



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

Lehrbuch des Hochbaues

Gebäudelehre, Bauformenlehre, die Entwicklung des deutschen Wohnhauses, das Fachwerks- und Steinhaus, ländliche und kleinstädtische Baukunst, Veranschlagen, Bauführung

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

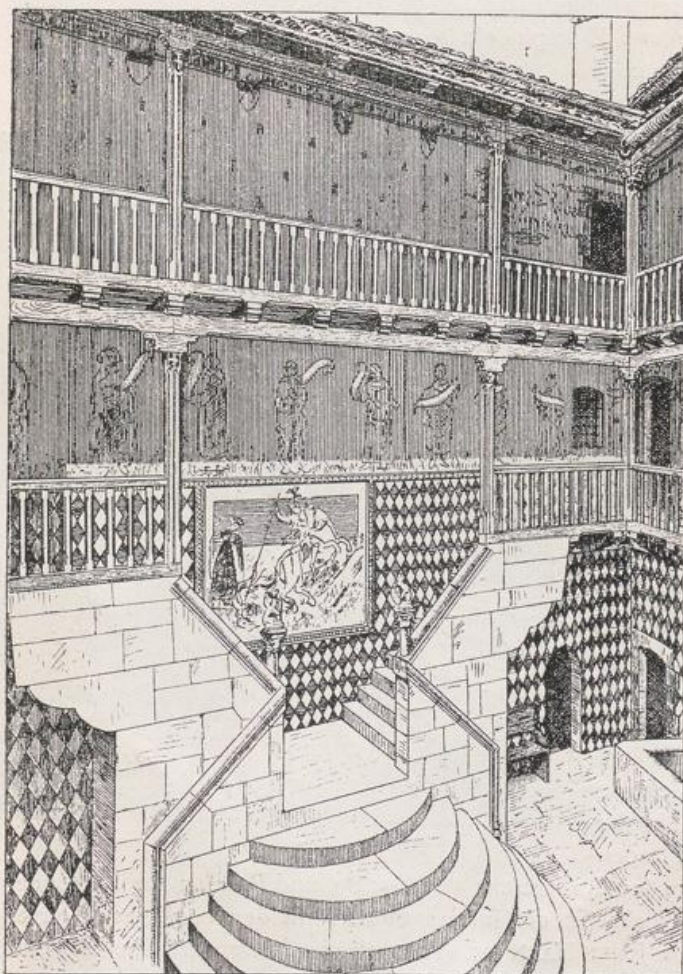
Die Raumkunst

[urn:nbn:de:hbz:466:1-49875](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-49875)

von Edgehill wurde das Haus von mehreren Kanonenkugeln getroffen, von denen eine die dargestellte Zerstörung verursachte. Zur Erinnerung an den Vorfall wurde der Schaden nicht ausgebessert. Von Versuchen, das englische Motiv im gleichen Material wieder zu beleben gibt Abb. 165 eine Vorstellung.⁷³⁾

Das sich ergebende Gesamtbild zeigt uns von der künstlerischen und praktischen Seite den Wohnbau des XVIII. Jahrhunderts in ganz Europa als eine Tat, vollführt im Gewande der ausklingenden Renaissance, die zum Weltstil geworden war und alles

Abb. 160. Mittelalterliches Treppenhaus im Castello medioevali zu Turin.



in sich aufgenommen hatte, was frühere Jahrhunderte zwecks guten Wohnens errungen. Auf dem Gebiete des Wohnbaues hat die Menschheit einen Erfolg zu verzeichnen, wenn sie auch damit noch nicht am Ende ihrer Bestrebungen auf diesem Gebiete angelangt ist. Hat sie in der hohen monumentalen Kunst das Gleiche erreicht? Diese ist und bleibt »Raumkunst« über alles! Welche Religion, welches Volk und welche Zeit hat sie am höchsten gebracht? Diese Frage muß gestellt werden, gleichwie beim Wohnbau. Mit den griechisch-römischen Tempelbauten, den gewaltigen öffentlichen Bauwerken dieser Völker, ihren Thermen und Kaiserpalästen, Theatern und Zirkus, mit den christlichen Kathedralen ist zwar ein hohes, nicht aber ein letztes Wort der Menschheit auf diesem Gebiete gesprochen worden. Eine vergleichende Nebeneinanderstellung der hauptsächlichsten Monumentalwerke aller Völker kann

uns zur Beantwortung der Frage anregen und uns wohl auch den Weg zeigen, den wir zu gehen haben. Im Auszug sei eine solche im folgenden gegeben; die Frage und die Antwort wird Lehrer und Lernende unausgesetzt zu beschäftigen haben:

a) XV. Jahrhundert vor Chr.

