



# Architektonische Composition

**Darmstadt, 1893**

2) Anordnung im Einzelnen

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-72987](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-72987)

fällen, wobei auch die Grenz Entfernung meist nicht groß bemessen werden darf. Bei Räumen von mäßiger und geringer Breite und Länge genügt die Einrichtung schwach gekrümmter und selbst gerader Sitzreihen. Der Standpunkt des Redners liegt in der Regel etwas höher, als die unterste der allmählich ansteigenden Sitzreihen. Für ganz genaues Sehen darf indess das Schauobject nicht höher liegen, als das Auge des Beschauers auf der untersten Reihe.

Bei Gerichtssälen sind die Anforderungen deutlichen Sehens und Hörens für jeden Theil des Saales, bezw. für die darin befindlichen, beim Gerichtsverfahren beschäftigten einzelnen Personen und das Publicum verschieden.

Bei Theaterfällen muß der ganze Bühnenraum leicht überblickt werden können.

Wird durch diese Umstände zwar vor Allem die innere Einrichtung des Saales betroffen, so ist diese doch in der Regel von großem Einfluß auf Anordnung und Form des Baues. Gleich wie bei den antiken Theatern bildet bei den oben erwähnten Sälen die Anordnung der schräg ansteigenden Sitzreihen ein charakteristisches Element des baulichen Organismus, von dem nicht allein die optischen, sondern großentheils auch die akustischen Eigenschaften des Raumes abhängen, durch das aber auch der Unterbau der Anlage bedingt wird.

Das Ansteigen der Sitzreihen darf nicht willkürlich nach einer geraden Linie, sondern soll in einer nach oben concaven Curve erfolgen, die nach Maßgabe der jeweiligen wagrechten und lothrechten Abstände des phonischen oder optischen Mittelpunkts vom Auge des Zuhörers oder Beschauers gefetzmäßig gebildet ist<sup>185)</sup>.

## 2) Anordnung im Einzelnen.

Im Vorhergehenden sind, wenn auch nur in den Hauptumrissen, die Grundlagen angegeben, auf denen die Begrenzung der räumlichen Ausdehnung und die Gestaltung der Säle im Allgemeinen beruhen. Indem wir nun den Sälen der I. Gruppe für Zwecke guten Hörens und Sehens (Fig. 345) die Säle der II. Gruppe für Abhaltung von Versammlungen, Festlichkeiten, Ausstellungen etc. (Fig. 346) und zugleich diejenigen der III. Gruppe (Fig. 347), die allen diesen Zwecken zu dienen haben, gegenüber stellen, ziehen wir dieselben hiernach in Vergleich, indem wir kurz auf die übrigen Bedingungen ihrer Anlage eingehen.

Die Erhellung des Saales steht in engster Beziehung zu den Anforderungen deutlichen Sehens. In so weit nun die natürliche Erhellung in Frage kommt, so ist das im Allgemeinen Erforderliche schon in Art. 103 (S. 106) gesagt; und die Erhellung von Museen, Sammlungs- und Ausstellungsräumen, ferner von Gerichtshöfen und anderen Saal-Anlagen besonderer Art wird in den zugehörigen Abschnitten dieses »Handbuches« erörtert. Bei vielen Sälen ist indess weniger die natürliche, als die künstliche Erhellung von Wichtigkeit, und von der Anordnung der Beleuchtungskörper wird die decorative Eintheilung der Decke abhängen.

Auch einige andere Factoren, die von Einfluß auf Anordnung und Form der Säle sind, brauchen hier nur andeutungsweise berücksichtigt zu werden.

Was zunächst die Beziehungen von Höhe, Breite und Länge betrifft, so sind diese von nicht geringerem Einfluß auf die akustische, wie auf die ästhetische Wirkung des Raumes. Bei der Mannigfaltigkeit der Grundform können aber diese Be-

