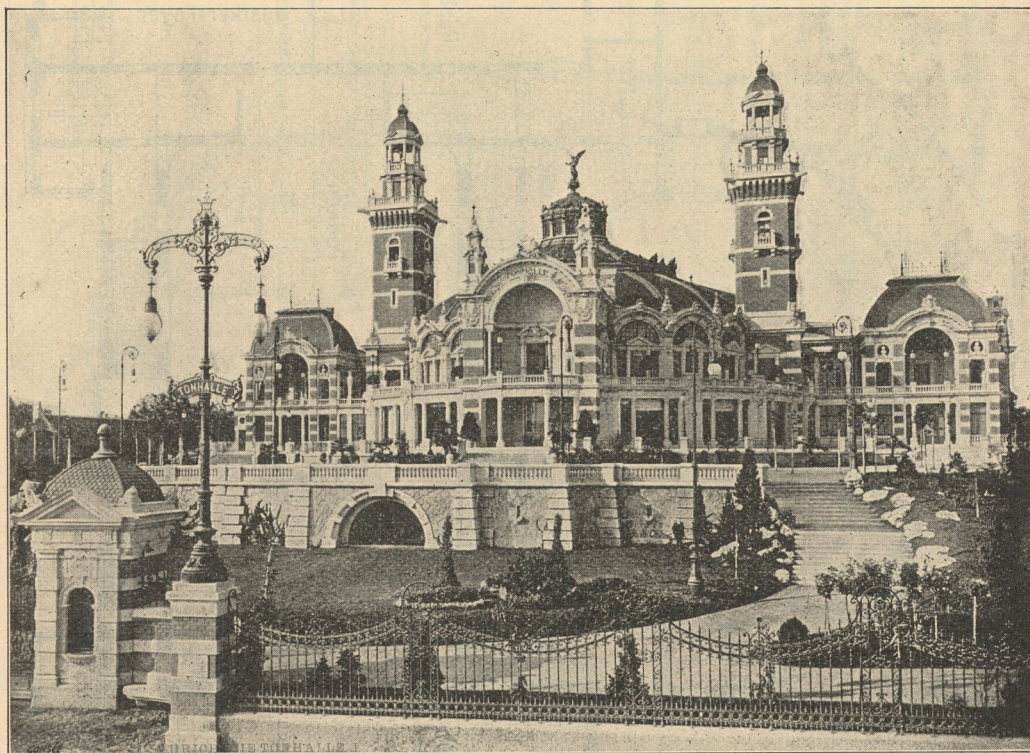
²¹⁸⁾ Fakf.-Repr. nach: Zeitschr. d. öst. Ing.- u. Arch.-Ver. 1896, Bl. I, V.

214.
Beispiel
XIII.

im Herbst 1893 begonnen und im Oktober 1895 eröffnet. Im ersten allgemeinen Wettbewerb (1887) siegte *Schmitz*; auch im zweiten (etwas engeren) Wettbewerb behauptete er den Platz; es folgte ein dritter Wettbewerb zwischen *Fellner & Helmer* einerseits und *Bluntschli* andererseits; als letzterer später seinen Entwurf zurückzog, wurde den beiden erstgenannten Architekten die Ausführung übertragen.

Im endgültigen Bauprogramm wurde ein grosser Saal von 900 qm (1400 Personen zu 0,65 qm) verlangt, der bei besonderen Anlässen durch Hinzuziehen des kleinen Saales so zu erweitern wäre, dass 1800 bis 2000 Besucher Raum finden könnten. Das Orchesterpodium sollte für die gewöhnlichen Abonnementskonzerte 120 qm Grundfläche haben, sollte aber für Choraufführungen auf 200 qm und bei Festanlässen auf 280 bis 300 qm vergrössert werden können.

Fig. 292.



Tonhalle zu Zürich.

Arch.: *Fellner & Helmer*.

An der Seeseite ist der Tonhalle eine Gartenanlage vorgelegt (Fig. 292), welche aus einem sanft ansteigenden Blumenparterre und dem längs der ganzen Gebäudefront sich hinziehenden Konzertgarten besteht, zu dem die Besucher auf vier Treppen gelangen. In den Garten springt der von zwei Türmen flankierte, nach einer ovalen Grundlinie gestaltete »Pavillon« vor, ein leichter Pfeilerbau mit Bogenstellungen, der für Promenadekonzerte bestimmt und von einer Schieferkuppel überdeckt ist; die Laterne der letzteren ist von der beschwingten Figur der Musik bekrönt. Die äussere Rundung des Pavillons ist in der Mitte durch einen kräftigen Vorbau unterbrochen, der sich nach aussen als grosse Nische öffnet. Ein ähnliches Nischenmotiv zeigen die diese Front abschliessenden Eckpavillons. Im Gegensatz zu den lebhaften Umrisslinien dieser Hauptseefront sind die drei übrigen Fronten einfacher und ernster gehalten.

An der einen Seitenfront (in Fig. 294 links) sind der Haupteingang mit der Unterfahrt und Haupteintrittshalle (Hauptvestibule) angeordnet; an letztere schliesst sich die Kleiderablage für den kleinen Saal an, während man, geradeaus gehend, die grosse Kleiderablage erreicht, die von den Fußgängern un-

