



Architektonische Composition

Darmstadt, 1893

5. Abschnitt. Vorräume, Treppen-, Hof- und Saal-Anlagen.

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

5. Abschnitt.

Vorräume, Treppen-, Hof- und Saal-Anlagen.

VON HEINRICH WAGNER.

180.
Allgemeines.

Nachdem in den vorhergehenden Abschnitten der Gebäude-Entwurf im großen Ganzen in Plan und Aufriss in das Auge gefaßt worden ist, so kann in diesem letzten Abschnitt der architektonischen Composition die Anordnung des Gebäudes in so weit noch der Betrachtung unterstellt werden, als es die Räume für allgemeine Benutzung, die als Vorräume, Treppen- und Hof-Anlagen mehr oder weniger entwickelt fast bei jedem Gebäude vorkommen, anbetrifft. Auch die Saal-Anlagen finden sich so häufig, entweder als ganz selbständige Bauten oder als Bestandtheile von Gebäuden aller Art, daß sie zweckmäßiger Weise der allgemeinen akademischen Betrachtung hier mit zu unterstellen sind.

Es mußte von Vorräumen, Treppen und Höfen wiederholt schon die Rede sein; ihre Bedeutung im baulichen Organismus, ihre Lage und Anordnung im Allgemeinen sind in Abschn. 3 (Art. 114, S. 117 u. Art. 126, S. 128) erörtert worden; von ihrer architektonischen Gestaltung, so wie von der der Säle wurde im vorhergehenden Abschnitt an verschiedenen Stellen gesprochen. Es verbleiben somit nur noch ihre Anlage im Einzelnen, ihre Beziehungen unter sich und zu den Haupttheilen des Bauwerkes zu ergründen. Bei dem engen Zusammenhang, in welchem diese Gebäudetheile, insbesondere die Vorräume, Treppen- und Hof-Anlagen, unter einander stehen, kann keine strenge Abtrennung derselben durchgeführt werden. Sie sind vielmehr als ein zusammengehöriges Ganzes aufzufassen.

1. Kapitel.

Vorhallen und Thorwege, Flure und Flurhallen¹⁰⁸⁾.

181.
Verschiedenheit
der
Anlage.

Je nachdem ein Bauwerk öffentlichen oder privaten Zwecken zu dienen hat, wird die Anlage seiner Vorräume, der Vorhallen, Eingänge und Thorwege, der Flure und Flurhallen (Vestibule) sich verschiedenartig zu gestalten haben. Es sind dies zu-

¹⁰⁸⁾ Unter Benutzung der für die 1. Auflage des vorliegenden Halbbandes von Herrn Professor + L. Bohnstedt verfaßten Bearbeitung.

gleich die Verbindungsräume im Gebäude, und ihre Bestimmung ist somit, den Uebergang von dem, was außerhalb des Bauwerkes gelegen ist, zu dem, was ein abgeschlossenes Inneres bildet, herzustellen. Dies gilt eben sowohl für die Gestaltung der Architektur (vergl. Art. 179, S. 217), als für die Ebenung des Verkehrs. Sie sollen daher die auf äußeren und inneren Einflüssen beruhende formale Verschiedenheit harmonisch vermitteln, gleich wie sie aus dem Treiben der Außenwelt allmählich in das Leben der Innenwelt überführen.

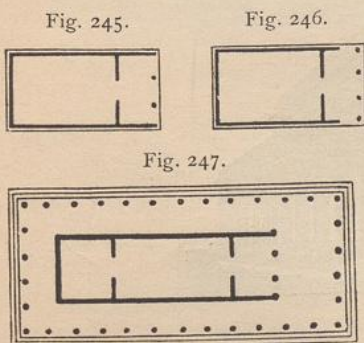
Daraus läßt sich entnehmen, daß die Vorräume eines Privathauses viel abgeschlossener sein sollen, als die Vorräume eines öffentlichen Gebäudes, dessen Inneres, wenn auch in beschränktem Maße, immer noch der Außenwelt zu Gute kommt. Und da sich jede hervortretende Eigenthümlichkeit in der Architektur wieder spiegeln soll, so wird die letztere bei den Vorräumen des Privathauses einen viel innerlicheren Charakter annehmen, als bei denjenigen des öffentlichen Gebäudes. Am meisten beim Zimmerflur, der als Vorraum jedes Geschosses und häufig als noch zu den Gemächern gehörig aufzufassen ist; in geringerem Grade bei der Flurhalle und beim Eingangsflur, welche die Vorräume des gesammten Gebäude-Inneren bilden; am wenigsten bei den Hallen-Anlagen, die theils eine Erweiterung des Bauwerkes nach außen, theils einen Umgang oder Vorraum desselben bilden und dann zugleich der Allgemeinheit angehören.

Bei solchen Anlagen spielen die klimatischen Eigenthümlichkeiten eine wichtige Rolle; nach ihnen muß die Behandlung sich richten. Die Vorräume müssen im Norden nicht bloß vor atmosphärischen Niederschlägen, sondern auch vor Kälte Schutz gewähren, daher auch theilweise zu einer künstlichen Erwärmung geeignet sich erweisen, während in den warmen Zonen freier Luftzutritt und Schutz vor den sengenden Sonnenstrahlen verlangt werden.

Schöner und großartiger in der Wirkung lassen sich die Hallen und Vestibule da gestalten, wo das Klima ein mildes und freundliches ist. Hier werden die Vorräume sich freier und weiter öffnen lassen und dadurch bereits am Außen des Bauwerkes besser und deutlicher hervortreten. Insbesondere ist dies bei den Hallen der Fall. Von ihrer Anlage — in Verbindung mit dem Feststellen des Einganges, von dem mehr oder weniger die Anordnung sämtlicher Vorräume abhängig ist — wird hierbei auszugehen sein.

a) Hallen-Anlagen.

Oft sind die Zugänge der Bauwerke so behandelt, daß sie bedeutende, nach außen geöffnete Vorräume bilden, wie z. B. die Vorhallen der alten Tempel, welche aus dem baulichen Organismus derselben hervorgegangen und eben so einfache, als großartige Vorbilder eingeschossiger Anlagen sind.

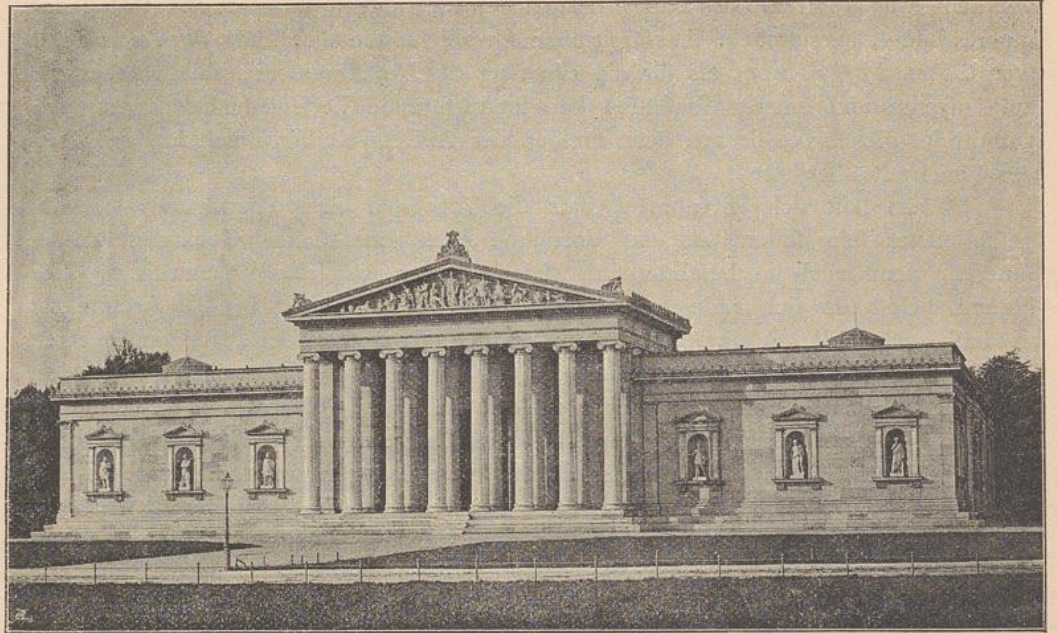


Es mag hier, unter Hinweis auf Fig. 245 bis 247, die Bemerkung genügen, daß die Vorhalle, mit dem Tempelraum unter ein Dach gebracht, theils nur an einer, theils an jeder der beiden Schmalseiten vorkommt, theils aber auch an den Langseiten herumgeführt ist. Nach Fig. 245 erhält sie mehr den Charakter des Abgeschlossenen; nach Fig. 246 u. 247 ist sie eine offene Halle.

Sobald derartige Hallen errichtet werden, ist es ästhetisches Erforderniß, sie nicht unmittelbar

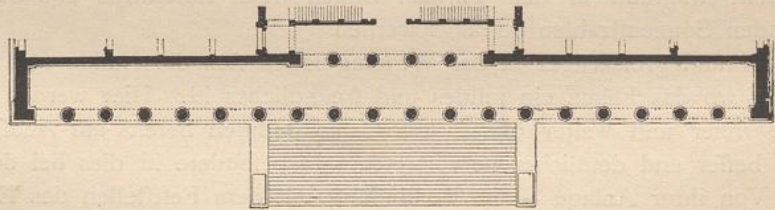
182.
Vorhallen,
Arcaden,
Colonnaden
etc.

Fig. 248.



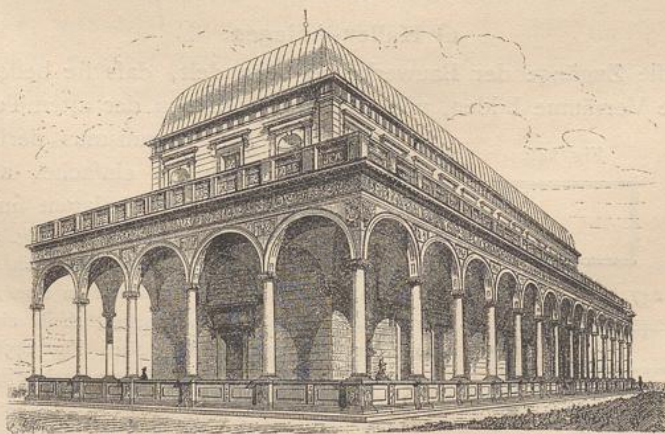
Glyptothek zu München.
Arch.: v. Klenze.

Fig. 249.



Vom Alten Museum in Berlin¹⁰⁹). — $\frac{1}{850}$ w. Gr.

Fig. 250.



Belvedere in Prag¹¹⁰).
Arch.: Paolo della Stella.

auf den umgebenden Boden zu setzen, sondern sie erhöht auf einem Unterbau beginnen zu lassen; denn sonst würden sie wie dem Boden entwachsen auf das Auge wirken und nicht als freie künstlerische Schöpfungen erscheinen; ihre ganze Anlage würde vielmehr an selbständiger Wirkung einbüßen.

Den Hallen wurde in der Architektur aller Zeiten eine angemessene Bedeutung eingeräumt; es gab im Alterthum kaum ein öffentliches Gebäude, bei dem sie

Fig. 251.



Basilika zu Vicenza ¹¹¹⁾.
Arch.: *Palladio*.

fehlten. Sie sind entweder mit gerader Decke oder mit Gewölben überspannt. Auch die Oeffnungen sind nach oben wagrecht oder im Bogen abgeschlossen und durch Pfeiler- oder Säulenstellungen getheilt. Diese offenen Hallen oder Portiken (Colonnaden, Arcaden) kommen nicht allein in eingeschossiger, sondern häufig auch

¹⁰⁹⁾ Nach: SCHINKEL, C. F. Sammlung architektonischer Entwürfe. Neue Ausg. Berlin 1873.

¹¹⁰⁾ Nach: LÜBKE, W. Geschichte der Renaissance in Deutschland. 2. Aufl. Stuttgart 1887. S. 119. — Vergl. auch: FRITSCH, K. E. O. Denkmäler deutscher Renaissance. Berlin 1884. Lief. IV, Taf. 11, 12.

¹¹¹⁾ Nach: Zeitschr. f. bild. Kunst 1882, S. 68.

in mehrgeschossiger Anlage vor, sei es, daß nach Art der großen griechischen Tempel die äußere Ordnung die ganze Höhe des Bauwerkes einnimmt und nur im Inneren zwei Säulenstellungen über einander errichtet sind, sei es, daß die Geschosstheilung auch im Äußeren durchgeführt ist.

Als hervorragende Beispiele ersterer Art können aus der Neuzeit die Hallen von *Schinkel's* Museum in Berlin (Fig. 249¹¹³), von *v. Klenze's* Glyptothek in München (Fig. 248), von *Semper's* Stadthaus in Winterthur (Fig. 206, S. 166), so wie von *v. Hansen's* Akademie der Wissenschaften in Athen (Fig. 252) bezeichnet werden.

Als typische Gebäude letzterer Art mögen, unter anderen reizvollen Schöpfungen der Renaissance, das Belvedere zu Prag (Fig. 250¹¹⁰) und die »Basilika« zu Vicenza (Fig. 251¹¹¹) dienen. Jenes, von *Paolo della Stella* seit 1536 errichtet, ist mit einer Reihe Hallen rings unten umgeben; diese hat zwei Reihen Hallen über einander, mit denen *Andrea Palladio* seit 1549 den alten *Palazzo della Ragione* seiner Vaterstadt umbaute und so zur »Basilika« machte.

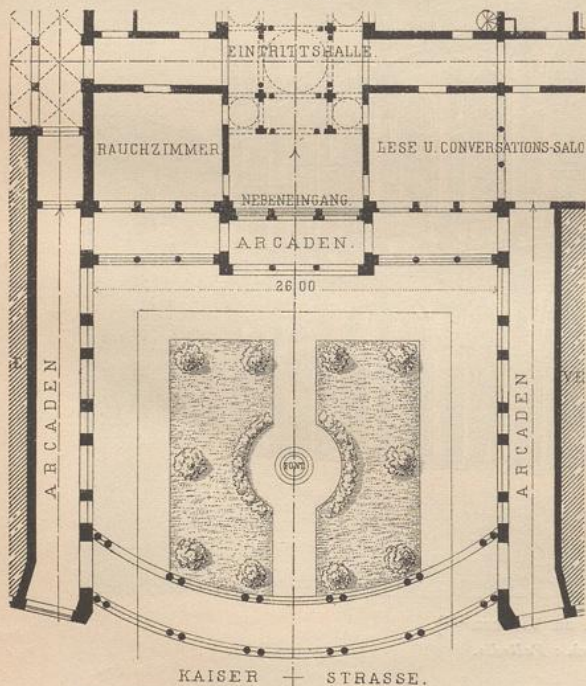
Die einfache Großartigkeit der ersteren Anordnung ist in die Augen springend; diejenige der letzteren Bauwerke verleiht der äußeren Architektur, ganz in Bogenstellungen aufgelöst, durchaus den Charakter des Hallenbaues, obwohl dieser in wirkungsvollster Weise von dem inneren Gebäudekern überragt wird.

Fig. 252.



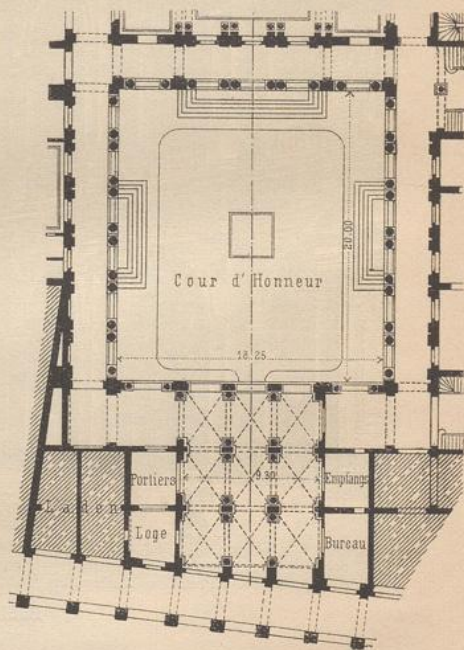
Von der Akademie der Wissenschaften in Athen¹¹²).
1/500 w. Gr.

Fig. 253.



Vom Hôtel »Frankfurter Hof« in Frankfurt a. M.

Fig. 254.



Vom Hôtel continental in Paris.

1/500 w. Gr.

Hierbei, gleich wie bei vielen anderen Bauten, erscheinen Arcaden oder Colonnaden als Vorlagen und Portiken, sehr oft aber als seitlich begrenzte Rücklagen und Loggien. In allen Fällen dienen die Hallen als Mittel, um die Façadenmauern,

¹¹²) Nach: Zeitschr. f. bild. Kunst, Bd. 15, S. 8.

¹¹³) Siehe auch Fig. 97 (S. 84.)

theils im unteren (siehe Fig. 198, S. 154), theils im oberen Gefchofs (siehe Fig. 206, S. 166), theils in mehreren Stockwerken nach aufsen frei zu öffnen.

Dem gemäfs findet man an vielen, insbesondere aber an südländifchen Bauwerken, äufserlich, längs des unteren Gefchoffes sich hinziehende Hallen, welche gedeckte, vor Sonnenstrahlen schützende öffentliche Umgänge bilden und dem von

183.
Strafsenhallen
und
Lauben.

Fig. 255.



Vorhallen der Arcaden-Häuser nächst dem neuen Rathhaus in Wien¹¹⁴⁾.

Arch.: v. Neumann jun.

den Südländern geschätzten Arbeiten und Leben in freier Luft angepaßt sind. Sie kommen auch bei den Bauwerken deutscher Renaissance oft vor.

Strafsen, welche auf beiden Seiten von hohen Bauwerken flankirt werden, deren unterste Gefchoffe in Bogenhallen oder Lauben aufgelöst sind, machen indess meist einen drückenden, unbehaglichen Eindruck.

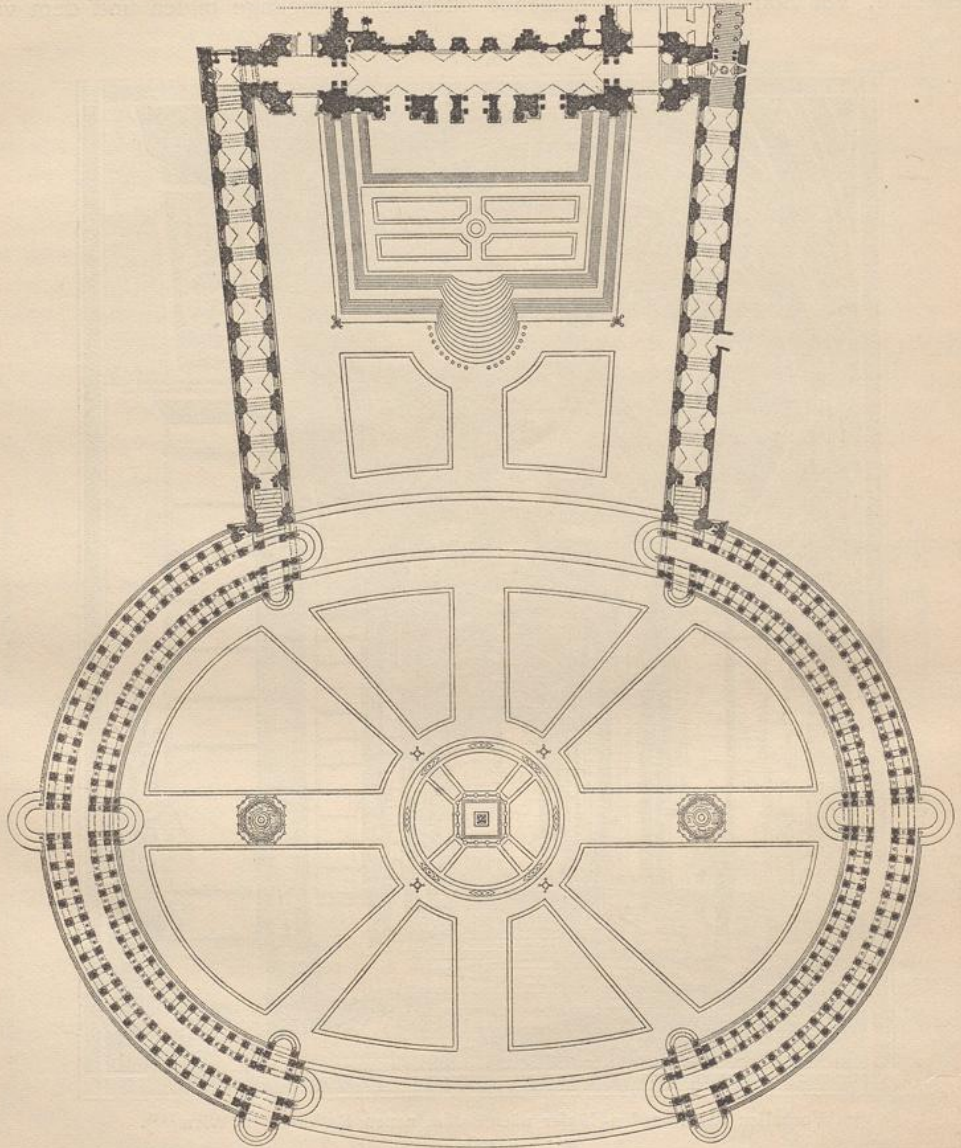
Den Gwalt herrschern, die in den Strafsen bisweilen Kämpfe liefern mußten oder wenigstens häufig ihre Soldaten durchmarschiren liefsen, waren aufser den Vorbauten aller Art besonders die Strafsenhallen

¹¹⁴⁾ Facf.-Repr. nach: Arehitektonische Rundschau 1887. Taf. 88. — Vergl. auch ebendaf. Taf. 66 u. 67.

zuwider, welche früher in mehreren Städten vorgeherrscht haben müssen, wo sie jetzt nicht mehr sind. Rom und Neapel haben aus politischem Grunde keinen Hallenbau¹¹⁵⁾.

Zudem sind bei diesen an sich nützlichen, oft sehr malerischen Anlagen die

Fig. 256.

Platz vor der *St. Peters-Kirche* in Rom¹¹⁶⁾.

1/2000 w. Gr.

Arch.: *Lorenzo Bernini*.

Haupteingänge der Gebäude schwer erkennbar; die Halle bildet nicht mehr das einladende Motiv zum Eintritt in das Innere der Gebäude; auch hat sie den Nach-

¹¹⁵⁾ Siehe: BURCKHARDT, J. *Geschichte der Renaissance in Italien*. 3. Aufl. bearbeitet von H. HOLTZINGER. Stuttgart 1891. S. 231.

¹¹⁶⁾ Facs.-Repr. nach: LETAROUILLY, P. *Le Vatican etc.* Paris 1882. (*Place St.-Pierre*, Pl. 3.)

theil, den dahinter liegenden Räumen theilweise das Licht zu entziehen. Man pflegt deshalb, wenn derartige Hallen aus besonderen Gründen ausgeführt werden (wie z. B. beim Hôtel »Frankfurter Hof« zu Frankfurt a. M. [Fig. 253], so wie bei den Arcadenhäusern nächst dem neuen Rathaus zu Wien [Fig. 254 u. 255¹¹⁴]), denselben eine möglichst große Höhe zu geben. Sie werden zu diesem Zweck meist durch das Erdgeschoss und ein darüber angebrachtes Zwischengeschoss durchgeführt.

Im Uebrigen ist man, in Erkenntniß der erwähnten Mifsstände, im Norden Europas mehr und mehr von der Anordnung solcher Straßenhallen abgekommen. Zu Anfang dieses Jahrhunderts und noch vor einigen Jahrzehnten wurden sie nicht selten angewendet; so z. B. in der *rue de Rivoli* und einigen anderen Straßsen in Paris (Fig. 254), ferner in Karlsruhe u. s. w. Sie sind seitdem mit wenig Ausnahmen (u. A. die Beispiele in Fig. 253 und 254) durch unsere modernen Straßenhallen, die Verkaufsläden mit großen Schaufenstern, fast ganz verdrängt worden.

Werden Hallen angelegt, die einzig dazu bestimmt sind, gedeckte Wandelgänge und Ruheplätze zu bilden, nicht mehr geschlossene Räume neben oder über sich haben, so treten diese Schöpfungen in die Reihe derer, welche eine selbständige Bedeutung beanspruchen¹¹⁷). Doch dienen sie häufig zugleich als Mittel zu einer eben so eleganten, wie architektonisch wirkungsvollen Verbindung mehrerer Gebäude und Gebäudetheile (Fig. 253 u. 257), oder zu deren Erweiterung nach außen.

Diese eingeschossigen Hallen bezwecken vielfach auch die Eingrenzung von Plätzen und unbedeckten Vorräumen großer Bauwerke, deren Zubehör sie bilden. Sie sind theils frei nach beiden Seiten geöffnet, theils mit einer geschlossenen Rückwand versehen.

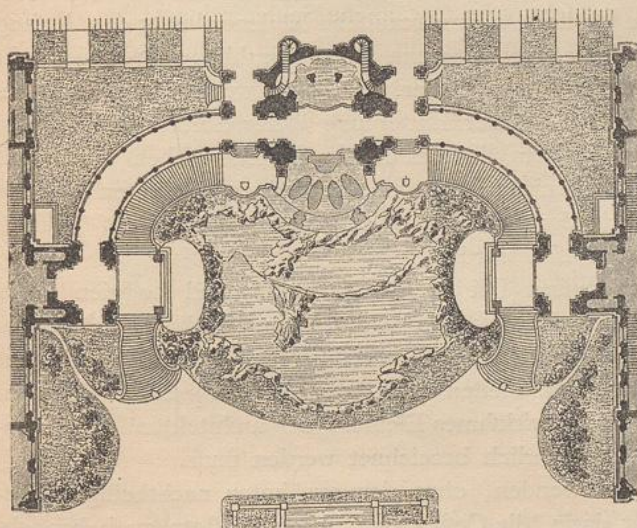
In solcher Weise waren schon die Vorhöfe der ägyptischen Tempel, ferner die meisten öffentlichen Plätze der alten Griechen und Römer mit Hallen umgeben, die sowohl öffentlichen Bauten, als auch Privathäusern sich angeschlossen. In Rom waren die Portiken oder Hallen des *Pompejus* und der *Octavia* beliebte Spaziergänge der reichen Jugend.

Auch diejenigen der Foren, Thermen, Gymnasien etc. spielten im täglichen Leben eine große Rolle.

Ein der italienischen Hochrenaissance-Zeit angehöriges, wohl bekanntes Beispiel ist die in Fig. 256¹¹⁶) dargestellte großartige Hallenanlage *Bernini's*, welche den Platz vor der *Peters-Kirche* zu Rom einschließt. Der vordere Theil bildet einen elliptischen, in der Mitte offenen Ring von vier Reihen Säulen, welche den im Mittelpunkt errichteten Obelisk und die zu beiden Seiten stehenden Fontainen umfassen. Der hintere Theil ist von einfachen, geradlinigen Hallen begrenzt, die nach dem Dome zu divergirend angeordnet sind, um den kleinen Platz für das Auge größer und tiefer erscheinen zu lassen.

Eine ähnliche, jedoch nur

Fig. 257.



Vom Palais de Longchamp bei Marseille¹¹⁸). — 1/1000 w. Gr.

Arch.: *Espérandieu*.

¹¹⁷) Siehe auch in Theil IV, Halbband 4 dieses »Handbuches« die Kapitel über »Cur- und Conversationshäuser, Trinkhallen, Wandelbahnen und Colonnaden für Cur- und Badeorte« und »Veranden, Loggien und Hallen«.

¹¹⁸) Facs.-Repr. nach: *Revue gén. de l'arch.*, 1881, Pl. 47.

Handbuch der Architektur. IV, 1. (2. Aufl.)

aus viertelkreisförmigen Hallen bestehende Anlage ist vor der Kafan'schen Kathedrale zu St. Petersburg, die *Alexander I.* zur Erinnerung an die Siege von 1812—15 von *Varonikin* erbauen liefs, ausgeführt.

Dasselbe Motiv liegt mehreren der neuesten Zeit entflammenden Beispielen zu Grunde. Wir erwähnen die Hallen des prächtigen *Palais de Longchamp* zu Marfeille (von *Espérandieu* 1862 bis 1870), so wie diejenigen des *Palais du Trocadéro* zu Paris (von *Davioud* und *Bourdais* 1878). Die Colonnaden des ersteren (Fig. 257¹¹⁸) dienen hierbei nur als Wandelbahnen, durch welche die Verbindung der Eckgebäude unter einander und mit dem Mittelbau hergestellt wird, während diejenigen des Trocadéro-Palastes¹¹⁹) zugleich zu Ausstellungszwecken benutzt und dem gemäfs durch eine Rückwand geschlossen sind.

185.
Pracht-
hallen und
Loggien.

Zu den in Rede stehenden Bauanlagen sind auch noch die Prachthallen zu zählen, welche zwar nicht als Wandelbahnen dienen, aber meist dem öffentlichen Verkehre gewidmet sind. Hierher gehören die vorzugsweise in Italien vorkommenden frei stehenden Loggien, welche als selbständige Bauwerke aufzufassen sind¹²⁰). Es mag daher hier ein kurzer Hinweis auf eines der schönsten Beispiele dieser Art genügen. Dies ist die *Loggia dei Lansì* in Florenz (1375 von *Orcagna*).

Die drei grofsen Bogen (seitlich ein Bogen), mit welchem sich die Loggia gegen den freien Platz öffnet, sind von bedeutender Gröfse¹²¹), dabei aber so elegant gestaltet und mit ihrem wagrechten Schlufs- gesimse so innig verbunden, dafs das Bauwerk auch in dieser Beziehung unübertroffen ist.

Ferner mögen noch diejenigen Hallen Erwähnung finden, welche die Begräbnisplätze und die Höfe monumentaler Gottesäcker einschliessen, dann die Anlagen um Klosterhöfe und ähnliche. Auf diese näher einzugehen bleibt zum Theile dem Kap. 3 (Hof-Anlagen), zum Theile späteren Abtheilungen vorbehalten.

186.
Gestaltung
der
Hallen etc.

Bei der Gestaltung von Hallen, namentlich bei gewölbten Arcaden, ist es von wesentlicher Bedeutung, den Abchlüssen an den Ecken die nöthige Aufmerksamkeit zuzuwenden, und es ist meist, sowohl in constructiver, als in ästhetischer Hinsicht rathsam, hier Verstärkungen der Stützen anzubringen. Dies geschieht meist durch Vorsetzen von Säulen, Pilastern oder Pfeilern vor die Bogen tragenden Theile.

Werden Hallen in mehreren Geschossen über einander angelegt, so pflegt man die Architektur der unteren Geschosse in Formen zu behandeln, welche eine gröfsere Tragfähigkeit vermuthen lassen, um dann aufsteigend in leichtere Formen überzugehen. So würden unten die dorische oder toscanische Säulenordnung den Anfang machen; ihnen würde die jonische folgen, dann die korinthische und vielleicht schliesslich Karyatiden oder hermenartige Pfeiler. Letztere werden aber nur bei mäfsiger Höhe gut wirken; denn bei grofser Entfernung dieser Stützen vom Boden wird die ihnen zukommende Einzelform für das Auge verloren gehen und somit der künstlerische Werth der Figuren nicht mehr voll zur Geltung gelangen können.

Im Uebrigen kann bezüglich der formalen Gestaltung der Hallen auf Theil I, Band 3 dieses »Handbuches« verwiesen werden.

187.
Galerien,
Corridore
etc.

Die Anwendung der nach ausen frei geöffneten Hallen und Loggien ist in unserem Klima naturgemäfs eine beschränkte. Sie sind dem Wind und Wetter zu sehr preisgegeben, als dafs sie, sobald sie zur Verbindung der Gemächer bestimmt sind, den Anschauungen und Gewohnheiten unserer Zeit entsprechen könnten. Andererseits ist der Hallenbau ein so wirkfames Element der architektonischen Composition, dafs er geradezu als unentbehrlich bezeichnet werden mufs.

Das einfache Mittel, ihn anzuwenden, ohne den erwähnten nachtheiligen Einflufs erleiden zu müssen, besteht darin, die Oeffnungen gleich Fenstern zu behandeln

¹¹⁹) Pläne und Beschreibung des Trocadéro-Palastes sind in Theil IV, Halbband 4 (Abth. IV, Abchn. 3, Kap.: Festhallen) dieses »Handbuches« zu finden.

¹²⁰) Siehe die in der Fußnote 117 genannten Kapitel; ferner: BURCKHARDT, a. a. O., S. 216: Die Familienloggien.

¹²¹) Siehe die Tabelle auf S. 104 (Zeile 1 v. u.).

und sie zu verglasen, im Uebrigen aber Structur und Gliederung des Hallenbaues in allem Wesentlichen beizubehalten. Dies ist denn auch in den letzten Jahrzehnten, insbesondere bei Neubauten, geschehen. Allein selbst die berühmten Loggien des

Fig. 258.



Vom Palais de justice zu Paris. — Galerie St.-Louis ¹²²⁾.
Arch.: Duc & Daumet.

Raffael im Vatican zu Rom, desgleichen die ihnen nachgebildeten Loggien der Alten Pinakothek in München, sind geschlossen worden. Sie können selbstverständlich die kräftige Schattenwirkung der offenen Hallen nicht hervorbringen. Es entstanden an

¹²²⁾ Facf.-Repr. nach: NARJOUX, F. *Le palais de justice*. Paris 1830. Pl. VII.

ihrer Stelle die verglasten Galerien und Flurgänge (Corridore), die im Uebrigen denselben monumentalen Charakter zeigen. Dies veranschaulicht das dem *Palais de justice* in Paris (von *Duc Daumet* erbaut) entnommene Beispiel in Fig. 258¹²²⁾.

b) Eingänge und Thorwege.

188.
Eingang.

Vermittelungsglieder zwischen dem Aeußeren und dem Inneren der Gebäude sind die Eingänge.

Die Eingänge zu den Bauten sind von Alters her künstlerisch behandelt worden. Je hervorragender die Baukörper gestaltet sind, welche den öffentlichen Platz oder die Straße vom Inneren des Gebäudes trennen, um so lebhafter ist das Bedürfnis der Verdeutlichung des verbindenden Einganges. Er soll immer so behandelt sein, daß man die Möglichkeit erkennt, durch ihn für das ganze Innere des Bauwerkes Zutritt zu erhalten und daß man nicht veranlaßt ist, noch nach einem zweiten oder dritten Eingang sich umzusehen.

Selbständige, vom Gebäude getrennte oder nur lose damit verbundene Thorbauten kommen häufig dann vor, wenn das Bauwerk, aus bestimmten Gründen, in einem gewissen Abstände von Straße oder Weg erbaut, inmitten eines Anwesens steht, das einer Einfriedigung bedarf, welche durch den Thorbau zugänglich gemacht und geschlossen ist (Fig. 259¹²³⁾).

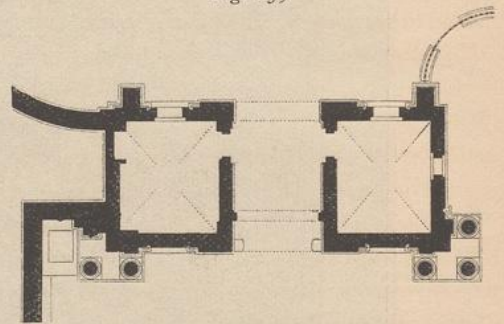
189.
Lage.

Von ganz besonderer Bedeutung ist vor Allem die Lage des Einganges; sie wurde deshalb bereits in Abschn. 3 (Art. 126, S. 129) als eines der Hauptmomente für die Anordnung sämtlicher Verkehrswege des Gebäudes bezeichnet. Für die Erscheinung der Bauwerke bildet das Portal meist eine künstlerische Hervorhebung der Hauptaxe des Gebäudes. Jedenfalls aber soll der Hauseingang auf den ersten Blick kenntlich sein, und die Axen der Hauptfronten oder diejenigen einzelner, in das Auge springender Baukörper sind die Orte, wo man ihn suchen wird und finden soll.

Es wird indess nicht immer möglich sein, den Eingang in die Mitte der Fassade zu legen. Dies ist der Fall, wenn sämtliche Räume an der Gebäude-Front ein zusammenhängendes Ganze bilden müssen, oder wenn die Frontlänge verhältnismäßig so gering ist, daß eine Theilung in zwei Hälften für die auf einer Seite anzuordnenden Räume unstatthaft wäre. Es wird dann der Eingang entweder links oder rechts von der Mitte, oft ganz an das eine Ende der Vorderseite, nicht selten sogar an eine Nebenseite des Gebäudes gelegt. Letzteres ist bei kleiner Frontlänge, insbesondere auch bei frei gruppierten Bauwerken wohl zulässig, wenn nur die Thür von der Vorderseite leicht in das Auge fällt. Dagegen ist die Rückseite des Hauses zwar für Lieferanten-, Dienerschafts- und Privateingänge, niemals aber für den Haupteingang geeignet.

Bei Gebäuden, die an einer Straßenecke gelegen sind, erweist es sich häufig, besonders wenn ein großer Verkehr erwartet wird, als zweckentsprechend, wenn man den Eingang an der Ecke anordnet (siehe Art. 212 u. Fig. 305).

Fig. 259.



Thorbau vom Schloß *Maisons-sur-Seine*¹²³⁾.
1/250 w. Gr.

¹²³⁾ Facf.-Repr. nach: SAUVAGEOT, C. *Palais et châteaux de France*. Paris 1867. Pl. 14.

Ist das Gebäude um einen Hof gelegen, so ist es wünschenswerth, den Eingang da angebracht zu sehen, wo man von ihm aus auch unmittelbar bis in den Hof gelangen kann. Dieser Eingang wird dann hallenartig und meist fahrbar anzulegen sein.

Ein einziges Thor reicht indess bei großen Gebäuden selten aus; es sind oft mehrere Eingänge nöthig, welche zu verschiedenen Theilen des Hauses führen müssen, weil diese verschiedenen Zwecken zu dienen haben. In diesem Falle können sie bei genügender Frontlänge an einer und derselben Façade und — in so weit sie ziemlich gleichwerthig sind — symmetrisch zur Gebäudeaxe angeordnet werden.

Letztere Anordnung ist jedoch sowohl mit der Forderung der Kennzeichnung des Hauptportals, als mit der Rücksicht auf die innere Eintheilung des Bauwerkes oft schwer vereinbar. Sind demnach mehrere Eingänge erforderlich, so werden sie meist an verschiedenen Seiten, in so weit diese zugänglich sind, anzubringen sein.

Die Vertheilung der Thüren auf Haupt- und Nebenfronten oder eine möglichste Trennung und Auseinanderhaltung mehrerer Eingänge, die an einer Seite des Gebäudes liegen, ist unerlässlich, wenn eine Abcheidung der im Haufe verkehrenden Personen aus bestimmten Gründen wünschenswerth oder erforderlich ist. Letzteres ist bei allen denjenigen Anlagen, deren Innerem in kurzem Zeitraum große Menschenmassen zu- und entströmen, in hohem Grade der Fall.