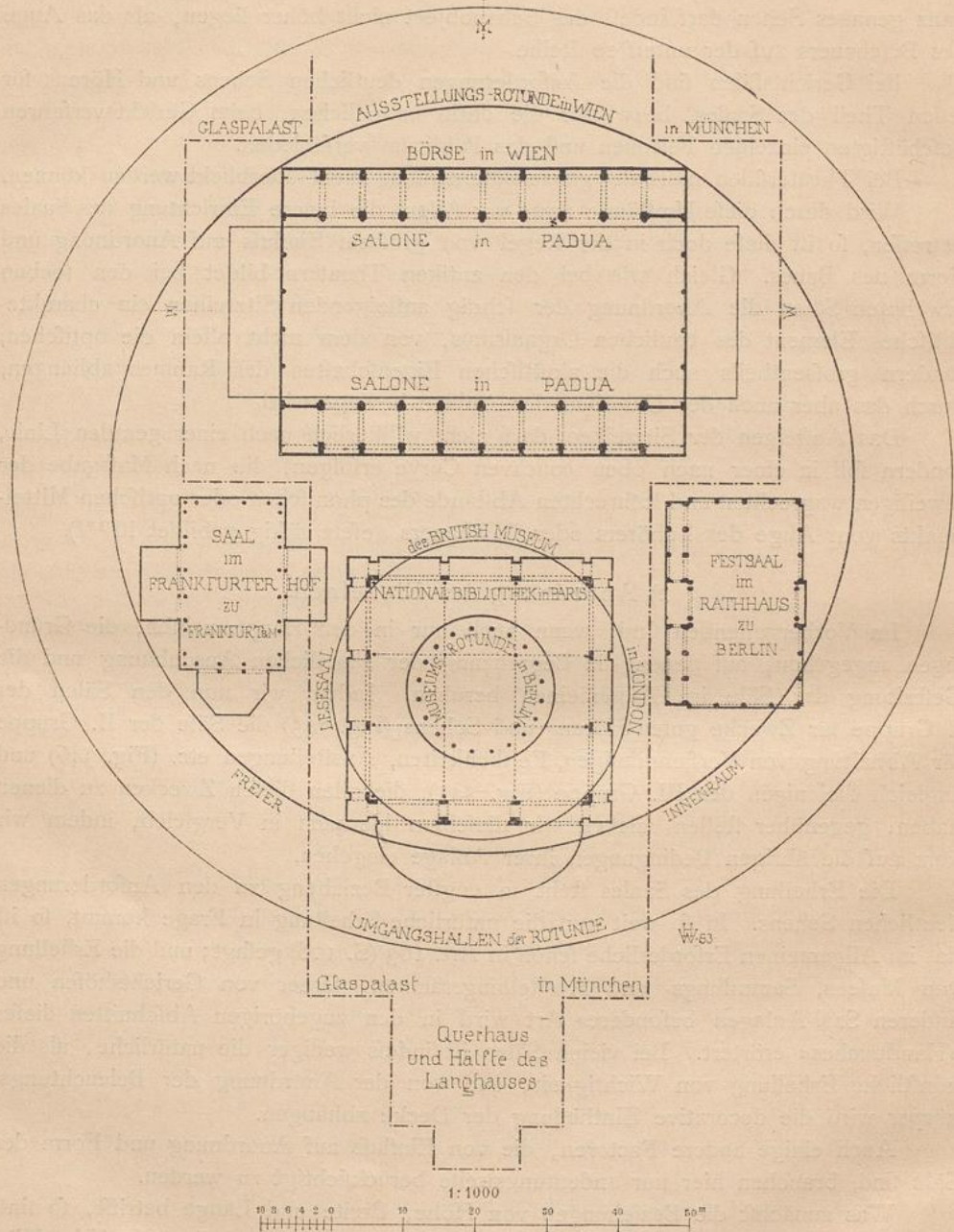
255.  
Erhellung.

256.  
Verhältnisse  
der  
Abmessungen.

<sup>185)</sup> Ueber die »akustische«, »panoptische« oder »audio-visuelle« Curve siehe die in den Fußnoten 181 u. 183 erwähnten Werke von LACHÈZ (S. 163), FAVARO (S. 44) — ferner: GWILT, J. *An encyclopaedia of architecture* etc. Neue Ausg. London 1876 (S. 1047). — Vergl. endlich Theil IV, Halbband 6, Heft 2 (Art. 25 bis 28, S. 18 bis 25) dieses »Handbuches«.

ziehungen nur von Fall zu Fall fest gestellt werden. Allgemein ist zu bemerken, daß nicht allein die relativen, sondern auch bis auf einen gewissen Grad die absoluten

Fig. 346.



Masse von Wichtigkeit sind. Insbesondere darf die Höhe des Raumes<sup>186)</sup>, da sonst unter Umständen ein Echo entsteht, nicht zu groß sein.

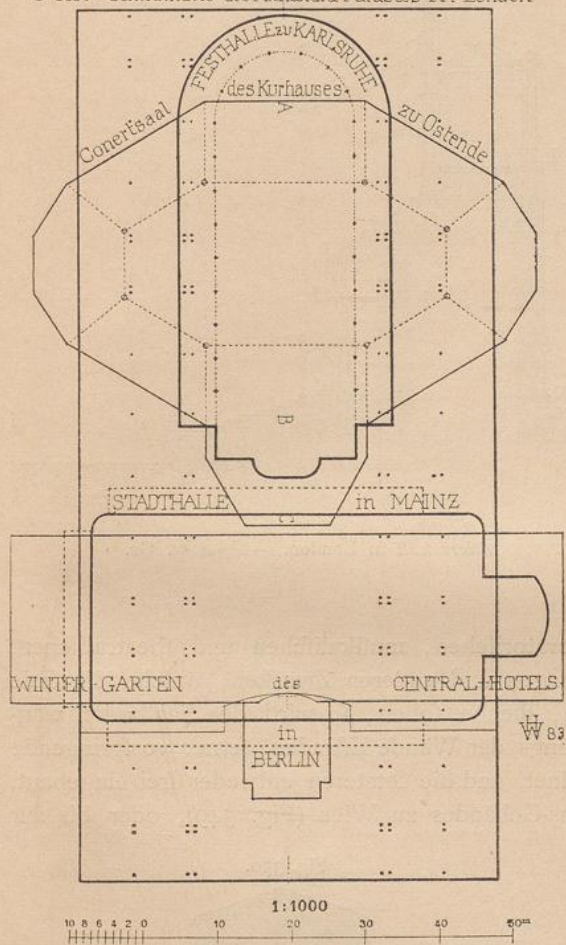
<sup>186)</sup> Die in Art. 100 (S. 103) unter 6 angegebene Regel für Bemessung der Höhe des Raumes giebt ein für größere Säle wohl geeignetes Maß.