Abb. 166⁷⁴⁾ zeigt, nach PERROT und CHIPIEZ I, 5, das Innere des großen hypostylen Saales des großen Reichstempels der Ägypter in Karnak, zur Zeit des mittleren

⁷³⁾ Nach gef. Mitteilung des Herrn A. BEMBÉ in Mainz.

⁷⁴⁾ Die Abb. 166 u. 167 sind PERROT-CHIPIEZ, Ägypten bzw. Persien, entnommen.

Reiches gegründet und zu Anfang des »neuen Reiches« (1701 bis 525 vor Chr.) in riesenhaften Dimensionen ausgebaut, mit einer Bodenfläche von 102×51 m und einer von 134 Säulen getragenen horizontalen Steinplattendecke nach oben abgeschlossen. Zwölf dieser Säulen haben ohne den Würfelaufsatz eine Höhe von 18,40 m bei einem Durchmesser von 3,57 m; der Raum selbst im Lichten eine solche von 22,48 m und bis zur äußern Oberfläche der Deckplatten 23,73 m. Tageslicht empfing das Innere durch hochliegende seitliche Fensteröffnungen (hohes Seitenlicht).

Technisch bemerkenswert sind die Längen der steinernen Architrave, die von Stoß zu Stoß gemessen von 9 m zu 8 m bis zu 5,80 m und 5,50 m herabgehen. Die Gesamtwirkung des Bauwerkes wird erhöht durch die Bemalung des Äußern und Innern mit ganzen, leuchtenden Farben. Ein magisch durchleuchteter Wald von riesigen, bunten Steinsäulen, unter ruhig wirkendem, monumentalem Steindach nimmt die Eintretenden auf, ernst und feierlich auf sie einwirkend.

b) VI. und V. Jahrhundert vor Chr.

Abb. 167 gibt ein Bild der persischen Königshalle in Persepolis (hypostyle Halle des Xerxes), gleichfalls nach PERROT und CHIPIEZ a. a. O. V, 6 und V, 9 auf Grund der Aufnahmen von FLANDIN et COSTE rekonstruiert. Sie zeigt im Grundriß

(Abb. 168) einen quadratischen Raum von 72,50 m Seitenlänge mit horizontaler Holzbalkendecke, die von 100 schlanken, weißen, 11,50 m hohen Steinsäulen getragen wurde, die von Mittel zu Mittel 6,5 m weit gestellt waren. Eine zweischiffige Säulenhalle mit geschlossenen Seitenwänden war dieser vorgelegt; der Boden war mit Steinplatten bedeckt, die Decke durch Kassetten reich gegliedert, die Wände einst mit prächtigen Teppichen geschmückt. Auch dieser Bau prangte innen und außen in reichen Farben. Die fein ornamentierten Säulen sind durch plastischen Schmuck ausgezeichnet, mit Palmenkapitellen und Volutenaufsätzen bekrönt, auf denen Sattelhölzer ruhen, deren Enden als knieende Stiere ausgebildet sind, auf deren Rücken die schweren Unterzüge der Kassettendecke lagern.

Abb. 161. Schloßstuppe in Würzburg.



An intimerer Gestaltung bei abgeklärten Formen, die aber in Ägypten und Vorderasien wurzeln, werden diese Vorgänger übertroffen durch die griechischen Tempelbauten, die gleich der persischen Königshalle den Steinbau für die Fundamente, die aufsteigenden Mauern und Säulen bis zum schützenden Hauptgesimse, wie auch den Holzbau für Decke und Dach zeigen. Säulenhallen umgeben die mehrfach nach der Tiefe geteilte Cella, deren Breite ein-, zwei- und dreischiffig ausgebildet ist. An Stelle des flachen Terrassendaches tritt das schwach ansteigende Satteldach; die farbige Dekoration der Außen- und Innenarchitektur haben sie dagegen wieder mit jenen gemein.