Hierbei ist vor Allem die Absonderung der Zugänge für Fahrende und für Fußgänger durchzuführen, und dies kann in verschiedener Weise ermöglicht werden. Insbesondere dadurch, daß das Portal in der Hauptaxe für Fußgänger dient und die Anfahrten seitwärts angeordnet sind oder umgekehrt. Lehrreiche Beispiele in dieser Hinsicht zeigen die Pläne von Theatern, Saal- und Concertgebäuden etc. (siehe Fig. 178 auf S. 133, ferner Art. 199 u. Fig. 275, so wie Art. 217 u. Fig. 312).

Schwieriger ist die Trennung an einer und derselben Front zu erreichen, wenn beiderseits Nachbarhäuser angebaut sind. Es kann indess bei geeigneter Anordnung der Fußgängereingang neben den Fahrweg gelegt und mit diesem unter einer Thorhalle vereinigt sein (Fig. 261 u. Fig. 254, S. 222); bei anspruchsloseren Bauten ist für beide Zwecke meist nur ein Thor vorhanden.

Zur Kennzeichnung des Einganges dient das Portal, das durch eine angemessene, mehr oder minder reiche Umrahmung der Thüröffnung als Haupttheil des Bauwerkes erscheinen soll. Die gefammte Gestaltung und der Schmuck des Portals sind in allen Blütheperioden der Architektur mit großer Vorliebe vom Baukünstler behandelt worden. Bei keinem anderen Gebäudetheil ist eine solche Fülle der vornehmsten und reizvollsten Schöpfungen zu finden. Die Architektur der Neuzeit hat ihre Vorbilder namentlich in den überaus mannigfachen und eigenartigen Portalbildungen der Renaissance gesucht. Einige Beispiele sind in Fig. 194 (S. 148), 202 u. 203 (S. 160 u. 161), 204 (S. 163) abgebildet.

Bezüglich der Abmessungen und Formen der Eingangsthore sei, unter Hinweis auf Theil III, Band 3, Heft 1 und Theil I, Band 3, kurz bemerkt, daß sie, um leicht erkennbar zu sein, sowohl durch hervorragende Größe im Verhältniß zu den übrigen Theilen des Bauwerkes, als durch reicheren Schmuck ausgezeichnet werden dürfen, dabei aber als ein dem ganzen Bau zugehöriges, innig damit verbundenes Glied erscheinen müssen.

Vermittels der architektonischen Behandlung der Eingangsthore kann theilweise die Bestimmung des Bauwerkes zum Ausdruck gebracht werden. Ist ein Eingang schwer, breit und nicht hoch, so wirkt er, als wolle das Bauwerk Menschen wie

190.
Getrennte
Eingänge.

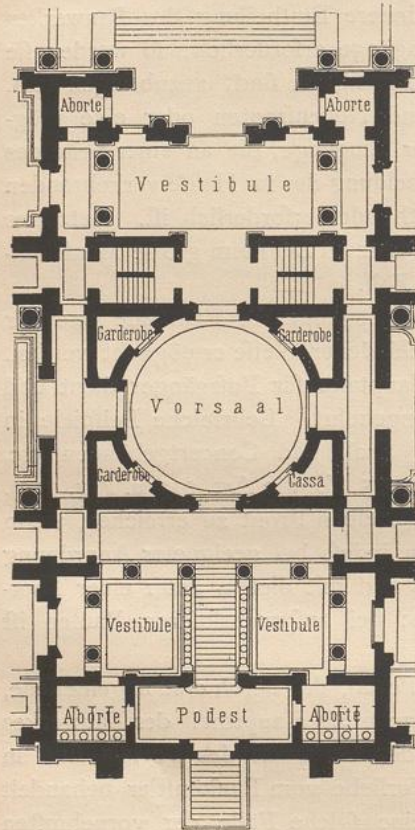
191.
Portal.

192.
Gestaltung.

Dinge fest halten, so bei Gefangenhäusern, Zeughäusern etc. Ist der Eingang dagegen leicht und hoch im Verhältniß zur Breite angelegt, so läßt er Räume im Bau erwarten, die der Pracht und dem fechtlichen Genuß geweiht sind.

Für das freie Oeffnen nach außen ist die bei den Portalen mittelalterlicher Kirchen und Kathedralen übliche Gliederung der ringförmig sich erweiternden Umrahmung der Oeffnung höchst bezeichnend. Nicht minder charakteristisch, gleichsam zum Eintreten anregend, ist die Anordnung einer Antiporta, die häufig in der Grund-

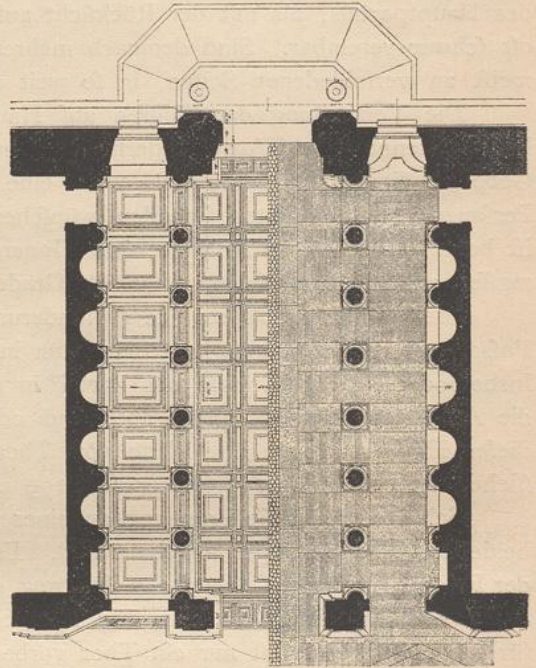
Fig. 260.



Aus *Semper's* Entwurf für ein Con-
versationshaus in Baden.

$\frac{1}{320}$ w. Gr.

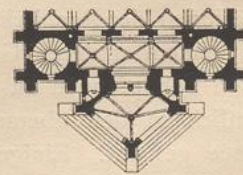
Fig. 261.



Vom Palaß *Farnese* in Rom¹²⁴⁾. — $\frac{1}{250}$ w. Gr.

Fig. 262.

Von der
in



Petri-Kirche
Leipzig,
 $\frac{1}{650}$ w. Gr.

form einer halben Ellipse oder eines flachen Bogens eine Art nischenförmigen Vorraumes des Portals bildet. Die stark gekehlten Gliederungen und Einziehungen vieler Thür- und Thoröffnungen sind Formen, welche derselben ästhetischen Empfindung entsprechen.

Aehnlichen Anschauungen entspringt auch ein anderes, in neuester Zeit wieder in Schwung gekommenes Motiv für die Auszeichnung der Eingänge und Vorhallen von Monumentalbauten. Es besteht in der Anwendung des römischen Triumph-

¹²⁴⁾ Facf.-Repr. nach: LETAROUILLY, P. *Édifices de Rome moderne* etc. Paris 1840—57. Bd. 2, Pl. 126.

bogens. Es ist von *Semper* u. A. mit mehr oder weniger Glück bei Theatern, Ausstellungspalästen, Parlamentshäusern und anderen Prachtbauten, deren Größe und Bedeutung veranschaulicht werden soll, angewendet worden.

Oft führt der Eingang durch eine bedeckte, theils offene, theils geschlossene Halle, die entweder nach Fig. 248 bis 250 (S. 220) der Fassade ganz vorgelegt oder nach Fig. 260 u. 261¹²⁴⁾ innerhalb des Gebäudes zwischen anschließenden Räumen angeordnet wird. In beiden Fällen ist man in der Regel genöthigt, mit dem Gebäude um das Maß der vorgelegten Theile hinter die Fluchtlinie des Platzes oder der Straße zurückzuweichen.

An gothischen Kirchen findet man zuweilen Eingangshallen, welche im Grundriss in Form eines Dreieckes oder Fünfeckes gestaltet sind, deren eine Seite die Eingangsthür enthält, während die beiden anderen als Durchgangsöffnung behandelt sind (Fig. 262).

Die Vorhallen können als Eingänge oder Thorwege für Fahrende dienen; sie erhalten in diesem Falle, je nach der Anordnung, den Namen Vorfahrt oder Unter-

^{193.}
Thorhalle.

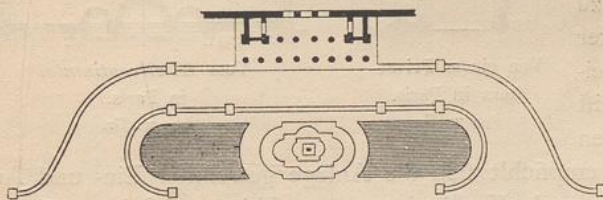
Fig. 263.



Vom Volkstheater zu Budapest.

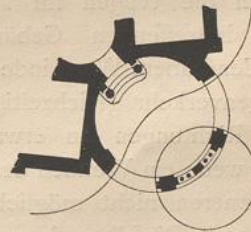
fahrt, Einfahrt oder Durchfahrt und haben den Vortheil, daß man geschützten Fußes in das Gebäude gelangen kann. Gedeckte Auffahrten sind günstiger als Durchfahrten, welche leicht der Zugluft ausgesetzt sind.

Fig. 264.



Vom Reichsrathshaus in Wien.

Fig. 265.

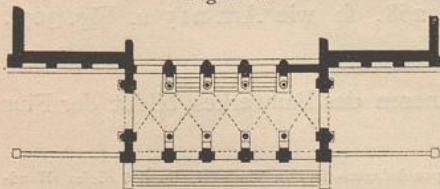


Vom Stadttheater in Wien.

Das Vorlegen des Einganges unter eine oben gedeckte Vorfahrt ist besonders bei Anlagen von Palästen und größeren öffentlichen Gebäuden beliebt.

^{194.}
Vor- oder
Unterfahrt.

Fig. 266.



Vom alten Hoftheater zu Dresden.

Der Boden solcher Auffahrten darf nicht hoch liegen. Die Rampen, welche zu beiden Seiten anzuordnen sind und die nicht zu steil ansteigen sollen, werden um so länger, je höher die Unterfahrt selbst gelegen ist. Fig. 264 zeigt eine unbedeckte Vorfahrt, der Erdgeschoss-Grundriss in Fig. 178 (S. 133) zwei solche mit Vordach; Fig. 263 eine Unter-

fahrt mit geschwungener, Fig. 266 eine solche mit gerader Rampe; Fig. 265 eine Unterfahrt an einer Ecke.

Häufig pflegen, unabhängig von den Auffahrts-Rampen, vor den Unterfahrten Stufenaufgänge angebracht zu werden (siehe Fig. 263 u. 266), also Freitreppen, die ihrerseits ein willkommenes Motiv für die künstlerische Behandlung gewähren¹²⁵⁾.

Die Unterfahrten sind in Uebereinstimmung mit der äußeren Architektur des Gebäudes, zu dem sie gehören, zu bringen, daher thunlichst aus gleichem Material und in ähnlicher formaler Behandlung wie dieselbe herzustellen. Sind die Unterfahrten bloße Schutzdächer, die auf dünnen eisernen Stützen ruhen, so erscheinen sie lediglich als Zuthaten des Gebäudes, als ein demselben vorgesetztes, fremdes Element. Der ästhetische Eindruck einer derartigen Behandlung ist selten ein völlig befriedigender. Die Wirkung des Einganges als solcher wird dadurch mehr oder weniger beeinträchtigt¹²⁶⁾.

195.
Ein- oder
Durchfahrt.

Die Einfahrten oder Durchfahrten, auch Thorwege oder, wenn sie großräumiger sind, Thorhallen genannt, werden sowohl durch einfache, mehr oder weniger gegliederte Wandungen geschlossen, als auch mit Säulen- oder Bogenstellungen hallenartig ausgebildet.

Werden dieselben auch von Fußgängern benutzt, so ist der Verkehr der letzteren durch eine entsprechende Abtrennung, die entweder durch einen erhöhten Fußsteig oder durch eine Säulenstellung erzielt werden kann, zu schützen (Fig. 267).

In der Regel wird die Einfahrt auch als Ausfahrt benutzt, wobei die Wagen im Hofraume des betreffenden Gebäudes zu wenden haben. Wenn indess starker Wagenverkehr gleichzeitig in beiden Richtungen zu erwarten ist oder wenn ein Wenden der Wagen

im Inneren nicht möglich ist, empfiehlt sich die Anlage getrennter Ein- und Ausfahrten. Dieselben kommen je nach Umständen an verschiedene Seiten oder an dieselbe Front des Gebäudes zu liegen und können mit Vortheil dann angeordnet werden, wenn das Grundstück seitlich oder rückwärts unmittelbar an Straße oder Platz angrenzt (siehe den Erdgeschoss-Grundriss in Fig. 185 auf S. 137), ferner wenn die Grundrissanordnung es gestattet, beide in einer doppelten Thorhalle neben einander zu vereinigen oder je eine Durchfahrt an getrennten, hierzu geeigneten Stellen der Hauptseite des Gebäudes anzubringen (Fig. 268, so wie Art. 215 u. Fig. 307).

c) Flure und Flurhallen.

Den Uebergang von der Thorhalle zum Inneren des Bauwerkes bildet der Flur oder die Flurhalle (Vestibule).

196.
Flur.

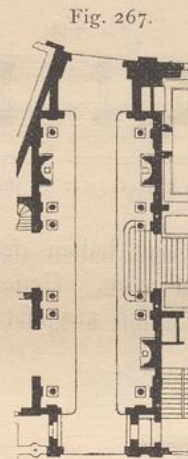


Fig. 267.
Von einem Privat-
haus in Paris.
1/400 w. Gr.

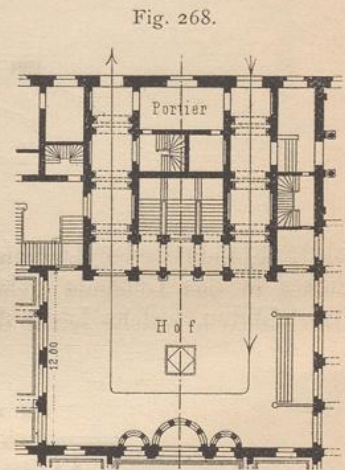
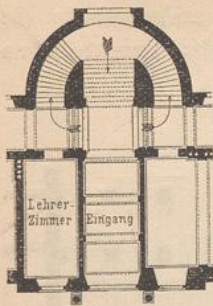


Fig. 268.
Vom *Hôtel continental*
in Paris.
1/500 w. Gr.

¹²⁵⁾ Die einschlägigen Einzelheiten über »Freitreppen und Rampen-Anlagen« sind in Theil III, Band 6 dieses »Handbuches« (Abth. V, Abchn. 2, Kap. 3) zu finden.

¹²⁶⁾ Siehe auch Theil III, Band 6 (Abth. V, Abchn. 3, Kap. 2: Vordächer) dieses »Handbuches«.

Fig. 269.



Vom Gewerbevereins-
haus in Mainz.
1/400 w. Gr.

Unter Flur ist nicht allein der zunächst dem Haupteingang gelegene, durch diesen vom Aussenverkehr mit StraÙe, Hof oder Garten abgetrennte Vorplatz zu verstehen, sondern gleich der Flurhalle derjenige Innenraum des Gebäudes, auf welchem sich auÙer den Zugängen zu den einzelnen ebenerdigen Räumen oft auch die Antritte der zu den oberen Geschossen führenden Treppen befinden (Fig. 269).

Im italienischen Palastbau der Nachblüthe¹²⁷⁾ gewinnt im Inneren vor Allem das Vestibule jetzt für eine zahlreiche wartende Dienerschaft der Befuchenden eine groÙe Ausdehnung. Schon die Pforte, jetzt als Einfahrt gestaltet, ist groÙ und weit. Das Vestibule, bei den Florentinern und noch bei *Bramante* selten mehr als ein Gang mit Tonnengewölbe, wird ein groÙer hoher gewölbter Raum. . . . Das Vestibule gedeiht zu einer der höchsten Aufgaben, indem der Treppenaufbau (siehe das folgende Kapitel) bisher nur erst stattlich und bequem, nunmehr als Element der Schönheit dem Auge und der Phantasie absichtlich dargeboten und an das Vestibule unmittelbar angeschlossen wird.

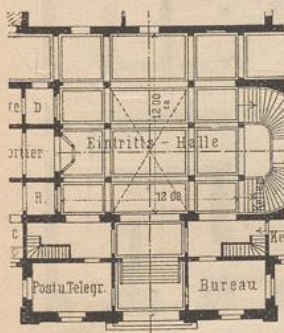
Der Flur ist somit auch gleich bedeutend mit der norddeutschen Diele und dem süddeutschen Oehrn. In den oberen Geschossen bilden diese den dem Hausflur oder Vorflur des Erdgeschosses entsprechenden Vorplatz, Corridor oder Vorfaal der Gemächer.

Als Flurhalle oder Vestibule wird dieser Vor- und Verbindungsraum gewöhnlich dann bezeichnet, wenn er besonders groÙräumig und vornehm, meist hallenartig angelegt, oft auch durch bildnerischen und malerischen Schmuck geziert ist.

Als erste Räume, welche der Besucher betritt, sind Vorflur und Eingangshalle für den Eindruck entscheidend, welchen das Innere des Hauses hervorbringen soll.

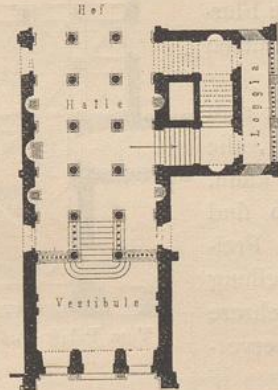
Wenn das Bauwerk festliche Säle, reiche Gemächer enthält, so darf die Eingangshalle durch besondere Pracht in der Ausstattung sich nicht hervorthun; sie soll die Gemächer darin nicht überbieten, den Besucher nicht für sich zurückhalten, sondern vielmehr in ruhigen, aber edlen Formen von dem Lapidarstil und dem Nachklang der unbefchränkten Masse der Aussen-Architektur auf die Steigerung vorbereiten, welche die innere Ausstattung der Gemächer ihm bieten wird.

Fig. 270.



Vom *Hôtel Beaurivage*
in Ouchy.
1/500 w. Gr.

Fig. 271.



Vom kleinen Palast *Brignole*
in Genua¹²⁸⁾. — 1/500 w. Gr.

Die Eingangshalle ist zwar derjenige Raum im Bauwerk, von dem aus das ganze Innere desselben in seinen Haupttheilen dem Verkehr erschlossen wird (Fig. 270), aber, mit wenigen Ausnahmen, kein Warteraum, sondern lediglich ein Durchgangsraum, dem ein besonderer Raum für den Pfortner beigegeben zu sein pflegt.

Als Raum, der nicht für dauernden Aufenthalt bestimmt ist, dürfen Eingangs- und Flurhalle weniger licht und hell sein, als andere Räume, für welche gute Be-

197.
Flurhalle.

198.
Gestaltung.

127) Nach: BURKHARDT, a. a. O., S. 219.

128) Nach: GAUTHIER, P. *Les plus beaux edifices de la ville de Gènes etc.* Paris 1845. Pl. 60.

leuchtung eine Hauptbedingung ist; meist pflegt sie in Palästen nur mittelbares Licht zu erhalten, da einestheils die häufig centrale Lage derselben, anderentheils die Unterfahrten und ähnliche Einrichtungen vor dem Haupteingange einer unmittelbaren Beleuchtung im Wege stehen.

Gestatten es die Verhältnisse, so sei man bestrebt, das Vestibule, wenn es nicht quadratisch ist, so anzuordnen, daß seine längere Axe in die Richtung der Tiefe des Gebäudes, die Schmalaxe demnach in die Richtung der Breite, d. h. parallel mit der Außenfront falle (Fig. 271 u. 273¹²⁹⁾.

Oft ist es erforderlich, den dem Eingang zunächst liegenden Theil mit der Vorhalle oder der Eingangschwelle auf gleicher Höhenlage zu halten und dann mittels Stufen zu dem höher gelegenen Theile der Flurhalle emporzusteigen (Fig. 271 u. 272¹²⁹⁾.

Je nach den Räumen, welche über der Eingangshalle liegen, und je nach dem Erforderniß, jene zu stützen, hat man bei der Behandlung der Flurhalle sich zu richten; sie ist demnach oft mit Säulen, Pfeilern etc. zu versehen, welche die Decke zu stützen haben und möglichst gleichmäÙig zu beiden Seiten der Hauptaxe anzuordnen sein werden. Bei zwei Reihen Säulen macht man einen, wenn thunlich breiteren Mittelgang und zwei schmalere Seitengänge (Fig. 272 u. Fig. 261 auf S. 230).

Großartiger aber erscheinen die Flurhallen, wenn sie ohne trennende Stützen gestaltet sind.

Die Verwendung der Stützen ist zum Theile auch von der Höhe abhängig, die der Flurhalle gegeben werden kann. Soll sie nicht gedrückt wirken, so sind bei verhältnißmäßig geringer Höhe Freistützen rathsam, um durch Theilung des verfügbaren Raumes in mehrere schmalere eine günstige Wirkung hervorzubringen.

In den palastartigen Bauten des Südens, wie solche namentlich in Italien vielfach vorkommen, pflegt die Flurhalle die Höhe von mindestens $1\frac{1}{2}$ Geschossen einzunehmen, wobei meist über dem Erdgeschosse noch ein Zwischengeschoss vorhanden,

Fig. 272.

Hof

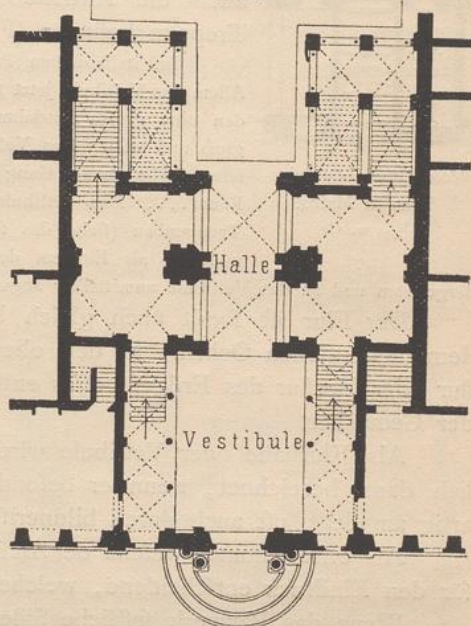
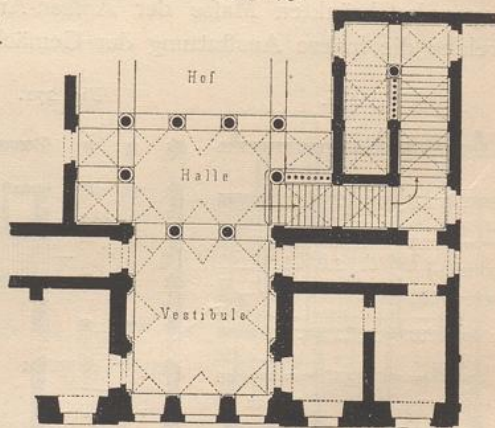
Vom Palast *Durazzo (Marcello)* in Genua¹²⁹⁾. $\frac{1}{500}$ w. Gr.

Fig. 273.

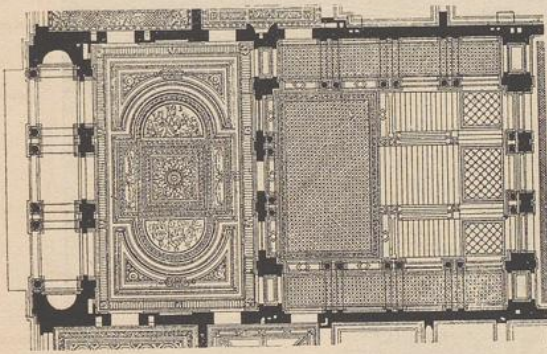
Vom Palast *Balbi (Piovera)* in Genua¹²⁹⁾. $\frac{1}{500}$ w. Gr.

¹²⁹⁾ Nach ebendaf., Pl. 17, bezw. Pl. 25.

der Fußboden des Hauptgeschosses also über letzterem gelegen ist; auch erfordern die im Süden üblichen Ueberwölbungen der Räume schon so viel Höhe, daß die Flurhalle nicht gut niedrig werden kann.

Jedenfalls ist es erwünscht, der Flurhalle eine ansehnliche Höhe zu geben, und dieselbe wird zu diesem Behufe nicht selten durch zwei ganze Geschosse geführt.

Fig. 274.



Vom Palais v. Kronenberg in Warschau¹³⁰⁾.
1/420 w. Gr.

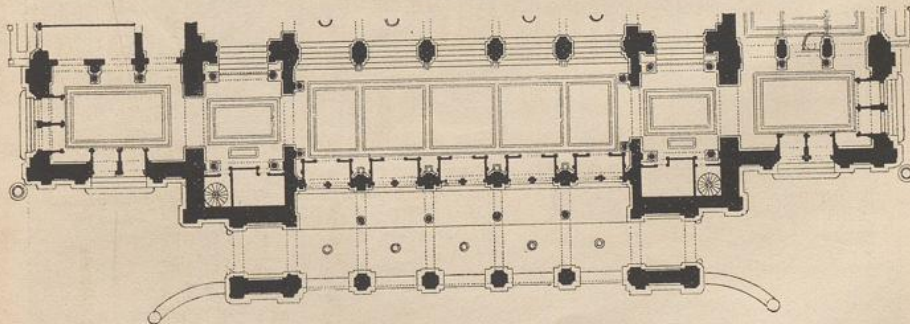
Auch in den oberen Stockwerken, insbesondere im Hauptgeschoss, wird zuweilen eine Flurhalle angeordnet, wie z. B. bei dem in Fig. 274¹³⁰⁾ dargestellten Beispiel.

Die Eingangshalle erhält bei manchen Gebäuden eine eigenartige, theils durch die örtlichen Anforderungen (Fig. 105, S. 98), theils durch die besonderen Zwecke, denen sie anzupassen ist, hervorgerufene Gestaltung. Ohne auf die Einzelheiten der betreffenden Anlagen eingehen zu wollen, sollen einige typische Beispiele zur Veranschaulichung gebracht werden.

199.
Besonderheiten.

Eine bedeutende Rolle spielen die Flurhallen in Theatern und in anderen, dem Zuflus großer Menschenmassen dienenden Gebäuden. Hier ist es, besonders in nördlichen Gegenden, rathsam, die zu den Flurhallen führenden Eingangsthüren noch mit sog. Windfängen zu versehen. Man pflegt bei den Theater-Flurhallen mehrere (nach außen zu öffnende) Eingangsthüren anzuordnen. Sind die Außenwände dick genug, um zwischen je einer nach außen und einer gegen das Innere gelegenen Thür noch hinlänglich freien Raum zu lassen, so wird damit das Einbauen von Windfängen erspart; anderenfalls dürfte es rathsam sein, um das möbelartige Hineinragen der Windfänge zu vermeiden, eine besondere, dünne Wand in die Flurhalle einzufügen, dadurch einen Vorraum zu bilden und die Flurhalle erst jenseits dieser Wand als einen einheitlichen Raum zu behandeln (vergl. Fig. 275 mit dem Grundriß in Fig. 178 auf S. 133).

Fig. 275.

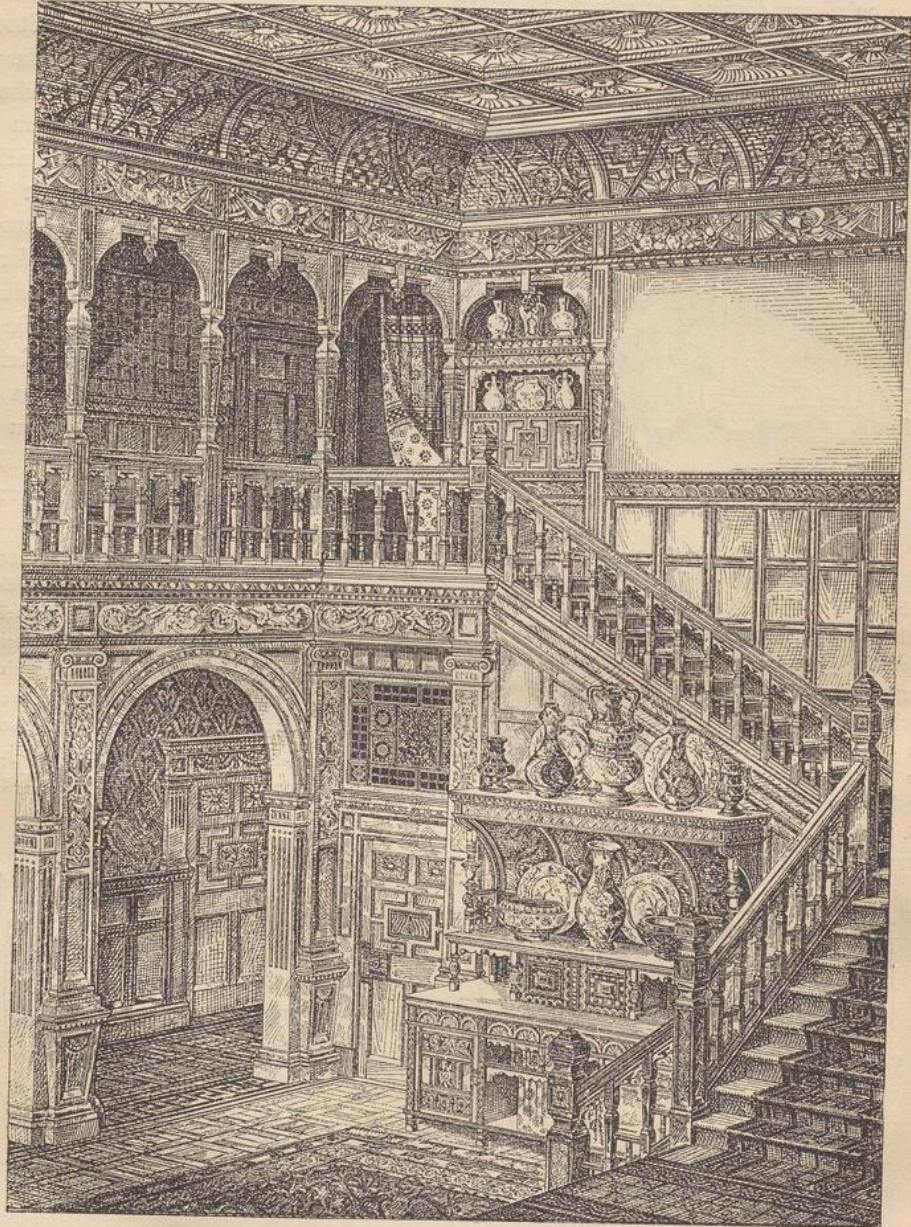


Vom Opernhaus in Wien. — 1/500 w. Gr.

Für Kirchen ist es zweckmäßig, den Uebergang vom Äußeren zum Inneren durch eine geschlossene Halle zu bilden, um das Innere der Kirche vor Zugwind zu bewahren, zugleich einen Vorraum zu schaffen, in welchem, bei besonderen Anlässen, mehrere Personen Gelegenheit finden, vor dem Eintritt in die Kirche sich zu einem Zuge zu verfammeln.

¹³⁰⁾ Nach: Zeitfchr. . Bauw. 1874, Bl. 2.

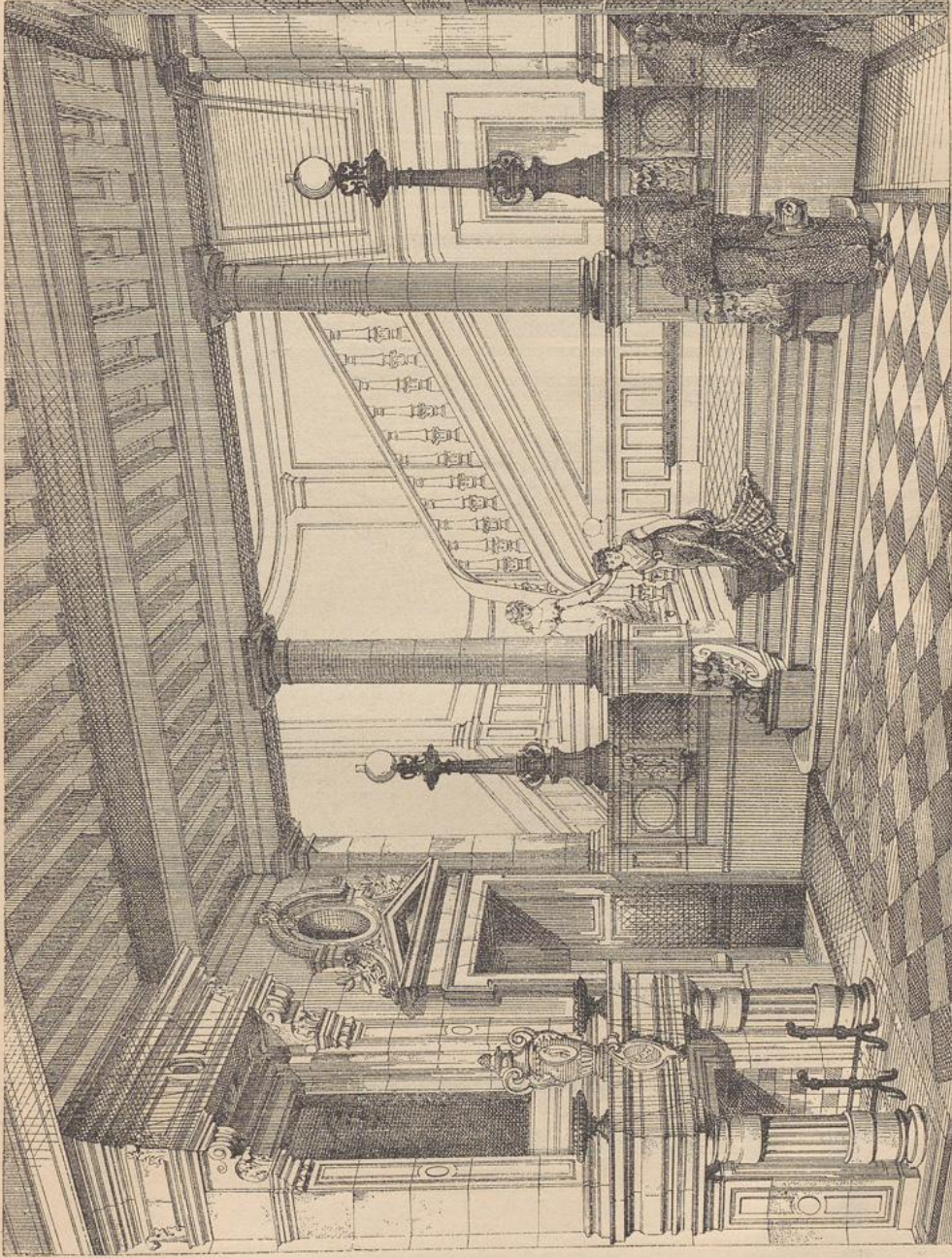
Fig. 276.

Eingangshalle und Treppe eines englischen Wohnhauses ¹³¹⁾.

¹³¹⁾ Facf.-Repr. nach: *Building news*, Bd. 35, S. 290.

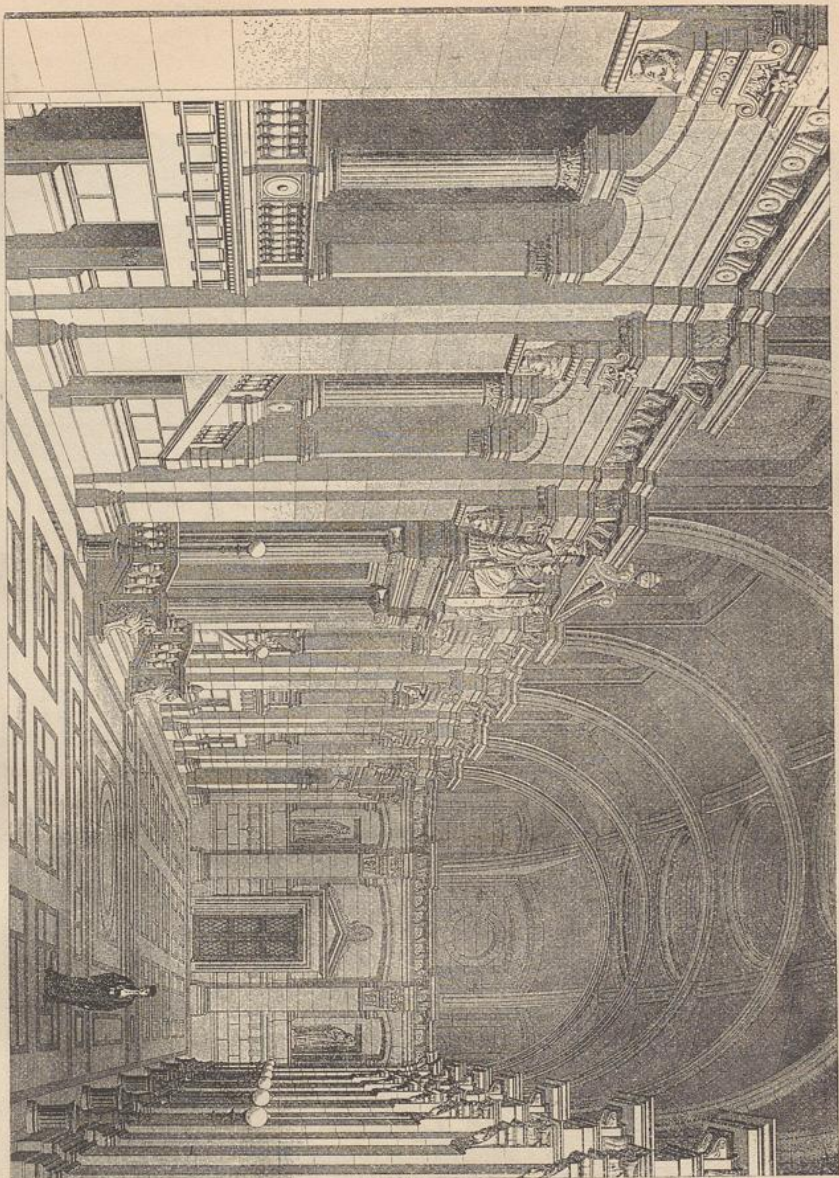
¹³²⁾ Facf.-Repr. nach: *Croquis d'architecture*, 5e année, No. XII, f. 4.

Fig. 277.