Im Uebrigen wird durch den Einbau von Rängen und Galerien, gleich wie durch Nischen und andere Erweiterungen die Hauptform des Raumes eben so sehr verändert, als dessen Klangwirkung.

Bei den Sälen der I. Gruppe in Fig. 345, die, nach dem Vorbild der antiken Theater geformt, den Schall in radialer Richtung unmittelbar zum Ohr gelangen lassen, sind die Sitze theils allmählich ansteigend, theils in Rängen über einander angeordnet. Die Höhe kann eine ziemlich bedeutende sein, wenn die Grundfläche eine mäfsig beschränkte ist.

Fig. 347.

Grosse Centralhalle des Alexandra Palastes bei London



Außer den schon erwähnten Beispielen, dem Hörsaale des *Midland & Birmingham Institute* (von *Barry*) und dem Abgeordneten-saal des Reichsrathshauses in Wien (von *v. Hansen*) sind als charakteristische Grundformen die *Scala* in Mailand, einer der größten und wegen feiner akustischen Eigenschaften berühmter Theater-saal, sodann der Saal des *Trocadéro-Palastes* in Paris (von *Davioud & Bourdais*), der etwa 5000 Personen faßt, und die *Albert hall* in London (von *Scott*), die für 8000 und, unter Hinzuziehung des Raumes der obersten Galerie, für 10000 Personen berechnet ist, aufgenommen. Wenn auch in akustischer Beziehung nicht tadellos, so zeigen letztere doch im Vergleich etc. zu den Sälen von oblonger Grundform, daß es möglich ist, nach diesem Gebäude-Typus und auf Grund des Principes unmittelbarer, radialer Strahlung Säle zu schaffen, die eine doppelt so große Menschenmenge zu fassen im Stande sind, als ein rechtwinkliger Raum, wobei man zum Theile auf mittelbare Schallübertragung angewiesen ist.

Die *Albert hall* (Fig. 345) zeigt das Verhältniß von rund 3 : 4 : 5; sie wird ausschließlich durch Deckenlicht erhellt. Die concave Glasfläche von ungefähr  $42 \times 53$  m und die bedeutende Höhe von rund 40 m müßten sehr störende Schallwirkungen hervorrufen, wenn nicht das im Ganzen convexe, aus dichtem gepresstem Stoff angefertigte Velarium angebracht wäre (Fig. 348). Dieser Vorkehrung und der Holztafelung der Orchester- und Galerie-Rückwände ist gewiß nicht zum geringsten Theile die günstige Tonwirkung zuzuschreiben, die in der That sowohl bei mäfsig, als bei stark besetztem Hause vorhanden ist.

Diese Eigenschaften dürfte der Festsaal des *Trocadéro-Palastes*, obgleich erheblich kleiner, nicht in demselben Mafse besitzen, falls nicht seit dessen Eröffnung (1878) der Ausspruch *Garnier's*<sup>187)</sup> sich bewahrheitet haben sollte, »que les salles se font à la longue comme le vin mis en bouteille.«

Der große Saal des neuen Gewandhauses in Leipzig (von *Gropius & Schmieden*, siehe Fig. 346) überschreitet nur an den Enden die orth'sche Grenzlinie deutlichen Hörens. Er gehört feiner Form nach zu den Beispielen in Fig. 346; das Verhältniß von Höhe, Breite und Länge ist 3 : 4 : 8.

Bei Sälen von außerordentlicher Größe, bei denjenigen insbesondere, die der III. Gruppe angehören, also für Zwecke der verschiedensten Art geeignet sein sollen,

<sup>187)</sup> GARNIER, CH. *Le théâtre*. Paris 1871. S. 212.

ift die Grundform meift die des rechtwinkeligen Langhausbaues. Sie wird allerdings vielfach umgestaltet, indem die Ecken oft fchräg gebrochen oder abgerundet, die Enden oft ganz im Bogen geschlossen find etc. Diese Formen find darauf berechnet, dafs sie den Schall in der Anfangsrichtung weiter leiten, und dem gemäfs ift die Breite faft immer beträchtlich kleiner, als die Länge. Diese ift felten geringer, als die  $1\frac{1}{2}$ -fache Breite; häufiger ift das Verhältnifs von annähernd 2 : 1 vorhanden, und fogar das Verhältnifs 3 : 1 wird in einigen Fällen erreicht (Fig. 347). Die Höhe dagegen darf nicht fehr beträchtlich fein. Je niedriger der Saal, defto geringer die Gefahr ftörender Schallwirkungen. Das Verhältnifs »Höhe gleich Breite (zwischen den Umfangswänden gemeffen)« fcheint die Grenze zu fein, die nur bei Sälen von mäfsiger oder geringer abfoluter Gröfse erreicht und kaum überfchritten werden dürfte.