Abb. 162. Schloßstreppe in Caserta.



Sonst in mäßigen Dimensionen aufgeführt, sind doch drei Riesen unter ihnen bemerkenswert: der Zeustempel in Akragas, der Apollotempel in Selinus (T bei HITTORFF, G bei PUCHSTEIN), und der jonische Tempel in Milet. Allgemein wird angenommen, daß der Innenraum nicht bestimmt war, eine gläubige Menge in sich aufzunehmen, und doch fragt man sich: zu was die gewaltigen Abmessungen? Besser als alle Worte gibt das Diagramm (Abb. 169) ein Bild, das uns zeigt, daß die Cella in Selinus so hoch war wie das Mittelschiff des Freiburger Münsters, und daß man dieses in den Tempel hineinstellen kann und dabei noch rechts und links 4 m freien Raum innerhalb der Säulenhalle behält. Eine Raumwirkung war sicherlich bei allen Größenverhältnissen angestrebt, d. h. man

wollte der Gottheit ein ihrer würdiges Gemach herstellen, in dem sie majestätisch thronen konnte, den Opferbringenden mit heiligem Schauer erfüllend. Ein Blick nach dem Innern auf das Götterbild im Tempel zu Olympia gibt Abb. 170.

Die drei Beispiele vom XV. bis V. Jahrhundert vor Chr. zeigen das gleiche konstruktive System: horizontal lagernde Decken, senkrechter Druck der Massen und diesem entgegenwirkende, senkrechte Stützen, bei keiner weiteren Kräftewirkung und möglichst große Monumentalität — Werke für Zeit und Ewigkeit, wie ihre zum Teil mehr als 3000jährige Dauer beweist.

West- und Oströmer nehmen vom letzten vorchristlichen Jahrhundert ab bis zum VI. christlicher Zeitrechnung die absolute Monumentalität ägyptischer Steinbauten

wieder auf; Decke und Dach werden wieder eins, aber unter andern konstruktiven Bedingungen. Der horizontale Architrav muß dem Bogen, die gerade Decke der gewölbten weichen, zum senkrechten Druck gesellen sich der Schub und die Maßnahmen, diesen

Abb. 163. Englische Holzterrappe (Crewe-Hall) nach NASH.



unschädlich zu machen. Der Stützenwald fällt und macht dem stützenlosen, großen Einheitsraum Platz, das Gefühl für Großräumigkeit erwacht, Freiheit erwächst aus der Gebundenheit, die Raumkunst will andere Bilder!

Sie schafft uns im Pantheon zu Rom einen Rundraum, dessen Grenzen so groß bemessen sind wie die des Riesentempels zu Selinus, dessen Decke sich halbkreisförmig erhebt, und der durch nicht etwa karg bemessenes Zenithlicht bei Tag erhellt wird. Die Einheit des Lichtes ist hier für die Stimmung und Wirkung des Raumes ausschlaggebend,

Abb. 164. Englische Holztreppe (Aston-Hall).



mächtig ergreifend wie kaum in einem andern Bauwerk der Welt. — »Ein einfaches freies Weltgebäude mit seinen hinaufstrebenden Himmelsbogen um sie, ein Odeum der Sphärentöne. eine Welt in der Welt« — nach JEAN PAUL (Titan III, 104 Zykel., S. 220). Dabei eine konstruktive Leistung: auf 8 mit Bogen überspannten Pfeilern ruht ein mächtiges Kuppelgewölbe von 43,4 m Spannweite (vgl. Abb. 171). In gleich hohem Maße