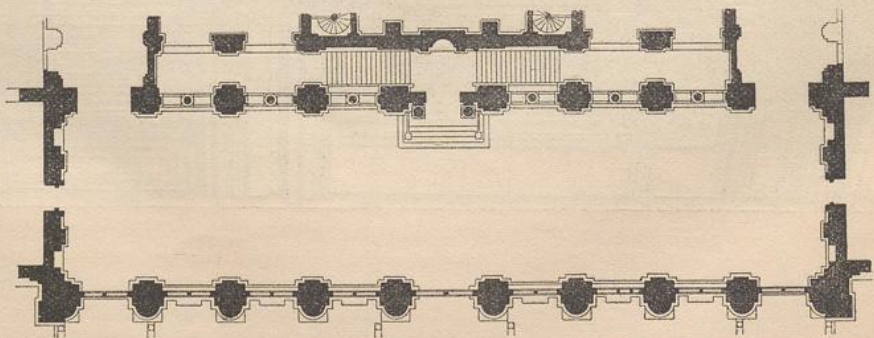
Flurhalle eines herrschaftlichen Wohnhauses in Paris 1827.

Fig. 278.



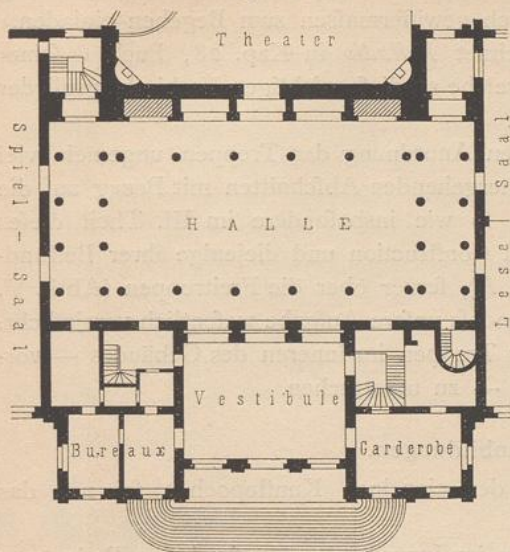
Salle des pas perdus im Palais de justice in Paris 1839.

Fig. 279.



1/500 w. Gr.

Fig. 280.



Vom Curhaus in Monte Carlo. — 1/500 w. Gr.

immer einen angemessenen Uebergang von der äußeren Architektur zur inneren Ausstattung (Fig 277¹³²).

Zu den Flur- und Eingangshallen zählen auch die Versammlungsräume, welche namentlich in Frankreich in Gerichtshäusern etc. üblich sind, die sog. *Salles des pas perdus* oder Wartehallen.

Es sind dies lange Hallen, in denen das Publicum sich aufzuhalten pflegt, theils um mit den Anwälten das zur Verhandlung Nöthige zu besprechen, theils um die Aufforderung zum Eintritt in die Gerichtsräume abzuwarten. Diese Räume pflegen hoch und luftig angelegt zu werden, auch mit gediegenem Reichthum, dem allerdings ein ernster Charakter gewahrt sein muß, behandelt zu sein (Fig. 278 u. 279¹³³).

Auch manche in anderen Gebäudearten unter der Bezeichnung »Halle« vorkommende Räume haben einen gleichen Charakter (siehe Fig. 280 und die Tafel bei S. 260).

Literatur

über »Vorhallen und Thorwege, Flure und Flurhallen«.

MYLIUS, C. J. Treppen-, Vestibul- und Hof-Anlagen aus Italien. Leipzig 1867.

The vestibule and hall architecturally considered. *Building news*, Bd. 53, S. 121.

Halls and staircases. *Building news*, Bd. 55, S. 65, 132, 196, 263, 330, 396, 532, 595, 664, 699, 767, 799.

2. Kapitel.

Treppen-Anlagen.

»Ganz besondere Aufmerksamkeit ist der Anlage der Treppen zuzuwenden; denn nicht gering sind die Schwierigkeiten, welche man zu überwinden hat, um ihnen eine Lage anzuweisen, die für dieselben geeignet und zugleich dem übrigen

Eine hervorragende Rolle in der Baukunst der neueren Zeit spielen die Abfahrtshallen großer Bahnhöfe. Durch die eigenartigen Bedingungen, die sie zu erfüllen haben, so wie durch den oft massenhaften Personenverkehr, der sich darin zu entwickeln hat, haben sie zum Theile tiefge Abmessungen und eine ganz eigenartige Ausbildung erhalten.

In den englischen Landhäusern ist die Flurhalle meist ein fest abgeglichener Raum, eine stattliche, heizbare Halle, die nach altem Herkommen einen unentbehrlichen Bestandtheil des Familienhauses bildet und dem entsprechend mit Gemälden, Waffen und Jagdtrophäen etc., oft aber auch in einfacherer, bürgerlicher Weise geschmückt ist (Fig. 276¹³¹). Die Treppe ist häufig in diese Eingangshallen eingebaut.

Einen anderen Charakter zeigt hingegen die Flurhalle des französischen Privathauses. In ihrer Art eben so stattlich ausgebildet, wie die englische *entrance hall*, macht das *vestibule* doch nicht denselben Eindruck des Wohnlichen und Behaglichen, bildet aber vermöge feiner formalen Behandlung

200.
Warte-
hallen.

201.
Allgemeines.

¹³³) Facf.-Repr. nach: NARJOUX, F. *Le palais de justice.* Paris 1880. Pl. IX u. X.

5. Abschnitt.

Vorräume, Treppen-, Hof- und Saal-Anlagen.

VON HEINRICH WAGNER.

180.
Allgemeines.

Nachdem in den vorhergehenden Abschnitten der Gebäude-Entwurf im großen Ganzen in Plan und Aufriss in das Auge gefaßt worden ist, so kann in diesem letzten Abschnitt der architektonischen Composition die Anordnung des Gebäudes in so weit noch der Betrachtung unterstellt werden, als es die Räume für allgemeine Benutzung, die als Vorräume, Treppen- und Hof-Anlagen mehr oder weniger entwickelt fast bei jedem Gebäude vorkommen, anbetrifft. Auch die Saal-Anlagen finden sich so häufig, entweder als ganz selbständige Bauten oder als Bestandtheile von Gebäuden aller Art, daß sie zweckmäßiger Weise der allgemeinen akademischen Betrachtung hier mit zu unterstellen sind.

Es mußte von Vorräumen, Treppen und Höfen wiederholt schon die Rede sein; ihre Bedeutung im baulichen Organismus, ihre Lage und Anordnung im Allgemeinen sind in Abschn. 3 (Art. 114, S. 117 u. Art. 126, S. 128) erörtert worden; von ihrer architektonischen Gestaltung, so wie von der der Säle wurde im vorhergehenden Abschnitt an verschiedenen Stellen gesprochen. Es verbleiben somit nur noch ihre Anlage im Einzelnen, ihre Beziehungen unter sich und zu den Haupttheilen des Bauwerkes zu ergründen. Bei dem engen Zusammenhang, in welchem diese Gebäudetheile, insbesondere die Vorräume, Treppen- und Hof-Anlagen, unter einander stehen, kann keine strenge Abtrennung derselben durchgeführt werden. Sie sind vielmehr als ein zusammengehöriges Ganzes aufzufassen.

1. Kapitel.

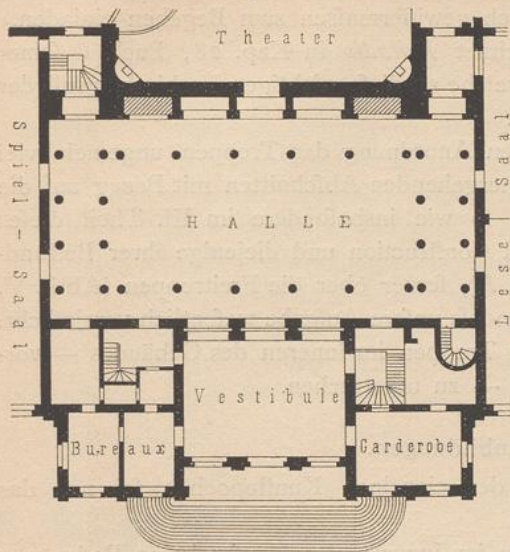
Vorhallen und Thorwege, Flure und Flurhallen¹⁰⁸⁾.

181.
Verschiedenheit
der
Anlage.

Je nachdem ein Bauwerk öffentlichen oder privaten Zwecken zu dienen hat, wird die Anlage seiner Vorräume, der Vorhallen, Eingänge und Thorwege, der Flure und Flurhallen (Vestibule) sich verschiedenartig zu gestalten haben. Es sind dies zu-

¹⁰⁸⁾ Unter Benutzung der für die 1. Auflage des vorliegenden Halbbandes von Herrn Professor + L. Bohnstedt verfaßten Bearbeitung.

Fig. 280.



Vom Curhaus in Monte Carlo. — 1/500 w. Gr.

immer einen angemessenen Uebergang von der äußeren Architektur zur inneren Ausstattung (Fig 277¹³²).

Zu den Flur- und Eingangshallen zählen auch die Versammlungsräume, welche namentlich in Frankreich in Gerichtshäusern etc. üblich sind, die sog. *Salles des pas perdus* oder Wartehallen.

Es sind dies lange Hallen, in denen das Publicum sich aufzuhalten pflegt, theils um mit den Anwälten das zur Verhandlung Nöthige zu besprechen, theils um die Aufforderung zum Eintritt in die Gerichtsräume abzuwarten. Diese Räume pflegen hoch und luftig angelegt zu werden, auch mit gediegenem Reichthum, dem allerdings ein ernster Charakter gewahrt sein muß, behandelt zu sein (Fig. 278 u. 279¹³³).

Auch manche in anderen Gebäudearten unter der Bezeichnung »Halle« vorkommende Räume haben einen gleichen Charakter (siehe Fig. 280 und die Tafel bei S. 260).

Literatur

über »Vorhallen und Thorwege, Flure und Flurhallen«.

MYLIUS, C. J. Treppen-, Vestibul- und Hof-Anlagen aus Italien. Leipzig 1867.

The vestibule and hall architecturally considered. *Building news*, Bd. 53, S. 121.

Halls and staircases. *Building news*, Bd. 55, S. 65, 132, 196, 263, 330, 396, 532, 595, 664, 699, 767, 799.

2. Kapitel.

Treppen-Anlagen.

»Ganz besondere Aufmerksamkeit ist der Anlage der Treppen zuzuwenden; denn nicht gering sind die Schwierigkeiten, welche man zu überwinden hat, um ihnen eine Lage anzuweisen, die für dieselben geeignet und zugleich dem übrigen

Eine hervorragende Rolle in der Baukunst der neueren Zeit spielen die Abfahrtshallen großer Bahnhöfe. Durch die eigenartigen Bedingungen, die sie zu erfüllen haben, so wie durch den oft massenhaften Personenverkehr, der sich darin zu entwickeln hat, haben sie zum Theile tiefge Abmessungen und eine ganz eigenartige Ausbildung erhalten.

In den englischen Landhäusern ist die Flurhalle meist ein fest abgeglichener Raum, eine stattliche, heizbare Halle, die nach altem Herkommen einen unentbehrlichen Bestandtheil des Familienhauses bildet und dem entsprechend mit Gemälden, Waffen und Jagdtrophäen etc., oft aber auch in einfacherer, bürgerlicher Weise geschmückt ist (Fig. 276¹³¹). Die Treppe ist häufig in diese Eingangshallen eingebaut.

Einen anderen Charakter zeigt hingegen die Flurhalle des französischen Privathauses. In ihrer Art eben so stattlich ausgebildet, wie die englische *entrance hall*, macht das *vestibule* doch nicht denselben Eindruck des Wohnlichen und Behaglichen, bildet aber vermöge feiner formalen Behandlung

200.
Warte-
hallen.

201.
Allgemeines.

¹³³) Facf.-Repr. nach: NARJOUX, F. *Le palais de justice.* Paris 1880. Pl. IX u. X.

Bau nicht hinderlich ist. . . . Lobenswerth sind die Treppen, welche hell, geräumig und bequem zu ersteigen sind und dadurch gewissermaßen zum Begehen einladen.«

Mit diesen Worten ungefähr bezeichnet *Palladio* in Kap. 28, Buch 1 seiner »*Architettura*« die Hauptanforderungen, welche an diese wichtigen Verbindungsglieder des baulichen Organismus zu stellen sind.

In der That hängt von der richtigen Anordnung der Treppen ungemein viel ab. Durch das, was darüber in den vorhergehenden Abschnitten mit Bezug auf die Anlage des Gebäudes im Allgemeinen, so wie insbesondere im III. Theil dieses »Handbuches« über ihre Anordnung und Construction und diejenige ihrer Bestandtheile im Einzelnen (Abth. IV, Abschn. 2, A), ferner über die Freitreppen (Abth. V, Abschn. 2, Kap. 3, a) gefagt wurde, wird indess unsere Aufgabe wesentlich vereinfacht.

Es verbleibt mithin die Anlage der Treppen im Inneren des Gebäudes — vorzugsweise von solchen monumentaler Art — zu untersuchen.

a) Treppenbildungen.

202.
Geschichtliches.

Zur Kennzeichnung der Treppen der einzelnen Kunstepochen sei nur das Folgende hervorgehoben.

Im Alterthume konnten die Treppen im Inneren des Hauses keine Bedeutung erlangen. Die Haupträume, gleich wie das ganze Leben in denselben, waren auf das ebenerdige Geschoß beschränkt; die nach den oberen Geschoßen führenden Treppen scheinen, zwischen Wangenmauern eingeschlossen, keine bemerkenswerthe architektonische Ausbildung erhalten zu haben und ziemlich steil gewesen zu sein. Letzteres ist aus den Schriften *Vitruv's* (Buch IX, Kap. II) zu entnehmen und wird durch die ausgedehnten, zum Theile noch erhaltenen Treppen der römischen Amphitheater bestätigt, welche im Uebrigen, mit außerordentlichem Geschick angelegt, den Zutritt großer Menschenmassen zu allen Theilen des Bauwerkes und die rasche Entleerung desselben in vollkommenster Weise sicherten.

Die Treppen mittelalterlicher Bauwerke sind in der Regel in besonderen Treppenhäusern oder Treppenthürmen den Gebäuden vorgelegt und meist aus Wendelstufen gebildet. Das Gefühl für eine reichere Behandlung giebt sich hier, unter den Einwirkungen der Spät-Gothik und Früh-Renaissance, in zahlreichen, reizend gruppierten und architektonisch wirksamen Schöpfungen allerwärts kund.

Die großräumigen monumentalen Treppen im Gebäude-Innen selbst gehören zu den Errungenschaften der italienischen Renaissance und sind ohne wesentliche Aenderungen auf die neuere Architektur übergegangen. Dies ist besonders bei öffentlichen und palastartigen Bauten der Fall, während beim Wohnhause gleichfalls eigenartige, traulich anmuthende Treppenbildungen vorkommen.

Hieran anknüpfend sollen nun die Treppen, ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit von Baustoff, Construction und Form, nur vom Gesichtspunkte ihrer Zweckdienlichkeit an sich, gekennzeichnet werden.

1) Geradläufige Treppen.

Die Stufen, aus denen die Treppe zusammengesetzt ist, werden zuweilen ohne Unterbrechung in einer Flucht¹³⁴⁾ fortgeführt, meist aber in angemessenen Zwischen-

¹³⁴⁾ Uebereinstimmend mit den in Theil III, Band 3, Heft 2 (Abth. IV, Abschn. 2, A, Kap. 1) dieses »Handbuches« gebrauchten Bezeichnungen wird auch im vorliegenden Kapitel das Wort »Flucht« für einen Treppentheile, in so weit sich dessen

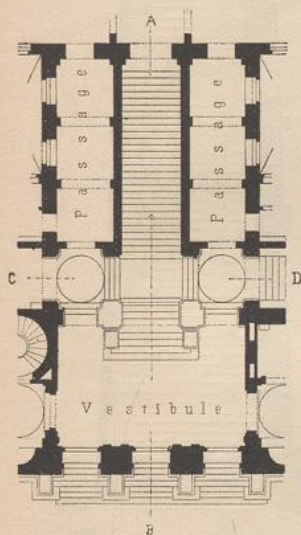
räumen durch Ruheplätze oder Ruhebänke (Podeste) in mehrere Treppenläufe¹³⁴⁾ mit oder ohne Richtungsänderung getheilt.

Daraus gehen unter dem Einflusse der auf die Anordnung im Gebäude-Inneren einwirkenden Umstände die verschiedenartigsten Bildungen hervor, die sich indess auf eine Anzahl einfacher Grundformen zurückführen lassen.

Die für das Auf- und Absteigen bequemste und zweckmässigste Form zeigt die gerade Treppe, welche ohne Wendung unmittelbar vom Ausgangs- bis zum Zielpunkte führt. Sie kann entweder zwischen zwei bis zum Austritt aufgeführten Wänden eingeschlossen (Fig. 281¹³⁵⁾ oder in den Raum frei eingebaut (Fig. 282¹³⁶⁾ oder endlich einerseits frei, andererseits an eine Wand angelehnt sein (Fig. 283¹³⁷⁾. In allen Fällen beansprucht sie, insbesondere wenn die zu ersteigende Höhe sehr beträchtlich ist, eine große Längenentwicklung und — namentlich im ersten Falle — eine bedeutende Stufenlänge, wenn das Treppenhaus im Vergleich zur Länge und Höhe nicht sehr

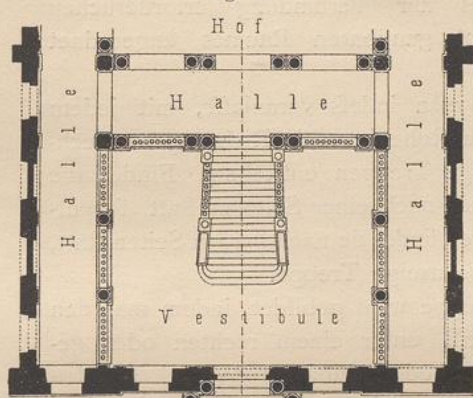
203.
Gerade
Treppen.

Fig. 281.



Vom Künstlerhaus in Wien¹³⁵⁾.

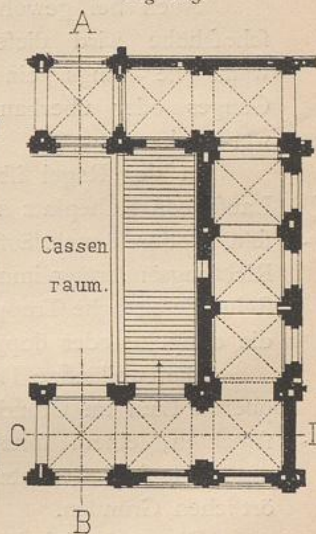
Fig. 282.



Von der Universität zu Genua¹³⁶⁾.

1/400 w. Gr.

Fig. 283.



Vom Reichsbank-Gebäude in Berlin¹³⁷⁾.

schmal erscheinen soll. Auch ist, wenn mehrere Treppen dieser Art über einander geführt werden müssen, der längste Weg zurückzulegen, um vom Austritt in einem Geschosse zum Antritt des in das nächste Geschoss führenden Laufes zu gelangen.

Die gerade Treppe ist aber, wenn man am Raume nicht zu kargen braucht, eben so großartig als einfach in der Gesamtwirkung und wird darin von keiner anderen erreicht. Sie ist daher für Monumentalbauten sowohl in einfacher als in doppelter Anlage, symmetrisch zu *AB* oder *CD* geordnet, ganz besonders geeignet.

Als großartigstes Bauwerk ersterer Art ist die in einer Flucht von mehr als 60 m Länge zu den Pontifical-Gemächern führende *Scala regia* (von *Bernini*) im Vatican zu Rom (Fig. 284¹³⁸⁾ zu nennen, welche im perspectivischen Bild noch viel länger erscheint, als sie thatsächlich ist, indem sie zwischen zwei Reihen

Richtung nicht ändert, das Wort »Lauf« für jeden von Ruheplatz zu Ruheplatz führenden Treppentheil, und das Wort »Arm« nur bei symmetrischer oder doppelter (doppelarmiger) Anlage gebraucht.

D. Red.

¹³⁵⁾ Nach: Allg. Bauz. 1881, Bl. 47.

¹³⁶⁾ Nach: GAUTHIER, P. *Les plus beaux édifices de la ville de Gènes* etc. Paris 1845. Pl. 4.

¹³⁷⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1880, Bl. 11.

¹³⁸⁾ Nach: LETAROUILLY, P. *Le vatican* etc. Paris 1882 (*Palais pontifical*, Pl. 26 — Schaubild der Treppe: Pl. 27).

Handbuch der Architektur. IV. 1. (2. Aufl.)

Säulen sich von einer Anfangsbreite von 8,40 m auf 5,00 m Breite am oberen Ende verengert.

Ein hervorragendes Beispiel einer geraden Doppeltrappe befand sich in dem im Jahre 1871 zerstörten *Hôtel de ville* in Paris. Fig. 311 stellt zur Hälfte den Grundriß des Erdgeschosses, zur anderen Hälfte den des Hauptgeschosses dar.

Man pflegt solche Treppen namentlich im Ausmündungsgeschoß mit Umgängen zu versehen, welche zur Verbindung mit den umgebenden Räumen dienen und entweder hallenartig gestaltet (Fig. 311) oder frei nach oben nur mit Brüstungen gegen die Treppenöffnung abgegrenzt sind (Fig. 281).

Als einfache Treppenvorlage vor Hallen, in Flurhallen, in Höfen etc. kommt die gerade Treppe nach Fig. 282 ungemein häufig vor (siehe Fig. 260, S. 230 u. a. m.).

Auch bei gewöhnlichen Treppen von märsiger Geschosshöhe wird diese einfache Grundform angewendet, wenn sie längs eines zur Verbindung erforderlichen Ganges oder überhaupt gangbaren Raumes angeordnet werden kann.

In der Regel ist man indess veranlaßt, mit jedem Laufe von Ruheplatz zu Ruheplatz die Richtung zu wechseln, wodurch mehrläufige Treppen entstehen. Findet die Richtungsänderung immer nach einer Seite zu statt, so entsteht die einfache Treppe, findet sie nach beiden Seiten statt, die doppelte oder doppelarmige Treppe.

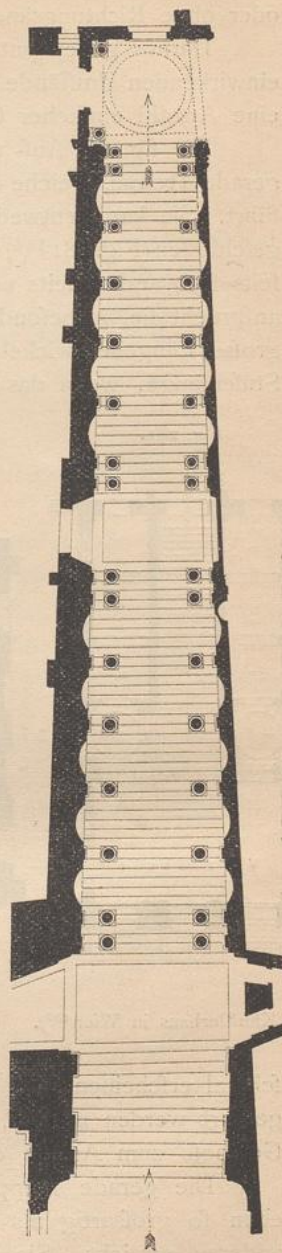
Die zweiläufige Treppe wird gebildet, indem man den oberen Lauf im Grundriß unter einem rechten oder gestreckten, einem spitzen oder stumpfen Winkel an den unteren anschließt; letzteres geschieht in der Regel nur aus örtlichen Gründen.

Die rechtwinkelig gebrochene zweiläufige Treppe in Fig. 285¹³⁹⁾ läßt sich leicht an einer Ecke anpassen und in ihrer ganzen Entwicklung nach oben mit einem Blick verfolgen, da die untere Flucht in Vorderansicht, die obere in Seitenansicht erscheint. Dadurch wird, bei angemessener Durchbildung, ein ansprechendes, oft malerisch wirkfames Bild hervorgebracht.

Diese Vorzüge lassen die Treppe da, wo sie nach Fig. 276, (S. 236) frei in den Raum eingebaut, gewissermaßen ein Ausstattungstück desselben bildet, als sehr geeignet erscheinen. Dafs sie selbst bei Monumentalbauten am Platze ist, zeigen außer Fig. 285 die Pläne des Palais des Erzherzogs Ludwig Victor in Wien (siehe Fig. 185, S. 137), ferner die mit zwei solchen Treppen ausgestatteten oberen und unteren Eingangshallen des Stadthauses zu Winterthur (Fig. IV der Tafel bei S. 252) u. a. m.

Weitaus am häufigsten kommt die geradlinig umgebrochene Treppe in Fig. 286¹⁴⁰⁾ zur Anwendung; denn sie läßt sich im Grundriß bei der üblichen Raumtiefe leicht

Fig. 284.



Scala regia im Vatican
zu Rom¹³⁸⁾.

1/400 w. Gr.

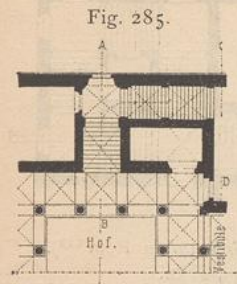
204.
Mehrläufige
Treppen.

205.
Zweiläufige
Treppen.

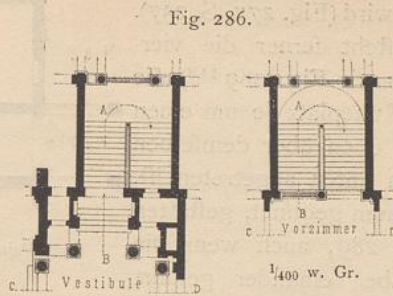
¹³⁹⁾ Nach: GAUTHIER, a. a. O., Pl. 49.

¹⁴⁰⁾ Nach: CASTERMANS, A. *Parallèle des maisons de Bruxelles* etc. Paris u. Lüttich. Pl. 58.

und compendiös einfügen, ist in sich geschlossen, gestattet vom Hauptruheplatz aus den Zugang zu den einzelnen Räumen des Geschosses und zugleich den Aufgang zum



Vom Palast *Doria* zu Genua ¹³⁹⁾.



Vom Hôtel *Goethals* in Brüssel ¹⁴⁰⁾.

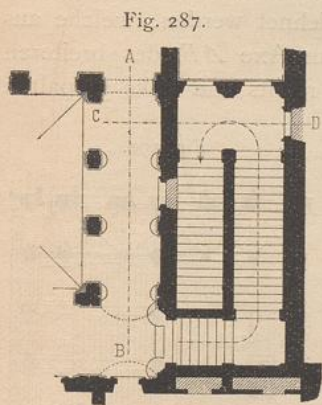
nächst folgenden Stockwerk, das somit auf kürzestem Wege erreicht wird. Dies ist hiernach, mit einem Worte, in der Regel die zweckmässigste, in ihrer Erscheinung dagegen nicht die günstigste Form, weil die obere Treppenflucht in der Unterlicht meist als dunkle

Masse erscheint und, in halber Geschosshöhe die Oeffnung durchschneidend, den Einblick in das Treppenhaus zum Theile verdeckt.

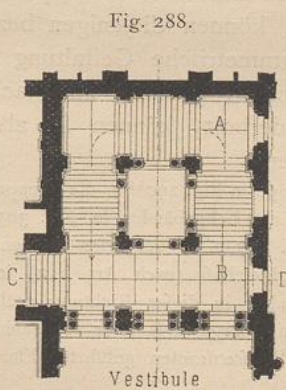
Diese Grundform kommt in italienischen Palästen vielfach vor (Fig. 272, S. 234 u. a. m.). Hierbei sind allerdings die Treppenfluchten breit und meist zwischen Wangenmauern eingeschlossen, so dass jeder Lauf, ähnlich wie bei der geraden Treppe, für sich erscheint. Als Haupttreppe, nur von einem Geschoss zum anderen führend, schließt sie oben frei ab; es fällt dann der erwähnte äußerliche Mangel theils ganz weg, theils wird er, wie aus Fig. 286 (Grundriß des Erdgeschosses) ersichtlich ist, durch Untermauerung und Abschluss des oberen Theiles des Treppenhauses nicht sichtbar.

In manchen Fällen ist es aus örtlichen Gründen vorthellhaft, die Ecken des Ruheplatzes nach den punktirten Linien in Fig. 286 u. 292 zu brechen.

Durch Verbindung der Grundformen in Fig. 285 u. 286 wird nach Fig. 273 (S. 234 u. 287¹⁴¹⁾ eine dreiläufige Treppe gebildet, indem man der geradlinig umgebrochenen



Vom Palast *Negroni* in Rom ¹⁴¹⁾.



Von der Börse in Wien ¹⁴²⁾.

1/400 w. Gr.

Treppe, gewöhnlich von der Mittelwange aus in rechtwinkliger Ablenkung, einen dritten kurzen Lauf nach unten oder oben anfügt, um damit den Aufstieg zu beginnen, bezw. ihn abzuschließen. Dies ist ein Mittel, um dem untersten, bezw. zweitobersten Geschoss eine größere Höhe geben zu können, ohne deshalb, bei gleichem Steigungsverhältniß der Stufen, einen größeren Raum für das Treppenhaus beanspruchen zu müssen.

Auch diese Form kommt bei italienischen Palästen ungemein häufig vor.

Von guter Wirkung ist die gleichfalls dreiläufige, zweimal im rechten Winkel gebrochene Treppe nach Fig. 271, S. 233 u. Fig. 288¹⁴²⁾, insbesondere dann, wenn der

206.
Drei-
läufige
Treppen.

¹⁴¹⁾ Nach: LETAROUILLY, P. *Édifices de Rome moderne etc.* Paris 1840-57. Bd. 2, Pl. 159.

¹⁴²⁾ Nach: Allg. Bauz. 1879, Bl. 3.

zweite Lauf eine gröfsere Länge, als die beiden anderen erhalten kann und ein freier Einblick in das Treppenhaus dadurch erzielt wird (Fig. 277, S. 237).

207.
Vier-
läufige
Treppen.

In gleicher Weise entsteht ferner die vierläufige Treppe, indem man nach Fig. 289¹⁴³⁾ die Fluchten von Ruheplatz zu Ruheplatz je um einen rechten Winkel ablenkt und oben über demselben Punkte austritt, in dem man unten angetreten ist.

Frei gegen ihren Hohlraum geöffnet, gestatten die Treppen in Fig. 288 u. 289, auch wenn sie durch mehrere Geschosse über einander geführt werden, die Erhellung durch Deckenlicht. Sie

sind deshalb für die Lage im Inneren des Gebäudes von besonderem Vortheil und, wie zahlreiche Beispiele zeigen und aus den abgebildeten Grundrissen zu erkennen ist, einer wirksamen architektonischen Durchbildung fähig. Beide Formen beanspruchen, wegen des von den inneren Treppenwangen eingeschlossenen Hohlraumes, etwas mehr Grundfläche als manche andere, lassen sich im Uebrigen leicht in den Grundriss einfügen, da sie für das Verhältniss von Länge und Breite des Treppenhauses einen angemessenen Spielraum gewähren. Für die kleinere Abmessung giebt es indess eine untere Grenze, welche nach Art. 220 dadurch bestimmt wird, dass mindestens 3 bis 4 Stufen von Ruheplatz zu Ruheplatz angebracht sein müssen.

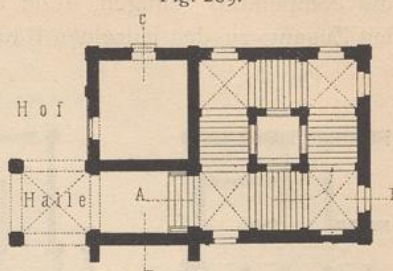
208.
Doppel-
armige und
doppelte
Treppen.

Aus den bisher besprochenen einfachen Grundformen entstehen durch Verdoppelung derselben nach den Axen der Flurhalle oder des Vorfaales, welche in Fig. 281, 283 u. 285 durch die Linien *AB* und *CD* angegeben sind, die mannigfachsten Treppenbildungen. Es erfordern diese zusammengesetzten Formen keine eingehende Erläuterung, da sie aus dem Vorhergehenden ohne Weiteres herzuleiten sind und im Nachfolgenden ihre Verwendung im Gebäude-Inneren noch besprochen wird. Als die gebräuchlichsten doppelarmigen Treppen können diejenigen bezeichnet werden, welche aus Fig. 285, 286 u. 288 durch symmetrische Gestaltung zur Axe *AB* des breiteren Mittellaufes, mit dem sie beginnen, gebildet und nach rechts und links gespalten sind. Nach der Axe *CD* wiederholt, können sie als Doppeltreppen bezeichnet werden.

Als Beispiele hierfür seien die Treppe in Fig. 290¹⁴⁴⁾, die Treppe in Fig. 240 (S. 210) und die Treppe eines Eckgebäudes in Fig. 305 bezeichnet; im Uebrigen mag auf Fig. 307 u. ff. verwiesen werden. In Fig. 305 findet der Eingang im Erdgeschofs (nach Art. 212) in der Halbierungslinie des Winkels und daher in dieser Richtung auch der Antritt zur Treppe, der Austritt im Obergeschofs aber zu beiden Seiten senkrecht zu den parallel den Strafsenfronten geführten Flurgängen statt.

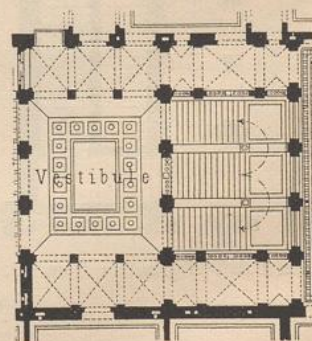
Ganz allgemein sei bezüglich dieser doppelarmigen Treppen bemerkt, dass ihre Wirkung natürlich eine viel grofsräumigere und stattlichere ist, als die der einfachen, andererseits aber auch das Raumerforderniss ein entsprechend gröfseres ist. Und wenn man über den Raum nicht in vollem Mafse zu verfügen hat, so ist eine ein-

Fig. 289.



Vom Palaft *Grimani* in Rom¹⁴³⁾.
1/400 w. Gr.

Fig. 290.



Vom Hause der Gesellschaft
»Harmonie« in Heilbronn¹⁴⁴⁾.
1/400 w. Gr.

¹⁴³⁾ Nach: LETAROUILLY, a. a. O., Bd. 2, Pl. 169.

¹⁴⁴⁾ Nach: Allg. Bauz. 1880, Bl. 1.

fache geräumige Treppe einer doppelarmigen, dabei aber kleinlichen Anlage entschieden vorzuziehen. (Siehe auch Art. 221.)

Nach *Burckhardt*¹⁴⁵⁾ besteht eine Hauptneuerung des Palaftbaues der Nachblüthe in der Verdoppelung der Treppen um der Symmetrie willen, nachdem man sich in Gärten und Höfen schon seit *Bramante* daran gewöhnt hatte (*Giardino della Pigna* des Belvedere im Vatican). Entweder begann man gleich unten mit zwei verschiedenen Treppen oder liefs eine Treppe vom ersten Absatz an sich in zwei theilen. Das vorzüglichfte Verdienst hat die steile Treppenstadt Genua, wo man von jeher darauf hatte denken müffen, dem vielen Steigen eine gute und schöne Seite abzugewinnen.

2) Gewundene Treppen.

Anstatt nun, wie bei den vorhergehenden geradlinigen Grundformen, die Richtungsänderung von Ruheplatz zu Ruheplatz vorzunehmen, kann diese auch stetig von Stufe zu Stufe durch Anordnung von gewundenen oder Wendeltreppen mit voller oder hohler Spindel bewirkt werden. Sie ist entweder nach Fig. 293 u. 294¹⁴⁷⁾ vollständig oder nach Fig. 291¹⁴⁶⁾ nur theilweise, häufig im Halbkreise geschlossen.

209.
Einfache
Bildungen.

Die gewundene Treppe läßt sich fowohl einem kreisrunden oder polygonalen, als einem ovalen oder rechtwinkligen Raume leicht einpassen, ist somit auch auf unregelmäßiger Baustelle leichter als Treppen mit anderen Grundformen anwendbar (siehe die Nebentreppe in dem durch Fig. 185 u. 186, S. 137 dargestellten Palais). Sie nimmt im Grundriß am wenigsten Raum ein, gestattet ferner den Austritt in jeder Höhe und an allen Punkten des Umfanges; auch ist sie die einzige, die für jede Schrittweite paßt, da man sich bei den divergirenden Stufen den Auftritt im Verhältniß zur vorhandenen Steigung fowohl beim Auf- als beim Absteigen nach Belieben wählen kann.

Diese Grundform hat allerdings bei kleinem Krümmungshalbmesser den Nachtheil, daß die Wendung von Schritt zu Schritt fühlbar und deshalb das Auf- und Absteigen sehr beschwerlich wird, was indess bei Treppen mit weiter Oeffnung fast ganz wegfällt. Wegen dieses Mifsstandes wird die gewundene Treppe mit Unrecht oft auch dann nicht angewendet, wenn sie wegen ihrer sonstigen Vortheile den Vorzug verdienen würde, d. h. in allen denjenigen Fällen, wo die Anordnung der geradlinigen Treppe aus örtlichen Urfachen (Mangel an Raum, Unregelmäßigkeit etc.) auf Hindernisse stößt.

Es wurde bereits gesagt, daß die Wendeltreppe im Mittelalter und in der Früh-Renaissance in den meisten Ländern fast ausschließlich benutzt wurde.

Als historische Beispiele sind unter den italienischen Bauwerken, welche diese Grundform im Inneren sonst selten zeigen, die kreisrunde Treppe im Belvedere des Vatican (von *Bramante* 1506), so wie unter mehreren späteren die ovale Treppe im Palaß *Barberini* zu Rom (von *Borromini*), welche nur durch die elliptische Grundform (Fig. 294¹⁴⁷⁾ von ersterer abweicht, hervorzuheben. Beide sind in ansehnlichen Abmessungen (rund 9 m lichte Weite) gehalten; die hohle Spindel wird durch 12 dorische Säulen, welche der spiralförmigen Krümmung der Wange und Balustrade folgen, gebildet.

Unter den Anlagen verwandter, wenn auch formal verschiedener Art ist auf die eleganten, meist dem XVI. Jahrhundert angehörigen Wendeltreppen in Mittel- und Süddeutschland (z. B. Fig. 298¹⁴⁸⁾ hinzuweisen, sodann von den zahlreichen französischen Beispielen der Früh-Renaissance die schöne, in Fig. 295 u. 297¹⁴⁹⁾ abgebildete Spindel-treppe des Schlosses Chateaudun, aus dem Anfang des XVI. Jahrhunderts, zu nennen. Letztere ist, abweichend von den meisten gleichzeitigen Anlagen, in den Bau hineingezogen und gestattet des-

¹⁴⁵⁾ In: Geschichte der Renaissance in Italien. 3. Aufl. bearbeitet von H. HOLTZINGER. Stuttgart 1891. S. 219.

¹⁴⁶⁾ Nach: Allg. Bauz. 1881, Bl. 8.