Da diese Säle nicht allein zu oratorifchen, mufikalifchen und theatralifchen, fondern auch zu feftlichen Verfammlungen und anderen Zwecken, welche die freie Benutzung des Raumes beanspruchen, dienen follen, fo wird der Saalboden wagrecht angelegt. Häufig find jedoch längs der Wände Eftreden, ferner vorfpringende Balcons, Ränge oder Galerien angeordnet, und die letzteren entweder frei eingebaut, wie im grofsen Saale des Mufikvereins-Gebäudes zu Wien (Fig. 349), oder bis zur

Fig. 348.

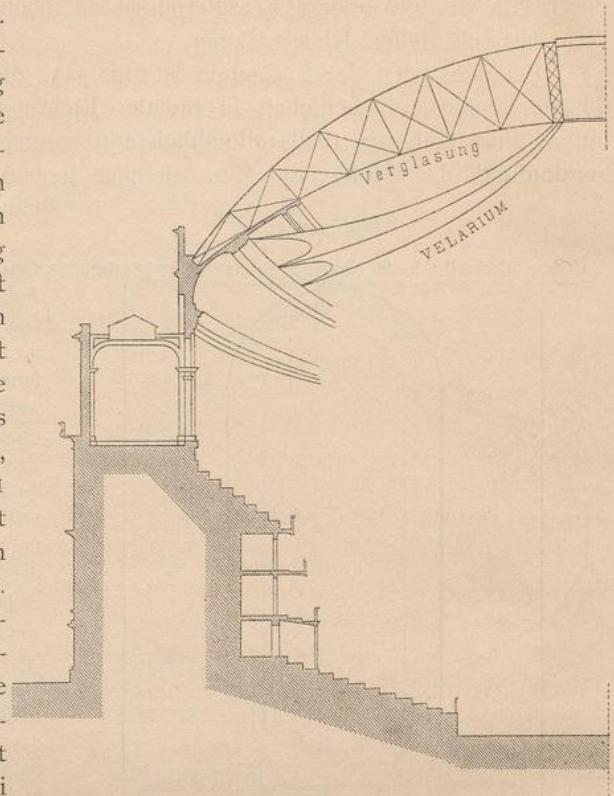
Albert hall in London. —  $\frac{1}{500}$  w. Gr.

Fig. 349.

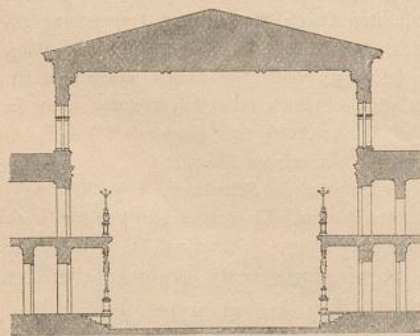
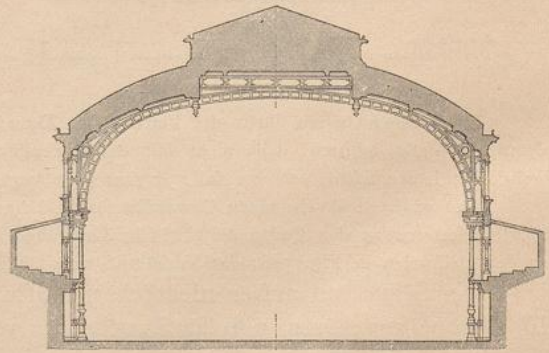
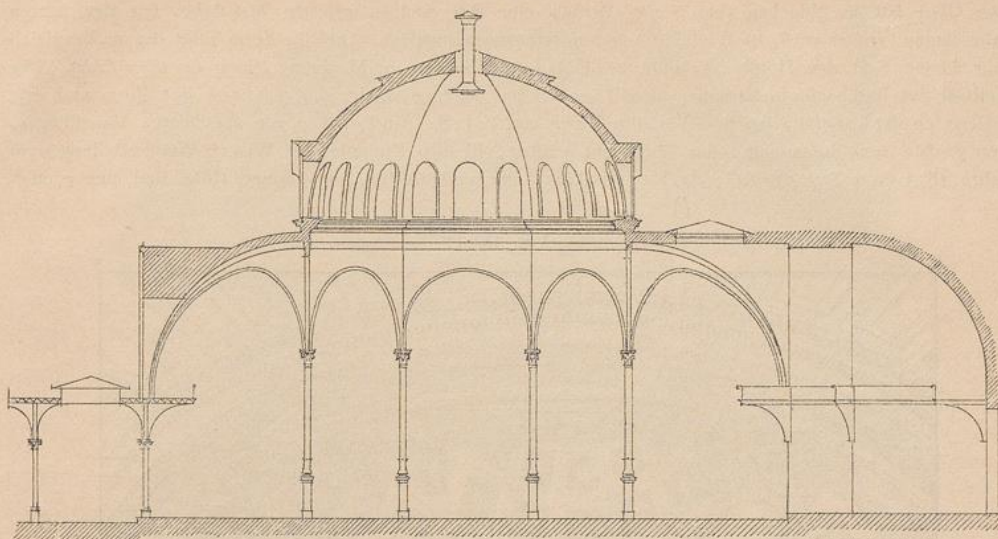
Musikvereins-Gebäude in Wien.  $\frac{1}{500}$  w. Gr.