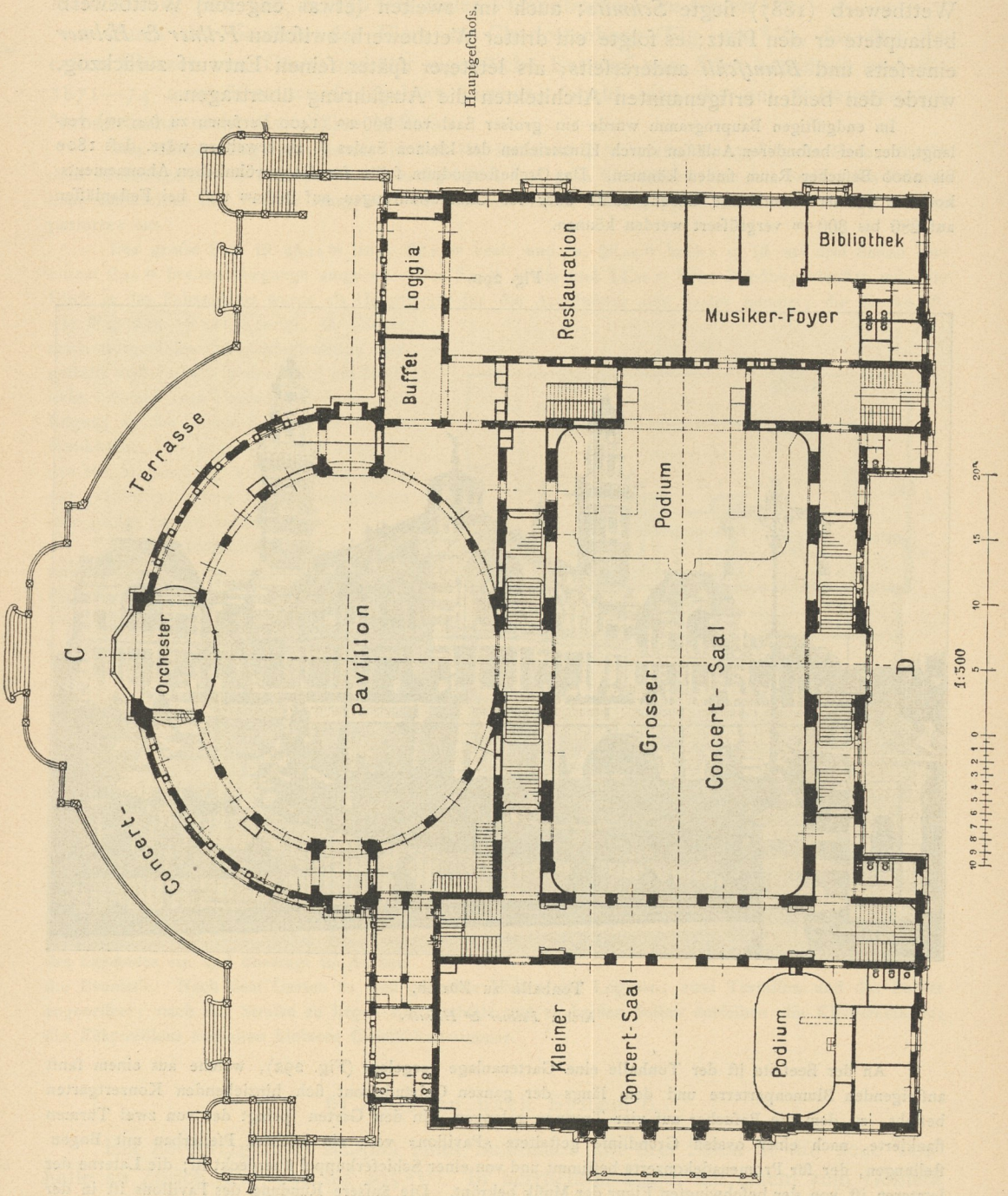


Fig. 293.