¹⁴⁷⁾ Nach: LETAROUILLY, P. *Édifices de Rome moderne* etc. Paris 1840—57. Bd. 2, Pl. 184.

¹⁴⁸⁾ Facf.-Repr. nach: *Moniteur des arch.* 1876, Pl. 21.

¹⁴⁹⁾ Facf.-Repr. nach: *Moniteur des arch.* 1881—82, Pl. 11.

Fig. 291.

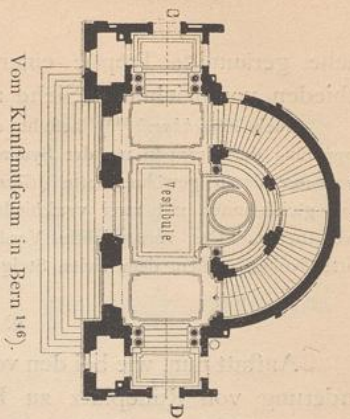


Fig. 292.

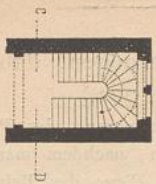


Fig. 293.

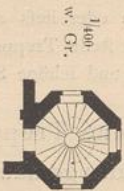


Fig. 294.

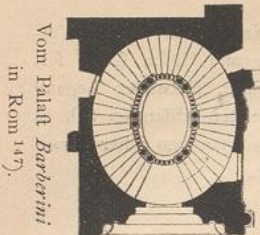


Fig. 295.

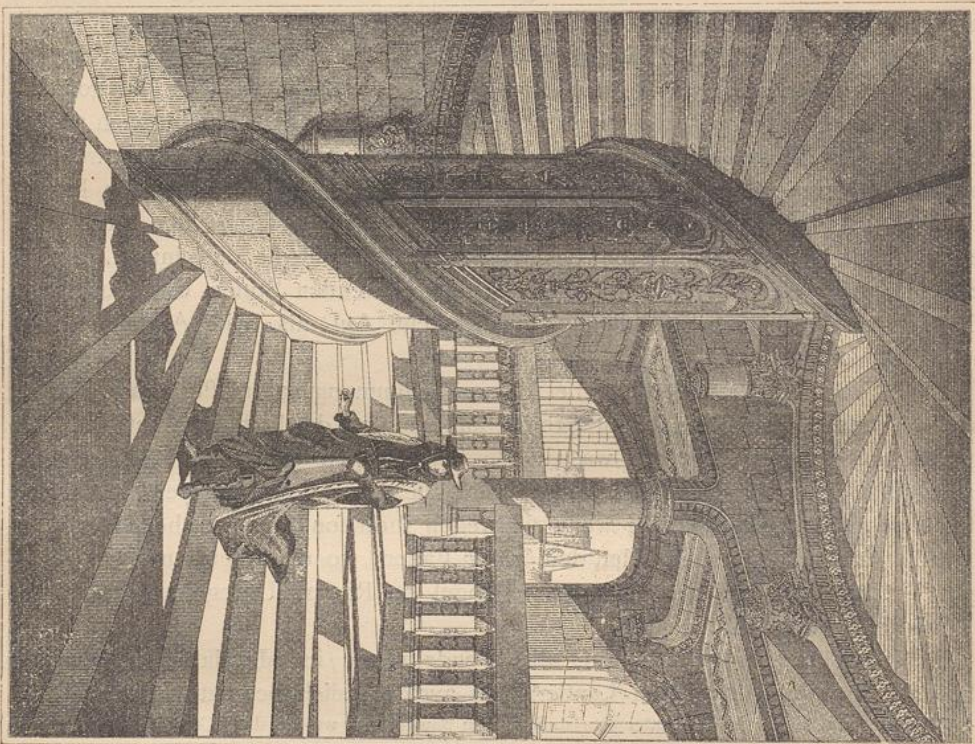
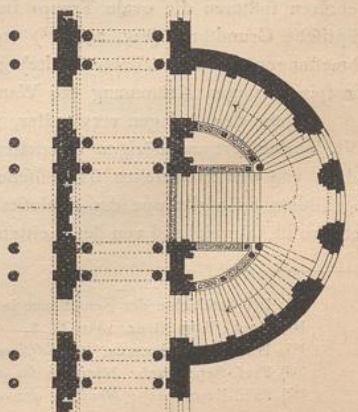
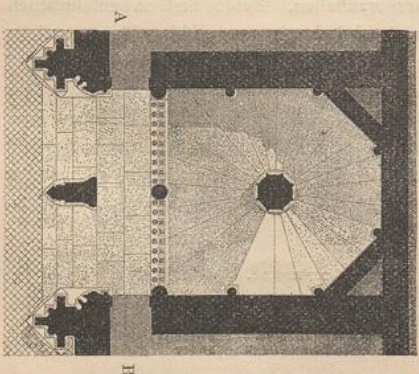


Fig. 296.



Von der Akademie der Wissenschaften zu Budapest. — 1/400 w. Gr.

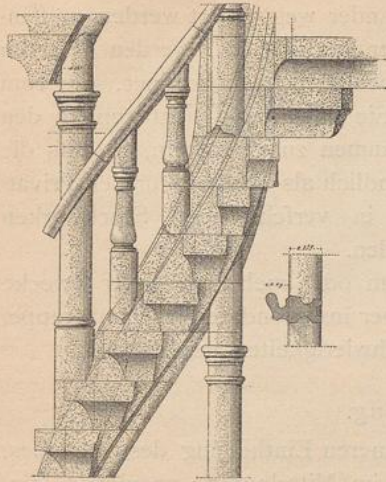
Fig. 297.



Vom Schloß zu Chateaudun 149.

1/200 w. Gr.

Fig. 298.

Treppe im Segenwald'schen Hause zu Straßburg ¹⁴⁸⁾. $\frac{1}{25}$ w. Gr.

halb den freien Durchgang längs *AB*. Die quadratische Grundform ist trompenartig in das Achteck und dieses mittels der 8 ausgekragten, das spiralförmige Gefims tragenden Eckfäulchen in den Kreis übergeführt.

Die neuere Architektur ist mit Recht auf eine einfachere Behandlung dieser Treppen-Grundform und zugleich auf eine fachgemäße Beschränkung ihrer Anwendung übergegangen. Sie findet in ihrer knappsten Form als enge, in sich geschlossene Spindelstreppe wohl für den Privatgebrauch, im Uebrigen aber nur für untergeordnete Zwecke Aufnahme, da sie in dieser Weise für größeren Verkehr in der That ganz unstatthaft ist. Mit weitem innerem Hohlraum kommt sie auch als Hauptstreppe neuerdings meist in Halbkreisform nach Fig. 291 vor.

Ganz besonders eignet sich die gewundene Treppe zu Zusammensetzungen mit der geradläufigen. Am häufigsten ist die Form in Fig. 292, welche sowohl in rechtwinkelig, als rund oder

polygonal abgeschlossenem Raume angebracht werden kann und die Vortheile, zugleich aber auch die Nachtheile der beiden Formen hat, aus denen sie zusammengesetzt ist. Sie ist da ganz am Platze, wo nur wenig Raum zur Verfügung und ein Zwischenruheplatz wegen geringer Stockwerkshöhe zu entbehren ist, also z. B. bei Miethhäusern und anderen Nützlichkeitsbauten. Einen Ruheplatz, etwa in Form eines Kreissectors, an Stelle weniger Stufen einzuschalten, ist eher störend als vortheilhaft, wenn die Unterbrechung nicht groß genug ist, daß man mindestens zwei gewöhnliche Schritte darauf machen kann ¹⁵⁰⁾.

Als Haupttreppen werden die zusammengesetzten Formen bei Monumentalbauten auch gewöhnlich doppelarmig gebildet. Meist wird hierbei mit einem in gerader Richtung ansteigenden Mittellauf begonnen, welcher sich vom Podest aus in zwei gewundene Arme spaltet (Fig. 296). Bemerkenswerthe Beispiele stellt Fig. 316 dar.

Vorgelegte gerade Treppenläufe, gleich wie überhaupt die Antritts- und Austrittsstufen, werden häufig aus mehr oder weniger bogenförmig geformten, nach und nach sich erweiternden Stufen hergestellt; das Auf- oder Absteigen in verschiedener Richtung wird hierdurch vorbereitet (siehe Fig. 177, S. 131).

b) Anordnung und Gestaltung der Treppen.

Nach Zweck und Bedeutung ist die Hauptstreppe von der Nebentreppe zu unterscheiden. Erstere dient in den meisten Gebäuden dem öffentlichen Verkehr, letztere aber dem inneren Verkehr, dem Leben und Treiben feiner Bewohner.

Die Hauptstreppe muß als Raum für allgemeine Benutzung leicht erkennbar und zugänglich sein; nur in Familien- und Privathäusern ist eine gewisse Absonderung und Abgeschlossenheit von der Außenwelt erforderlich. Bei öffentlichen Gebäuden aber darf man beim Eintritt in dieselben nicht im Zweifel darüber sein, wo man die Hauptstreppe zu suchen hat. Diese allein reicht aber in der Regel schon deshalb nicht

210.
Zusammen-
gesetzte
Bildungen.

211.
Haupt-
und Neben-
streppe.

¹⁵⁰⁾ Siehe Art. 222.

aus, weil man sie meist im Hauptgeschoß frei endigen läßt und in sonstiger Weise so zu ordnen sucht, daß nicht zwei Läufe über einander weggeführt werden müssen.

Um die Verbindung mit den oberen Geschossen herzustellen, werden deshalb in größeren Gebäuden außer der Haupttreppe Nebentreppen angeordnet, die vom Kellergeschoß zum Dachraum zu führen pflegen. Sie haben als Dienstreppen den Verkehr der Dienerschaft mit den Hauswirthschaftsräumen zu vermitteln, so daß die Haupttreppe davon frei gehalten wird; sie haben endlich als Treppen für den Privatgebrauch eine Anzahl zusammengehöriger, aber in verschiedenen Stockwerken liegender Gemächer auf kürzestem Wege zu verbinden.

Die Nebentreppe muß unter Umständen einem oder mehreren dieser Zwecke dienen und dem gemäß angelegt werden. Es ist aber insbesondere die Haupttreppe, deren zweckentsprechende Lage und Anordnung Schwierigkeiten verursacht.

1) Lage und Richtung.

212.
Lage
des Haupt-
Ruheplatzes.

Die Haupttreppe wird, im Einklang mit der inneren Eintheilung des Gebäudes, entweder an einer Außenseite derselben oder mehr im Mittelpunkte anzulegen sein. Sie kann hierbei theilweise oder ganz von Räumen umschlossen werden. Kennzeichnend ist hierbei immer die Lage des Austritts- oder Hauptruheplatzes (-Podestes), weil dadurch die Zugänglichkeit zu den anschließenden Gelassen bestimmt wird.

Liegt der Austritts-Ruheplatz mehr oder weniger im Inneren des Gebäudes, so wird, je nach der Anordnung des Eingangsflurs, der Raum im Erdgeschoß nach Fig. 299 in zwei gleiche, nach Fig. 300 in zwei ungleiche Theile getrennt; beide Arten gestatten den Zugang zu und von der Treppe in den bezeichneten drei Richtungen. Bei den meisten öffentlichen Gebäuden, bei größeren Geschäfts- und Kaufhäusern etc. wird diese Trennung nicht zweckwidrig, bei Privat- und Miethhäusern dagegen oft sehr störend sein. Denn das Verlegen des Einganges von der Vorderseite nach der Neben- oder Rückseite unter den Zwischenruheplatz ist nach Art. 189 (S. 228) nur bei gewöhnlichen Nützlichkeitsbauten oder bei Treppen von untergeordneter Bedeutung zulässig.

Bei kleineren Anlagen pflegt man die Treppe mit dem Hauptruheplatz an eine Außenwand zu rücken und erlangt dadurch den Vortheil, daß die Räume eine in sich geschlossene Reihe bilden (Fig. 301). Allerdings kann hierbei der Zugang zu

Fig. 299.

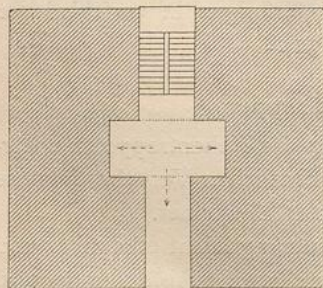


Fig. 300.

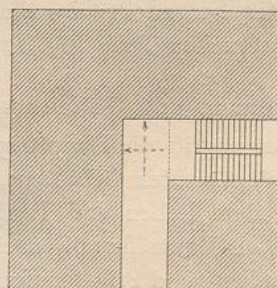
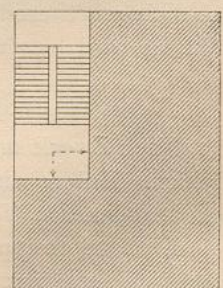


Fig. 301.



denfelben nur nach zwei Richtungen stattfinden. Dennoch wird diese Anordnung in französischen Grundrissen mit Vorliebe auch für die Haupttreppen größerer Gebäude getroffen, weil sie es ermöglicht, die Fenster über dem Hauptruheplatz, also in gleicher Höhe mit den übrigen Fenstern des Geschoßes, heranzuführen.

Fig. 302.

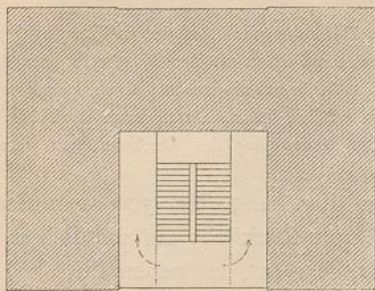
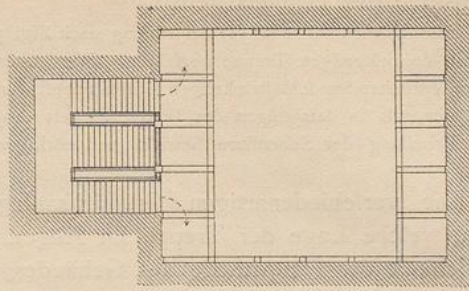


Fig. 303.



Den gleichen Vortheil würde die Lage nach Fig. 302 und zugleich, wie in Fig. 301, den ununterbrochenen Zusammenhang sämtlicher Räume gewähren. Sie hat aber den Mifsstand, daß rings um das Treppenhaus Verbindungsgänge angelegt werden müssen und dadurch nicht allein viel Platz beansprucht wird, sondern auch ein weiter Weg zurückzulegen ist, um zu den rückwärtigen Räumen zu gelangen.

Sie wird daher in dieser Weise nur selten (siehe Fig. 291, S. 246), häufiger aber dann am Platze sein, wenn sie sich nach Fig. 302 gegen einen mit Hallen umgebenen Hof öffnet oder nach Fig. 304 den Zugang zu mehreren sich kreuzenden Gebäudeflügeln vermittelt.

Erftere Anordnung ist z. B. im Oesterreichischen Museum für Kunst und Industrie zu Wien (siehe Fig. 337) getroffen worden; letztere hat sich bei einer Anzahl von Krankenhäusern etc. bewährt. Ueberhaupt sind nach Art. 126 (S. 128) die Knotenpunkte zusammengesetzter Grundformen für das Einfügen von Treppen, die mit Deckenlicht erhellt werden können, im Allgemeinen geeignet, und zwar auch dann, wenn, wie in Fig. 304 durch die punktirten Verlängerungen angedeutet ist, die Gebäudeflügel sich gegenseitig durchschneiden. Hierbei kann vom Hauptruheplatz aus der Zugang nicht allein nach den drei Richtungen nach vorn, sondern auch unmittelbar nach der Seite in den nach rückwärts führenden Gang angetreten werden. Ähnlich verhält es sich bei dem in Art. 131 (S. 134) beschriebenen Schulhaus, wie überhaupt bei ganz im Inneren des Hauses gelegenen Treppenhäusern. Das letzterwähnte Beispiel zeigt auch, daß selbst bei dieser Lage der Treppe ihre Erhellung durch unmittelbares Seitenlicht möglich ist.

Fig. 304.

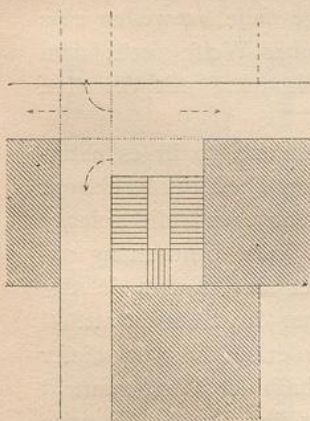
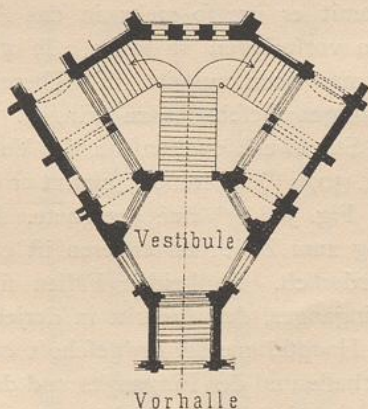
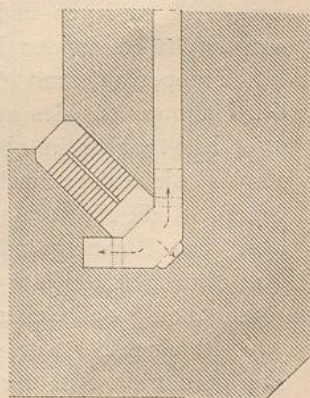
 $\frac{1}{400}$ w. Gr.

Fig. 305.



Vom Verwaltungs-Gebäude der Bergwerks-
Direction zu St. Johann a. S.¹⁵¹⁾

Fig. 306.

 $\frac{1}{400}$ w. Gr.

¹⁵¹⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1882, Bl. 56.

Bilden die Gebäudeflügel eine Ecke, so wird zuweilen die Treppe in die Halbirungslinie des Winkels gelegt.

Hierbei wird entweder die Anordnung nach Fig. 306 gewählt oder nach Art der in Fig. 305¹⁵¹⁾ dargestellten doppelarmigen Treppe verfahren. Die letztere Form gewährt u. A. den Vortheil, daß die in Fig. 306 entstehenden schiefwinkligen Ecken nächst dem Treppenhause vermieden und sowohl im Flurgang des rechten, als in demjenigen des linken Flügels ausgetreten werden kann. Auch kann nach Fig. 305 bessere Erhellung der Seitenflure bewirkt und nöthigenfalls die Anordnung des Deckenlichtes getroffen werden.

213.
Zugänglichkeit,
Abschließbar-
keit.

Die verschiedenartigen Grundrissanlagen in Fig. 299 bis 306 veranschaulichen, welche Lage der Treppe im Allgemeinen, mit Rücksicht auf möglichste Zugänglichkeit der Haupttheile des Gebäudes, denen sie dient, zu geben ist.

Aus diesem Grunde werden in größeren Häusergruppen, Casernenbauten etc. die Treppen in bestimmten Abständen, von außen zugänglich und meist feuersicher construiert, wiederholt.

Gleich wie die Zugänglichkeit ist aber auch die Abschließbarkeit in gewissem Sinne notwendig. Insbesondere in Privathäusern, aber auch in Gebäuden, die dem allgemeinen Verkehre eröffnet sind, z. B. in Theatern, Saalbauten, Postgebäuden etc., ist es von Wichtigkeit, die Verbindung mit den Vorräumen in solcher Weise zu bewerkstelligen, daß die Auf- und Absteigenden vor Zug möglichst geschützt sind. Es ist dies um so schwieriger und wichtiger, als gerade die durch die ganze Gebäudehöhe durchführenden Treppenhäuser dem Auftrieb der Luft sehr förderlich sind. Man sucht durch Windfänge an geeigneter Stelle einen mehrfachen Abschluß nach außen zu erlangen und dadurch die Zugluft abzuhalten.

214.
Richtung.

Neben der Lage der Treppe ist die Richtung, welche den Treppenflichten unter dem Einfluß der darauf einwirkenden Factoren zu geben ist, im einzelnen Falle fest zu stellen.

Gleich wie beim Eintritt in das Gebäude darf man auch beim Austritt in den oberen Geschossen nicht im Zweifel darüber sein, wohin man den Schritt zu lenken hat, um zu den Gemächern zu gelangen. Dies wird am besten erreicht, wenn man vom Eingang geradeaus, ohne Richtungsänderung, die Treppe ersteigen kann und eben so unmittelbar vom Hauptruheplatz aus seinen Weg vor sich sieht.

215.
An- und
Austritt.

Man pflegt deshalb den Treppenantritt in eine Axe der weit geöffneten Eingangshalle zu legen und, damit er um so mehr in das Auge falle, zuweilen eine Anzahl Stufen in den Raum vorspringen zu lassen. In gleicher Weise sucht man den Treppenlauf, mit dem man oben austritt, in Uebereinstimmung mit der Axe des Hauptraumes des zugehörigen Geschosses zu bringen.

Liegt daher im oberen Stockwerk ein Saal an der Vorderfront, so ist es naturgemäß, die Anlage nach Fig. 307¹⁵²⁾ zu treffen; nimmt er einen Theil der Rückfront ein, so ist die Anordnung in Fig. 308¹⁵³⁾ eine geeignete. Im letzteren Falle gelangt man ohne Richtungsänderung zum Ziele; im ersteren ist eine halbe Umdrehung auf dem Zwischenruheplatz erforderlich. In beiden Fällen findet der Antritt in der Axenrichtung des Gebäudeeinganges, der Austritt in derjenigen des Saales statt.

Ist einer der Säle oder Haupträume im Erdgeschosse erforderlich, so wird dieser Saal gern in die Axe der Flurhalle und des Einganges und deshalb der Treppenantritt nach Fig. 310¹⁵⁴⁾ mit einer Viertelswendung nach rechts oder links in die Queraxe

¹⁵²⁾ Nach: Allg. Bauz. 1880, Bl. 17.

¹⁵³⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1868, Bl. 3.

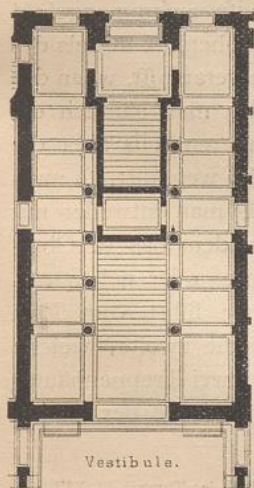
¹⁵⁴⁾ Nach: Zeitschr. f. Bauw. 1879, Bl. 62.

Fig. 307.

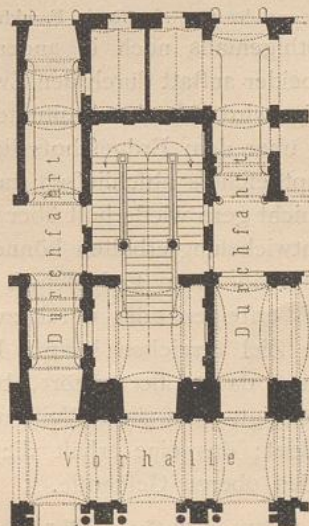


1/400 w. Gr.

Fig. 308.

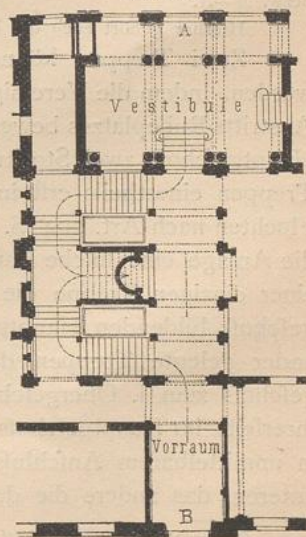


Von der Kunsthalle in Hamburg¹⁵³).



Vom Palais Angerer in Wien¹⁵²).

Fig. 309.



Vom Hause der Museums-Gesellschaft in Stuttgart.

gelegt, es sei denn, daß nach Fig. 308 breite Flurgänge zu Seiten der Treppe einen angemessenen Zugang zum mittleren Hauptraum bilden oder zu beiden Seiten der Eingangshalle Treppen angebracht sind (Fig. 272, S. 234).

Die Treppe wird unbedingt in der Richtung der Queraxe anzuordnen sein, wenn sie nach Fig. 309 zugleich von der Vorder- und Rückseite aus zugänglich sein soll, oder eine Durchfahrt, mit der sie in Verbindung steht, durch das Gebäude führt.

In solchen und anderen Fällen wird die Anlage nicht selten symmetrisch zur Hauptaxe verdoppelt, d. h. die Flurhalle steht im Erdgeschoss mit zwei Haupttreppen in Verbindung, welche im oberen Geschoss, entweder nach Fig. III und IV der neben stehenden Tafel wieder in einem gemeinschaftlichen Vorraume, oder nach Fig. 311¹⁵⁵⁾ an entgegengesetzten Endpunkten ausmünden, um verschiedene Theile des Gebäudes zugänglich zu machen.

Diesem Zwecke dient auch das Zusammenfügen zweier Treppen mit gemeinschaftlichem Zwischenruheplatz, eine Anordnung, die mehr oder weniger verändert bei einer Anzahl älterer und neuerer Bauten zur Anwendung gekommen ist und als Zwillingsstreppe bezeichnet werden kann.

So zeigt z. B. Fig. V der neben stehenden Tafel eine der beiden, in sehr bedeutenden Abmessungen gehaltenen Haupttreppen der Technischen Hochschule zu Berlin, welche parallel der Hauptaxe, längs der Umgänge eines großen Binnenhofes im Mittelpunkt des Bauwerkes, zweimal über einander zur Verbindung der drei Geschosse angebracht sind. Man tritt in *A*, bzw. *B* an und ersteigt die Treppe mit einer halben Umdrehung in der Richtung der Pfeile *A—A*, bzw. *B—B* oder in nahezu gerader Richtung *A—B*, bzw. *B—A*.

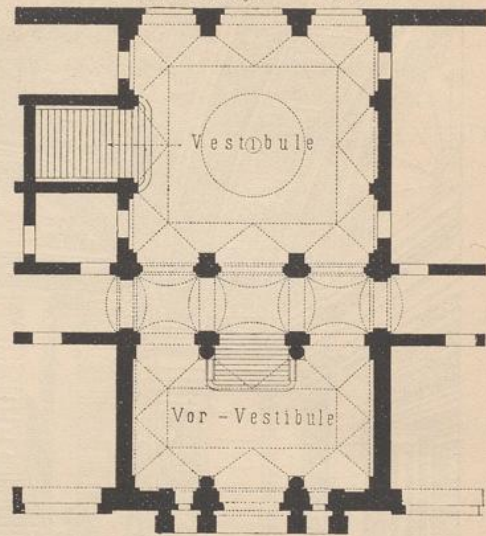
Hierher gehört auch die Haupttreppe des Opernhauses in Frankfurt a. M. (Fig. 314) u. a.

Zwei Treppen können nöthigenfalls noch in anderer Weise zusammengefügt werden, indem die Vereinigung beider anstatt durch den Zwischenruheplatz mittels des Austritts-Ruheplatzes bewerkstelligt wird. Man wird mitunter dazu veranlaßt, wenn das Hauptgeschoss zwei Stockwerke über dem Erdgeschoss liegt. Da man nämlich die Treppen einestheils erst im Hauptgeschoss abschließen kann, anderentheils aber die Fluchten nach Art. 204 (S. 242) nicht gern wiederholt über einander wegführt, so muß die Anlage eine solche Längenentwicklung erhalten können, daß man entweder mit einer einzigen Treppe die ganze Höhe vom Erdgeschoss bis zu dem das II. Obergeschoss bildenden Hauptgeschoss ersteigen oder durch zwei hinter oder neben einander gelegte Treppen dasselbe Ziel erreichen kann. Die erste führt vom Erdgeschoss zum I. Obergeschoss, und da wo sie aufhört, beginnt die zweite, welche ihrerseits im Hauptgeschoss frei endigt. Auf diese Weise werden zwei Treppenhäuser in unmittelbarem Anschluß gebildet; das eine erhält die Gesamthöhe der beiden unteren, das andere die der beiden oberen Geschosse.

¹⁵⁵⁾ Nach: CALLIAT, V. *Hôtel de ville de Paris*. Paris 1844. Pl. III u. IV — Schaubild der Treppe: Pl. XVI.

Fig. 310.

Ausstellungs - Halle

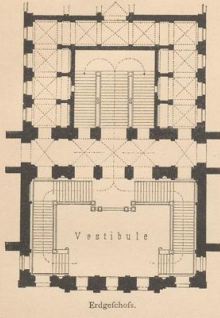


Vom Deutschen Gewerbe-Museum zu Berlin¹⁵⁴⁾.
1/400 w. Gr.

216.
Zwillings-
treppen.

Von der Technischen Hochschule zu München.

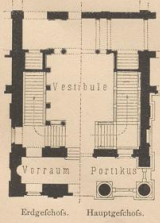
zu München.
Fig. I.



Erdgeschoss.

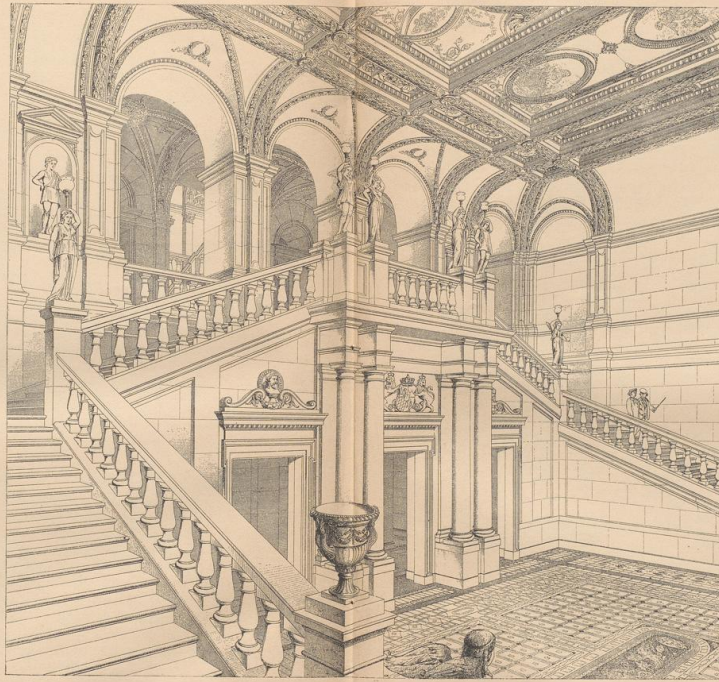
1/100 n. Gr.
Vom Stadthaus zu Winterthur.

(Vergl. Fig. 154, S. 146)
Fig. IV.

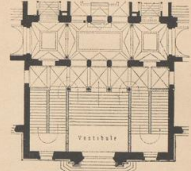


Erdgeschoss. Hauptgeschoss.

Handbuch der Architektur. IV. 1. (6. Aufl.)



zu Stuttgart.
Fig. III.

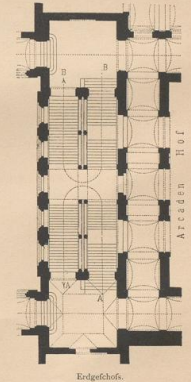


Erdgeschoss.

1/100 n. Gr.

Von der Technischen Hochschule zu Berlin.

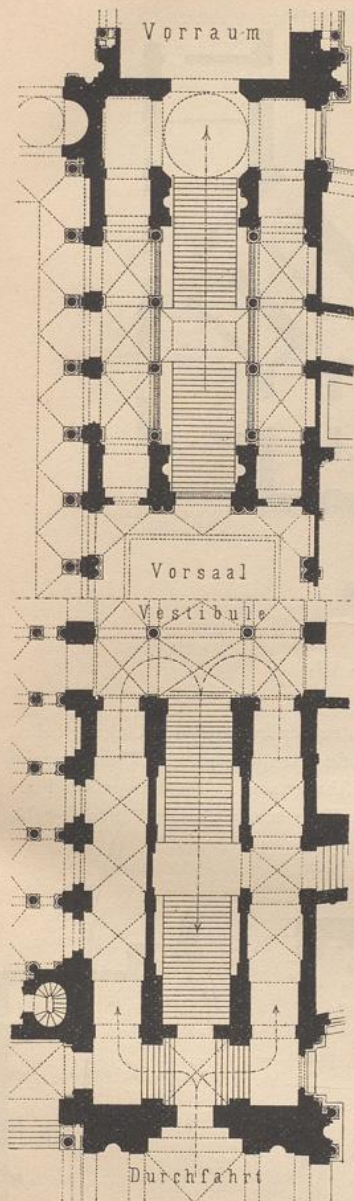
Fig. V.



Erdgeschoss.

Nach: Allgemeine Bauzeitung 1872, Bl. 13.

Fig. 311.



Vom alten Hôtel de ville in Paris 155).

1/400 w. Gr.

Das Begegnen des Publicums ist unmöglich, wenn die Thüren bei y im I. und II. Rang, so wie diejenige bei z in der Höhe des I. Ranges geschlossen gehalten werden. Sie müssen indess während der Zwischenacte geöffnet werden, da sonst keine anderen Treppen für den Verkehr von Rang zu Rang und zu dem über der Flurhalle in der Höhe des I. Ranges gelegenen Wandelsaal (Foyer) vorhanden sind.

Bei großen Theatern (Paris, Wien, Frankfurt a. M. etc.) ist zwischen den Seitentritten der einzelnen Ränge noch eine mittlere Prachtterrasse eingefügt.

Eine solche Anordnung ist z. B. in der Technischen Hochschule zu München durchgeführt und in Fig. I u. II der neben stehenden Tafel dargestellt. Der Zugang zum Erdgeschoss findet in der Hauptaxe unter dem Stockwerks-Ruheplatz statt. In diesem Punkt tritt man im I. Obergeschoss aus oder gelangt mittels der gespaltenen dreiläufigen Treppe in das II. Obergeschoss zu demselben unmittelbar darüber liegenden Punkt, von dem aus der Eintritt in die Aula oder das Abbiegen nach rechts oder links erfolgt. Die Verbindung mit den rückwärtigen Räumen ist in den Obergeschossen zu beiden Seiten, im Erdgeschoss unter der Treppe durch Hallen hergestellt.

Bei manchen Gebäuden sind außerordentliche Vorkehrungen zu treffen, um die Zugänglichkeit aller Theile desselben in verschiedener Höhenlage zu sichern. Namentlich bei Theatern, Concerthäusern, Circus etc. ist es eine unabweisbare Nothwendigkeit, das Zutreten des Publicums zu den einzelnen Rängen und besonders die rasche Entleerung des Hauses zu regeln, und dazu dienen getrennte Systeme feuer sicherer Treppen, welche in gleicher Zahl und Anordnung zu beiden Seiten der Hauptaxe vorzukommen und mittels angemessener Vorräume in das Freie zu leiten pflegen. (Vergl. die Pläne des Leipziger Gewandhauses in Fig. 178 u. 181, S. 133.)

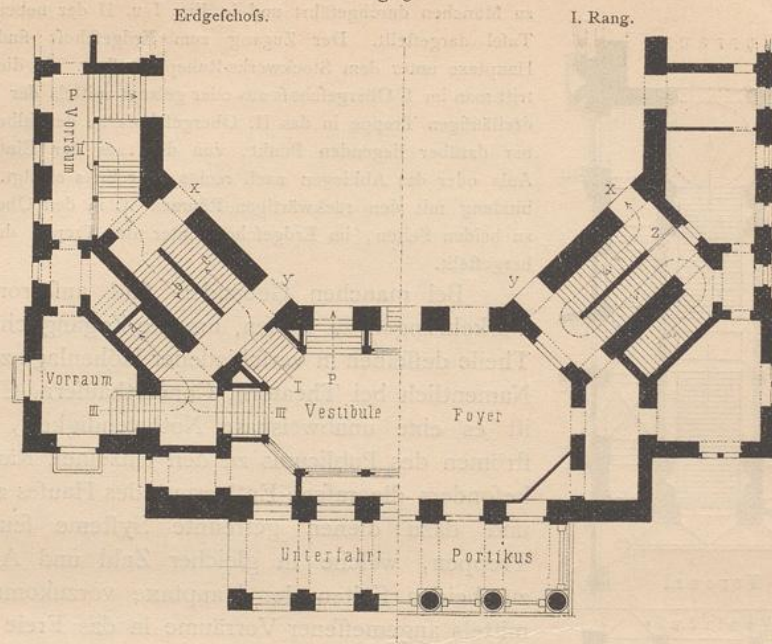
Ein Beispiel, bei dessen Entwurf, mit Verzicht auf ästhetische Wirkung, lediglich der Zweckmäßigkeit und Sicherheit Rechnung getragen wurde, bietet das von *Bohnstedt* erbaute Stadttheater zu Riga in Fig. 312.

Man gelangt sowohl von der Flurhalle bei p , als vom Seiteneingang bei q zur Erdgeschoss-Diele und auf Ruheplätze in gleicher Höhe mittels der anderen Aufgänge I, II und III, III, die von den zugehörigen Vorräumen zu den Treppen des I., II. und III. Ranges führen.

Diese Treppen sind nun in eben so sinnreicher, als sparsamer Weise, nach dem Grundgedanken der Zwillingsstiegen (Art. 216, S. 252), in drei Fluchten neben und über einander, aber durch massive Zwischenwände und Ruheplätze von einander getrennt, angelegt. Von Erdgeschosshöhe aus benutzen die Besucher des I. Ranges den Lauf c , der bei x ausmündet; diejenigen des II. Ranges zunächst den Lauf b , und hierauf einen zweiten über c hinweggeführten Lauf, der ebenfalls bei x eintritt; endlich die Besucher des III. Ranges zunächst den Lauf a , dann einen zweiten über b und einen dritten über c hinweggeführten Lauf, um wiederum bei x auszutreten.

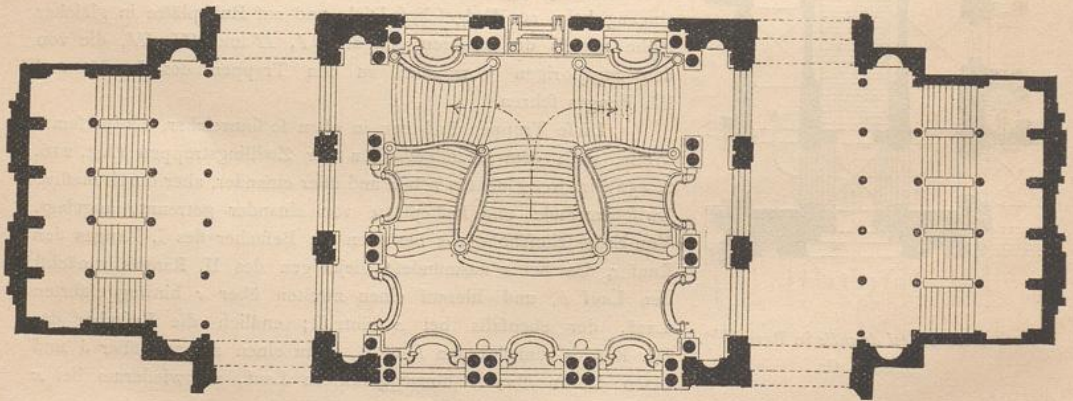
217.
Treppen
gruppen.