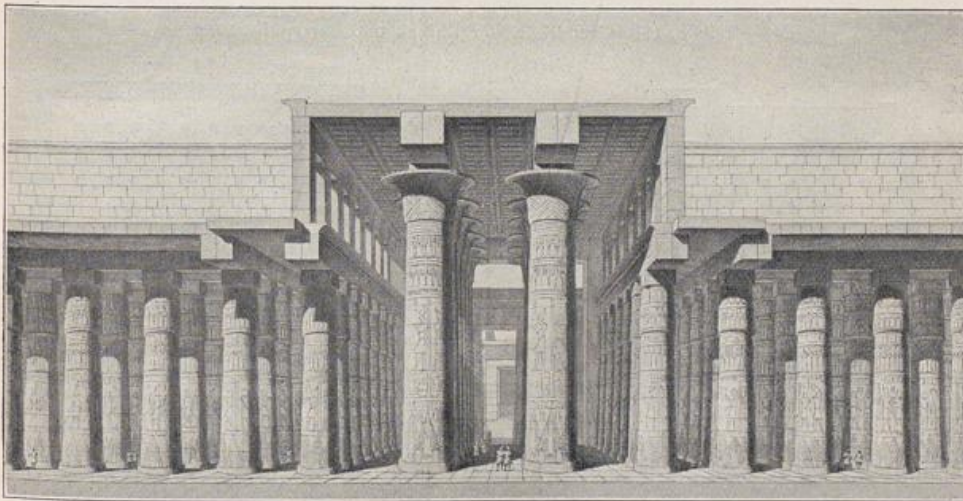
wirken die, teilweise heute noch stehenden Thermensäle mit ihren 25 m weit gesprengten Kreuzgewölben, ihren durch kostbare Marmorsäulen geschmückten Wänden. Meisterwerke der Konstruktion und der Ausführung! Dann die statisch vollendet ausgeklügelte, dreischiffige Maxentiusbasilika mit den ebenso mächtigen kasettierten Tonnen- und Kreuzgewölben. Sowohl auf dem Gebiete des Zentralbaues als des Longitudinalbaues (vgl. Thermensäle, Abb. 172)⁷⁵⁾ feiert, was Großartigkeit der Raumgestaltung anbelangt, die weströmische Kunst im allgemeinen und die Raumkunst im besondern, die höchsten Triumphe. Raumkünstler ersten Ranges sind und bleiben die Weströmer, gegen die noch kein späteres Geschlecht aufkam.

Sie konnten auch stimungsvoll bei den mit Holzdecken überspannten Basiliken mit Weiten bis zu 25 Metern sein, die sich in ihren christlichen Basiliken wiederspiegeln und von denen die 1823 abgebrannte und

Abb. 165. Moderne Diele und Holztreppe von BEMBÉ in Mainz.



Abb. 166. Inneres des großen hypostylen Saales des Tempels in Karnak.



später wieder neu aufgebaute St. Pauls-Basilika bei Rom — fünfschiffig mit offenem Dachstuhl — den Beweis liefert (vgl. Abb. 173)⁷⁶⁾.

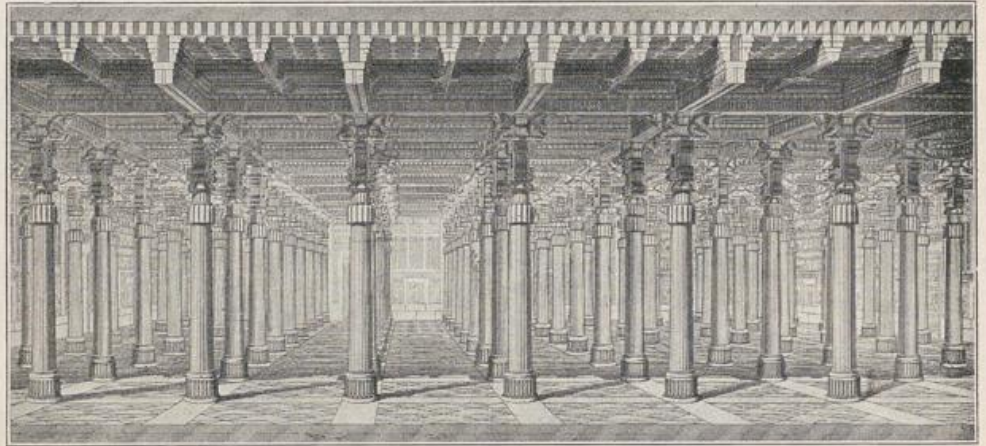
⁷⁵⁾ Die Abb. 172 ist nach einer Rekonstruktion von THIERSCH, dem Werke von J. v. FALKE »Hellas und Rom« entnommen.