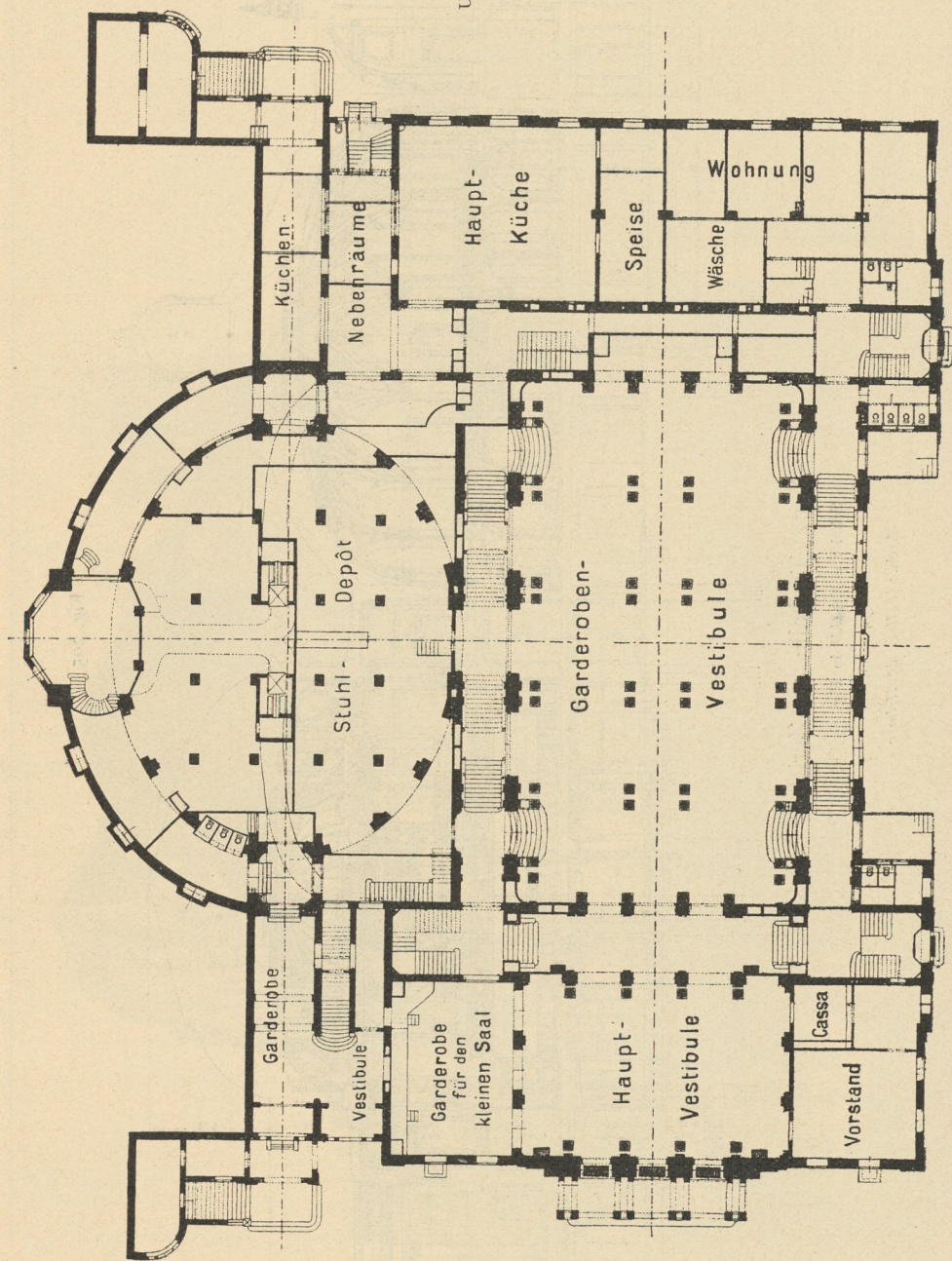


Fig. 294.

Untergechofs.

Tonhalle zu Zürich ²¹⁸).

Architectural cross-section drawing of the interior of the St. Isaac's Cathedral dome. The drawing shows the complex rib structure of the dome, with various levels and dimensions indicated. Dimensions are provided in meters. Labels include 'Terrasse', 'Tribüne', 'Tollit', 'Hochwasser', 'Türk. Wägend', and 'Modorpassat'.

Dimensions (meters):

- 3.50, 4.70, 3.70, 2.10, 3.20, 3.60, 7.40, 5.40, 2.05, 3.80, 5.00, 3.70, 3.80, 4.70, 3.50, 1.30, 2.50, 5.50, 3.50, 3.80, 5.50, 4.70, 4.35, 2.50, 3.50, 5.00, 3.70, 4.10, 3.80, 3.85, 5.10, 4.35, 2.05, 2.0, 1.30, 1.50, 13.80, 10.90

Labels:

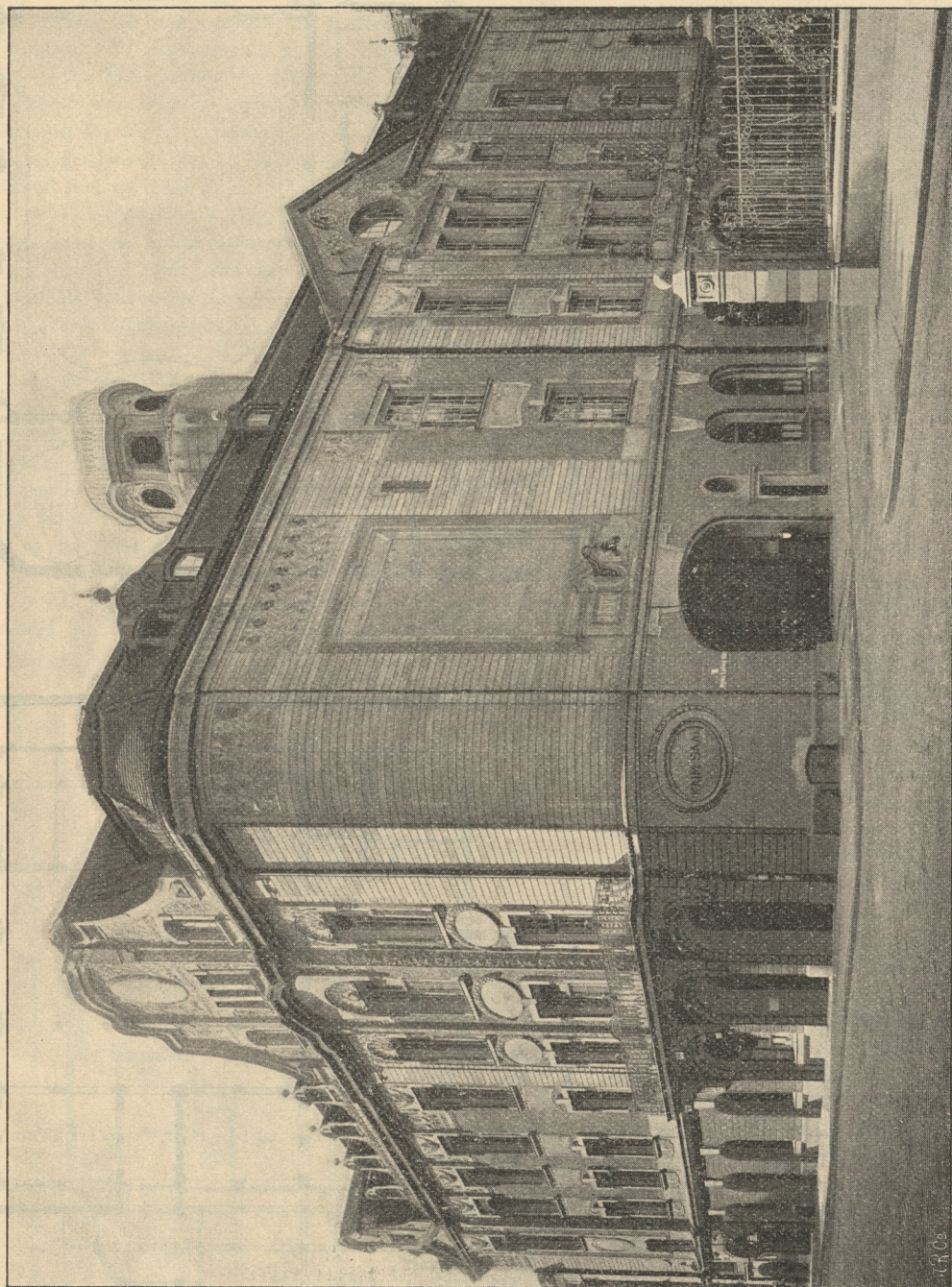
- Terrasse
- Tribüne
- Tollit
- Hochwasser
- Türk. Wägend
- Modorpassat

19 15

Schnitt nach CD in Fig. 293²¹⁸).
 $\frac{1}{350}$ w. Gr.
 Arch.: Felner & Helmer.