Fig. 312.

Vom Stadttheater in Riga. — $\frac{1}{400}$ w. Gr.

In Fig. 313 (Grosse Oper in Paris von Garnier¹⁵⁶) sind die Nebentreppen frei nach den Umgangshallen der Haupttreppe geöffnet und bedienen sämtliche Ränge. Die große Treppe wird vom Haupteingang aus unmittelbar in der Richtung der Axe und von der unter dem Zuschauerraum gelegenen großen Flurhalle für Fahrende durch die zwei von unten heraufführenden Treppenläufe erreicht. Die Stufen sowohl,

Fig. 313.

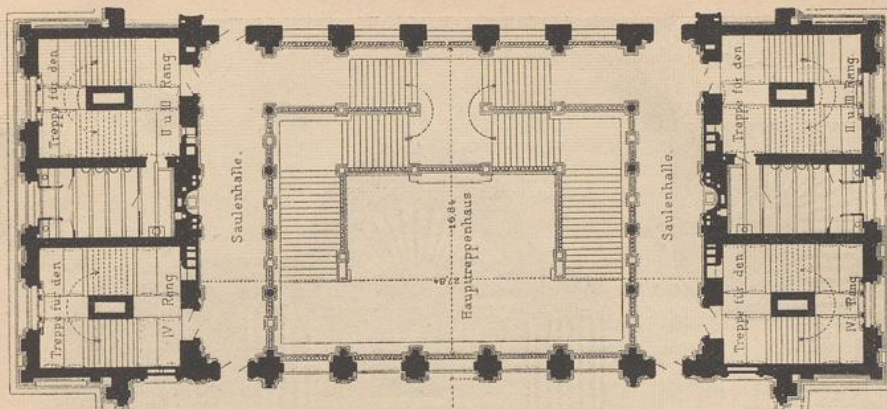
Von der Großen Oper in Paris¹⁵⁶). — $\frac{1}{400}$ w. Gr.

als die Brüstungen sind wegen der für das Auge gefälligeren Erscheinung der ganzen Treppen-Anlage in der im Grundrifs angegebenen Weise gekrümmt. In Fig. 314 (Opernhaus in Frankfurt a. M. von Lucae¹⁵⁷) befinden sich die Nebentreppen in geschlossenen Treppenhäusern.

¹⁵⁶) Nach: REYNAUD, L. *Traité d'architecture*. Theil II. 4. Aufl. Paris 1870. Pl. 64.

¹⁵⁷) Fac.-Repr. nach: *Zeitschr. f. Bauw.* 1883, Bl. 4.

Fig. 314.

Vom Opernhaus zu Frankfurt a. M.¹⁵⁷⁾. — 1/200 w. Gr.

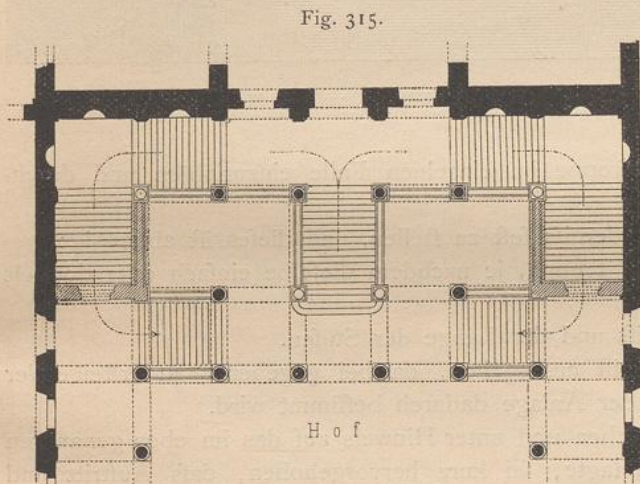
Bei beiden Anlagen beginnt der Aufstieg der Haupttreppe in der Richtung der Hauptaxe, während der Zugang zu den Rängen und zum Wandelsaal nach beiden Seiten des Hauses abgelenkt, folglich die Treppen rechtwinkelig zur Axe umgebrochen werden mußten.

Dasselbe Erforderniß, die Richtung der Treppenläufe, dem An- und Austritt entsprechend, oft nach entgegengesetzten Punkten der Axe zu führen, geht ganz unverkennbar aus vielen anderen Beispielen hervor

(siehe Fig. 317 und die zugehörige Tafel). Andererseits beanspruchen oft die Aufgabe und der zur Verfügung stehende Raum, daß über demselben Punkte oben ausgetreten wird, in dem man unten angetreten ist (Fig. 315¹⁵⁸⁾.

Noch ist kurz auf die Anwendung einiger eigenartiger, aus gewundenen und geraden Treppen zusammengefügter Bildungen hinzuweisen (siehe Fig. 316¹⁵⁹⁾.

Die doppelarmigen Theile dieser beiden Treppen sind mittels

Vom Spital degli Incurabili in Genua¹⁵⁸⁾. — 1/400 w. Gr.

Wendelstufen im Halbkreis geschlossen. Der Grundriß zeigt die Aufsicht in der Höhe des obersten Austrittes. Dieser Boden des oberen Stockes ist, zum Zweck der Erhellung der unteren Räume mit Deckenlicht, theilweise ausgeschnitten. Aus demselben Grunde sind Grundform und Zusammenfügung beider Treppen hinter einander, wie hier abgebildet, gefaltet worden.

2) Einrichtung und formale Behandlung.

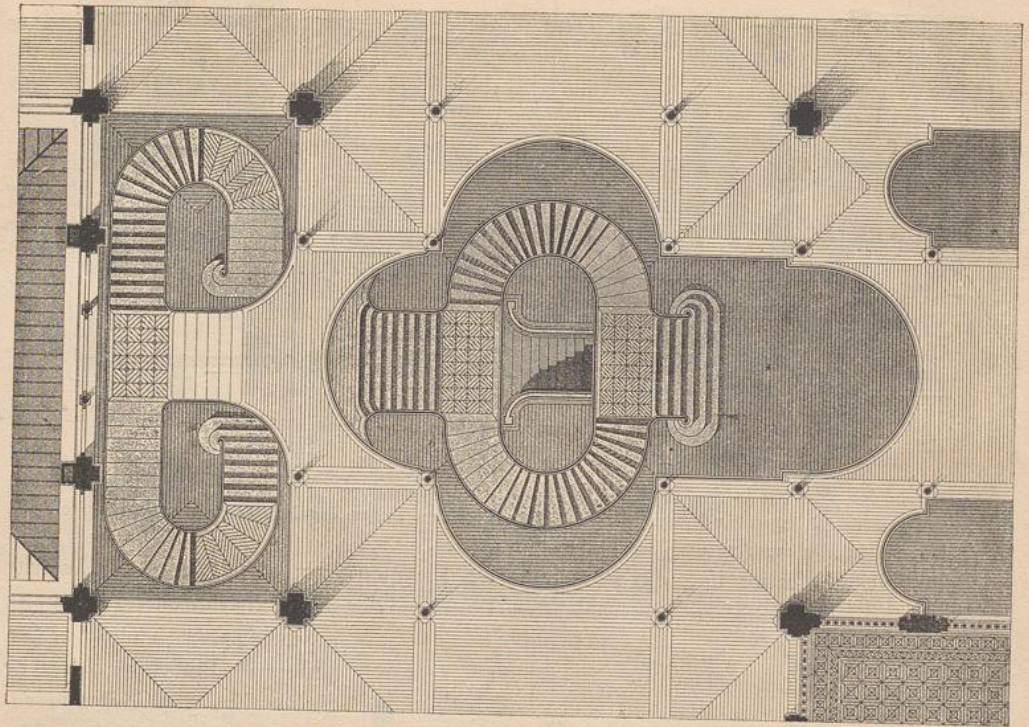
Auf den in Theil III, Band 3, Heft 2 dieses »Handbuches« (Abth. IV, Abschn. 2, A) gemachten Ermittlungen fußend, ist nach den im Vorhergehenden

218.
Raum-
erforderniß.

¹⁵⁸⁾ Nach: GAUTHIER, P. *Les plus beaux édifices de la ville de Gènes etc.* Paris 1845. Pl. 52.

¹⁵⁹⁾ Nach: *Encyclopédie d'arch.* 1876, Pl. 323.

Fig. 316.



Von den *Magasins du Bon-Marché* in Paris¹⁵⁹⁾. — $\frac{1}{200}$ w. Gr.

entwickelten Grundzügen die Treppe im einzelnen Falle einzurichten und durchzubilden.

Zunächst ist das Raumerfordernis fest zu stellen, und dieses ist abhängig:

- 1) von der Grundform der Treppe, je nachdem dieselbe einfach oder doppelt angelegt ist;
- 2) vom Steigungsverhältniß und der Länge der Stufen.

Vom Steigungsverhältniß ist auszugehen, da bei gegebener zu ersteigender Höhe die Längenentwicklung der Anlage dadurch bestimmt wird.

Ohne hierauf näher einzugehen und unter Hinweis auf das im eben genannten Hefte dieses »Handbuches« Gefagte, sei kurz hervorgehoben, daß Auftritt und Steigung einestheils nach dem Rang, den die Treppe erhalten soll, anderentheils nach der zu ersteigenden Höhe, und zwar unter sonst gleichen Umständen um so bequemer zu bemessen sind, je länger der Aufstieg, d. h. je größer die Zahl der in gerader Linie zu ersteigenden Stufen ist.

So hat z. B. die *Scala regia* (Fig. 284, S. 242), bei 90 in einer Flucht gelegenen Stufen und 41 Stufen vom ersten bis zum zweiten Ruheplatz, das Verhältniß 12 cm : 52 cm. Mit der Treppe im *Palazzo Ducale* in Genua ersteigt man vom Erdgeschoss bis zum Hauptgeschoss die Höhe von 10,70 m mittels 80 Stufen von durchschnittlich 13,3 cm : 41 bis 45 cm, die durch zwei Zwischenruheplätze unterbrochen sind, während bei unseren neueren, weniger großartig angelegten Monumentalbauten selten mehr als höchstens 20 bis 25 Stufen in einem Lauf und kaum flachere Neigungen als 14 bis 15 cm : 35 bis 33 cm vorkommen, gewöhnlich aber bei mäfsiger Stockwerkshöhe zwei Läufe mit je 12 bis 15 Stufen von 17 bis 17,5 cm : 28 bis 27 cm genügen müssen. Bei Dienftreppen sind selbst 18 bis 20 cm Steigung auf 24 bis 20 cm Auftritt noch zulässig, wenn die Geschofshöhe nicht groß ist.

Hierbei ist ferner zu beachten, daß das Verhältniß von Auftritt zu Steigung durchweg gleich gewählt werde. Um dies verwirklichen, so wie die Zahlen abrunden zu können, ist anzuempfehlen, die Stockwerkshöhen als Vielfache der Steigung, gleich wie die Länge der Treppenläufe als Vielfache des Auftrittes zu bestimmen, also nöthigenfalls den Geschofshöhen einige Centimeter ab- oder zuzugeben.

Ist die Zahl der Stufen hiernach berechnet, so wird nunmehr nach Maßgabe der gewählten Grundform die Vertheilung in ein, zwei oder mehrere Fluchten und die Einschaltung der Ruheplätze vorzunehmen sein. Bei Feststellung der Abmessungen sind die nachfolgenden Gesichtspunkte im Auge zu behalten.

Für den Abstand der Ruheplätze, d. i. für die Länge eines Laufes, ist die oberste Grenze gewissermaßen durch die so eben angeführten Beispiele und Ermittlungen, und zwar in Beziehung zum Steigungsverhältniß, angegeben. Mit dieser Einschränkung ist die gewöhnliche Angabe, daß 12 bis 15 Stufen in unmittelbarer Aueinanderfolge auf einen Lauf gerechnet werden, ganz richtig; denn sie gründet sich auf die übliche Geschofshöhe und Steigung, so wie darauf, daß man bei Haupttreppen in jedem Geschofs mindestens einen Zwischenruheplatz anzuordnen pflegt.

Als untere Grenze für die Länge eines Laufes gilt ein Abstand von mindestens 3 Stufen. Einzelne Stufen, durch welche der gerade Weg unterbrochen wird, sind zu vermeiden, da sie leicht übersehen werden und deshalb nicht allein störend, sondern fogar gefährlich werden können.

Führen mehrere Treppenfluchten über einander zu einzelnen Geschoffen, so erhalten sie bei conformer Grundrifsanordnung und gleicher Geschofshöhe den entsprechenden Höhenabstand; sind die Stockwerkshöhen unter sich nur wenig verschieden, so können im niedrigeren Geschoffe den Treppenläufen je ein oder zwei Stufen abgebrochen und die Ruheplätze entsprechend verbreitert werden. Sind die Höhen sehr verschieden, so bieten die im Winkel gebrochenen Grundformen die Mittel zum Ausgleich, indem man, wie z. B. in Fig. 309 (S. 251), die mittleren Läufe ganz wegfallen läßt und dem Ruheplatz die ganze Breite des Treppenhafes giebt. Im Erdgeschofs kann, wenn es eine gröfsere Höhe als das darüber befindliche Geschofs hat, durch Vorlegen eines Laufes an geeigneter Stelle geholfen werden.

Stets aber ist, wenn es aus besonderen Gründen nicht angeht, den über einander gelegenen Treppenläufen gleiche Länge zu geben, darauf zu sehen, daß unter dem Treppenwechsel noch ein genügender Höhenabstand, und zwar mindestens $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ der Geschofshöhe, verbleibe.

Die Breite des Treppenlaufes, bzw. die Länge der Stufen, ist verhältnißmäfsig gröfsere zu machen, wenn ersterer zwischen Wangenmauern eingeschlossen ist, als wenn er an einer Seite oder gar an beiden Seiten frei in den Raum eingebaut erscheint, und zwar muß die Breite um so gröfsere sein, je länger der Lauf in gerader Linie ansteigt. Dies zeigen namentlich Fig. 284 (S. 242), 311 (S. 253) etc.; überhaupt geht aus den mitgetheilten Beispielen hervor, daß bei Monumentalbauten eine Treppenlaufbreite von 2,5 bis 3,0 m keineswegs ungewöhnlich ist und bei gespaltenen Treppen der Mittellauf meist noch eine gröfsere Breite erhält. Für diese doppelarmigen Anlagen giebt es jedenfalls eine untere Grenze; denn selbst im Privathaufe ist, wenn sie angewendet werden und nicht kleinlich erscheinen sollen, ein gewisses absolutes Breitenmaß dafür erforderlich. Dieses kann für den breiteren Mittellauf zu etwa 2,0 m, für die schmaleren Seitenläufe zu 1,5 bis 1,6 m angenommen werden.

220.
Länge
der Treppen-
läufe.

221.
Breite
der Treppen-
läufe.

222.
Abmessungen
der
Ruheplätze.

Bezüglich der Abmessungen des Ruheplatzes gilt, wie schon im vorhin erwähnten Hefte dieses »Handbuches« dargethan wurde, als Regel, die kleinere Abmessung gleich der Stufenlänge, bei doppelarmigen Treppen gleich derjenigen der schmaleren Seitenläufe zu machen. Die Länge des Ruheplatzes aber ist nach der Schrittweite, und zwar so zu bemessen, das man zwei oder drei gewöhnliche Schritte von 55 bis 60 cm darauf machen kann. Nur in diesem Falle erleichtert er das Treppensteigen, und es ist daher besser, ihn ganz fallen zu lassen, als das er auf Kosten eines angemessenen Steigungsverhältnisses eingeschaltet werde.

223.
Erhellung.

Von großer Wichtigkeit für Einrichtung und Erscheinung der Treppe ist ihre Erhellung. Sie ist es an sich schon; denn ein lichtvolles Treppenhaus macht einen eben so freundlichen und anmuthenden Eindruck, als ein dunkles eine unangenehme und verstimmende Wirkung hervorbringt. Man hat im letzteren Falle naturgemäß das Gefühl der Unsicherheit beim Auf- und Absteigen. Außerdem dient aber die Treppe häufig auch zur mittelbaren Beleuchtung anschließender Räume. Es ist also das Treppenhaus unter allen Umständen mit unmittelbarem Licht, und zwar möglichst reichlich zu erhellen.

Bei der üblichen Anordnung des Ruheplatzes an der Außenwand des Gebäudes erfolgt die Erhellung der Treppe durch Seitenlicht, und zwar nach Fig. 299 u. 300 (S. 248) durch Fenster ungefähr in halber Geschofshöhe. Dies wird zweckmäßiger Weise durch Vorlegen des Zwischenruheplatzes und Treppenhauses über die Gebäudefront im Aeußeren zum Vorschein gebracht; dadurch wird zugleich für die Entwicklung der Anlage im Inneren mehr Raum gewonnen.

Keineswegs aber sind die Fenster des Treppenhauses in gleicher Höhe mit denen der übrigen Räume herzuführen, es sei denn, das sie über dem Hauptruheplatz angebracht sind und dieser nach Fig. 301 bis 302 (S. 248 u. 249) an einer Außenwand liegt. Denn das Einschneiden der Ruheplätze oder gar der Treppenläufe in die Lichtflächen der Fenster ist eben so unzweckmäßig, als unschön und unwahr.

Bezüglich der Erhellung durch Deckenlicht ist daran zu erinnern, das, wenn die Treppe durch mehrere Geschoffe führt, die Intensität des Lichtes in den unteren Stockwerken naturgemäß viel geringer, zugleich auch durch die oberen beschattenden Treppenläufe stark beeinträchtigt ist. Hiernach wird nicht allein nach Art. 207 (S. 244) eine für die Zuführung des Lichtes geeignete Grundform zu wählen, sondern auch die Lichtfläche unter Umständen sehr reichlich zu bemessen sein.

Das Erforderniß ist oft sehr verschieden und daher im einzelnen Falle zu ermitteln. So wird z. B. bei den durch zwei untere Geschoffe gehenden Treppen des Stadthauses zu Winterthur (Fig. IV auf der Tafel bei S. 252) das Erdgeschoß durch das unter der Säulenhalle einfallende hohe Seitenlicht mittels zweier in der Decke der unteren Flurhalle ausgeparter Oeffnungen von zuf. nur 9 qm = rund $\frac{1}{19}$ der Grundfläche des Raumes genügend erhellt. Beim Hause der Museums-Gesellschaft zu Stuttgart in Fig. 309 (S. 251) beträgt das Deckenlicht, das durch die freien Oeffnungen zwischen den Mittel- und den Seitenläufen des Treppenhauses zugeführt wird, zuf. 16 qm = rund $\frac{1}{7}$; letzteres Beispiel zeigt zugleich, wie das Deckenlicht zur mittelbaren Erhellung der umliegenden Räume herangezogen werden kann.

Bei Deckenlicht-Anlagen ist zugleich nach Art. 103 (S. 108) für genügende Lüftung des Treppenhauses zu sorgen.

224.
Formale
Behandlung.

Die Verschiedenheit der architektonischen Erscheinung und Wirkung der Treppen wird zunächst durch die Grundrissanlage bestimmt. Anders erscheint die in einem geschlossenen Treppenhaus aufsteigende Treppe, als diejenige, welche mit Eingangsflur, Halle oder Hof zu einer großräumigen Anlage vereinigt ist. Auch ist die Gestaltung der Treppe an sich von der des Treppenhauses zu unterscheiden.

Die formale Behandlung ist eine sehr mannigfaltige, je nachdem die Treppenläufe ganz frei tragend oder durch Pfeiler, Säulen und Gewölbe¹⁶⁰⁾ unterbaut, durch Wände, die mit den Stufen aufhören, getragen oder zwischen ganz geschlossenen Wänden aufgeführt sind.

Auf diese durch Construction und Baustoff hervorgerufenen Verschiedenheiten der Form braucht hier um so weniger eingegangen zu werden, als sie im mehrfach erwähnten Hefte dieses »Handbuches« berücksichtigt und im Uebrigen durch die vorgeführten Beispiele zum Theile veranschaulicht sind.

Immer folgen hierbei, welches auch die Behandlungsweise im Einzelnen sei, Brüstung oder Geländer der Schräge und Brechung der Treppenläufe. Dies trägt dazu bei, daß das Auge des Beschauers jede Flucht als einen Theil für sich erfäßt; denn die einzelnen Stufen erscheinen selbst bei ansehnlicher Länge nur als unbedeutende Bauglieder; sie bilden aber in ihrer Aufeinanderfolge eben so viele Anhaltspunkte zur Bemessung der Größe des Raumes und der Höhe des Aufstieges, wobei die Ruheplätze die nothwendigen Ruhepunkte dem Blicke darbieten.

Der Anschluß und das Anschneiden der Fluchten und Geländerschräge an die Structurtheile des Treppenhauses verursacht Schwierigkeiten.

Am einfachsten und klarsten ist es daher, wenn die Treppenläufe frei in den Raum eingebaut zum Abschluß kommen, und der befriedigende, ruhige Eindruck, welchen diese Anordnung hervorbringt, wird durch keine andere erreicht (siehe Fig. II auf der Tafel bei S. 252, so wie die Tafel bei S. 260).

Ist die Treppe an eine Wand des Raumes angelehnt, so folgt die Gliederung der letzteren in der Regel der Treppenschräge. Die Wandfläche pflegt in Felder getheilt, auch durch profilirte Fugen oder wagrechte, ziervolle Bänder und Gurten, welche in Geschofshöhe abschließen, belebt zu werden. Glattes, politurfähiges Material, das durch den Gebrauch kaum angegriffen wird, ist hierzu besonders geeignet.

Muß der Treppenlauf an Pfeiler- oder Säulenstellungen, welche die geschlossene Wand ersetzen, entlang geführt werden, so empfiehlt es sich, diese der Geschofstheilung entsprechend für sich zu behandeln, die Wangen und Brüstungen aber, wenn möglich, etwas abzurücken. In dieser Weise wird verfahren, wenn solche Freistützen wie in Fig. 308 (S. 251) zum Tragen der in vielen Fällen um die Treppenöffnungen geführten Hallen oder Umgänge erforderlich sind.

Am schwierigsten ist die formale Behandlung, wenn die Zwischenwangen selbst durch Pfeiler oder Säulen mit oder ohne darüber gespannte steigende Gewölbe unterbaut werden sollen. Außer dem Beispiel in Fig. 294 (S. 246) muß auf die an den betreffenden Stellen angezogenen Quellen verwiesen werden.

Der obere Theil des Treppenhauses ist, nachdem die Treppe in Geschofshöhe zum Abschluß gekommen, theils frei nach oben entwickelt (siehe Fig. 240, S. 210), theils durch die mehr erwähnten Hallen umgeben. Diese sind, je nach Erforderniß, nur an einer oder an zwei gegenüber liegenden Seiten (siehe Fig. 290, S. 244), häufig aber auch an drei oder vier Seiten des Raumes angeordnet (siehe Fig. 311, S. 253) und dienen nicht allein zur Verbindung der umgebenden Gelasse, sondern sind auch von vortrefflicher architektonischer Wirkung. Sie gewähren reizvolle Ausblicke in das Treppenhaus und auf die darin sich bewegende Menge.

¹⁶⁰⁾ Ueber die Ueberdeckung der Treppen mit steigenden Tonnengewölben und die Ausstattung der letzteren siehe Art. 172 (S. 195), so wie Fig. 228 u. 229 (S. 197 u. 198).

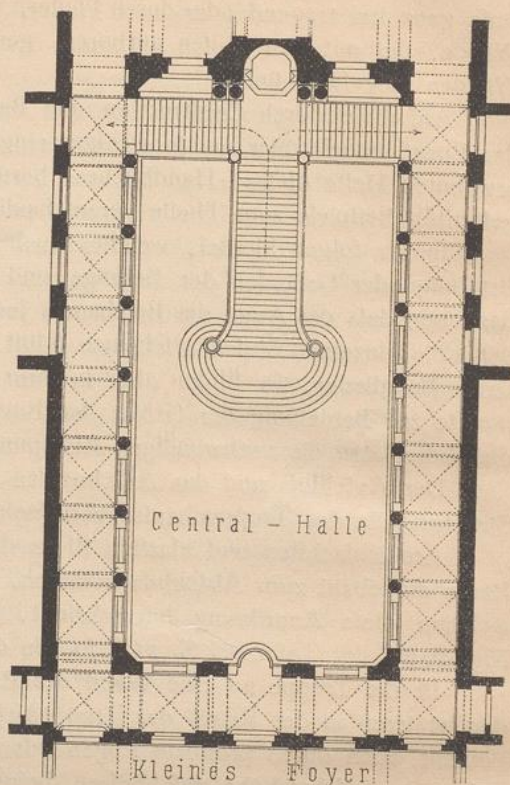
Das Treppenhaus ist, besonders in diesem oberen Theile, oft nach Art der Flurhalle ausgebildet, häufig auch gleich dieser mit passenden allegorischen Gemälden und sonstigem Schmuck versehen.

Die großartigste monumentale Erscheinung, welche durch die Verbindung von Treppenhaus und Eingangshalle erreicht wird, ist nach älteren italienischen Vorbildern bei zahlreichen neueren Bauwerken in erfolgreichster Weise angestrebt worden.

Dies veranschaulichen die Beispiele vom Palais Angerer in Wien (Arch.: Förster, Fig. 307, S. 251) und von der Technischen Hochschule in München (Arch.: Neureuther, Fig. I u. II auf der Tafel bei S. 252); ferner die Prachttreppen der Opernhäuser zu Paris (Arch.: Garnier, Fig. 313, S. 254), zu Wien (Arch.: van der Nüll & Siccardsburg), zu Frankfurt a. M. (Arch.: Lucae, Fig. 314, S. 255) etc.

Dafs dazu in nicht geringem Mafse das Heranziehen des Motivs des italienischen *cortile* beiträgt, zeigt u. A. die Abbildung der Haupttreppe in der Prunkhalle des neuen Justiz-Palastes in Wien (Arch.: v. Wielemans, siehe Fig. 317 und die neben stehende Tafel).

Fig. 317.



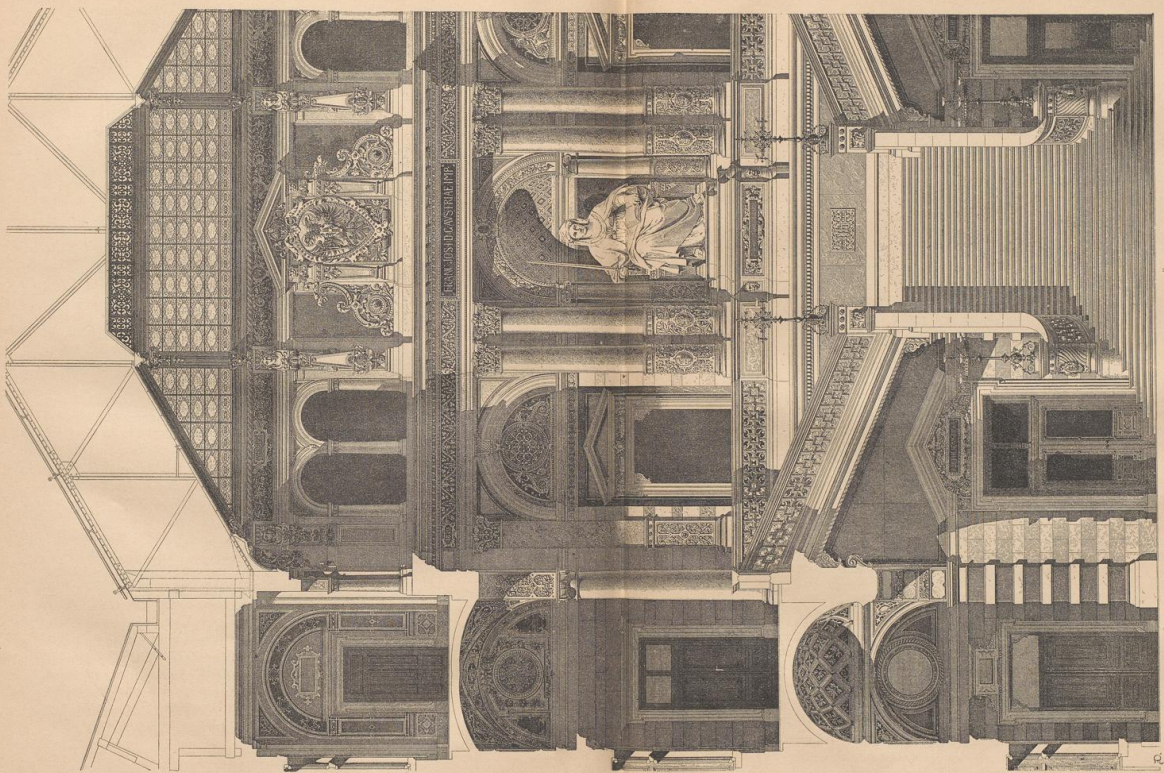
Vom Justiz-Palast in Wien. — 1/400 w. Gr.

Literatur

über »Treppen-Anlagen«.

- KÄMMERLING, H. Die Anlage und architektonische Ausschmückung der Treppen und Treppenhäuser. 2. Ausg. Berlin 1867.
- KLETTE, R. Die Architektur der Treppen und Treppenhäuser. 2. (Titel-) Aufl. Leipzig 1881.
- MYLIUS, C. J. Treppen-, Vestibul- und Hof-Anlagen aus Italien. Leipzig 1867.
- MARWICK, TH., P. *Staircases*. *Building news*, Bd. 46, S. 550, 588, 625, 665, 769, 807.
- DICKSON, W. *Steps and stairs*. *American architect*, Bd. 15, S. 162. *Architect*, Bd. 31, S. 129.
- On staircases*. *Builder*, Bd. 48, S. 395.
- KING, D. W. *Stairs and staircases*. *Building*, Bd. 5, S. 212.
- Halls and staircases*. *Building news*, Bd. 55, S. 65, 132, 196, 263, 330, 396, 532, 595, 664, 699, 767, 799.
- GUILLEMEN. *Les escaliers*. *La semaine des confl.*, Jahrg. 15, S. 364, 374, 387, 411.

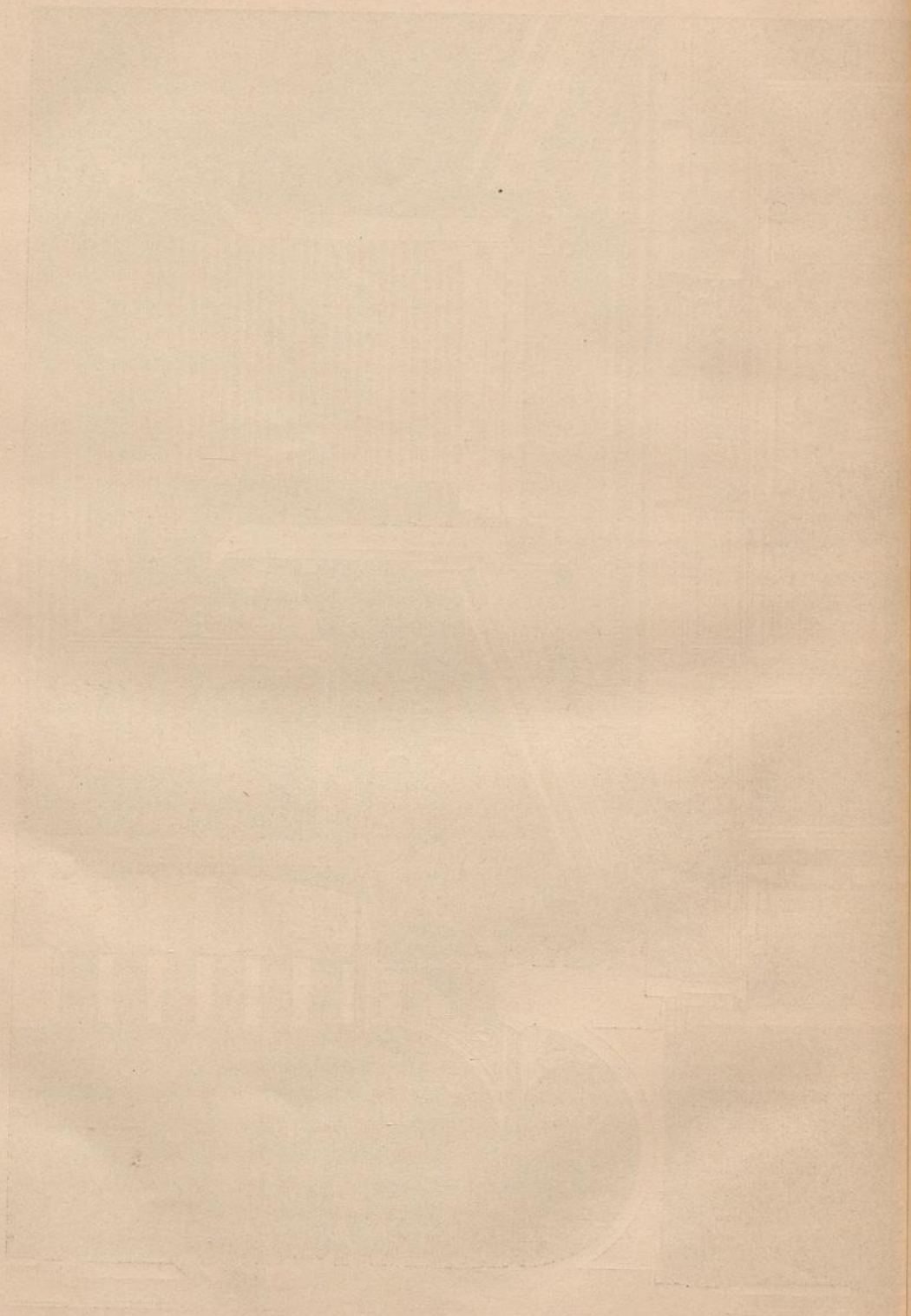
Zu S. 260.



Handbuch der Architektur. IV. 3. (6. Aufl.)

Vom Juffizpalat in Wien.

Nach L. Litzrow, C. & L. Tischler, Wiener Monuments-Bücher, Band I. Wien, 1841, 30-31.



Bau nicht hinderlich ist. . . . Lobenswerth sind die Treppen, welche hell, geräumig und bequem zu ersteigen sind und dadurch gewissermaßen zum Begehen einladen.«

Mit diesen Worten ungefähr bezeichnet *Palladio* in Kap. 28, Buch 1 seiner »*Architettura*« die Hauptanforderungen, welche an diese wichtigen Verbindungsglieder des baulichen Organismus zu stellen sind.

In der That hängt von der richtigen Anordnung der Treppen ungemein viel ab. Durch das, was darüber in den vorhergehenden Abschnitten mit Bezug auf die Anlage des Gebäudes im Allgemeinen, so wie insbesondere im III. Theil dieses »Handbuches« über ihre Anordnung und Construction und diejenige ihrer Bestandtheile im Einzelnen (Abth. IV, Abschn. 2, A), ferner über die Freitreppen (Abth. V, Abschn. 2, Kap. 3, a) gefagt wurde, wird indess unsere Aufgabe wesentlich vereinfacht.

Es verbleibt mithin die Anlage der Treppen im Inneren des Gebäudes — vorzugsweise von solchen monumentaler Art — zu untersuchen.

a) Treppenbildungen.

202.
Geschichtliches.

Zur Kennzeichnung der Treppen der einzelnen Kunstepochen sei nur das Folgende hervorgehoben.

Im Alterthume konnten die Treppen im Inneren des Hauses keine Bedeutung erlangen. Die Haupträume, gleich wie das ganze Leben in denselben, waren auf das ebenerdige Geschoß beschränkt; die nach den oberen Geschoßen führenden Treppen scheinen, zwischen Wangenmauern eingeschlossen, keine bemerkenswerthe architektonische Ausbildung erhalten zu haben und ziemlich steil gewesen zu sein. Letzteres ist aus den Schriften *Vitruv's* (Buch IX, Kap. II) zu entnehmen und wird durch die ausgedehnten, zum Theile noch erhaltenen Treppen der römischen Amphitheater bestätigt, welche im Uebrigen, mit außerordentlichem Geschick angelegt, den Zutritt großer Menschenmassen zu allen Theilen des Bauwerkes und die rasche Entleerung desselben in vollkommenster Weise sicherten.

Die Treppen mittelalterlicher Bauwerke sind in der Regel in besonderen Treppenhäusern oder Treppenthürmen den Gebäuden vorgelegt und meist aus Wendelstufen gebildet. Das Gefühl für eine reichere Behandlung giebt sich hier, unter den Einwirkungen der Spät-Gothik und Früh-Renaissance, in zahlreichen, reizend gruppierten und architektonisch wirksamen Schöpfungen allerwärts kund.

Die großräumigen monumentalen Treppen im Gebäude-Innen selbst gehören zu den Errungenschaften der italienischen Renaissance und sind ohne wesentliche Aenderungen auf die neuere Architektur übergegangen. Dies ist besonders bei öffentlichen und palastartigen Bauten der Fall, während beim Wohnhause gleichfalls eigenartige, traulich anmuthende Treppenbildungen vorkommen.

Hieran anknüpfend sollen nun die Treppen, ohne Rücksicht auf die Verschiedenheit von Baustoff, Construction und Form, nur vom Gesichtspunkte ihrer Zweckdienlichkeit an sich, gekennzeichnet werden.

1) Geradläufige Treppen.

Die Stufen, aus denen die Treppe zusammengesetzt ist, werden zuweilen ohne Unterbrechung in einer Flucht¹³⁴⁾ fortgeführt, meist aber in angemessenen Zwischen-

¹³⁴⁾ Uebereinstimmend mit den in Theil III, Band 3, Heft 2 (Abth. IV, Abschn. 2, A, Kap. 1) dieses »Handbuches« gebrauchten Bezeichnungen wird auch im vorliegenden Kapitel das Wort »Flucht« für einen Treppentheile, in so weit sich dessen

3. Kapitel.

Hof-Anlagen¹⁶¹⁾.

Die Höfe haben, gleich anderen nicht überbauten Theilen des Anwesens, in erster Linie den Zweck, den zugehörigen Gebäuden die Zuführung von Licht und Luft zu sichern. Sie haben den weiteren Zweck, zu ebener Erde die ungehemmte Verbindung der Gebäudetheile herzustellen.

225.
Allgemeines.

Hierzu dient jeder offene, in der Regel unbedeckte Raum, der dem gemäß bemessen, geebnet und entwässert ist¹⁶²⁾. Je nach dessen Lage sind zu unterscheiden: Vorhof, Innenhof, Hinterhof; nach seiner Bedeutung und Bestimmung im Einzelnen: Haupt- und Nebenhof, Lichthof, Küchen- und Wirthschaftshof, Stall- und Oekonomiehof etc. Von den letzteren, nur Nützlichkeitszwecken dienenden Hof-Anlagen, die hauptsächlich bei den Wohn- und Wirthschaftsgebäuden¹⁶³⁾ vorkommen, braucht hier, unter Hinweis auf die betreffenden späteren Darlegungen, nicht die Rede zu sein.