Fig. 350.



Stadthalle in Mainz.

Fig. 351.



Concertsaal des Curhauses in Ostende. —  $\frac{1}{500}$  w. Gr.  
(Schnitt nach *A B C* des Grundrisses in Fig. 347, S. 285.)

Saaldecke geführt. Letztere Anordnung kommt mit dreischiffiger, zuweilen selbst fünfschiffiger Theilung am häufigsten vor (Festhalle in Karlsruhe von *Durm*, bezw. Centralhalle des Alexandra-Palastes bei London von *Johnson* in Fig. 347). Es ist im Wesentlichen die Hallen- oder Basilikaform, wobei die Seitenschiffe der Höhe nach meist in Estrade und Galerien für Zuschauer und Zuhörer getheilt werden. Zuweilen dienen die unteren Umgänge dem Verkehre und liegen aufserhalb des Saales, wie z. B. in der Stadthalle zu Mainz (Fig. 350); zuweilen fällt der Galerie-raum oben weg, und es ist nur ein unterer Umgang vorhanden, wie im Saal der Börse zu Wien (Fig. 353<sup>188</sup>). Kleinere Säle dieser Art haben meist weder Umgänge noch Galerien oder nur eine solche an der einen Schmalseite.

Ein solches Beispiel, jedoch von bedeutender Ausdehnung, ist der Wintergarten des Central-Hôtels in Berlin (von *v. d. Hude & Henicke*, Fig. 347); Verhältniß rund 3 : 4 : 13. Dies ist unter den deutschen Saal-Anlagen diejenige, welche, ohne Anwendung von Freistützen, die größte freie Bodenfläche bedeckt, wenn auch z. B. die freie Spannweite bei der Mainzer Stadthalle (von *Kreyhsig*) viel beträchtlicher ist.

Eine eigenartige Form zeigt der Concert- und Festsaal des Curhauses in Ostende (von *Laureys*, Fig. 351, vergl. auch Fig. 347), der indess den Anforderungen der Akustik gewiss nicht entsprechen kann; wenigstens lassen Anordnung und Form desselben im Allgemeinen, ferner die Lage der Schallnische, die Beschaffenheit der verglasten Begrenzungsflächen etc. darauf schließen.

In einigen wenigen Fällen ist die Schallnische, wenn überhaupt vorhanden, in der Mitte der Langseite, sonst immer an der hinteren Schmalseite angebracht.

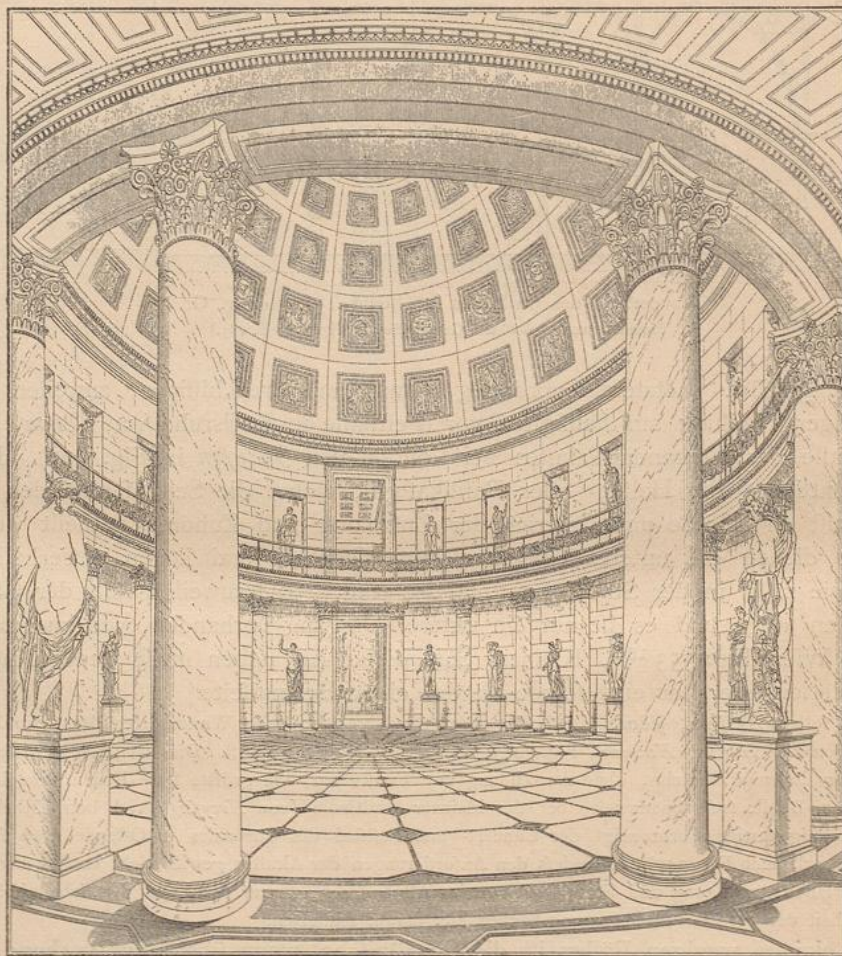
Bei Anlage der Säle der II. Gruppe, die für Versammlungen, Festlichkeiten, Ausstellungen etc. bestimmt sind, ist man naturgemäfs am wenigsten beschränkt, und die Abbildungen in Fig. 346 zeigen, dafs in der That alle typischen Saalbildungen vorkommen; die Wahl derselben ist zum Theile willkürlich, zum Theile durch örtliche Umstände und die Bedingungen der Aufgabe bestimmt.