⁷⁶⁾ Die Abb. 173 u. 176 sind der Volksausgabe der »Denkmäler der Kunst« entnommen.

Esselborn, Hochbau. II. Bd.

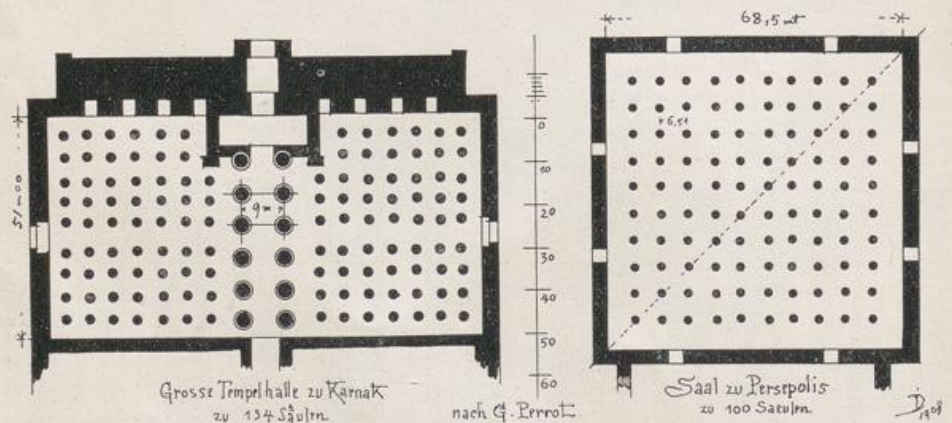
Die Oströmer (Byzantiner) hielten bei ihren Monumentalbauten an den gewölbten Räumen fest und schufen in ihrem Hauptwerke, der 'Agia Sofia zu Konstantinopel (532 nach Chr.) eine Großkonstruktion und einen mächtig fesselnden Raum, wie er nicht wieder geboten worden ist. Über einem quadratischen Mittelraum von 30 m Seitenlänge erhebt sich auf Pendentifs eine gedrückte, nahezu halbkreisförmige Steinkuppel, über

Abb. 167. Inneres des 100säuligen Saales in Persepolis.



deren Fußgesims unmittelbar ein Lichtgaden herumgeführt ist, der magisches Licht ins Innere wirft. Der Scheitel ist, entgegen der Anordnung am Pantheon, geschlossen. Dieser Schluß läßt den Scheitel dunkel erscheinen, das hohe Seitenlicht hat aber den Vorzug, das Innere besser gegen die Einfüsse der Witterung zu schützen. Die prächtige Ausschmückung der Wände mit kostbarem Marmor und Mosaiken, der Kuppel-

Abb. 168. Grundrisse von Karnak und Persepolis.



flächen mit Goldmosaiken sucht ihresgleichen. Gegenüber den weströmischen Großkonstruktionen ist hier erstmals der Versuch im Großen gewagt und geglückt: Das Kuppelgewölbe über quadratischen Grundplan auf Pendentifs! »Salomon, ich habe dich übertroffen«, sagte Justinian beim Betreten der Kirche, überwältigt von der Raumwirkung und der Pracht! Diese und die Anordnungen im Grundplan betonen mehr das malerische Moment, das dem Orientalen höher steht als dem Weströmer. Es überrascht der Raum

Abb. 169. Diagramm.

Das Freiburger Münster im Apollotempel
(G. bu Hochstein) zu Selinus.