Die ersteren aber, deren Anlage durch den baulichen Organismus des Werkes bedingt wird, bilden untrennbare Bestandtheile des ganzen Baukörpers, oft sogar gleichsam Innenräume desselben, in so fern sie ganz oder theilweise von Gebäuden eingeschlossen, zuweilen selbst überdeckt sind. Diese Art von Höfen, die also gewissermaßen noch zu den Vor- und Verbindungsräumen des Bauwerkes gehören, sind im Anschlusse an diese hier noch zu besprechen. Ihre Bedeutung für das architektonische Entwerfen ist an sich schon einleuchtend; sie wird es noch mehr durch einen kurzen Rückblick auf die geschichtliche Entwicklung der Höfe.

Schon die Tempelräume der alten Aegypter waren mit geräumigen Höfen, die auf zwei, drei oder vier Seiten theils von einfachen, theils von doppelten Hallen eingeschlossen sind, versehen (Fig. 318).

226.
Geschichtliches.

Diese nach außen geschlossenen Vorhöfe, welche den eigentlichen Tempel mit dem Allerheiligsten den Blicken der Gläubigen entzogen, machen bei den Hellenen dem offenen Tempelbezirke Platz, dessen Zugang indess (nach Fig. 319) zuweilen durch hofartige Vorräume mit Säulenhallen und prächtigen Portalen, den Propyläen, vermittelt wird.

Es ist kaum zweifelhaft, daß beim griechischen Wohnhause der Hof den Mittelpunkt des ganzen Baues bildete, worin sich das Leben und Treiben im Inneren abspielte. So einfach und schmucklos das Aeußere des Hauses, so reich und anmuthig muß das Innere an prächtigen Beleuchtungseffecten, an malerischen Durchblicken in die mit Ziergesträuchen und plätscherndem Wasser belebten Höfe, in die von Malerei und Bildwerk prangenden Säulenhallen gewesen sein. — Atrium und Peristyl, diese meist kleinen Höfe der römischen Landhäuser, deren man je nach Construction und Anordnung mehrere Arten unterscheiden kann, pflegten mit einem etwas gegen den gedeckten Umgang vertieften Wasserbecken versehen zu sein, in welchem, wenn thunlich, ein erfrischender Springbrunnen angebracht war (Fig. 320).

Großartig zu nennen sind die Höfe, welche in den Bäder-Anlagen der römischen Kaiserzeit, theils als Spielplätze, theils zu anderen Zwecken hergestelt und mit reichem Schmucke an Statuen und ähnlichen Kunstwerken ausgestattet waren. Sehr oft schlossen diese Höfe halbkreisförmig oder segmentbogenförmig ab und waren meist durch Wandelbahnen oder Säulenhallen begrenzt.

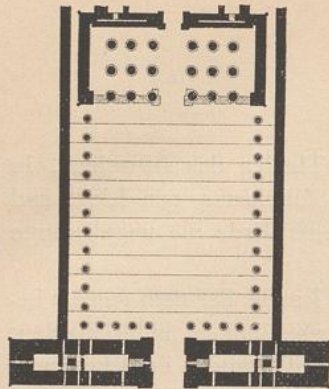
Auch der Vorhof oder das Atrium der altchristlichen Basiliken war meist mit einer Halle umgeben, und in seiner Mitte stand ein Brunnen zu der durch den Ritus vorgeschriebenen Reinigung vor dem Eintritt in die Kirche. Das Atrium diente auch häufig als Begräbnisplatz (Fig. 321).

¹⁶¹⁾ Unter Benutzung der für die 1. Auflage des vorliegenden Halbbandes von Herrn Professor † L. Bohnstedt mitverfaßten Bearbeitung.

¹⁶²⁾ Der Begriff »Hof« ist nach dem Erkenntniß des Reichs-Gerichtes vom 10. Juni 1880 nicht gleich bedeutend mit »Gehöft« (das also auch die Gebäude umschließt); vielmehr wird darunter im eigentlichen Sinne nach dem Sprachgebrauche der zu einem Hause, bezw. zu Gebäuden gehörige, eingeschlossene, nach oben offene »Platz« (Hofraum) verstanden.

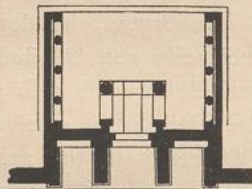
¹⁶³⁾ Siehe Theil IV, Halbband 2 u. 3 dieses »Handbuches«.

Fig. 318.



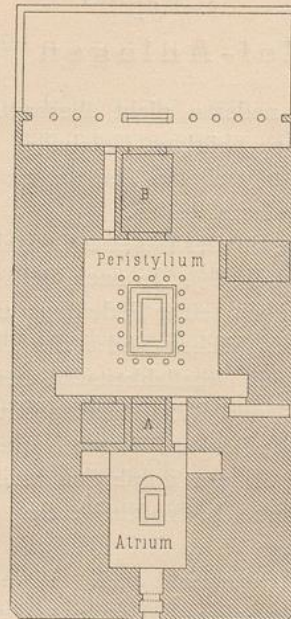
Vom Tempel zu Edfu.

Fig. 319.



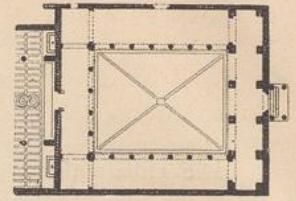
Propyläen zu Eleufis.

Fig. 320.



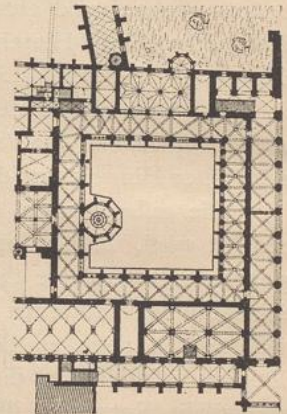
Haus des Panfa in Rom.

Fig. 321.



Von der Basilika San Clemente in Rom.

Fig. 322.

Vom Kloster zu Maulbronn¹⁶⁴⁾.

In ähnlicher Weise sind auch die Moscheen der Araber mit Vorhöfen ausgestattet gewesen.

Mit zu den malerischsten Anlagen zählen die mittelalterlichen Klosterhöfe. Sie waren fast ausnahmslos an allen Seiten von Bauwerken eingefasst, die im unteren Geschoße Kreuzgänge hatten, hinter denen die Hallen und fontigen Klofterräume lagen. Eines der schönsten Beispiele enthält das Kloster Maulbronn (Fig. 322¹⁶⁴⁾; der Kreuzgang ist an das nördliche Seitenschiff der Kirche angeschlossen und an den übrigen Seiten von den Sälen und anderen Klofterräumen umgeben.

Anders erscheinen dagegen die mit Befestigungswerken versehenen Höfe der Burgen und Schlösser des Mittelalters, welche indess einem Gebiete angehören, das hier nicht weiter verfolgt werden kann.

Insbesondere aber sind es die Schöpfungen der Renaissance, vor Allem die Höfe der Paläste und anderer hervorragender Bauwerke Italiens, in denen die Vorbilder für eine zeitgemäße Verwendung und Umbildung dieser Elemente der Architektur zu suchen sind. Die Betrachtung einiger typischer Beispiele von solchen Mustern wird in der nachfolgenden Studie über Anordnung und Ausbildung der Höfe von Nutzen sein.

a) Anordnung im Allgemeinen.

Die Höfe werden, je nach Zweck und Umständen im Einzelnen, in Grund- und Aufrifs verschiedenartig angeordnet. Die besondere Bestimmung bedingt zunächst die Lage vor, innerhalb oder hinter dem Gebäude; sodann aber auch die formale Gestaltung und — innerhalb gewisser Grenzen — die räumlichen Abmessungen derselben. Anordnung und Ausbildung sind beim Vorhof anders als beim Innenhof, beim Haupt- oder Prachthof anders als beim Neben- oder Hinterhof.

Hinsichtlich der Lage des Hofes zu den Verkehrsräumen ist nur zu erwähnen, daß insbesondere die Treppen in bequeme Verbindung mit dem Hofe zu bringen,

¹⁶⁴⁾ Nach: PAULUS, E. Die Cisterziener-Abtei Maulbronn. Stuttgart 1879.

auch Hausflur oder Eingangshalle gegen den Hof zu öffnen sind und der Zugang zu diesem möglichst zu erleichtern ist. Nebenhöfe erhalten besondere Zugänge.

Im Uebrigen sind die Lage des Hofes und sein Einfügen im Grundriss von der Gebäudebildung abhängig und wird deshalb hier nur in so weit erörtert, als die Kennzeichnung der Hof-Anlage solches erfordert.

Die rechtwinkelige Grundform ist wiederum die einfachste und in der Regel die zweckmässigste. Doch kommen, wie die nachfolgenden Beispiele zeigen werden, aus besonderen Gründen zuweilen vieleckige, kreisrunde und elliptische oder andere aus geraden und gebogenen Linien zusammengesetzte Formen vor. Bei unregelmässiger Baustelle wird den Höfen durch geeignete Anordnung gern eine regelmässige Gestaltung zu verleihen gesucht (siehe Art. 235 u. Fig. 333).

Der Hof ist theils an einer oder mehreren Seiten geöffnet, d. h. nur von Einfriedigungen begrenzt, theils ganz von Gebäuden umschlossen (Binnenhof). Auch die ihn umgrenzenden Baukörper sind verschiedenartig gestaltet, theils ein-, theils mehrgeschossig angelegt.

Der Hauptzweck der meisten Höfe, die Möglichkeit reichlicher Zuführung von Licht und Luft, wird natürlich durch solche, die mindestens nach einer Seite dem freien Zutritt derselben geöffnet sind, am besten gefördert. Bei manchen Gebäudearten, wie z. B. Kranken- und Irrenhäusern, Gefängnisbauten, Casernen etc. sind daher andere Höfe aus gesundheitlichen Gründen nicht zulässig.

Von Wichtigkeit ist in dieser Hinsicht, insbesondere bei eingebauten Höfen, auch die Bestimmung ihrer räumlichen Abmessungen.

Sind die einen Hof umgebenden Baulichkeiten sehr hoch und ist der Hof nicht breit, so wird dadurch den unteren Räumen nicht genügend Licht zugeführt, und die Luft stockt und verdirbt darin.

Es kommt daher vor Allem auf das Verhältniss von Höhe und Breite, zugleich auf gewisse untere Grenzen dieser Abmessungen an. Diese sind aber nicht in absoluten Zahlen auszudrücken, sondern werden durch Rücksichten auf Klima und Formgebung bedingt. Unter dem sonnigen Himmel des Südens verlangt man nach Schatten und Kühlung, im rauhen Norden Schutz vor Wind und Kälte. Es genügt daher in warmen Ländern für den Hof ein viel geringeres Mafs, als in kalten Gegenden, wo er den Strahlen der Sonne mehr geöffnet sein soll.

Im Allgemeinen wird bei uns angenommen, dafs die Höhe der Hofbauten ungefähr ein Drittel der Hofbreite haben solle. Dies zu erreichen ist aber nur in seltenen Fällen möglich, auch nur dann erforderlich, wenn der Hof in seiner ganzen Ausdehnung und Höhe auf einen Blick leicht übersehen werden soll. Und selbst in diesem Falle ist das angeführte Verhältniss nur als ein mittleres zu bezeichnen. Denn ein nach Art der öffentlichen Plätze angelegter, dem freien Verkehr dienender Hof, der von grossen Monumentalbauten umgeben ist, erfordert eine grössere Breite, als die angegebene.

So hat z. B. der prächtige quadratische Hof des *Louvre* in Paris die $5\frac{1}{2}$ -fache Höhe des niedrigsten, von *Pierre Lescot* unter *Frans I.* und *Heinrich IV.* erbauten Flügels zur Seite.

Indessen genügt für den Hof schon eine Breite gleich der doppelten Höhe, damit der Beschauer im Stande ist, eine Stellung einzunehmen, von der aus er die Architektur der Hof-Façaden vollkommen zu überblicken und zu würdigen vermag. Aber auch dieses Verhältniss ist bei inneren eingebauten Höfen nur selten durchführbar. In Italien, wo, wie bereits erwähnt, die Höfe allerdings enger sein können,

228.
Grundform.

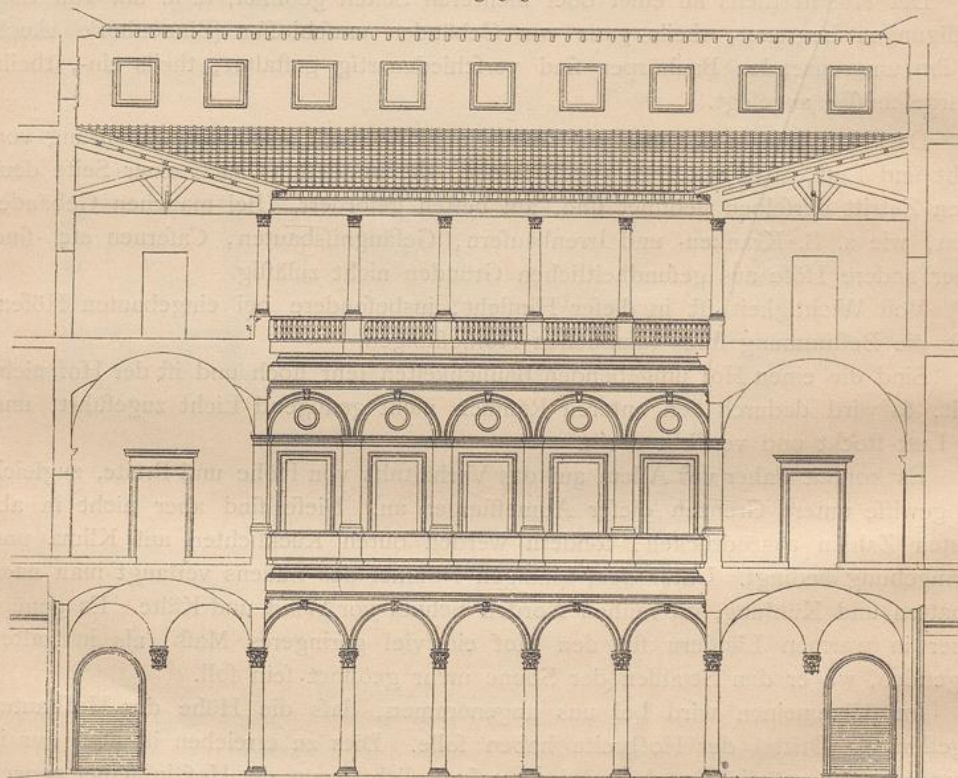
229.
Abmessungen.

findet man die Breite nur bei gröfseren Anlagen gleich oder gar gröfser, als die Höhe vor.

Das Verhältnifs »Höhe gleich Breite« scheint bei den Höfen einiger vornehmer Bauwerke der Renaissance-Zeit angestrebt worden zu sein. Es findet sich, theils mit quadratischer, theils mit länglich rechteckiger Grundform, bei den schönen Höfen der Paläste *Giraud*, *Farnese* und *Borghese* in Rom, des Spitals *degli Incurabili* in Genua, während allerdings z. B. der elegante Hof der *Cancellaria* in Rom im Verhältnifs von ca. 8 : 7, der Hof des Palastes *Strozzi* in Florenz im Verhältnifs von ca. 8 : 6 höher als breit ist. Bei den meisten italienischen Höfen aber beträgt die Breite oft nur $\frac{3}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ der Höhe und weniger.

Was die absoluten Abmessungen der Höfe anbelangt, so geht aus den Beobachtungen an verschiedenen anerkanntermafsen gut erleuchteten Höfen und aus einem diesbezüglichen Vergleich hervor, dafs in unserem Klima ein wenigstens ausreichend

Fig. 323.

Vom Palaft Strozzi zu Florenz¹⁶⁵⁾. — $\frac{1}{300}$ w. Gr.

erhellter, architektonisch durchgebildeter Hof nicht weniger als 9 bis 10 m lichte Breite bei 12 bis höchstens 16 m Höhe erhalten darf¹⁶⁶⁾. Selbstverständlich kann hierbei das Auge mit einem Blick nur einen Theil des Bildes empfangen. Auch ist bei fo großer Höhe allerdings erforderlich, dafs das etwa noch durch Glasdächer einfallende Licht sonst in keiner Weise durch das Dachwerk gehemmt werde.

230.
Querschnitt.

Bei solchen von hohen Gebäuden umschlossenen Höfen wird zum Zweck besserer Lichtzuführung auch die in Fig. 323¹⁶⁵⁾ dargestellte Anordnung gewählt, indem man den Hof nach oben zu staffelförmig erweitert.

¹⁶⁵⁾ Facf.-Repr. nach: GRANDJEAN, A. DE MONTIGNY & A. FAMIN. *Architecture toscane* etc. Paris 1815. Pl. 17.

¹⁶⁶⁾ Ueber die zulässigen Mindestmafsse der Höfe in Paris vergl.: *Centralbl. d. Bauverw.* 1884, S. 412.

Ist der Hof ein längliches Rechteck, so können die an den Schmalseiten desselben gelegenen Baukörper höher sein, als die der Langseiten; dadurch nähert man sich wieder dem erwähnten Verhältnisse.

b) Eingefriedigte und theilweise umbaute Höfe.

Die allseitige, feste Begrenzung eines Platzes macht ihn zum Hof¹⁶⁷⁾; der Zugang findet durch Thore statt, und innerhalb des umschlossenen Bezirkes oder in unmittelbarem Anschluß daran befindet sich das Bauwerk.

231.
Eingefriedigte
Höfe.

Diese Höfe sind, je nach der Art der Einfriedigung, der mannigfachsten Ausbildung fähig. Die Einfriedigung besteht, da wo der Hof einem freien Platze oder einer Strafe zugekehrt ist, aus einer abschließenden Mauer mit dem oder den Einfahrtsthoren, und wo die Mauer nicht vorkommt, in dem abschließenden Gitterwerk, das bei monumental gehaltenen Anlagen aus Metall, Eisen oder Erz hergestellt wird. Pfeiler und Säulen mit darauf gesetzten Vasen, Kugeln und Aehnlichem werden oft in entsprechenden Zwischenräumen zur Einfassung des Gitterwerkes verwendet und ihre Formen pflegen der Architektur der Einfahrtsthore angepaßt zu sein.

Portal und Einfahrt werden zuweilen nach Art der Triumphbogen, oft auch als tiefe Thore mit Aufenthaltsräumen für die Thorwächter gefaltet. (Siehe Fig. 259, S. 228.)

Die Ausschmückung, welche für freie Plätze zulässig ist: Säulen, Obeliske, Statuen oder Gruppen, so wie Springbrunnen etc., ist eben so für weite Höfe dieser Art anwendbar.

Wo mehrere Höfe sich an einander schließen, ist meist nur ein durchbrochenes Gitterwerk als Trennung anzuempfehlen; der Eindruck muß der sein, als wäre nur ein Hof da, welcher in einzelne Theile geschieden ist.

Zur Trennung, gleich wie zur Einfriedigung der Höfe werden nicht selten, anstatt der geschlossenen Mauern oder des offenen Gitterwerkes, Hallen an einer oder an mehreren Seiten angeordnet, und zwar — insbesondere an der Frontseite — solche, die nach beiden Seiten frei geöffnet, oder aber solche, die nach außen mit einer Rückwand geschlossen, nach innen zu aber offen sind.

In solcher Weise angelegte Höfe kommen sowohl bei vielen Bauwerken des Alterthumes, als auch bei einer Anzahl neuerer Bauten, unter letzteren namentlich im Anschlusse an Curhäuser, Ausstellungsgebäude mit Wandelbahnen etc. vor.

Eines der bemerkenswertheften Beispiele einer großen, von offenen Hallen umschlossenen Hofanlage ist die in Fig. 324 dargestellte der National-Galerie zu Berlin. Die tempelartige Erscheinung des Bauwerkes und seines ganzen Bezirkes kommt durch diese Hof-Anlage zu besonders wirkungsvoller Geltung.

In diesem Sinne aufgefaßt, dürfen auch die architektonisch angelegten Gottesäcker als Höfe beurtheilt werden, die mit hallenartigen Umgängen, Mauern, an welche Denkmäler sich lehnen, und Aehnlichem umgeben sind. (Vergl. hierüber Theil IV, Halbband 8 dieses »Handbuches«, Abth. VIII, Abchn. 5: Baulichkeiten und Denkmale für den Todten-Cultus.)

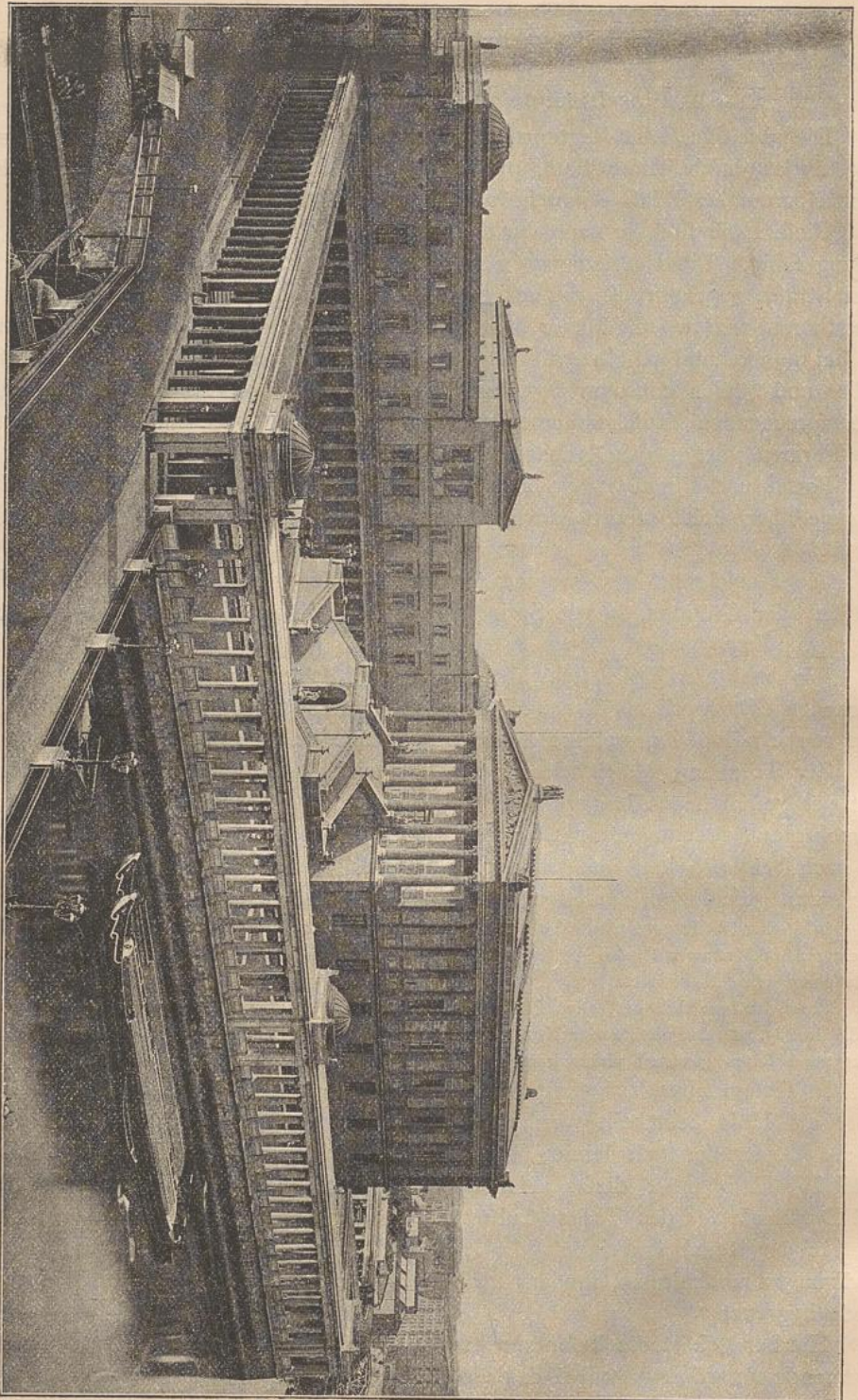
In der Regel sind indess die Höfe nicht nach allen Seiten durch bloße Einfriedigungen umschlossen, sondern nach einer oder nach mehreren Seiten durch Gebäude begrenzt.

232.
Vorhöfe.

Hierher gehört die besonders bei Palästen, Herrschaftshäusern etc. häufig vorkommende Anordnung, wobei das Hauptgebäude, anstatt unmittelbar an die Strafe

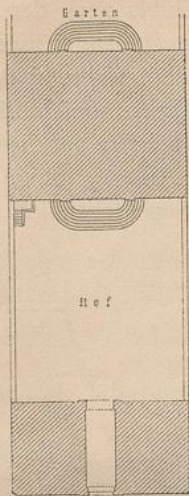
¹⁶⁷⁾ Vergl. die Fußnote 162 (S. 261).

Fig. 324.



National-Galerie zu Berlin.
Arch.: *Sillier & Strack*

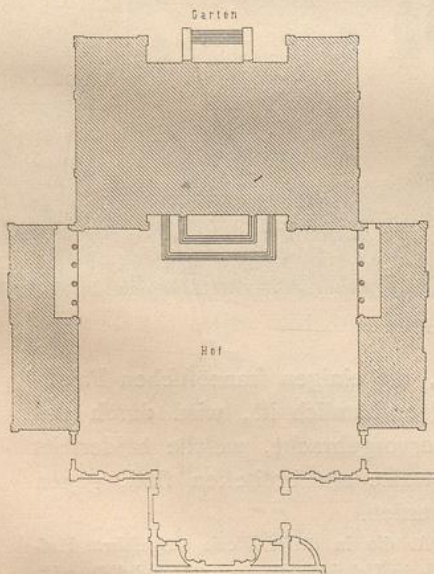
Fig. 325.



Herrschaftshaus
in Paris.

$\frac{1}{1000}$ w. Gr.

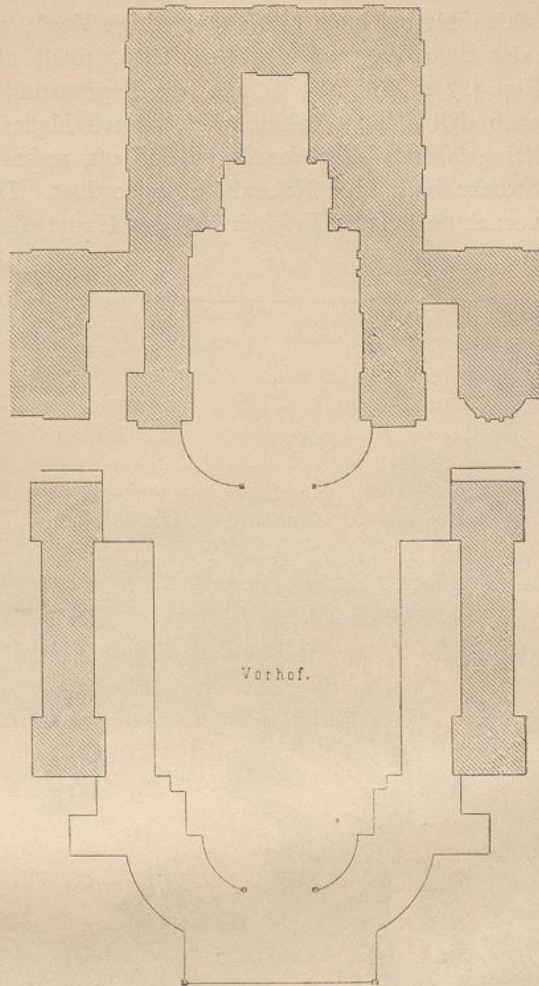
Fig. 327.



Marlborough house in London.

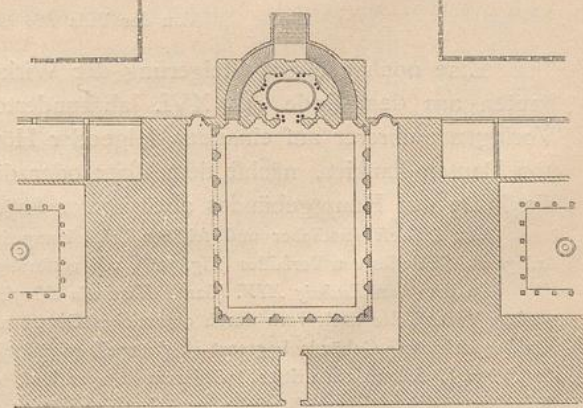
$\frac{1}{1000}$ w. Gr.

Fig. 326.



Schloß in Versailles. — $\frac{1}{2500}$ w. Gr.

Fig. 328.

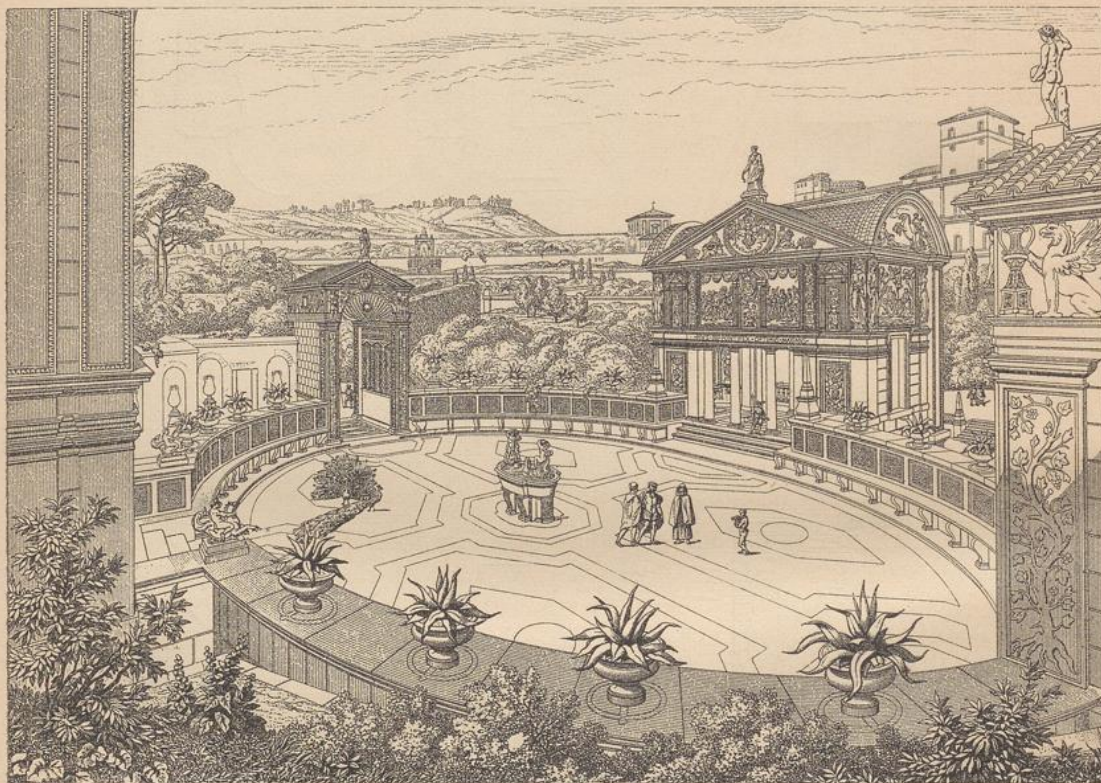


Palast Pitti in Florenz ¹⁶⁸⁾. — $\frac{1}{2000}$ w. Gr.

¹⁶⁸⁾ Nach: GRANDJEAN, A. DE MONTIGNY & A. FAMIN. *Architecture toscane* etc. Paris 1815. Pl. 2.

zu stoßen, zwischen Hof und Garten (*entre cour et jardin*) gelegt wird. Zuweilen bilden hierbei nach Fig. 325 niedrige Vordergebäude den Abchluss nach der Straße oder dem Weg an der Frontseite, meist aber Flügel- oder Nebengebäude nach Fig. 327 u. Fig. 253 (S. 222) die Begrenzung nach beiden Seiten, während der Hof nach den offenen Seiten wieder durch Mauern, Gitter oder Hallen geschlossen ist. Bei größeren Gebäudeanlagen sind oft, außer dem Haupthof, mehrere für dienliche Zwecke bestimmte Nebenhöfe angeordnet. Die Vortheile der Anlage, ruhige Lage, vornehme äußere Erscheinung des Hauptgebäudes etc., sind augenscheinlich.

Fig. 329.

Von der Villa Pia in Rom¹⁰⁹⁾.

Eine noch größere Steigerung der Wirkung, die einigen französischen Palastbauten aus dem Ende des XVI. Jahrhunderts eigenthümlich ist, wird durch das Vorliegen mehrerer auf einander folgender Höfe hervorgebracht, welche beiderseits von Bauten flankirt, nächst dem Platz oder der Straße am breitesten sind, gegen die Mitte des Hauptgebäudes aber immer enger werden.

Von äußerst stattlicher und schöner Erscheinung ist u. A. die in dieser Weise ausgeführte Hofanlage des Schlosses von Versailles (Fig. 326), wie einformig auch im Uebrigen die Architektur desselben ist.

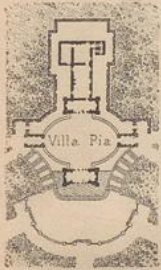
Zu dem von Ludwig XIV. (durch *Hardouin Mansard*) erbauten Schlosse gelangt man durch einen großen Vorhof, der nach vorn durch ein reiches Gitter, nach den Seiten durch zwei ursprünglich für die Minister bestimmte Gebäude begrenzt ist (*cour des ministres*). Darauf folgt ein zweiter kleinerer Hof (*cour des Princes*), sodann ein dritter, wiederum engerer Hof, der zu dem letzten und kleinsten Hof (*cour du Roi*) führt, nach welchem die Schlafgemächer des Königs gerichtet waren.

¹⁰⁹⁾ Facf.-Repr. nach: LETAROUILLY, P. *Le vatican etc.* Paris 1862 (Villa Pia, Pl. 4).

Einen ganz anderen, wenn auch weniger prunkvollen, doch um so anmuthigeren Charakter erhält die Anlage, wenn der Hof nicht vor, sondern hinter dem Hauptgebäude sich ausbreitet. Wir haben hier zunächst die durch den italienischen Villenbau, insbesondere von Florenz und Rom her, eingeführte Anordnung des Hofes meist in Verbindung mit Gartenanlagen im Auge.

Dies kommt durch die Abbildung aus der *Villa Albani* zu Rom in Fig. 199 (S. 156) zur Anschauung. Ein anderes schönes Beispiel ist der Hof des Palastes *Pitti* (von *Ammanati*, Fig. 328¹⁶⁸). Im Hintergrund des-

Fig. 330.



1/2500 w. Gr.

selben ist der Aufgang zu dem höher gelegenen Garten angebracht, hier befindet sich auch in einer grottenartigen Nische ein Springbrunnen. Der Aufstieg im Garten ist durch Treppen, die in Viertelkreisen sich um die Grotte hinziehen, bewerkstelligt; in der Mitte liegt ein Ruheplatz, von dem aus noch eine Treppe in gerader Flucht in die Höhe führt.

Eine Hof-Anlage von höchster Zierlichkeit zeigt die reizende *Villa Pia* im Vatican (von *Pirro Ligorio* um 1560). Fig. 330 zeigt den Grundriss derselben; Fig. 329¹⁶⁹ gewährt einen Einblick in den ovalen, eine Terrasse bildenden Hof. Rückwärts, an dem einen Ende der kleinen Axe, ist die Villa, vorn am anderen Ende eine nach den Langseiten mittels Säulenstellungen geöffnete Halle. Diese erhebt sich, nach außen zweigeschossig, inmitten eines Wasserbeckens aus dem unteren Theil der ganzen Anlage, zu dem man aus zwei kleinen, den Terrassenhof flankirenden, tief geöffneten Portalen mittels Rampentreppen herabsteigt.

Die Höfe der meisten Paläste Genuas sind nach der Rückseite nur mit niedrigen Bauwerken versehen oder grenzen offen an Gartenanlagen, die dem Hofe noch zum besonderen Schmucke reichen, hier auch meist höher liegen, als der Hofboden, und dadurch Gelegenheit bieten, durch terrassenförmige Aufstiege und Wasserkünste den Hofabschluss zu beleben. Wo die Terrainverhältnisse es gestatten, wird man solche Vortheile zu verwerthen sich gewiß nicht entgehen lassen.

c) Eingebaute offene und glasbedeckte Höfe.

Gerade bei dieser Gattung von Höfen ist die in Art. 225 (S. 261) gemachte Unterscheidung von Höfen, die vorzugsweise Nutzzwecken, und solchen, die zugleich der Annehmlichkeit und dem Luxus dienen, fest zu halten.

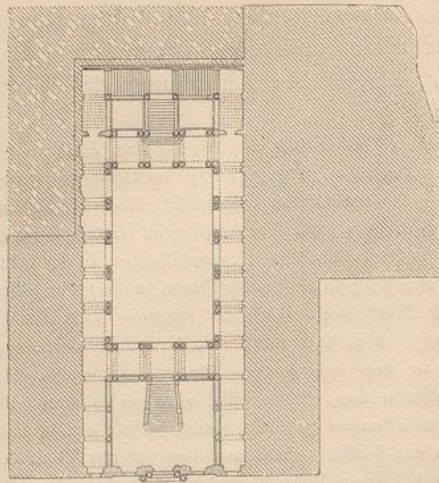
Wir betrachten die letzteren. Sie sind nach Früherem gleich dem Atrium des antiken Hauses, als Innenraum desselben zu betrachten, wenn die Hausgelasse frei gegen den Hof geöffnet oder durch umgebende Hallen mit dem letzteren in Verbindung gebracht sind.

Während bei den eingefriedigten oder nur theilweise umbauten Anlagen aufser Mauern und Gittern meist nur eingeschossige, hauptsächlich zur Begrenzung dienende Hallen vorkommen, führen diese bei den eingebauten und bedeckten Höfen meist in jedem Geschosse zur Herstellung der Verbindung im Inneren auf einer, zwei oder mehr Seiten herum. Diese Anlage ist, begünstigt durch das Klima, besonders bei den Bauwerken Italiens als *cortile* zur typischen Bedeutung gelangt.

Ihre Einfügung im Grundrisse giebt hierbei zu mannigfachen Planbildungen, welche sich nach Fig. 331 bis 337 besonders durch den Zusammenhang mit dem Eingang und die Lage zu Eingang, Flurhalle und Treppenhaus unterscheiden, Veranlassung. Theilweise beginnt die Treppe unmittelbar in der Eingangshalle vor dem Hofe; theilweise mündet sie unmittelbar in diesen und liegt entweder auf einer Seite desselben oder in der Hauptaxe im rückwärtigen Theile der Anlage etc. In letzterem Falle gehört sie eben so zum Hofe, als zu den umschliessenden Gebäudetheilen und ist bei den Bauwerken der Hoch-Renaissance und späteren Beispielen meist doppelarmig gespalten.