Als Beispiel eines einfachen Langhausbaues dient der *Salone* des *Palazzo della Ragione* in Padua, einer der größten Säle Italiens, ungefähr in dem Verhältniß von 1 : 1 : 3. Ein Basilikalbau von sehr

<sup>188</sup>) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1870, Bl. 10.

stättlichen Abmessungen ist die neue Wiener Börse (von *v. Hansen*), das Verhältniß rund 4,5 : 5 : 11. Der Glaspalast in München (von *Voit*), der als eine Art Saalbau größten Maßstabes seit den letzten Jahrzehnten benutzt wird, ist fünfschiffig und in Kreuzform angelegt. Dieselbe Form zeigt der im Vergleich sehr kleine Saal des Hôtels »Frankfurter Hof« zu Frankfurt a. M. (von *Mylius & Bluntschli*). Der Festsaal des Rathhauses zu Berlin (von *Wagemann*) hat dagegen wieder die rechtwinkelige Form und eine Galerie an der Langseite bei dem Verhältniß von rot. 1 : 1 : 2. Ein Rundbau von ungeheuren Abmessungen, der größte freie Innenraum, der überhaupt existirt, ist die Rotunde der Wiener Weltausstellung vom Jahre 1873 (von *Scott Ruffel*); sie hat mit Recht eine verhältnißmäßig geringe Höhe und eine conisch

Fig. 352.

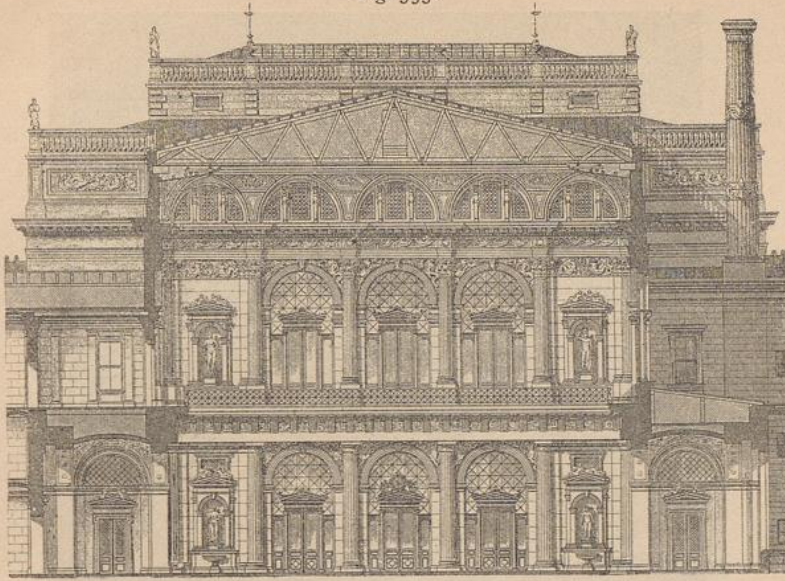
Rotunde im Alten Museum in Berlin <sup>189)</sup>.

ansteigende Decke erhalten. Eine andere kreisförmige Anlage von sehr beträchtlichem Durchmesser ist der Lesesaal des Britischen Museums in London (von *Sydney Smirke*), der in keiner Weise auf Klangwirkung beansprucht ist und darum mit einem großen Kugelgewölbe überspannt werden konnte. Dasselbe gilt für die kleine, aber schöne Rotunde des Alten Museums in Berlin (von *Schinkel*; siehe das Schaubild desselben in Fig. 352 <sup>189)</sup>). Ein bemerkenswerthes Beispiel einer tetrastylen Anlage mit elliptischer Exedra ist endlich der Lesesaal der National-Bibliothek in Paris (von *Labrousse*, siehe das Schaubild desselben in Fig. 356 <sup>190)</sup>).

<sup>189)</sup> Facf.-Repr. nach: SCHINKEL, C. F. Sammlung architektonischer Entwürfe. Neue Ausg. Berlin 1873.

<sup>190)</sup> Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1878, Pl. 41.

Fig. 353.



Saal der Börse zu Wien<sup>188</sup>).

Fig. 354.



Festsaal im *Palazzo vecchio* zu Florenz<sup>191</sup>).