$\frac{1}{350}$ W. Gr.

Fig. 296.



Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München.

mittelbar von aussen betreten wird (siehe auch Art. 192, S. 252) und von der aus vier bequeme Treppen nach den Sälen führen. Sonst sind im Untergeschoss Niederlagen und Wirtschaftsräume vorgesehen.

Die zwei Konzertsäle sind im hochgelegenen Erd- (Haupt-)Gefchofs (Fig. 293) derart gelegt worden, dafs bei festlichen Anlässen beide wie ein Raum zu benutzen sind.

Der grofse Saal empfängt fein Licht durch Fenster an den beiden Langseiten, ist 13,00 m hoch, ohne Podium 30,00 m lang und 19,00 m breit. Er ist an drei Seiten mit Galerien versehen, und an der vierten Seite befindet sich das 135 qm messende Orchesterpodium, das nach rückwärts bis zur Höhe der Galerie ansteigt und im Bedarfsfalle vergrößert werden kann. Mit Einschlufs der Galerien fafst der Saal 1500 Personen. Ueber die Ausstattung desselben ist auf die unten genannte Quelle ²¹⁹⁾ zu verweisen.

Der kleine Saal hat eine Höhe von 9,50 m, eine Breite von 12,00 m und (ohne Podium) eine Länge von 21,60 m; er hat mit Einschlufs der Galerien an den beiden Langseiten Raum für 540 Sitzplätze.

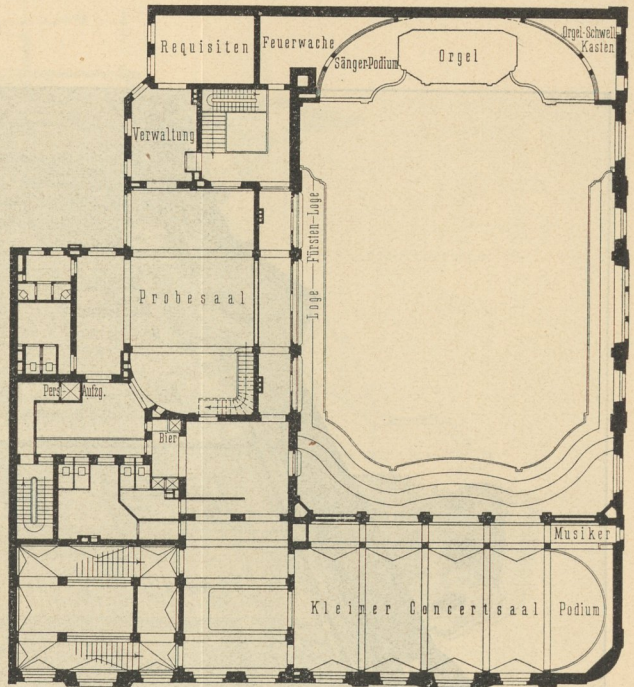
Der Pavillon schliesst sich dem grofsen Saale an der Seefseite an und ist mit diesem durch drei Thüren verbunden. Er hat eine Grundfläche von 750 qm und ist ebenfalls mit Galerien versehen.

Die Gründung des Gebäudes geschah auf Betonpfahlroft. Im Aeusseren sind die Strukturteile aus Savonnièrestein und die Füllungsflächen aus ledergelben Frankfurter Verblendsteinen hergestellt. Sämtliche Dachstühle sind in Eisen konstruiert. Das Gebäude ist in allen Teilen elektrisch beleuchtet.

Die gesamte überbaute Grundfläche beträgt 3541 qm; die Baukosten beliefen sich im ganzen auf 1 440 000 Mark (= 1 800 000 Franken), wovon auf die innere Einrichtung, die Terrassierung, die Gartenanlagen, die Beleuchtungs- und Dekorationsgegenstände 40000 Mark (= 50000 Franken) entfallen. Das Kubikmeter umbauten Raumes kostet beim grofsen Saal ca. 22,4 Mark (= 28 Franken) und beim Pavillon ca. 20 Mark (= 25 Franken ²¹⁹⁾).

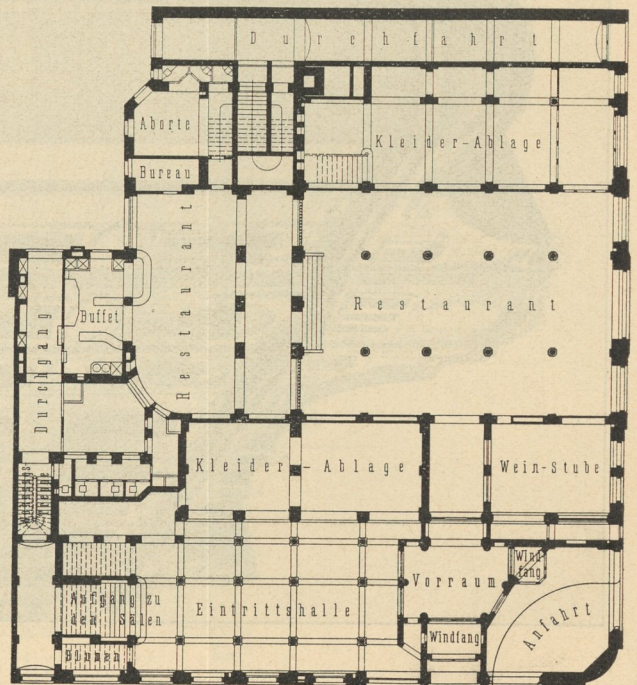
²¹⁹⁾ Nach: Allg. Bauz. 1896, S. 37.