233.
Hinterhöfe.234.
Hallenhöfe.235.
Grundriss.

Fig. 331.

Universität zu Genua¹⁷⁰⁾. — 1/1000 w. Gr.

Diesen italienischen Vorbildern nachgebildet sind viele Hof-Anlagen der Renaissance-Zeit in unseren durch Handelsbeziehungen mit dem Süden verbundenen früheren freien Reichsstädten (Fig. 334 u. 335¹⁷³⁾. Diese, gleich wie analoge französische und englische Beispiele sind dem Klima und den Sitten gemäß umgeändert.

236.
Aufbau.

Der Aufbau dieser Hallenhöfe zeigt, der Geschosstheilung entsprechend, in der Regel mehrere über einander errichtete Pfeiler- oder Säulenstellungen verschiedener Ordnung, theils mit geradem Gebälke, theils mit Bogen überspannt; eine Anordnung, die in ihrer Anwendung im Aeüßeren der Gebäude schon in Art. 182 (S. 221) besprochen ist.

Häufig schliessen hierbei die Loggien oder Hallen im obersten Stockwerk mit einer wagrecht überdeckten Säulenstellung ab, während die unteren Geschosse mit Bogenstellungen geschlossen sind. Zuweilen kommt auch die umgekehrte Anordnung vor. Im ersteren Falle verursachte die Einhaltung der von unten herauf gegebenen Axenweiten einige Schwierigkeit, da sich hierdurch für Säulenstellungen mit wagrechttem Steingebälke nach antiker Bauweise

Fig. 332.

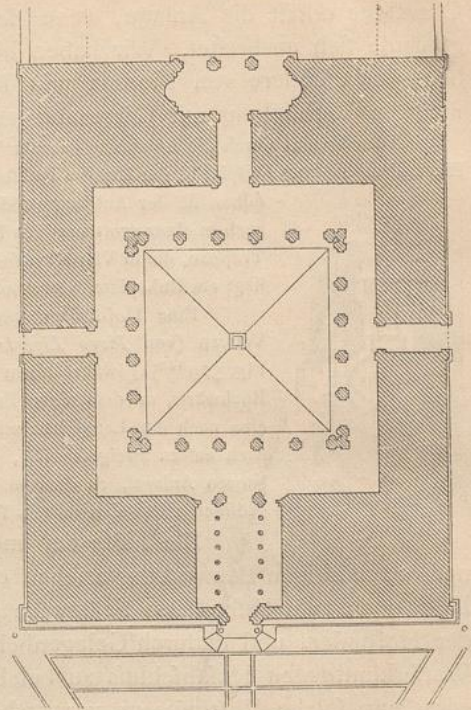
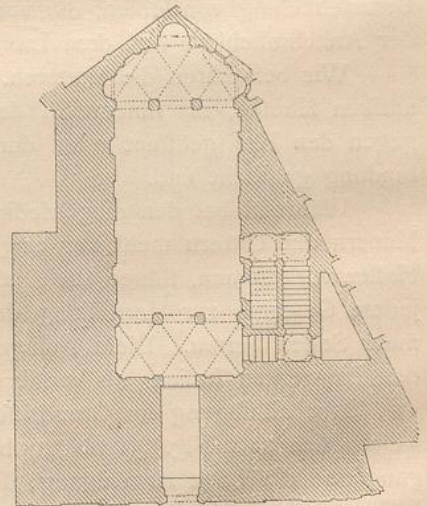
Palast *Farnese* in Rom¹⁷¹⁾. 1/1000 w. Gr.

Fig. 333.

Palast *Angelo Massimi* in Rom¹⁷²⁾.
1/1000 w. Gr.

¹⁷⁰⁾ Nach: GAUTHIER, P. *Les plus beaux édifices de la ville de Gènes* etc. Paris 1845. Pl. 1.

¹⁷¹⁾ Nach: LETAROUILLY, P. *Edifices de Rome moderne* etc. Paris 1840-57. Bd. 2, Pl. 115.

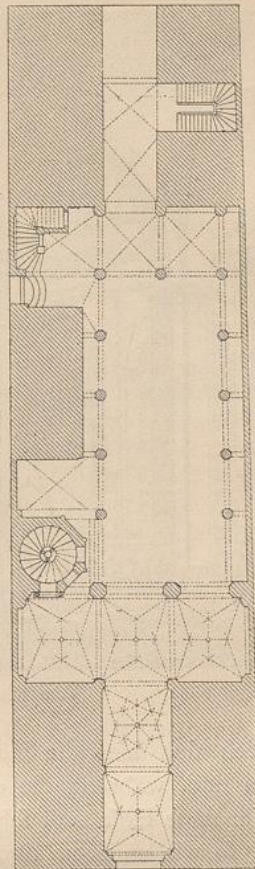
¹⁷²⁾ Nach ebendaf., Bd. 3, Pl. 299.

¹⁷³⁾ Facf.-Repr. nach: LÜBKE, W. *Geschichte der Renaissance in Deutschland*. 2. Aufl. Stuttgart 1881. Bd. 1 S. 505.

Fig. 334.

Peller'sches Haus in Nürnberg¹⁷³⁾.

Fig. 335.



1/1000 w. Gr.

fehr große Intercolumnnien ergeben. Um diesem Zwiespalt zu entgehen, findet man in der äußeren Architektur die Säulenstellung zuweilen durch die zwei obersten Gefchoffe durchgeführt. Dies giebt indess keinen wahrheitsgetreuen Ausdruck der inneren Anordnung, ist außerdem auch bei Hof-Anlagen schon um deswillen kaum anwendbar, weil die Proportionen der oberen Säulenordnung dann einen so entfernten Standpunkt des Beschauers bedingen, wie er bei inneren Höfen fast nie zu erreichen ist.

Dagegen findet sich da und dort, z. B. im Hof des Klosters *Sta. Maria della pace* in Rom, die in Fig. 336¹⁷⁴⁾ veranschaulichte Anordnung, wobei zwar auf die unteren Arcaden-Pfeiler die Kreuzpfeiler des Obergeschoffes treffen, die Zwischenräume aber durch schlanke Säulen getheilt sind, welche gewissermaßen nur gleich Fensterpfosten die Lichtöffnung gliedern.

Noch häufiger sind, insbesondere bei den Bauwerken Toscanas, die oberen Oeffnungen ganz ungetheilt und die Säulen, der unteren Axentheilung entsprechend, in weiten Intercolumnnien gestellt; darüber befinden sich aber anstatt der Stein-Architrave Holzgebälke mit weit ausladenden Sparrengefimsen. Diese Anordnung ist eine constructiv durchaus zweckmäßige und befriedigt auch das ästhetische Gefühl, da sie durch die leichteren Formen der Holzgebälke begründet ist und sofort zur Anschauung kommt.

¹⁷⁴⁾ Facf.-Repr. nach: LETAROUILLY, P. *Édifices de Rome moderne etc.* Paris 1840-57. Bd. 1, Pl. 66.

Fig. 336.

Vom Kloster *Santa Maria della pace* in Rom¹⁷⁴⁾.

Noch sind hier die Höfe zu erwähnen, die nur zu ebener Erde mit Hallen umgeben sind, während die oberen Geschosse geschlossen sind.

Alle diese Höfe sind sehr geeignet zur Aufnahme von Denkmälern, Zierbrunnen, Statuen, so wie anderem figürlichem und, wenn auch in beschränktem Maße, von farbigem Schmuck. In Ermangelung größerer Mittel schaffe man wenigstens einen Durchblick von den Vorräumen in den Hof, eine Belebung des Bildes durch Bepflanzung mit Ziersträuchern, durch Anlage eines Brunnens, einer Nische mit Figur oder Vase in der Axenrichtung des Einganges, Motive, wie sie fast bei keinem italienischen Hause fehlen.

237.
Verglaste
Höfe.

Alle Höfe müßten, um ihrem Urzweck zu entsprechen, frei geöffnet, besonders aber unbedeckt sein. In solcher Weise sind sie denn auch bis auf die neueste Zeit ausschließlich zur Anwendung gekommen.

Es liegt indess in der Natur der Sache, daß die Hallenhöfe, wenn beständig den Einflüssen von Wind und Wetter ausgesetzt, schon für gewöhnliche Benutzung, insbesondere aber für Annehmlichkeit und Prunk, in kälteren, nördlichen Gegenden lange nicht so geeignet sind, wie dies in wärmeren, südlichen Ländern der Fall ist.

Man hat deshalb die offenen Loggien und Hallen, welche auch die Höfe unserer älteren Renaissance-Bauten zu umgeben pflegen, später meist geschlossen (siehe Art. 187, S. 226) und bei den Werken der nachfolgenden Zeit fast gänzlich aufgegeben. An ihrer Stelle wurden verglaste Flurgänge oder Vorräume eingeführt.

Aber auch ohne den Hallenbau hat man es verstanden, die seitlich geschlossenen Höfe mehr im Sinne der Außen-Architektur durchzubilden und ihnen ein reicheres, charakteristisches Gepräge zu geben. Dies zeigen der Hof des *Louvre* in Paris,

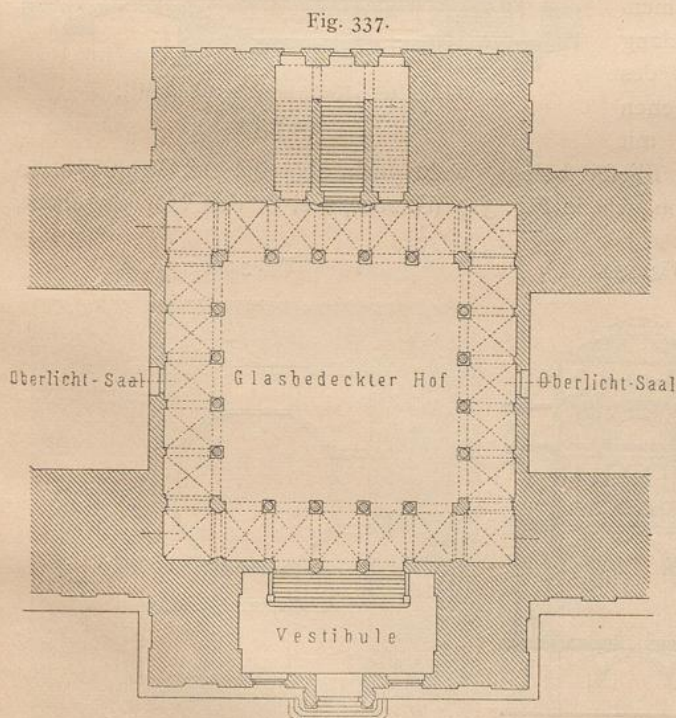
die Höfe des königlichen Schlosses in Berlin u. a. m., die allerdings die für solche Gliederung erforderliche grössere Ausdehnung haben.

In neuerer Zeit ist man indess durch die Fortschritte in allen Zweigen der Technik in den Stand gesetzt, mit Leichtigkeit nöthigenfalls auch Höfe von ziemlich grosser Weite mit Anwendung von Eisen und Glas ganz zu überdecken und dadurch vor den Unbilden der Witterung wirksam zu schützen, nichts desto weniger aber den umschliessenden Gebäudetheilen das nöthige Licht zuzuführen.

Die Lüfterneuerung wird bei diesen glasüberdeckten Höfen meist nur mittels Oeffnungen in den Seiten- und Dachflächen derselben bewerkstelligt, zuweilen aber auch mittels Heizvorrichtungen wesentlich gefördert. Bedachung und Heizung solcher innerer Höfe haben neben der grossen Annehmlichkeit, die sie den Bewohnern verschaffen, den in kalten Gegenden nicht zu unterschätzenden Vortheil, dass der Wechsel von Abkühlung und Wiedererwärmung der Aussenwände fast ganz wegfällt, also der Wärmeverlust auf ein Mindestmass gebracht, die Heizung der Innenräume des Gebäudes somit sehr erleichtert und verhältnissmässig billiger wird.

Durch diese Mittel ist es möglich geworden, den Höfen unserer neueren Bauwerke, unbeschadet ihres Hauptzweckes, zugleich eine Bedeutung und Gestaltung zu verleihen, vermöge deren sie den grosartigen Anlagen des Alterthumes und der Renaissance-Zeit nahezu gleich gestellt werden können.

Der bauliche Organismus und die formale Gestaltung sind im Wesentlichen dieselben, wie bei diesen Vorbildern, und insbesondere ist der Hallenbau wieder in Aufnahme gekommen. Ein Unterschied der Anordnung und Ausbildung wird nur durch die verschiedenartige Bestimmung unserer Höfe hervorgerufen.



Vom Oesterreichischen Museum für Kunst und Industrie in Wien ¹⁷⁰⁾.

¹⁷⁰⁾ Nach: Allg. Bauz. 2871, Bl. 53.

Handbuch der Architektur. IV. 1. (2. Aufl.)

238.
Glas-
bedeckte
Höfe.

Diese Höfe kommen nämlich vorzugsweise bei solchen Gebäuden vor, welche den Anforderungen der Neuzeit gemäss für Zwecke von Handel und Verkehr, für öffentliches Verfahren, für Ansammlung grosser Menschenmassen etc. bestimmt sind. Ihre Anwendung ist daher besonders häufig bei Bankhäusern, Postgebäuden, Empfangshallen von Bahnhöfen, Gasthöfen und Vergnügungsalen; ferner bei Justizgebäuden, Parlaments- und Rathhäusern, nicht selten auch bei Schulhäusern etc.

Hierbei sind hauptsächlich zu unterscheiden:

a) Der glasbedeckte Hof, der dem allgemeinen

Verkehr geöffnet und für Wagen zugänglich ist, wie bei einer Anzahl von Gasthöfen (siehe Fig. 268, S. 232); er bildet dann gewissermaßen einen abgeschlossenen öffentlichen Platz oder Ort, der meist den Charakter der Straßens-Architektur zeigt und gepflastert oder asphaltiert ist.

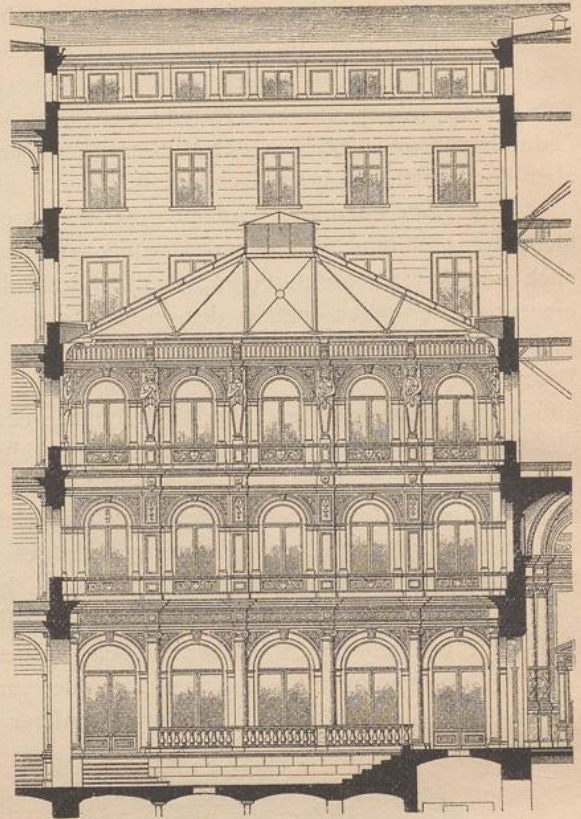
β) Der Fest-, Pracht- oder Prunkhof, der gleich einem mit Deckenlicht erhellten Saal, also wirklich als Innenraum des Hauses benutzt wird, also z. B. nach Fig. 337¹⁷⁵⁾ im Oesterreichischen Museum für Kunst und Industrie zu Wien, ferner nach Fig. 338¹⁷⁶⁾ im Hôtel »Kaiferhof« zu Berlin, im Zeughaus und im Gebäude der Technischen Hochschule (siehe die Tafel bei S. 252, Fig. V) dafelbst etc. In solchen Fällen bilden die Hofhallen mit Eingangsflur und Treppenhaus ein zusammengehöriges Ganze, das im Einklang mit der inneren Ausstattung des Bauwerkes entworfen, gleich jenen Verkehrsräumen ausgebildet, mit Mosaik, Marmorplatten oder Fliesen belegt, wohl auch als eine Art Wintergarten ausgebildet ist. Ist die Treppe, wie in Fig. 317 (S. 260), frei in den Hof eingebaut, so kann dieser als Treppenhof bezeichnet werden.

γ) Der Hof dient, gleich den Markt- und Kaufhallen, als Bazar und ist von Läden, Gewölben und Magazinen umgeben; oder er wird als Börse und Ausstellungshalle be-

¹⁷⁵⁾ Facf.-Repr. nach: Zeitchr. f. Bauw. 1877, Bl. 21.

¹⁷⁷⁾ Nach: Deutsche Bauz. 1876, S. 5.

Fig. 338.



Vom Hôtel »Kaiferhof« in Berlin¹⁷⁶⁾.
1/300 w. Gr.

Fig. 339.

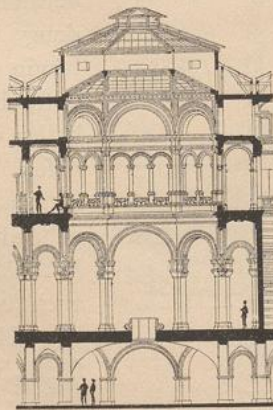
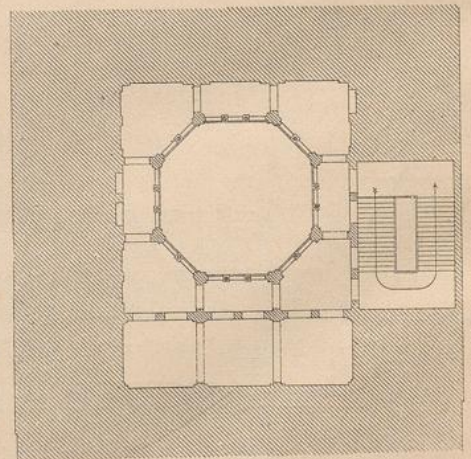


Fig. 340.



Vom Hause des Architekten-Vereins in Berlin¹⁷⁷⁾. — 1/500 w. Gr.

nutzt und ist dem entsprechend ausgebildet, wie z. B. im Hause des Architekten-Vereines zu Berlin (Fig. 339 u. 340¹⁷⁷), wo der Hof in den beiden oberen Geschossen von Hallen umgeben ist, durch welche die angrenzenden Säle in Verbindung gebracht sind.

Die beiden letzteren Zwecke erfordern meist die Grundfläche des Hofes nur im Erdgeschosse und nur eine mäfsige, der Breite und Länge entsprechende Höhe. Die Glasüberdeckung schliesst dann mit dem I. oder II. Obergeschosse ab, was nicht ausschliesst, dass in einzelnen Fällen die ganze Höhe beansprucht, in der Regel auch das eigentliche Glasdach als zweite Ueberdeckung über den Dachflächen der umgebenden Gebäude angeordnet wird.

Hierher gehören auch jene kleineren und grösseren Anlagen, die in den unteren Geschossen als Geschäftsräume, überhaupt als glasüberdeckte Innenräume, in den oberen Stockwerken aber nur als Lichthöfe, zuweilen mit Umgängen versehen, dienen. Solche Anordnungen ermöglichen es unter Umständen, das Baugelände zu ebener Erde vollständig für bedeckte Räume auszunutzen und über einem Theile derselben den oberen Geschossen die nöthige Menge Licht und Luft zuzuführen. Viele bemerkenswerthe Beispiele dieser Art finden sich unter den Geschäftshäusern der Neuzeit.

Andere bedeutendere Hofhallen, wie z. B. diejenigen von Gerichtshäusern, Postgebäuden, Rathshäusern etc., gehören theils mehr der einen, theils mehr der anderen der oben angeführten Bildungen an, wobei sich überall die Verschiedenheit der Bestimmung in Anordnung, Construction und Form kundgiebt.

Literatur

über »Hof-Anlagen«.

MYLIUS, C. J. Treppen-, Vestibul- und Hof-Anlagen aus Italien. Leipzig 1867.

LIGER, F. *Cours et courtes*. Paris 1867.

4. Kapitel.

Saal-Anlagen.

Jeder grosse, festlich geflossene und zugleich bedeckte Innenraum heisst Saal, sei es, dass er ein selbständiges Bauwerk oder einen nothwendigen Bestandtheil eines Gebäudes bildet.

^{239.}
Allgemeines.

Manche Säle, besonders solche von ausserordentlichen Abmessungen, haben die charakteristische Anordnung des Hallenbaues erhalten. Sie werden oft kurzweg als »Hallen« bezeichnet, und zwar vorzugsweise dann, wenn sie der Allgemeinheit dienen.

Fast bei allen hervorragenden Gebäuden für öffentliche und private Zwecke kommt der Saal in grösserer oder geringerer Ausdehnung, theils als Raum für allgemeine Benutzung, theils als vornehmster, bei festlichen Veranlassungen einem grösseren Kreise von Besuchern geöffneter Raum vor.

Es wird deshalb der Saal als letztes, aber darum nicht minder wichtiges Glied in der Kette von Räumen, die in diesem Abschnitte zusammengefasst sind, im Nachfolgenden der Besprechung unterzogen.

a) Typische Saalbildungen.

Die Säle zeigen, je nach den besonderen Zwecken, denen sie dienen sollen, eine große Verschiedenheit, die sich im Einzelnen, wie im Ganzen bei ihrer Bildung kundgibt. Es lassen sich indess einige Hauptgattungen von Sälen und Hallen unterscheiden, und die Typen derselben sind schon in den großartigen Bauwerken des Alterthumes zu finden.

240.
Antike
Basiliken.

Der Langhausbau, mit einfacher rechteckiger Grundform, hat vor Allem durch die antike Basilika eine ganz hervorragende Bedeutung erlangt. Diese ist das Motiv für Kirchen und Dome, für viele Hallen und Säle der nachfolgenden Zeiten geworden.

Die Basilika wird auf griechischen Ursprung zurückgeführt; und in der That ist aus den Beschreibungen der griechischen Schriftsteller von der Königshalle zu Athen und von anderen königlichen Bauten Griechenlands auf eine gewisse Aehnlichkeit der baulichen Anlage dieser und ähnlich benannter Werke mit den Basiliken Roms zu schließen¹⁷⁸⁾.

Der Name Basilika wurde von den Römern vor Allem der überdeckten Halle am Forum, die für die Versammlungen der Kaufleute, für Gerichtssitzungen und öffentliche Verhandlungen aller Art diente, beigelegt. Doch waren die römischen Basiliken, eben so wenig wie irgend eine Gruppe von Gebäuden anderer Bestimmung und Zeit, nicht nach einer allgemein giltigen Schablone gebaut. In der That weichen die aufgedeckten Reste heidnischer Basiliken mehr oder weniger von den Regeln ab, die *Vitruv* (*De architectura*, V. Buch, Kap. I) darüber angiebt.

Wie es sich nun auch mit den Einzelheiten der Anlage verhalten haben mag, so scheint doch im großen Ganzen fest zu stehen, daß die römische Basilika eine länglich-rechteckige, wahrscheinlich seitlich geschlossene Halle bildete und meist eine solche Weite hatte, daß sie zum Zweck der Ueberdeckung durch Säulen- oder Pfeilerreihen in drei oder fünf Schiffe getheilt wurde. Das Mittelschiff erhielt hierbei eine wesentlich größere Breite, als die Seitenschiffe (nach *Vitruv* die dreifache Breite) und fast immer eine bedeutendere Höhe als diese, so daß nöthigenfalls über den Dachflächen der letzteren hohes Seitenlicht dem Raume zugeführt werden konnte. In den Seitenschiffen waren meist zwei Säulengänge über einander angebracht und die oberen niedrigeren Säulenreihen gegen das Mittelschiff zu mit hohen Brüstungen versehen. In der Hauptaxe an dem einen Ende, in der Regel an der Schmalseite, zuweilen auch an der Langseite, befand sich ein erhöhter, durch Schranken abgetrennter

Fig. 341.

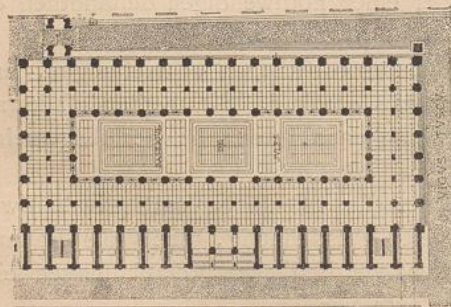
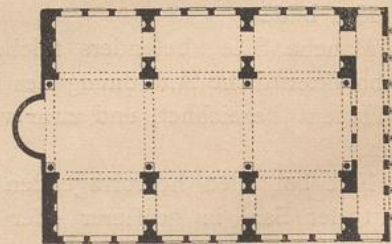
Basilika Julia zu Rom¹⁷⁸⁾.

Fig. 342.



1/2000 w. Gr. Basilika des Constantin zu Rom.

¹⁷⁸⁾ Siehe: MOTHES, O. Die Basilikenform etc. Leipzig 1869. S. 20.

¹⁷⁹⁾ DUTERT, F. *Le forum romain* etc. Paris 1876. Pl. V—VI.

Raum, das Tribunal, das meist die Form einer runden oder viereckigen Exedra erhielt. Oft schlossen sich hieran noch einige Nebenräume.

Die Basilika pflegte durch eine gerade hölzerne Decke, nicht selten aber durch Gewölbe überspannt zu sein.

Die Basilika *Julia* zu Rom, nach Fig. 341¹⁷⁹⁾ in großen Abmessungen angelegt, kann als Typus der eigentlichen Handels-Basilika, die Basilika des *Constantin* zu Rom (Fig. 342) als derjenige einer antiken Prunkhalle betrachtet werden. Bezeichnend für die erstere ist sowohl das Fehlen einer Tribunal-Nische, als das Vorhandensein zahlreicher Nebenräume an der Langseite dieser fünfchiffigen Pfeiler-Basilika.

Beachtenswerth für die Planbildung der römischen Basiliken überhaupt ist das Herumführen der Nebenschiffe auf allen vier Seiten. Selbstverständlich konnte bei der Basilika *Julia* nur eine flache Decke zur Anwendung kommen.

Nicht minder charakteristisch ist die Anlage der Basilika des *Constantin*, die im Mittelschiffe mit einem mächtigen, in drei Joche getheilten Kreuzgewölbe von 25^m Spannweite, in den Seitenschiffen mit je drei entsprechenden, senkrecht zur Axe laufenden Tonnengewölben überdeckt ist. Durch deren Widerlager wird der in gleicher Richtung wirkende Schub der Kreuzgewölbe aufgenommen; unter den Anfallpunkten derselben sind vorgelegte Säulen angeordnet.

Nächst den antiken Basiliken sind die prächtigen Thermen-Säle der Römer, die ein ähnliches Gepräge haben, wie diese, hervorzuheben.

Ganz dieselbe Anordnung, wie in der eben beschriebenen Basilika des *Constantin*, findet sich z. B. in den Thermen des *Caracalla* und in denen des *Diocletian* zu Rom. Fig. 231 (S. 200) giebt ein Bild des Hauptsaales, der eben so großartig in der Wirkung, als zweckmäßig in der Construction ist. Durch diese ist die Ueberwölbung an Stelle der Holzdecke möglich und dadurch ein entschiedener Fortschritt in der baulichen Entwicklung erreicht worden. Hierbei erhob sich das Gewölbe des Mittelschiffes so hoch über die Seitenschiffe, daß über diesen hinweg, wie die Abbildung zeigt, die Erhellung des Saales durch hohes Seitenlicht erzielt wurde.

Diese Beispiele zeigen, daß die Römer der Basilika eine Ausbildung zu verleihen wußten, durch die sie zu einem Prunksaal umgestaltet wurde. Als solcher diente sie nicht allein in Palästen zur Ausübung der Prärogative der Herrscher, sondern auch in Privathäusern zu festlichen Versammlungen.

Einigen Aufschluß über römische Saal-Anlagen giebt *Vitruv* (a. a. O., VI. Buch, Kap. V), der bei den Speisefälen (*triclinia*) und Sälen (*oeci*¹⁸⁰⁾ zwischen den korinthischen, auch vierfüßigen Säulen, und den ägyptischen Säulen unterscheidet, indem er die ersteren als mit einer gewölbeförmigen Decke über einfacher Säulenstellung versehen schildert, für die letzteren aber zwei Säulenstellungen über einander angebt, die mit einer zierlichen Lacunarien-Decke überspannt sind und zwischen den oberen Säulen Fenster haben.

Von den Bilderfälen (*pinacothecae*) wird nur gesagt, daß sie wie die Sprechhallen (*exedrae*) von weiter Größe herzustellen seien. Die Exedren der Palästen aber sind nach Buch V, Kap. XI, große offene, an Säulengängen gelegene Säle, die mit Sitzen versehen wurden, damit die Philosophen etc. darin sitzend Unterricht geben oder sich unterhalten können.

Ganz anders als diese Säle, anders als die antike Haus-Basilika und die Handels-Basilika sind jene gewaltigen Schöpfungen der Griechen und Römer, das Theater und Odeion, das Amphitheater, der Hippodrom und Circus. Obgleich oben offen oder nur durch ein Velarium geschlossen, dürfen sie hier doch nicht übergangen werden, da sie als Grundformen für unsere, nach Zweck und Form nahe verwandten Saal-Anlagen anzusehen und zugleich diejenigen Werke der Architektur sind, bei denen der Rundbau in bedeutsamster Weise zur Anwendung gelangte. Sie unterscheiden sich durch die aus der Benutzung hervorgegangene verschiedenartige Anordnung, wofür bald die halbkreisförmige oder kreisförmige, bald die ovale oder lang gestreckte Grundform am geeignetsten erscheint.

241.
Thermen-
Säle.

242.
Haus-
Basiliken
und
Säle.

243.
Theater,
Amphitheater
etc.

¹⁸⁰⁾ Im Blockplane in Fig. 320 (S. 262) theilweise angegeben.

244.
Centralbau
und
Kirchen-
Basilika.

Auch bei mannigfachen ganz geschlossenen Raumbildungen kommt der Rundbau zum Theile in grosartigen Werken zu eigenartiger Erscheinung.

Eine höchst bedeutame Umwandlung dieser Hauptformen fand in der altchristlichen Kunst vor Allem auf dem Gebiete des Sacralbaues statt. Aus den römischen Prachtbauten und Monumenten der letzten Kaiserzeit ging einerseits in Byzanz unter dem Einflusse der orientalischen Architektur der Centralbau, andererseits im Abendlande, ohne Zweifel durch Umgestaltung der heidnischen Basilika für die Zwecke der christlichen Cultur, die Kirchen-Basilika hervor.

Da wir indess hier den Kirchenbau nicht weiter zu verfolgen haben, so braucht auf die Centralform des Gotteshauses, gleich wie auf die Basilikenform desselben nur in so weit hingewiesen zu werden, als in ihren Hauptmerkmalen auch die Elemente der Hallen- und Saalbildungen des Profanbaues zu erkennen sind.

Beim Centralbau springt sofort die eigenartige Grundform, die theils nach einem regelmässigen Vieleck gebildet, theils in Gestalt des griechischen Kreuzes einfach aus Langhaus und Querhaus, oder nach Fig. 343 aus einem Grundquadrat mit Umgängen und kreisförmigen Exedren zusammengesetzt ist, in die Augen; bemerkenswerth sind auch die in Fig. 343 angegebenen Nebenbauten. Die architektonische Gestaltung erhält durch die Steigerung des Aufbaues, die sich in der mannigfachen Gruppierung der Alles überragenden Hauptkuppel, so wie in den Wölbungen der zweigeschossigen Seiten- und Eckbauten kundgiebt, ein äusserst wirkungsvolles und charakteristisches Gepräge. (Vergl. Fig. 58, S. 67, so wie Fig. 63 bis 66, S. 71 bis 73.)

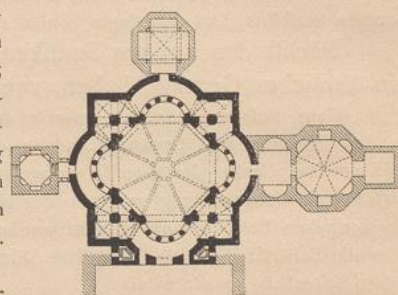
Die Anordnung der christlichen Basilika ist Anfangs zwar derjenigen der heidnischen Basilika ähnlich, weicht aber nach und nach in Bau und Einrichtung immer mehr davon ab. Ohne auf letztere hier einzugehen, seien, als wesentliche Aenderungen und Erweiterungen in baulicher Hinsicht, nur das Vorlegen des Atriums, das Vorkommen des Querschiffes mit und ohne Vierungskuppel, das Hinausschieben der Apsis und die Ausbildung des hohen Chors, die späteren Zuthaten durch Thürme etc. hervorgehoben. In so weit nicht bereits Ueberwölbungen der Räume vorkommen, wird die Decke caffettirt, getäfelt, oder das Dachwerk bleibt sichtbar.

245.
Mittelalterliche
Säle.

Mit diesem Hinweise auf die Werke des Sacralbaues soll indess keineswegs gefagt sein, dass die Saalbildungen des Profanbaues einer selbständigen Entwicklung entbehrten. Insbesondere im Mittelalter übte die Vervollkommnung des Gewölbebaues einen hervorragenden Einfluss auf die Gestaltung der Säle im Palatium und im Kloster, in der Burg und im Stadthause aus, wenn gleich die Balkendecke und der offene Dachstuhl, fowohl für die Ueberspannung sehr weiter als niedriger Räume, bei denen die Ueberwölbung nicht rätlich oder nicht nöthig erschien, nach wie vor in Geltung blieben.

Der erwachende Gemeinfinn, die stets wachsende Bedeutung des Städtewesens und der geistlichen Ordensstifte erforderte neue Bauwerke und in ihnen grosse Säle und Hallen, welche die Meister der gothischen Architektur mit grosser Schönheit und Zierlichkeit auszustatten wussten. Indess wurden zwar neue Motive und reizvolle Kunstformen in Stein, Holz und Erz, aber keine eigentlich neuen Momente für den baulichen Organismus hervorgebracht. Als ein solches kann etwa nur die Art der Erhellung bezeichnet werden, die bei hallenartigen, weit gespannten Sälen häufig vorkommt. Diese wurde bei gewölbter Decke durch grosse, im Aeusseren mit Wimpergen gekrönte Spitzbogenfenster, die hoch im Gewölbscheitel einschneiden, erreicht. Bei hölzerner Decke pflegte das Licht in ähnlicher Weise mittels Dachgaupen oder Lucarnen, theils durch den offenen Dachstuhl, theils durch Lichtschächte in die meist tonnenförmige Holzdecke eingeführt zu werden. Die gewöhnliche Fensteranordnung für niedriges Seitenlicht war natürlich am häufigsten, fowohl bei gewölbten Sälen, als auch bei solchen mit Balkendecke, im Gebrauch.

Fig. 343.



San Lorenzo in Mailand. — 1/2000 w. Gr.

Von ganz unerfchöpflichem Reichthum ist ferner die Baukunst der Renaissance auch auf diesem Gebiete, nicht allein in der phantasievollen Ausschmückung, sondern auch in der eleganten Durchbildung von Structur und Form der Säle. Sie waren unentbehrliche Bestandtheile jedes vornehmen Bauwerkes; nach *Palladio* (*Architettura*, Buch I, Kap. XXI) »gleichsam öffentliche Orte, die zu Festen, Gastmählern, zur Auf- führung von Comödien, zu Hochzeiten und ähnlichen Luftbarkeiten dienen, und des- halb größer sind als andere, und diejenige Form haben müssen, die am geeignetsten ist, auf das viele Leute bequem darin verweilen und sehen können, was vorgeht.«

Ist hier zunächst auch der Saal gemeint, den »alle wohl geordneten Häuser in ihrem mittleren und schönsten Theile haben«, so bezieht sich dies nicht weniger auf die Säle im Palaß und in der Villa, als auch auf die bekannten großen Säle der Municipal- und Gerichtsgebäude Italiens. Es gilt auch für die alten Rathhäuser, Kaufherrenhallen, Lufthäuser etc. in Deutschland und anderen Ländern.

Den ausgedehntesten Gebrauch der Säle und Hallen macht aber die Neuzeit. Denn auf allen Gebieten des Lebens, im Staate und in der Gemeinde, in Kunst und Wissenschaft, im Handel und Verkehr, in der vornehmen Welt und im einfachen Familienheim, hat die rastlose Culturthätigkeit neue Einrichtungen und Verbesserungen geschaffen, neue Bedürfnisse und Anschauungen erweckt, die in neuen Werken der Baukunst verkörpert werden. Die Anlage des Saales ist hierbei immer von maßgebender Bedeutung.

Auch bei den Saal-Anlagen von heute lassen sich, gleich wie bei den alten Vorbildern, die Haupttypen: Langhausbau und Centralbau, bei letzteren wieder die Polygon- und Rundform, so wie die Kreuzform unterscheiden. Es bleibt zu unter- suchen, in wie weit diese überlieferten Formen mit Zweck und Bestimmung unserer Bauwerke im Einklange sind.

b) Anordnung und Form der Säle.

Welcher Gebäudegattung die Säle auch angehören mögen, so lassen sie sich doch nach den Hauptzwecken, denen sie dienen, in folgende Gruppen eintheilen:

- I. Säle zum Zweck guten Hörens und Sehens;
- II. Säle zur Abhaltung von Versammlungen, Festlichkeiten, Ausstellungen etc.;
- III. Säle, die zur Erfüllung aller dieser Zwecke möglichst geeignet sind.

Anordnung und Form der Säle sind somit einem oder mehreren dieser Zwecke im Allgemeinen, den Bedingungen der Aufgabe im Besonderen unterworfen.

Am meisten Freiheit gestattet die Anlage der II. Gruppe von Sälen, am wenig- sten die der ersten; und die Einschränkung erstreckt sich mehr oder weniger auch auf die Säle der III. Gruppe. Erfüllt ein Raum in möglichst vollkommener Weise die Anforderungen guten Hörens und Sehens, so wird es in der Regel nicht schwierig sein, allen übrigen Bedingungen der Anlage zu genügen.

1) Raumbegrenzung und Hauptform.

Bei Sälen zum Zwecke guten Hörens und Sehens ist ein phonischer und optischer Mittelpunkt vorhanden. Bei Hör- und Sprechsälen wird er durch die Rednerbühne bezeichnet; bei Concert- und Theatersälen liegt er im Orchester- oder Bühnenraum nächst der Rampe.