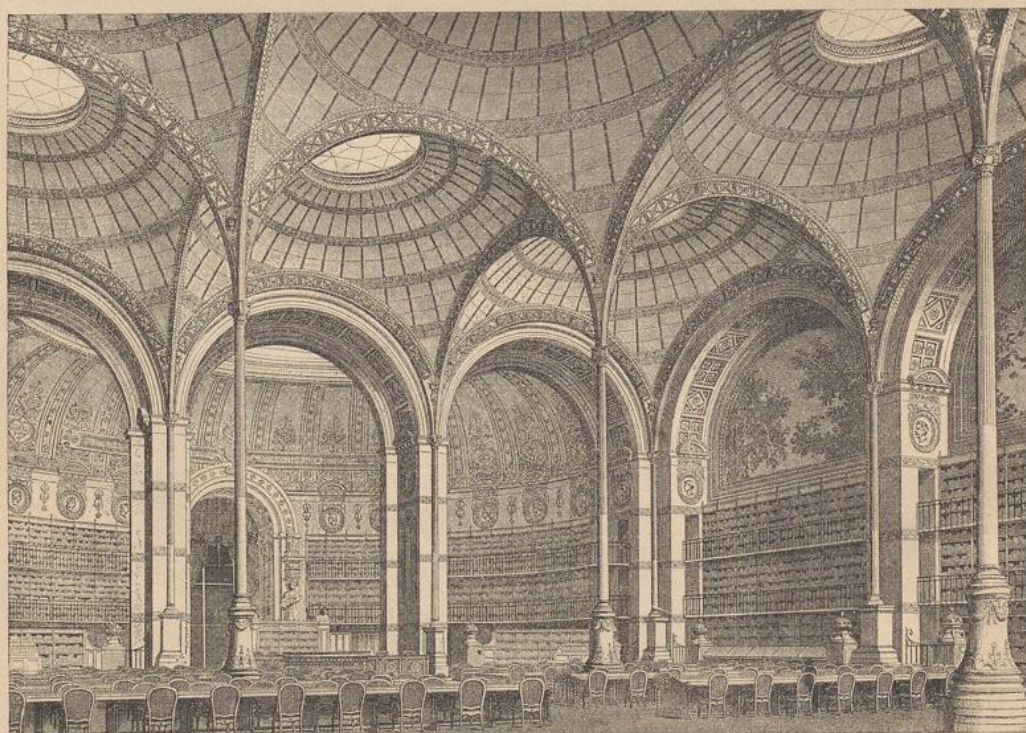
Fig. 355.



Saal  
*Middle*  
zu

im  
*temple*  
London 192).

Fig. 356.



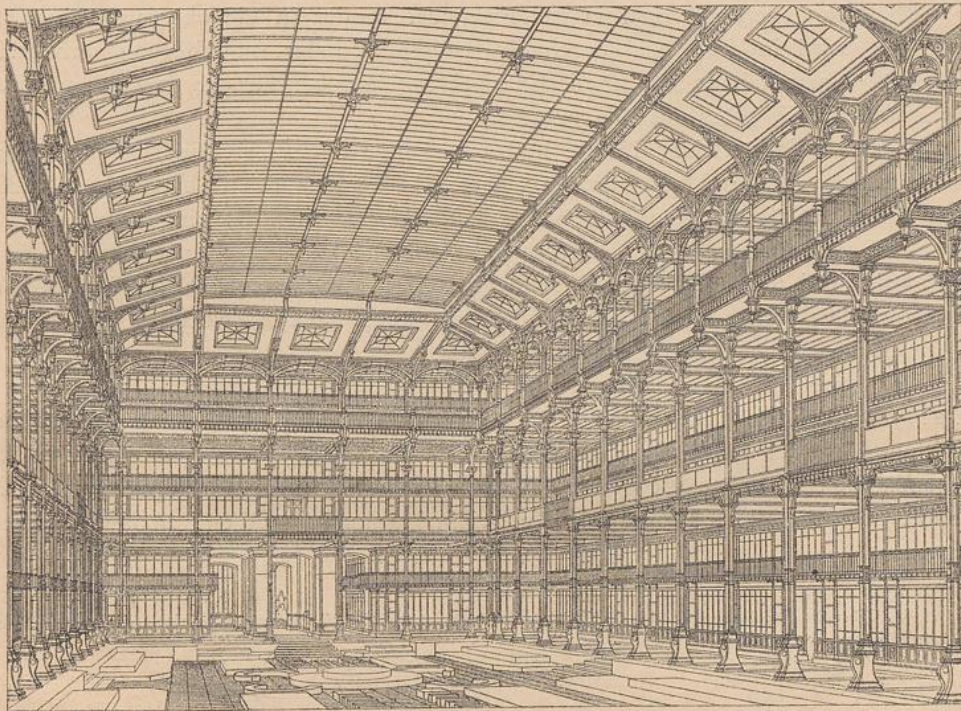
Leseaal der *Bibliothèque nationale* zu Paris 190).

Aus den Abbildungen in Fig. 345 bis 347 (S. 281 bis 285) geht auch die Gröfse einer Anzahl von Sälen verschiedener Art hervor. Bei denen der II. Gruppe ist kein phonischer oder optischer Mittelpunkt vorhanden und somit die Gröfse des Raumes in dieser Hinsicht unbefchränkt; sie ist es aber oft mit Rücksicht auf Construction, Erhellung und andere Einflüsse.

Im Allgemeinen wird die Gröfse nach der Zahl der Personen, welche der Raum fassen soll, bestimmt, und der Platz, den eine Person beansprucht, ist gröfser oder kleiner zu bemessen, je nach der Art der Benutzung. Angaben hierüber zu machen, wird später am Platze sein, wenn auf diesen Punkt bei den einzelnen Gebädegattungen näher eingegangen werden kann.