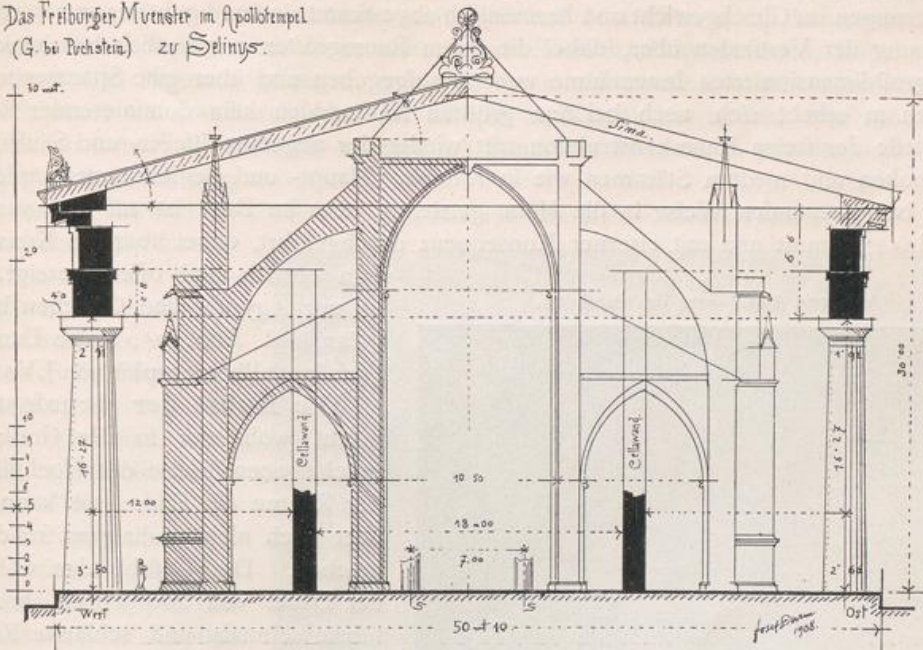


Abb. 170. Zeus-Tempel in Olympia nach J. BÜHLMANN.

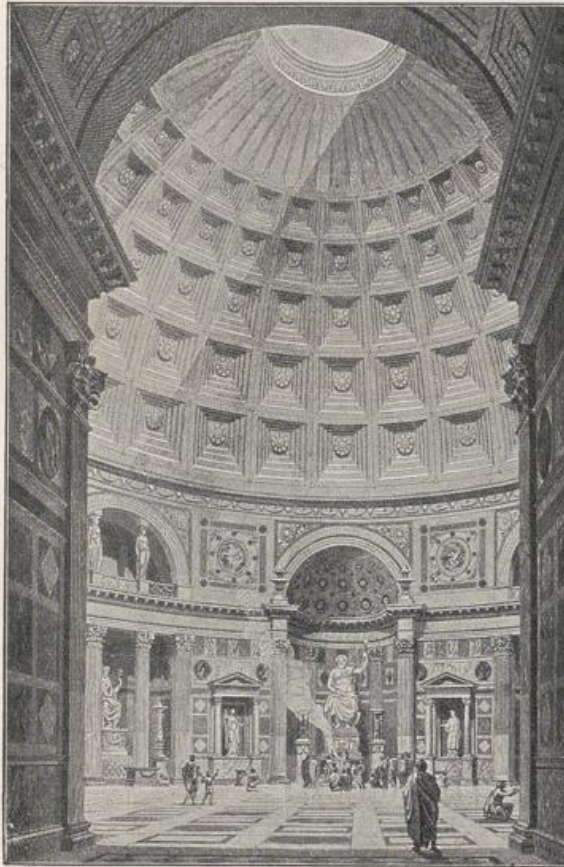


in seiner Totalität, aber zu einer anbetungsvollen Stimmung zwingt er den Abendländer nicht. (Vgl. Abb. 174.)⁷⁷⁾

⁷⁷⁾ Nach einer Handelsphotographie.

Das Mittelalter verläßt den gewölbten Innenbau, bei dem Horizontal- und Vertikalgliederungen im Gleichgewicht und harmonisch abgestimmt sind und geht zur entschiedenen Betonung der Vertikalen über, dabei die freien Raumgrößen empfindlich beschneidend. Die großdimensionierten Innenräume werden aufgegeben und über eine Spannweite von 12—14 m erhebt sich, auch bei den größten Kathedralen kein dominierender Raum. An Stelle der freien Raumkonstruktion tritt wieder der abgetane Pfeiler- und Säulenwald mit hohen und niedern Stämmen wie in Karnak. Haupt- und Begleiträume werden in einer beängstigenden Weise in die Höhe getrieben, alles im Baue ist auf ein »sursum Corda« gestimmt und mit eiserner Konsequenz durchgeführt, dabei aber die Konstruktion ehrlich und offen gezeigt, wie

Abb. 171. Das Innere des Pantheon.