Bei Anlage des Saales ist von feinem phonischen oder optischen Mittelpunkt

246.
Säle der
Renaissance
und
Neuzeit.

247.
Eintheilung
der Säle.

248.
Phonischer u.
optischer
Mittelpunkt.

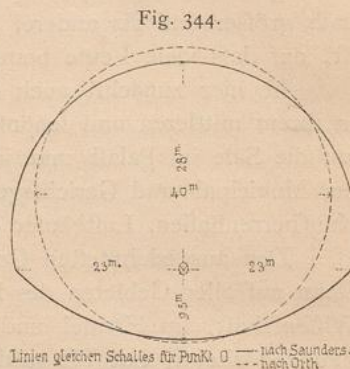
auszugehen, und hiernach sind Anlage und Einrichtung des Auditoriums oder Zuschauerraumes zu treffen.

Es springt sofort in die Augen, daß die Vorkehrungen, welche für Zuhörer oder Zuschauerraum geeignet sein sollen, ganz andere sind als diejenigen, welche für das phonische Centrum oder die Scene zweckmäßig erscheinen.

Deutliche Wahrnehmung des Tones oder Schauobjectes ist mittels natürlicher unmittelbarer Strahlung nur innerhalb bestimmter Entfernungen von der Schallquelle, bezw. vom Orte der Darstellung aus möglich. Die Begrenzung der räumlichen Ausdehnung ist daher bei allen Sälen dieser Art von maßgebender Bedeutung.

249.
Grenzen guten
Hörens.

Die Grenzen für gutes Hören in freier stiller Luft sind durch Versuche ermittelt. Ohne diesen Gegenstand hier näher zu erörtern, sei auf Fig. 344 verwiesen, durch welche, wenn der Standpunkt des Redners in O angenommen wird, diese Grenzen graphisch dargestellt sind.



Die voll gezogene Linie bezeichnet die Abstandslinie für gutes Hören vor, hinter und zur Seite des Redners nach den bekannten Versuchen von Saunders; diejenigen von Henry weichen nicht erheblich davon ab. Auf Grund dieser und ähnlicher Ermittlungen giebt Orth¹⁸¹⁾ die einfache Form eines Kreises von 40 m Durchmesser, in den Abständen von bezw. 30 m und 10 m um den Punkt O beschrieben, als Linie gleich starken Schalles an. Wenn auch nur annähernd richtig, so ist doch für unsere Zwecke diese Kreislinie als Bezeichnung der Grenze in der That genau genug.

Obgleich es sich mit der Verbreitung des Schalles in einem geschlossenen, mit Menschen gefüllten Saale ganz anders verhält, als in freier stiller Luft, wo der Beobachter von Niemand gestört wird, obgleich die Einflüsse, die in Folge dessen zur Geltung kommen, der Deutlichkeit der Wahrnehmung des Tones theils förderlich, theils schädlich sind, so muß doch in Ermangelung anderer Grundlagen von obigen Feststellungen ausgegangen werden.

Dies sind somit die Grenzen für gutes Hören, in so fern die Wirkung der Stimme, bezw. des Tones nicht durch künstliche Mittel unterstützt wird. Bei Anwendung derselben können die Grenzen viel weiter bemessen werden; andererseits sind sie viel enger zu ziehen, wenn schädliche Schallwirkungen entstehen.

250.
Grundform
des
Saales.

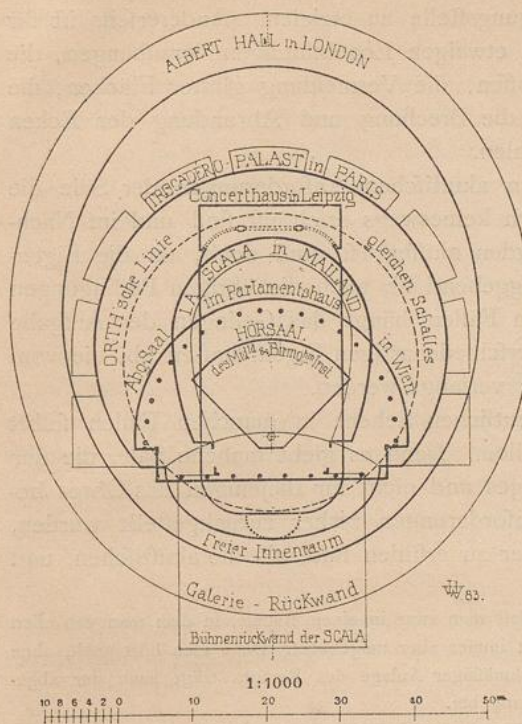
Aus dem Vorhergehenden ist im Zusammenhang mit anderen Gesetzen über die Verbreitung des Schalles die Form des Zuhörerraumes abzuleiten. Je mehr diese Form den Abstandslinien und Grenzen sich nähert, innerhalb welcher die Stimme in jeder Richtung mit annähernd gleicher Deutlichkeit wahrgenommen wird, desto mehr wird der Raum den Zwecken guten Hörens entsprechen.

Daraus folgt, daß die geeignetste Grundform für Säle dieser Gattung diejenige ist, die, nach dem Vorbilde des griechischen Theaters, sich der Kreislinie nähert, bezw. großentheils kreisförmig begrenzt ist. Von diesen Gesichtspunkten ausgehend, sind die in Fig. 345 gezeichneten Grundformen gebildet.

In so weit sie über die Grenzen guten Hörens ausgedehnt sind, ist der Ton mittels unmittelbarer, natürlicher Strahlung nicht mehr deutlich wahrnehmbar, und die Form ist bestimmt auf Grund des Einflusses,

¹⁸¹⁾ Für diese und die damit zusammenhängenden Ergebnisse und Folgerungen vergl. Theil III, Band 6 (Abth. IV, Abfchn. 6, Kap. 2) dieses »Handbuchs«, so wie: FAVARO, A. *L'Acustica applicata alla Costruzione delle Sale* etc. Turin 1882. S. 34 u. ff.

Fig. 345.



den die Begrenzungsflächen des Raumes auf die Verbreitung des Schalles ausüben. Dasselbe gilt für die Beispiele in Fig. 347.

Im engsten Zusammenhange mit der Raumbildung des Zuhörerraumes steht sodann diejenige des Ortes der Schallquelle. Als solcher dient häufig ein besonderer, gegen den Zuhörerkreis frei geöffneter Raum, von einer solchen Form¹⁸²⁾, die geeignet ist, den Schallstrahlen einen gewissen Antrieb, eine gewisse Anfangsrichtung zu geben und zugleich den Schall zu verstärken. Er kann kurz als Schallnische bezeichnet werden.

Häufig ist aber eine solche Raumerweiterung nicht vorhanden, d. h. der phonische Mittelpunkt liegt frei im Saale selbst; sei es, daß die Anbringung einer Schallnische überhaupt unthunlich ist, weil der Saal nicht ausschließlich für Zwecke guten Hörens bestimmt ist; sei es, daß für die Art der Benutzung desselben ein einfaches Podium oder eine Rednerbühne geeigneter ist.

In diesem Falle sind zum Zwecke besserer Tonwirkung die Begrenzungsflächen des Raumes so zu formen und einzufchränken, daß die nutzlose Zerstreung der Schallwellen im leeren Raum verhindert wird, die Zurückwerfung derselben dagegen von günstiger Wirkung ist. Mit anderen Worten: jeder für die Zwecke des Hörens ungeeignete oder überflüssige Raum ist schädigend und daher bei Anlage des Saales abzutrennen, weil sonst die Schallwellen nutzlos zerstreut werden; Material und Form der Deckenflächen sind so zu wählen, daß sie (nächst der Schallquelle mit schwingend) für die Tonwirkung nutzbar, schädliche Schallreflexe dagegen wirkungslos gemacht werden.

Aus diesem Grunde wird als geeignete Form für Hörsäle mäßiger Größe ein Viertelkreis, vom Standpunkt *O* des Redners aus beschrieben, anstatt der üblicheren, im Halbkreis geschlossenen Saalform bezeichnet¹⁸³⁾, und dem gemäß der Wegfall der zwei Kreissectoren, deren Plätze ohnehin nicht beliebt sind, anempfohlen.

Ausgeführte Beispiele dieser beiden Grundformen sind in Fig. 345 aufgenommen. Bei sehr großen Hörsälen, Parlamentssälen etc. müßte indess der Centriwinkel der ersten Grundform wesentlich größer sein; auch müßten die Ecken des Kreissectors parallel der Mittelaxe abgeschnitten werden.

Sind schon bei Sälen von mäßiger Ausdehnung obige Gesichtspunkte für eine zweckentsprechende Begrenzung des Raumes maßgebend, so sind sie es noch viel mehr bei Sälen, die, zur Aufnahme großer Menschenmassen bestimmt, über die natürlichen Grenzen deutlichen Hörens ausgedehnt werden müssen. Fehlt hierbei die Schallnische, so ist durch andere künstliche Vorkehrungen (Reflectoren, Schall-

251.
Schallnische.

252.
Andere Mittel
für gute
Tonwirkung.

¹⁸²⁾ Wegen der geeigneten Form in Grundriß und Durchschnitt siehe die eben angezogene Stelle in Theil III, Band 6.

¹⁸³⁾ Siehe: LACHÈZ, TH. *Acoustique et optique des salles de réunions*. Paris 1879. S. 140 u. 251.

wand, Schalldeckel) eine möglichst gleichmäßige Verbreitung und zugleich eine Verstärkung des Schalles nächst der Erzeugungsstelle zu erzielen. Andererseits ist für die entfernteren Theile des Raumes, um etwaigen Echobildungen vorzubeugen, die Verwendung von nicht reflectirenden Stoffen, die Vermeidung glatter Flächen, die Anordnung schallzerstreuender Formen, die Brechung und Abrundung der Ecken von Wänden und Decken etc. zu empfehlen.

253.
Anforderungen
guten Sehens.

Bis jetzt war vorzugsweise von den akustischen Anforderungen der Säle die Rede, und wenn diese hiermit auch noch keineswegs erschöpft sind und im Nachfolgenden da und dort noch berührt werden müssen, so sind doch, da die Eigenschaft guten Hörens nicht allein ausschlaggebend ist, auch die übrigen Bedingungen nunmehr zu erörtern. Denn fast in allen Fällen hängt das Gelingen der Aufgabe von einer glücklichen Vereinigung der verschiedenartigen Eigenschaften ab, die vom Saal mit Rücksicht auf seine Bestimmung verlangt werden.

Hierbei sind die Anforderungen deutlichen Sehens in manchen Fällen selbst über diejenigen deutlichen Hörens zu stellen. Denn es giebt manche Säle, die nur für Genüsse und Wahrnehmungen des Auges und nicht für diejenigen des Ohres bestimmt sind¹⁸⁴). Wenn die optischen Anforderungen bisher zurückgestellt wurden, so liegt der Grund darin, daß sie einfacher zu erfüllen sind, als die akustischen, und beide in der Regel sich decken.

Letzteres gilt indeß mit der Beschränkung, daß man zwar in einem Raume, in dem man von allen Punkten aus gut sieht, meist eben so gut hört, nicht immer aber umgekehrt. Denn man hört auch, ohne den Ort der Schallquelle zu sehen, und bei zweckmäßiger Anlage des Raumes trägt auch der abgelenkte (deflectirte) Schallstrahl zur feineren Tonwirkung bei.

Um einen Gegenstand überhaupt sehen zu können, darf kein Hinderniß zwischen diesem und dem Auge des Beschauers vorhanden sein; es muß der Sehstrahl unmittelbar zum Ort gelangen können. Eben deshalb sind auch die optischen Anforderungen leichter zu erfüllen, als die akustischen.

Auch sind die Grenzen für deutliches Sehen enger gezogen, als diejenigen für deutliches Hören. Sie werden gewöhnlich zu höchstens 12^m vom Schauobject und da, wo es, wie z. B. in Schulsälen, auf ganz gutes Sehen ankommt, zu 8 bis 9^m angegeben. Man braucht sich indeß bei der Begrenzung des Raumes in den meisten Fällen nicht auf so geringe Entfernungen zu beschränken, da bei vielen Schaufstellungen auf die Anwendung von Augengläsern gerechnet, bei anderen aber ganz deutliches Sehen überhaupt nicht beansprucht wird.

254.
Verschiedenheit
der
Einrichtung.

In vielen Sälen und Hallen zu öffentlichen Versammlungen, z. B. auch in Kirchen, genügt es vollkommen, wenn jedem Besucher nur ein beschränkter Gesichtskreis eröffnet ist, wodurch ihm die Möglichkeit geboten wird, Lehrkanzel und Redner, also gewissermaßen einen einzigen festen Punkt, bequem sehen zu können. Hierbei kann der Abstand des Auges oft ein sehr beträchtlicher sein. Diese Säle haben deshalb meist die rechtwinkelige Langhausform; die Zuhörer sind auf der ebenen Grundfläche des Saales vertheilt, und der Redner nimmt immer einen mehr oder weniger erhöhten Standpunkt ein, weil er dadurch auf weitere Entfernungen sichtbar und leichter verständlich wird.

In Hörsälen, in Parlamentssälen etc. tritt die Anforderung deutlichen Sehens kaum hinter den Zweck deutlichen Hörens zurück. Bei bedeutender Ausdehnung des Raumes ist die Anordnung radial gerichteter Sitze unerläßlich, damit der Blick geradeaus auf das Schauobject gerichtet werden kann; insbesondere bei Experimentir-

¹⁸⁴) Hippodrom, Circus, Panorama, die als Gebäude ganz eigener Art hier im allgemeinen Theil nicht berücksichtigt werden.

fällen, wobei auch die Grenzentrfernung 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 ist¹⁸⁵⁾.

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-

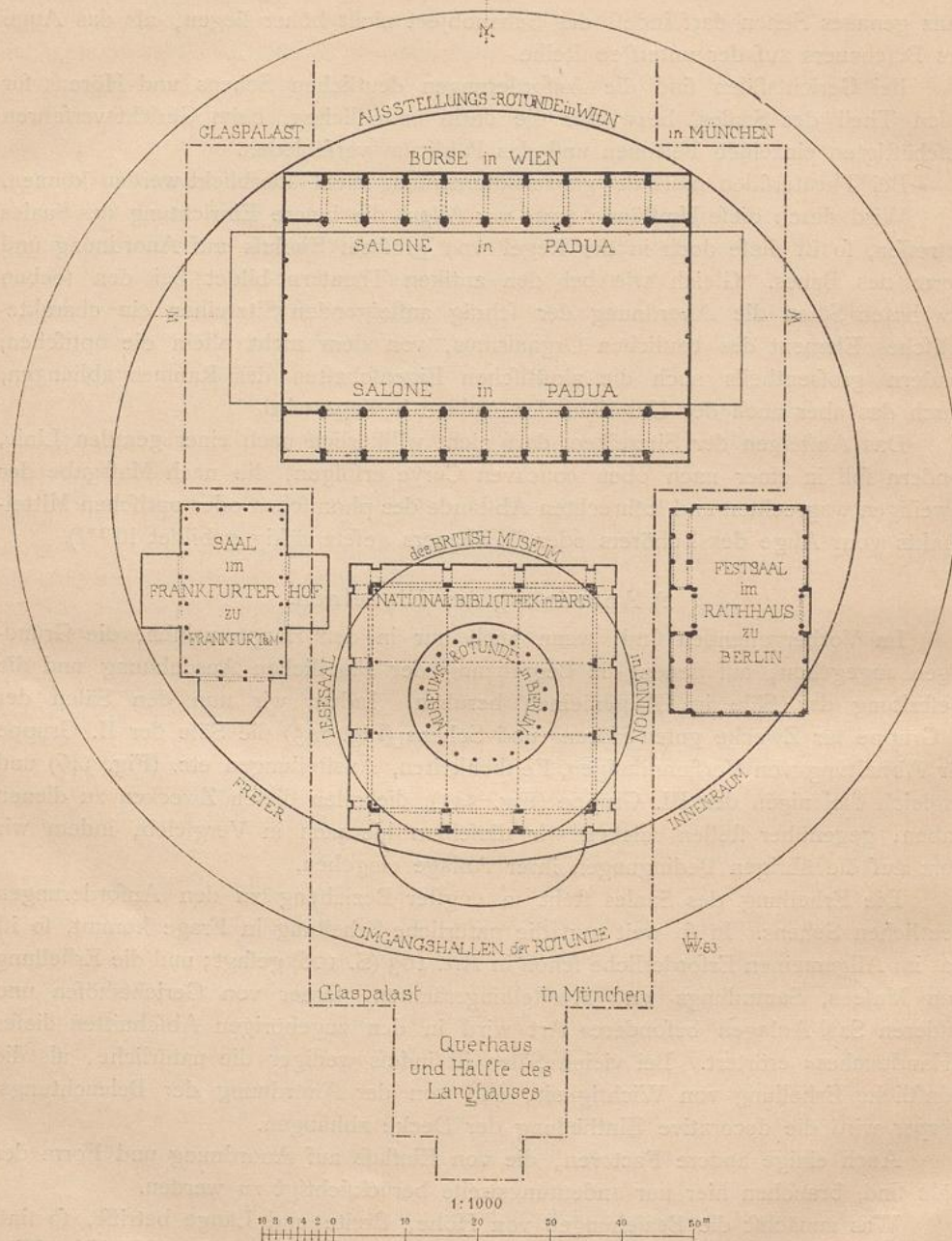
255.
Erhellung.

256.
Verhältnisse
der
Abmessungen.

¹⁸⁵⁾ 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 Raumes¹⁸⁶⁾, da sonst unter Umständen ein Echo entsteht, nicht zu groß sein.

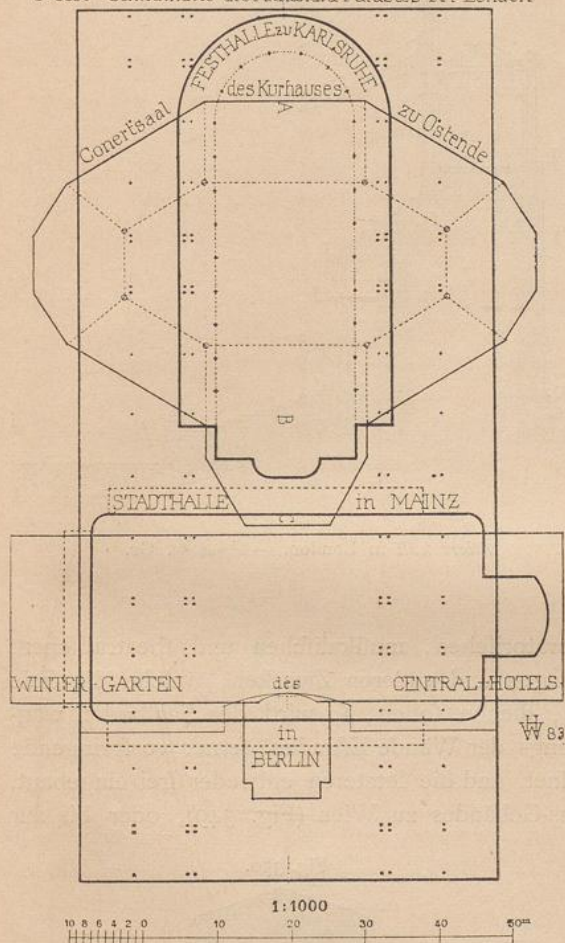
¹⁸⁶⁾ Die in Art. 100 (S. 103) unter 6 angegebene Regel für Bemessung der Höhe des Raumes giebt ein für größere Säle wohl geeignetes Maß.

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 mäsig 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 Abgeordnetenfaal des Reichsrathshauses in Wien (von *v. Hansen*) sind als charakteristische Grundformen die *Scala* in Mailand, einer der größten und wegen feiner akustischen Eigenschaften berühmter Theaterfaal, 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 42×53 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 mäsig, als bei stark besetztem Haufe vorhanden ist.

Diese Eigenschaften dürfte der Festfaal des *Trocadéro-Palastes*, obgleich erheblich kleiner, nicht in demselben Maße besitzen, falls nicht seit dessen Eröffnung (1878) der Ausspruch *Garnier's*¹⁸⁷⁾ 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 seiner 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,

¹⁸⁷⁾ 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 Verfamlungen 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.

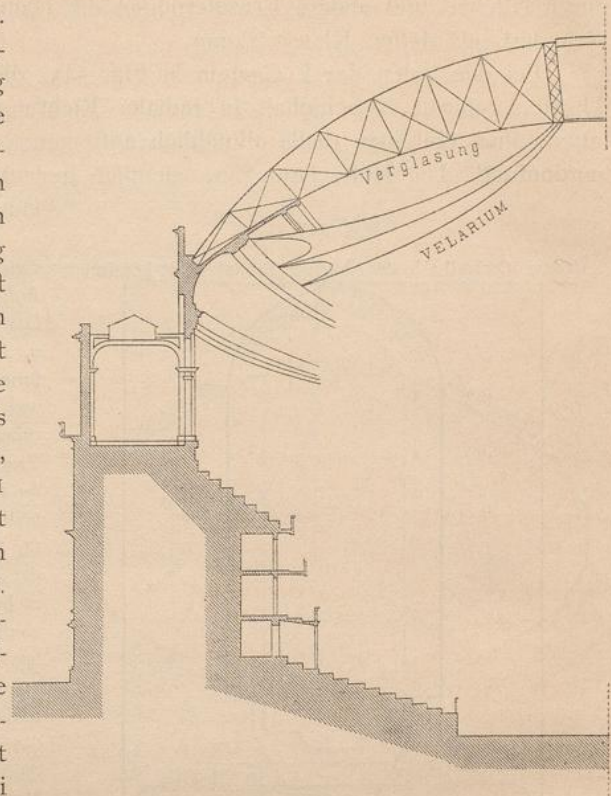
Albert hall in London. — $\frac{1}{500}$ w. Gr.

Fig. 349.

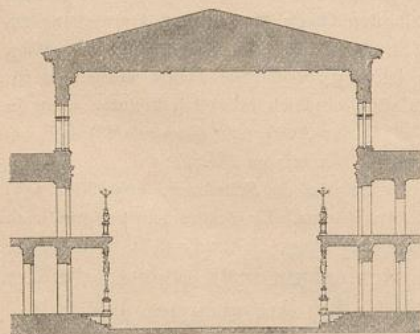
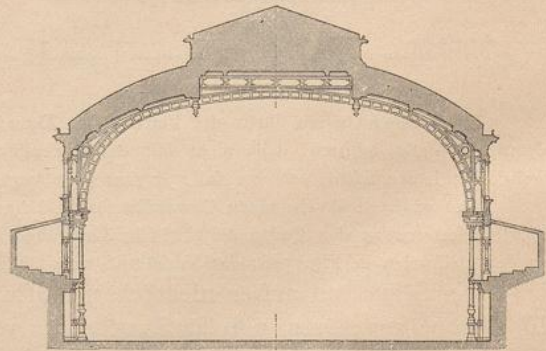
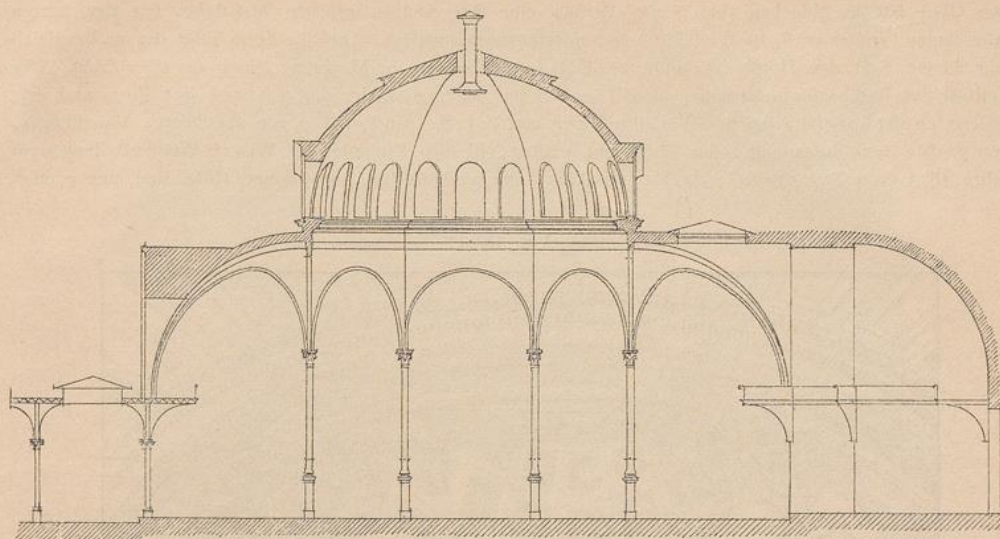
Musikvereins-Gebäude in Wien. $\frac{1}{500}$ w. Gr.

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. 353¹⁸⁸). 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 & Hennicke*, 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.

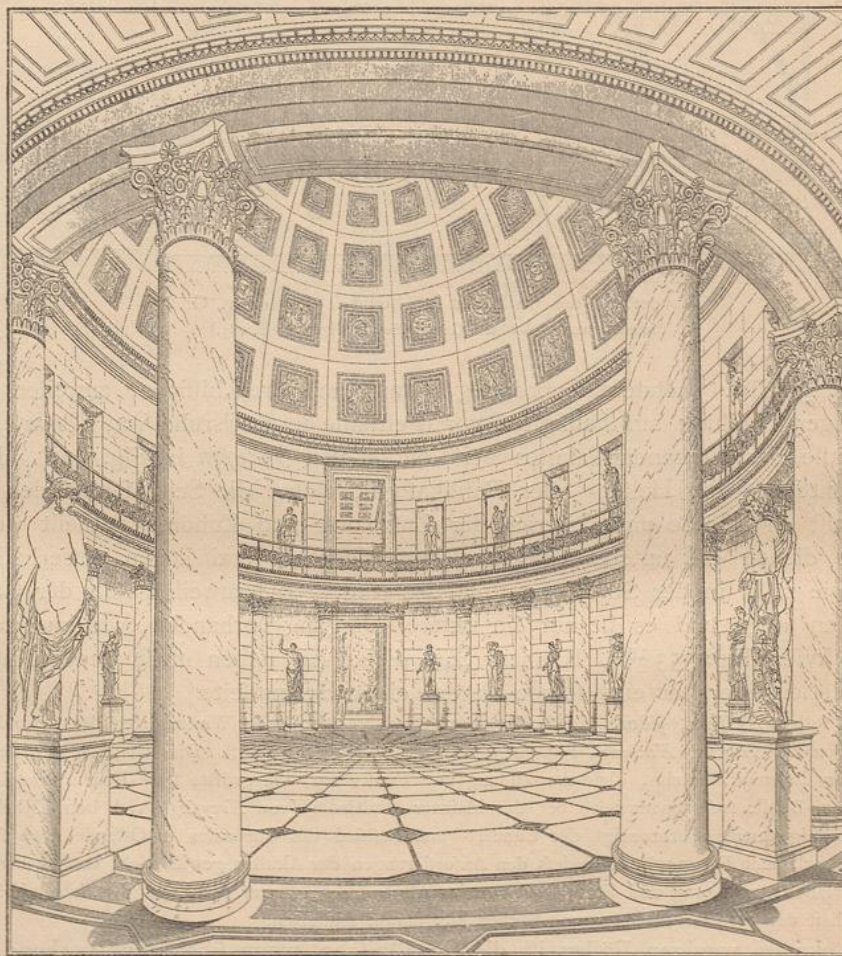
Bei Anlage der Säle der II. Gruppe, die für Versammlungen, Festlichkeiten, Ausstellungen etc. bestimmt sind, ist man naturgemäfs am wenigsten beschränkt, und die Abbildungen in Fig. 346 zeigen, dafs in der That alle typischen Saalbildungen vorkommen; die Wahl derselben ist zum Theile willkürlich, zum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

¹⁸⁸) Facf.-Repr. nach: Allg. Bauz. 1870, Bl. 10.

stattlichen Abmessungen ist die neue Wiener Börse (von *v. Hanfen*), 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 *Wäsemann*) 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 ¹⁸⁹⁾.

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. 352 ¹⁸⁹⁾). 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. 356 ¹⁹⁰⁾).

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

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

Fig. 353.

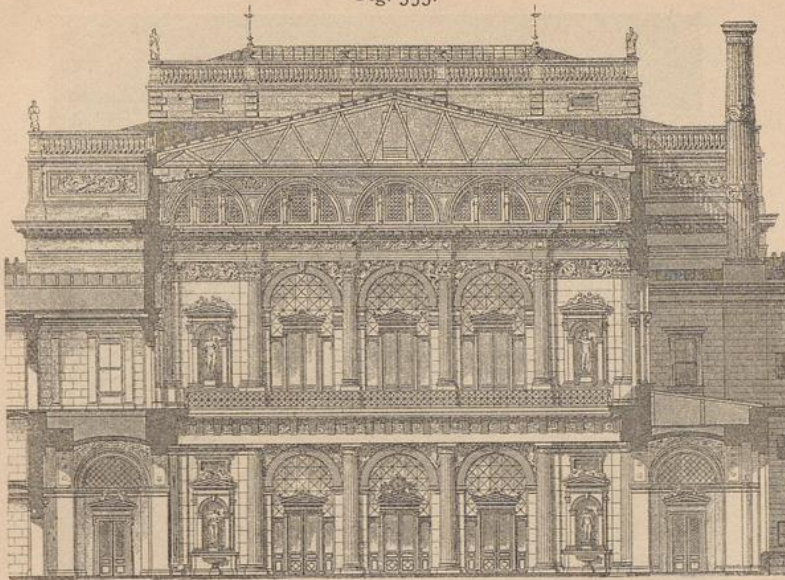
Saal der Börse zu Wien¹⁸⁸).

Fig. 354.

Festsaal im Palazzo vecchio zu Florenz¹⁹¹).

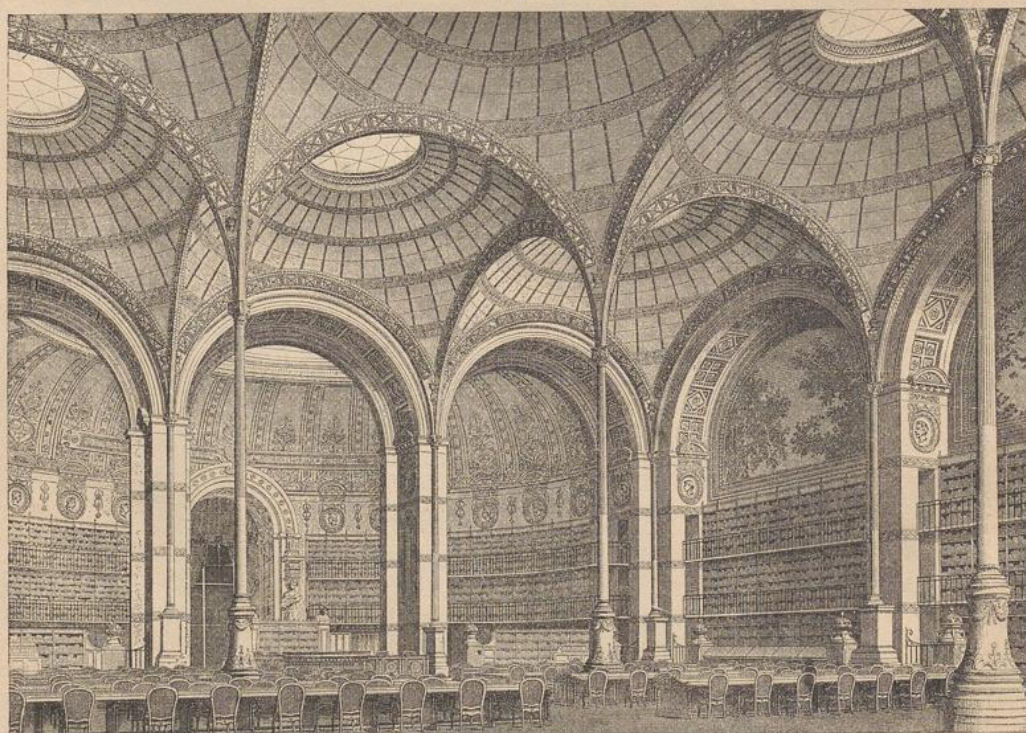
Fig. 355.



Saal
Middle
zu

im
temple
London 192).

Fig. 356.



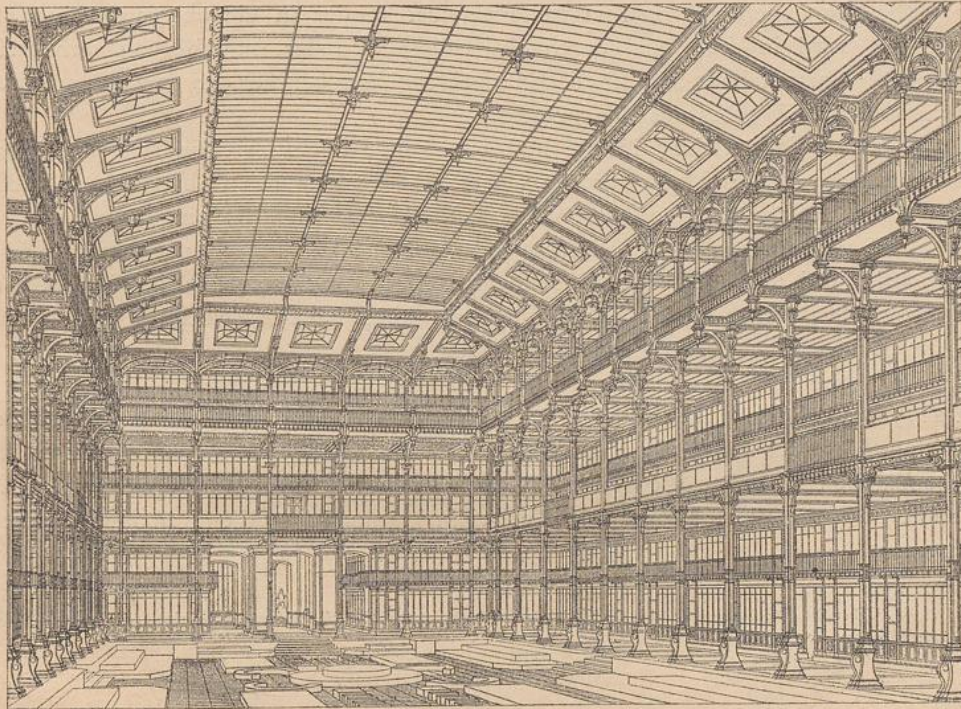
Lefaal der *Bibliothèque nationale* zu Paris 190).

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.

Hauptaal des Muséum d'histoire naturelle zu Paris¹⁹³⁾.

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. 354¹⁹¹⁾ ist ein bemerkenswerthes italienisches Beispiel mit gerader Decke, der Saal des *Middle temple*

259.
Deckenbildung:
formale
Gestaltung.

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

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

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

in London (vermuthlich um 1570, Fig. 355¹⁹²) 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. 352¹⁸⁹) mit frei eingebautem Säulenumgang und der Lefefaal der National-Bibliothek in Paris (Fig. 356¹⁹⁰), 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. 353¹⁸⁸) 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. 357¹⁹³) 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 bedeutufames 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 Zugänglichkeit¹⁹⁴) 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.«

¹⁹⁴) 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).



Von ganz unerfchöpflichem Reichthum ist ferner die Baukunst der Renaissance auch auf diesem Gebiete, nicht allein in der phantasievollen Ausschmückung, sondern auch in der eleganten Durchbildung von Structur und Form der Säle. Sie waren unentbehrliche Bestandtheile jedes vornehmen Bauwerkes; nach *Palladio* (*Architettura*, Buch I, Kap. XXI) »gleichsam öffentliche Orte, die zu Festen, Gastmählern, zur Auf- führung von Comödien, zu Hochzeiten und ähnlichen Luftbarkeiten dienen, und des- halb gröfser sind als andere, und diejenige Form haben müssen, die am geeignetsten ist, auf dafs viele Leute bequem darin verweilen und sehen können, was vorgeht.«

Ist hier zunächst auch der Saal gemeint, den »alle wohl geordneten Häuser in ihrem mittleren und schönsten Theile haben«, so bezieht sich dies nicht weniger auf die Säle im Palaft und in der Villa, als auch auf die bekannten grofsen Säle der Municipal- und Gerichtsgebäude Italiens. Es gilt auch für die alten Rathhäuser, Kaufherrenhallen, Lufthäuser etc. in Deutschland und anderen Ländern.

Den ausgedehntesten Gebrauch der Säle und Hallen macht aber die Neuzeit. Denn auf allen Gebieten des Lebens, im Staate und in der Gemeinde, in Kunst und Wissenschaft, im Handel und Verkehr, in der vornehmen Welt und im einfachen Familiendaheim, hat die rastlose Culturthätigkeit neue Einrichtungen und Verbesserungen geschaffen, neue Bedürfnisse und Anschauungen erweckt, die in neuen Werken der Baukunst verkörpert werden. Die Anlage des Saales ist hierbei immer von mafgebender Bedeutung.

Auch bei den Saal-Anlagen von heute lassen sich, gleich wie bei den alten Vorbildern, die Haupttypen: Langhausbau und Centralbau, bei letzteren wieder die Polygon- und Rundform, so wie die Kreuzform unterscheiden. Es bleibt zu unter- suchen, in wie weit diese überlieferten Formen mit Zweck und Bestimmung unserer Bauwerke im Einklange sind.

b) Anordnung und Form der Säle.

Welcher Gebäudegattung die Säle auch angehören mögen, so lassen sie sich doch nach den Hauptzwecken, denen sie dienen, in folgende Gruppen eintheilen:

- I. Säle zum Zweck guten Hörens und Sehens;
- II. Säle zur Abhaltung von Versammlungen, Festlichkeiten, Ausstellungen etc.;
- III. Säle, die zur Erfüllung aller dieser Zwecke möglichst geeignet sind.

Anordnung und Form der Säle sind somit einem oder mehreren dieser Zwecke im Allgemeinen, den Bedingungen der Aufgabe im Besonderen unterworfen.

Am meisten Freiheit gestattet die Anlage der II. Gruppe von Sälen, am wenig- sten die der ersten; und die Einschränkung erstreckt sich mehr oder weniger auch auf die Säle der III. Gruppe. Erfüllt ein Raum in möglichst vollkommener Weise die Anforderungen guten Hörens und Sehens, so wird es in der Regel nicht schwierig sein, allen übrigen Bedingungen der Anlage zu genügen.

1) Raumbegrenzung und Hauptform.

Bei Sälen zum Zwecke guten Hörens und Sehens ist ein phonischer und optischer Mittelpunkt vorhanden. Bei Hör- und Sprechsälen wird er durch die Rednerbühne bezeichnet; bei Concert- und Theatersälen liegt er im Orchester- oder Bühnenraum nächst der Rampe.

Bei Anlage des Saales ist von feinem phonischen oder optischen Mittelpunkt

246.
Säle der
Renaissance
und
Neuzeit.

247.
Eintheilung
der Säle.

248.
Phonischer u.
optischer
Mittelpunkt.