Fig. 297.



Galeriegechofs.

Fig. 298.



Erdgechofs.

Konzerthaus »Kaim«

Eine noch gröfsere Zahl von Sälen birgt das Konzerthaus »Kaim-Saal« zu München (Fig. 296 bis 299²²⁰), Dr. *Kaim* gehörig, an der Türkenstrafse gelegen und 1895 (vom April bis Oktober) nach den Plänen und unter Leitung von *Dülfer* erbaut.

Der Entwurf bot Schwierigkeiten dar, weil die Strafse, an der das Konzerthaus stehen sollte, nur wenig breit ist und letzteres an Nachbargebäude angebaut werden mußte. Deshalb mußte auch die Hauptauffahrt, wovon bereits in Art. 184 (S. 243) die Rede war, an die Gebäudeecke verlegt werden.

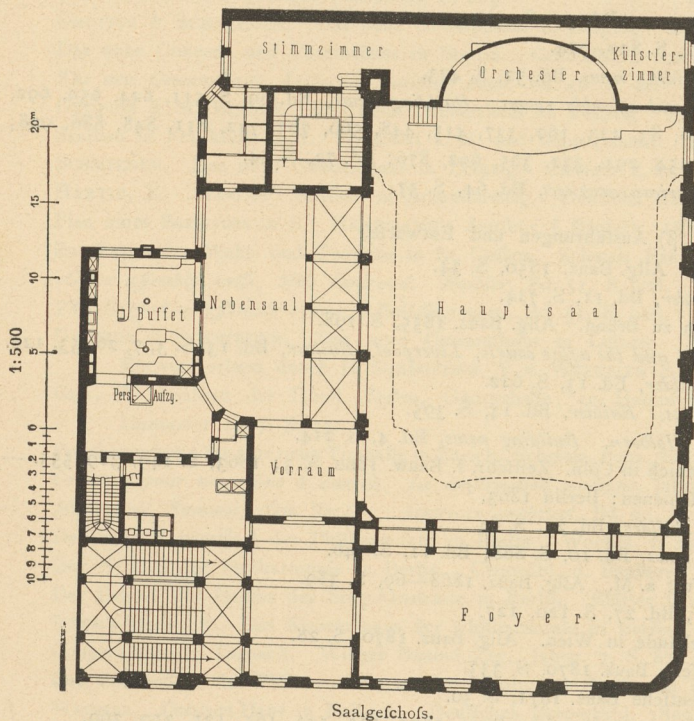
Das Haus besteht aus Kellergeschofs, Erdgeschofs, Saal- (I. Ober-)Geschofs und Galerie- (II. Ober-)Geschofs; der Hauptfaal reicht durch die beiden letztgenannten Geschoße hindurch. Die Stockwerkshöhen betragen für das Kellergeschofs 3,85 m, für das Erdgeschofs 4,70 m, für das Saalgeschofs 4,95 m und für das Galeriegeschofs 5,60 m; die Gesamthöhe des Gebäudes von Strafsengleiche bis einschließlic Hauptgesims beläuft sich auf 16,50 m.

Das Erdgeschofs (Fig. 298) enthält die bereits in Art. 184 (S. 243) erwähnten Vorräume und Kleiderablagen, grofse Restaurationsräume (von 500 qm Grundfläche) mit Büffett, ferner eine Durchfahrt, die nach dem Hof führt, und am anderen Nachbarhaufe einen Durchgang, aus dem die Wohnungstreppe hochführt und in der die Strafsenschenke erreicht werden kann. Die dreiläufige Haupttreppe führt zu den oberen Stockwerken.

Den größten Teil des I. Obergeschofses (Fig. 299) nimmt der Hauptfaal (von 500 qm Fußbodenfläche) ein; er reicht durch das II. Obergeschofs hindurch; Fig. 234 (S. 216) gibt ein Bild vom Inneren deselben. Das angrenzende Foyer kann als Vorfaal aufgefaßt werden. Der Nebensaal kann durch Öffnen der mächtigen Thüren mit dem Hauptfaal in unmittelbare Verbindung gebracht werden. Die Zufuhr zu Büffett und Schenke für die Bedienung der Säle geschieht mittels der an der Abschlußmauer liegenden Speise- und Geschirraufzüge, die von der Küche ausgehen, und des Bieraufzuges, welcher mit der Schenke des Erdgeschofses in Verbindung steht. Außer der Haupttreppe und der Wohnungstreppe ist in der Nähe des Orchesterpodiums noch eine dritte Treppe vorhanden, durch die man einerseits den Nebensaal, andererseits Stimmzimmer, Orchesterpodium und Künstlerzimmer erreichen kann.

In Fußbodenhöhe des II. Obergeschofses (Fig. 297) sind die Galerien des Hauptfaales angeordnet, ebenso die Empore, auf der (wie schon in Art. 168 [S. 227] u. 169 [S. 228] gesagt worden ist) die

Fig. 299.



Orgel und die Sängerpodien angeordnet sind. Des weiteren sind in diesem Stockwerk zwei kleinere Säle: der »Kleine Konzertsaal« mit Podium und Musiknebenraum, sowie der »Probefaal«, untergebracht. In Verbindung mit dem Orgel- und Sängerpodium befinden sich der Orgelschwellraum und das Zimmer der Feuerwache.

Im Kellergeschofs sind die Restaurationsküche mit den zugehörigen Nebenräumen, die Heizungs- und die Beleuchtungsanlage untergebracht.