258.  
Gröfse.

Fig. 357.

Hauptfaal des Muséum d'histoire naturelle zu Paris<sup>193)</sup>.

Ueber die Deckenbildung ist in akustischer Beziehung in Theil III, Band 6 (Abth. IV, Abschn. 6, Kap. 2) und in technischer und formaler Beziehung in Art. 96 (S. 98), bezw. Art. 160 bis 165 (S. 178 bis 187) u. 171 bis 176 (S. 190 bis 212) bereits das Nöthige gesagt. Ausser den dort mitgetheilten Beispielen sind in Fig. 348 bis 351 die Querschnittsformen einiger Säle, in Fig. 352 bis 357 einige innere Ansichten abgebildet. Letztere veranschaulichen zugleich die formale Gestaltung im Ganzen, hinsichtlich deren auf Art. 167 bis 170 (S. 187 bis 189) verwiesen wird.

Der große Saal des Signorenpalastes (*Palazzo vecchio*) in Florenz (von *Vasari* um 1556 umgebaut, Fig. 354<sup>191)</sup> ist ein bemerkenswerthes italienisches Beispiel mit gerader Decke, der Saal des *Middle temple*

259.  
Deckenbildung:  
formale  
Gestaltung.

<sup>191)</sup> Facf.-Repr. nach: GRANDJEAN, A. DE MONTIGNY & A. FAMIN. *Architecture toscane* etc. Paris 1815. Pl. 37.

<sup>192)</sup> Facf.-Repr. nach: GAILHABAUD, J. *L'architecture du Ve au XVIIe siècle* etc. Paris 1870. Band III, Pl. XLII.

<sup>193)</sup> Facf.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.* 1883, Pl. 59.

in London (vermuthlich um 1570, Fig. 355<sup>192</sup>) ein folcher der Elifabethifchen Aera mit fichtbarem verziertem Dachwerk. Als Saalbildungen der Neuzeit find bereits erwähnt die Kuppel-Rotunde des Alten Museums in Berlin (Fig. 352<sup>189</sup>) mit frei eingebautem Säulenumgang und der Lefefaal der National-Bibliothek in Paris (Fig. 356<sup>190</sup>), der wirklich als typifch gelten kann; die fichtbare Eifen-Construction der Decke trägt 9 Kugelgewölbe, die mit farbigen Fliefen bekleidet find. Der Durchfchnitt des Börfenfaales in Wien (Fig. 353<sup>188</sup>) zeigt eine Stichkappendecke mit Spiegel, der Saal des Mufikvereins-Gebäudes in Wien (Fig. 349) eine wagrechte Decke, die Stadthalle in Mainz (Fig. 350) eine Segmentbogen-Decke und fichtbare Eifen-Construction, die *Albert hall* in London (Fig. 348) eine Kuppeldecke. Der Durchfchnitt des Concertfaales in Oftende (Fig. 351) erinnert an die byzantinifchen Centralbauten. Ein bemerkenswerthes Beifpiel eines ganz in Eifen conftituirten grofsen Saales mit Galerien ift der in Fig. 357<sup>193</sup>) dargeftellte Hauptfaal des *Muféum d'histoire naturelle* zu Paris.

260.  
Lage.

Noch einige Worte hinfichtlich der Lage, die dem Saale im Gebäude, dem er angehört, zu geben ift; denn davon ift nach unferen früher entwickelten Grundfätzen beim Entwurfe auszugehen.

Die Frage, ob der Saal in das Erdgefchofs oder in ein oberes Gefchofs zu legen fei, wird in der Regel durch die Bedingungen der Aufgabe von vornherein beftimmt. Unzweifelhaft aber ift die Entscheidung hierüber für den ganzen baulichen Organismus des Werkes ausfchlaggebend.

Nicht weniger wichtig ift die Feftftellung der Lage im Grundrif. Der Saal ift ein fo bedeutames Motiv für die äußere Erfcheinung des Gebäudes, dafs ihm unter allen Umftänden eine hervorragende Stelle im Grundrif eingeräumt werden muß. Er wird defhalb, insbefondere bei Monumentalbauten, faft immer in die Hauptaxe, und nicht felten nach Art der Centralbauten zugleich in die Queraxe des Bauwerkes gelegt. Doch dürfen die Anforderungen der Zweckdienlichkeit und Zugänglichkeit<sup>194</sup>) darunter nicht Noth leiden.

Wir beenden diefe Betrachtung, indem wir die Schlufsworte in Art. 179 (S. 217) wiederholen: »Die höchfte Wirkung in Decoration und ftimmungsvoller Beleuchtung foll der Hauptraum des Bauwerkes hervorbringen. In ihm foll fich bei monumentalen Aufgaben die geiftige Bedeutung des Bauwerkes ausfprechen, wozu Raumform, Decoration, Plaftik und Malerei in harmonifcher Weife zufammenwirken können.«

<sup>194</sup>) Ueber die Beziehungen der Lage des Gebäude-Einganges und der Haupttreppe zu derjenigen des Saales fiele Art. 126 (S. 129) u. Art. 215 (S. 250).