Die dem eisernen Dachstuhl sich anschließende und mit demselben verbundene Decke des Hauptfaales ist in Form eines gedrückten Tonnengewölbes als Rohrputzdecke ausgeführt. Die an drei Seiten des Saales entlang führende Galerie ist freitragend in Eisen mit Betonboden her-

²²⁰) Nach den von Herrn Architekt *Martin Dülfer* freundlichi zu Verfügung gestellten Originalplänen.

gestellt. Um eine gleichmäßige Verteilung der durch die Heizung vorgewärmten Zuluft zu ermöglichen, sind über den Gewölben zwischen dem großen und dem kleinen Saal Hohlräume angeordnet.

Die beiden Straßenseitigen (Fig. 296) sind ganz in Putz (Kunststeinmasse) in mannigfaltiger Flächenbehandlung und reich dekorativ ausgeführt.

Die gesamten Baukosten haben, einschliesslich Mobiliar, 835 000 Mark betragen, demnach bei 1656 qm überbauter Grundfläche ca. 504 Mark für 1 qm und rund 30 Mark für 1 cbm umbauten Raumes.

216.
Beispiel
XV.

Eine noch grössere Zahl von Sälen umfasst das »Konzerthaus Ludwig« zu Hamburg, von dem in Fig. 230 (S. 213) der Grundriss und in Fig. 266 (S. 260) ein Schaubild mitgeteilt wurde. Dieses nach den Plänen *Hülse's* ausgeführte Gebäude ist in St. Pauli auf der Millerntorachse in bevorzugter Lage auf Staatsgrund errichtet und dient nicht ausschliesslich Musikaufführungen klassischer Richtung, sondern auch allgemeinen Vergnügungs- und Erholungszwecken.

Zu diesem Zweck sind ausser dem grossen und dem kleinen Saal, den Klub- und den Restaurationsräumen noch Kegelbahnen, ein grosser Wintergarten mit Tuffsteingrotten, Wasserfällen etc. angeordnet, und ein mit dem Gebäude in Verbindung stehender Garten soll Gelegenheit zur Erholung im Freien, für Gartenkonzerte etc. bieten.

Diese Anlage bildet einen Uebergang zu den bereits in Teil IV, Halbband 4 (Abt. IV, Abchn. 2, Kap. 1) dieses »Handbuches« besprochenen »Öffentlichen Vergnügungsstätten (Vergnügungslokalen)«.

Litteratur

über »Konzerthäuser und Saalbauten«.

α) Anlage und Einrichtung.

Étude générale sur les théâtres, les salles de concerts et les cafés-concerts. Nouv. annales de la constr. 1874, S. 68, 76, 92, 102, 113.

STATHAM, H. H. *Architecture practically considered in relation to music. Building news*, Bd. 24, S. 256. *The construction of theatres and music-halls. Building news*, Bd. 36, S. 528.

Concert rooms and found. Building news, Bd. 37, S. 277.

Public halls. Building news, Bd. 51, S. 820, 974.

Music and music-hall planning. Building news, Bd. 52, S. 423.

WOODROW, E. A. E. *Concert halls and assembly rooms. Building news*, Bd. 69, S. 511, 624, 659, 692, 736, 774, 906; Bd. 70, S. 56, 83, 123, 162, 337, 415, 448, 560, 705, 742, 811, 848, 886, 928; Bd. 71, S. 6, 70, 178, 217, 254, 294, 332, 365, 692, 876; Bd. 72, S. 54.

The planning of concert-rooms. American architect, Bd. 64, S. 37.

β) Ausführungen und Entwürfe.

Das Kaffinogebäude in Kopenhagen. *Allg. Bauz.* 1850, S. 34.

St. Martin's hall, Long Acre. Builder, Bd. 11, S. 714.

FÖRSTER. Das Kaffino im Augarten zu Brünn. *Allg. Bauz.* 1855, S. 198.

A critical review of St. George's hall and the affize courts, Liverpool. Builder, Bd. 13, S. 3, 7, 26, 53, 126.

New music-hall, Covent-garden. Builder, Bd. 13, S. 622.

The music hall at the Surrey gardens. Builder, Bd. 14, S. 395.

Weston's national music hall, High Holborn. Building news, Bd. 4, S. 214.

RASCHDORFF. Das Kaufhaus Gürzenich in Köln. *Zeitschr. f. Bauw.* 1862, S. 3; 1863, S. 149, 329, 555. —

Auch als Sonderabdruck erschienen: Berlin 1863.

The Dalhousie institute, Calcutta. Builder, Bd. 21, S. 64.

The Strand music hall. Building news, Bd. 10, S. 868; Bd. 11, S. 746.

BURNITZ. Der Saalbau zu Frankfurt a. M. *Allg. Bauz.* 1868—69, S. 389.

The Colston hall, Bristol. Builder, Bd. 27, S. 120, 127.

HANSEN, Th. Das Musikvereinsgebäude in Wien. *Allg. Bauz.* 1870, S. 28.

Saalbau in Frankfurt a. M. *Deutsche Bauz.* 1870, S. 333.

Musikvereinsgebäude in Wien. *Deutsche Bauz.* 1871, S. 30.

STIER, H. Die Flora zu Charlottenburg. *Deutsche Bauz.* 1871, 121, 149, 165, 171, 259, 269.

Aquarium, winter garden, etc., Great Yarmouth. Building news, Bd. 28, S. 656.

- Middlesbro' assembly-rooms.* *Building news*, Bd. 28, S. 488.
- George, A. *Clark hall, Paisley.* *Building news*, Bd. 29, S. 97.
- Odeon in München: Bautechnischer Führer durch München. München 1876, S. 157.
- Projet d'une salle de réunion pour 10000 personnes.* *Nouv. annales de la constr.* 1876, S. 108.
- Sir William Tite's prize design for a concert room. *Building news*, Bd. 30, S. 442.
- Concert- und Festlocale in Berlin: Berlin und seine Bauten. Berlin 1877. Theil I, S. 340.
- Concerthaus in Dresden: Die Bauten, technischen und industriellen Anlagen von Dresden. Dresden 1878. S. 346.
- Une salle de concert et de bal.* *La semaine des const.*, Jahrg. 10, S. 385.
- The new Clark-hall, Paisley.* *Builder*, Bd. 36, S. 1118.
- Concert-rooms, Warrior square, St. Leonards-on-sea.* *Building news*, Bd. 34, S. 54.
- Stockholm architecture. Concert-rooms in Blasiholmstorg.* *Builder*, Bd. 37, S. 253, 254.
- The Geo. A. Clark halls, Paisley.* *Building news*, Bd. 37, S. 740.
- Sammelmappe hervorragender Concurrenz-Entwürfe. Heft 1: Concerthaus zu Leipzig. Berlin 1880.
- F. WALLBRECHT's Concerthaus zu Hannover. *Deutsche Bauz.* 1880, S. 278.
- The Clark hall, Paisley.* *Building news*, Bd. 34, S. 340.
- Studien aus der Special-Schule von Th. R. v. HANSEN. 6: Entwurf zu einem Musikvereins-Gebäude von L. v. PAKEY. Wien 1879.
- GEUL. Saalbau in Neustadt a. H. *Zeitschr. f. Baukde.* 1879, S. 181.
- Die Konkurrenz für Entwürfe zu einem Konzerthause für Leipzig. *Deutsche Bauz.* 1880, S. 357, 379.
- Public hall, Devonport.* *Builder*, Bd. 38, S. 483.
- Proposed new hall and schools, Leicester.* *Building news*, Bd. 38, S. 308.
- STEHLIN-BURCKHARDT, J. J. Der Musiksaal in Basel. *Deutsche Bauz.* 1881, S. 162.
- GEISER, A. Der Saalbau in Aarau. *Eisenb.*, Bd. 17, S. 110.
- New public hall, Midhurst.* *Builder*, Bd. 42, S. 578.
- Das neue Concerthaus in Leipzig. *Centralbl. d. Bauverw.* 1883, S. 432.
- HUCK. Skizze zum Neubau eines Concert- und Tanzsaales auf dem Grundstück der Neuen Liedertafel zu Stettin. *Deutsches Baugwks.-Bl.* 1883, S. 309, 330.
- Concurrenz für Entwürfe zu einer Wahl- und Tonhalle in St. Gallen. *Schweiz. Bauz.*, Bd. 2, S. 121, 135, 146.
- Der Königsbau in Stuttgart: Stuttgart. Führer durch die Stadt und ihre Bauten. Stuttgart 1884, S. 101.
- Die Liederhalle in Stuttgart: Ebendaf. S. 105.
- GROPIUS & SCHMIEDEN. Das neue Gewandhaus in Leipzig. *Deutsche Bauz.* 1884, S. 613, 621.
- Das neue Concert- und Vereinshaus in Stettin. *Centralbl. d. Bauverw.* 1885, S. 108.
- The new Gewandhaus, Leipzig.* *Building news*, Bd. 48, S. 52.
- GROPIUS & SCHMIEDEN. Das neue Concerthaus zu Leipzig. Leipzig 1886.
- Saalbau in Frankfurt a. M.: Frankfurt a. M. und seine Bauten. Frankfurt 1886. S. 292.
- SCHMIEDEN. Das neue Gewandhaus in Leipzig. *Zeitschr. f. Bauw.* 1886, S. 1, 325.
- HARTIG, E. *Behnecke's* Saalbau in Braunschweig. *Deutsche Bauz.* 1886, S. 86.
- Plan eines Saalbaues in S. HAARMANN's *Zeitschr. f. Bauhdw.* 1886, S. 169.
- Zur Frage der Wahl- und Tonhalle in St. Gallen. *Schweiz. Bauz.*, Bd. 7, S. 7.
- »Great assembly hall«, Mile Endroad.* *Builder*, Bd. 51, S. 626.
- The Edgbaston assembly rooms.* *Building news*, Bd. 51, S. 966.
- GROPIUS & SCHMIEDEN. Das neue Gewandhaus in Leipzig. Nach dem preisgekrönten Concurrenz-Entwurf erbaut durch H. SCHMIEDEN, V. v. WELTZIEN & R. SPEER. Berlin 1887.
- GEB, F. Saalbau des Hôtel *Kasten*, Georgshalle, zu Hannover. *Zeitschr. d. Arch.- u. Ing.-Ver. zu Hannover* 1887, S. 23.
- Preisbewerbung für eine neue Tonhalle in Zürich. *Schweiz. Bauz.*, Bd. 10, S. 81, 92, 96, 102, 105, 109, 111, 113.
- Concours pour un casino à Zurich.* *La construction moderne*, Jahrg. 3, S. 39, 53, 67.
- Music hall, Summit, New Jersey.* *American architect*, Bd. 22, S. 255.
- Der neue Konzertsaal der Philharmonie zu Berlin. *Wochbl. f. Baukde.* 1888, S. 81.
- Der Neubau der Philharmonie in Berlin. *Centralbl. d. Bauverw.* 1888, S. 444.
- Der Umbau des Hauses der Sing-Akademie in Berlin. *Blätter f. Arch. u. Kunsthdwk.* 1888, S. 131.
- SCHWECHTEN, F. Das Konzerthaus der Philharmonie in Berlin. *Deutsche Bauz.* 1889, S. 431.
- Concert-Haus in Laibach. *Wiener Bauind.-Ztg.*, Jahrg. 7, S. 87.
- Der Concertsaal der Philharmonie in der Bernburger StraÙe in Berlin. *Zeitschr. f. Bauw.* 1890, S. 13.
- WAGNER. Concert-Haus in Laibach. *Deutsches Baugwksbl.* 1890, S. 85.
- The music hall, fifty-seventh street and seventh avenue, New York.* *Architecture and building*, Bd. 12, S. 272.

- Salle de fêtes dans les jardins de l'hôtel d'Albe à Paris.* *Encyclopédie d'arch.* 1890—91, S. 180.
- Proposed new concert hall, Langham-place.* *Builder*, Bd. 60, S. 128.
- Konzerthaus in Leipzig: Leipzig und seine Bauten. Leipzig 1892. S. 481.
- Friedrichshallen in Leipzig: Leipzig und seine Bauten. Leipzig 1892. S. 498.
- »Saal *Bechstein*« in Berlin. *Deutsche Bauz.* 1892, S. 510.
- Die Preisbewerbung für eine neue Tonhalle in Zürich. *Centralbl. d. Bauverw.* 1892, S. 156.
- WIELEMANS, A. v. Der Bau des Redoutengebäudes (Stadtäle) in Innsbruck. *Zeitschr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver.* 1892, S. 242.
- Wettbewerb für eine neue Tonhalle am Alpenquai in Zürich. *Schweiz. Bauz.*, Bd. 19, S. 81, 88, 97.
- Neue Tonhalle in Zürich. *Schweiz. Bauz.*, Bd. 20, S. 100, 102, 115, 131.
- GULL, G. Vergleichung der Tonhalle-Entwürfe von Prof. F. BLUNTSCHLI und Arch. FELLNER & HELMER. *Schweiz. Bauz.*, Bd. 20, S. 108, 110.
- NEUMEISTER & HAEBERLE. *Deutsche Konkurrenzen.* Bd. IV, Heft 1, Nr. 37: Gesellschaftshaus in Ulm. Leipzig 1894.
- LICHT, H. & A. ROSENBERG. *Architektur der Gegenwart.* Bd. 3. Berlin 1894.
- Taf. 89: Konzerthaus in Leipzig, von SCHMIEDEN, v. WELTZIEN & SPEER.
- Die neue Tonhalle in Zürich. *Zeitschr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver.* 1894, S. 71.
- WANCKEL, F. A. Wohn- und Geschäftshaus Hafenhaide 51—53 in Berlin. *Baugwks.-Ztg.* 1894, S. 507.
- Saalbau in Saargemünd. HAARMANN'S *Zeitschr. f. Bauhdwk.* 1894, S. 25.
- The Victoria hall of Geneva.* *Architect*, Bd. 52, S. 356.
- FELLNER & HELMER. Die neue Tonhalle in Zürich. *Deutsche Bauz.* 1895, S. 644.
- Die neue Tonhalle in Zürich. *Schweiz. Bauz.*, Bd. 26, S. 115, 119, 141, 147, 153, 159, 163, 172.
- Galerie des Champs-Élysées. La construction moderne*, Jahrg. 10, S. 389.
- New concert hall, Solothurn.* *Building news*, Bd. 69, S. 368.
- Saalbauten in Berlin: Berlin und seine Bauten. Berlin 1896. Bd. II, S. 516.
- FELLNER & HELMER. Die neue Tonhalle in Zürich. *Allg. Bauz.* 1896, S. 37.
- Die neue Tonhalle in Zürich. *Zeitschr. d. öft. Ing.- u. Arch.-Ver.* 1896, S. 1.
- Hotel und Saalbau »Deutsches Haus« in Dt. Krone. *Baugwks.-Ztg.* 1898, S. 1010.
- The people palace at Zurich.* *Builder*, Bd. 74, S. 302.
- ROSS, B. & K. Das neue flädtische Konzerthaus in Fulda. *Zeitschr. f. Arch. u. Ing., Wochausg.* 1899, S. 234.
- Kaim-Saal in München. Der Architekt 1899, S. 23 u. Taf. 33.
- Die Erweiterungsbauten der Philharmonie, Bernburgerstrasse 22 a u. 23, und Köthenerstrasse 32. *Deutsche Bauz.* 1899, S. 265, 277.
- Wiener Bauten-Album. Beil. zur Wiener Bauind.-Ztg., Jahrg. 16, Taf. 73: Entwurf zu einem Concerthaus; von KEMNA.
- Design for a concert hall.* *Builder*, Bd. 76, S. 170.
- HARTIG, E. Die Stadthalle in Barmen. *Deutsche Bauz.* 1900, S. 217.
- Architektonisches Skizzenbuch. Berlin.
- Heft 183, Bl. 1: Großer Concertsaal im neuen Gewandhaus für Leipzig; von GROPIUS & SCHMIEDEN.
- Architektonische Rundschau. Stuttgart.
- 1886, Taf. 44: Konkurrenz-Entwurf zu einem Redoutensaal-Gebäude für Innsbruck; von WURM.
- Taf. 57: Konkurrenz-Projekt zu einem Redoutensaal-Gebäude für Innsbruck; von v. WIELEMANS.
- 1889, Taf. 9: Konkurrenzprojekt für die neue Tonhalle in Zürich; von WEIDENBACH & KÄPPLER.
- Taf. 91 u. 92: Konzerthaus *Ludwig* in Hamburg; von HÜLSE.
- 1892, Taf. 46: Konzerthaus des Vereins Liedertafel in Mainz; von RÜHL.
- Architektonische Studien. Herausgegeben vom Architekten-Verein am Kgl. Polytechnikum in Stuttgart.
- Heft 65, Bl. 5 u. 6: Entwurf zu einem großen Saal; von DOLLINGER.
- Croquis d'architecture. Intime club.* Paris.
- 20me année, Nr. V, f. 5, 6; Nr. VI, f. 1, 2: *Une salle de conférences et des réunions publiques.*
- WULLIAM & FARGE. *Le recueil d'architecture.* Paris.
- 5e année, Pl. 10, 37, 51, 62: *Halle aux grains, avec salle de réunions et de spectacle.*