schiebt sich ein lichtbringender, zylindrischer Tambour, die Kuppel erhält eine Laternenbekrönung, durch die Zenithlicht in beschränktem Maße einfällt, um die oberen Teile der Kuppel zu erhellen, während der Hauptsache nach hohes Seitenlicht das Innere durchflutet. Hierdurch erfährt der Innenraum im Mittelpunkt eine Steigerung in der Wirkung, wie sie wohl bei dem persischen Königspalaste schon sehr bescheiden betont worden war, die aber bei St. Peter den Gipfel der Vollkommenheit erreicht (vgl. Abb. 176). Konstruktiv und ästhetisch das höchste erreichbare Werk der Raumkunst, das Menschengestalt geschaffen, und wir lernen JACOB BURCKHARDT verstehen, wenn er sagt: »daß auch ein abgeleiteter Stil seine eigenen und großen Aufgaben hat, die ein organischer Stil gar nicht würde innerhalb seiner Gesetze lösen können«.

es nur Ägypter und Griechen bisher getan (vgl. Abb. 175, Notre Dame in Paris [nach Photographie von J. VASSE]).

Die Kunst der Renaissance macht wohl der in der Gotik angeschlagenen Weise des Hochführens der Räume ein Ende, sie kann sich aber doch nicht mehr ganz frei davon machen. Das Gefühl, das während der Dauer von 200 Jahren, hochgeführte schmale und schlanke Räume verlangte und sich in solchen äußerte, konnte nicht mit einem Schlage abgetötet werden und spurlos erlöschen. Diese Musik klingt noch weiter, und wir hören sie aus dem Innern von St. Peters Dom in Rom klagen. Dem genannten Gefühle ist es wohl zuzuschreiben, als BRAMANTE sagte: er wolle bei seinem Plane für St. Peter das Pantheon auf Säulen stellen.

Der heimische Kuppelbau verlangte wieder seine Rechte. Auf vier mächtigen, durch Bogen überspannten Pfeilern erhebt sich bei St. Peter in höchster Formvollendung die Kuppel, nicht mehr unmittelbar über den Pendentifs, nein, zwischen beide Teile

In dem Innern der Königshallen und Gotteshäuser — Basiliken, Tempeln und Kathedralen — begreifen wir die höchsten Leistungen auf dem Gebiete der Raumkunst, und an ihnen nur können wir die Höhe einer wahren Kunstleistung ermessen, wobei wir zu dem trostvollen Ergebnis gelangen, daß zwar die monumentale Baukunst 1500 Jahre vor Christi Geburt ein grandioses Werk im Tempel zu Karnak geschaffen, aber 1500 Jahre nach Christi Geburt ein gewaltig höheres mit Sanct Peters Dom. Verzweifeln wir daher nicht, gut Ding will lang Weil haben! In den Jesuitenkirchen aller Länder

gleichwie in der anglikanischen Paulskirche in London erkennen wir, daß auch nach St. Peter noch Fortschritte in der Raumkunst möglich sind. Nach den antiken, offenen Dachstühlen bildeten sich die der mittelalterlichen Baukunst, und England hat das Verdienst, sie in den »Hallen« seiner Großen wieder in eigenartig vollendeter Form zur Geltung gebracht zu haben, bei Spannweiten, die den römischen und altchristlichen sehr nahe kommen (z. B. Westminster-Hall = 22 m). Neben der großen Westminsterhalle gehören Beddington-Hall, Surrey (Abb. 177)⁷⁸⁾ und die im Schlosse zu Hampton Court (vgl. Abb. 178) zu den schönsten Leistungen der Zimmermannskunst; sie zeigen uns, daß auch mit bescheidenen Mitteln Raumwirkungen eigener Art geschaffen werden können, die den Charakter des Traulichen mit dem des

Hoheitsvollen verbinden. Auch hier verflossen beinahe 100 Jahre, bis sich Neues durchgerungen hatte.

Eine weitere Abwechslung oder fundamentale Neuerung in der Deckenbildung großer Räume hat die französische Renaissance um die Mitte des XVI. Jahrhunderts hervorgebracht durch die DE L'ORMESchen Bohlenbögen, mit denen der Erfinder Räume von

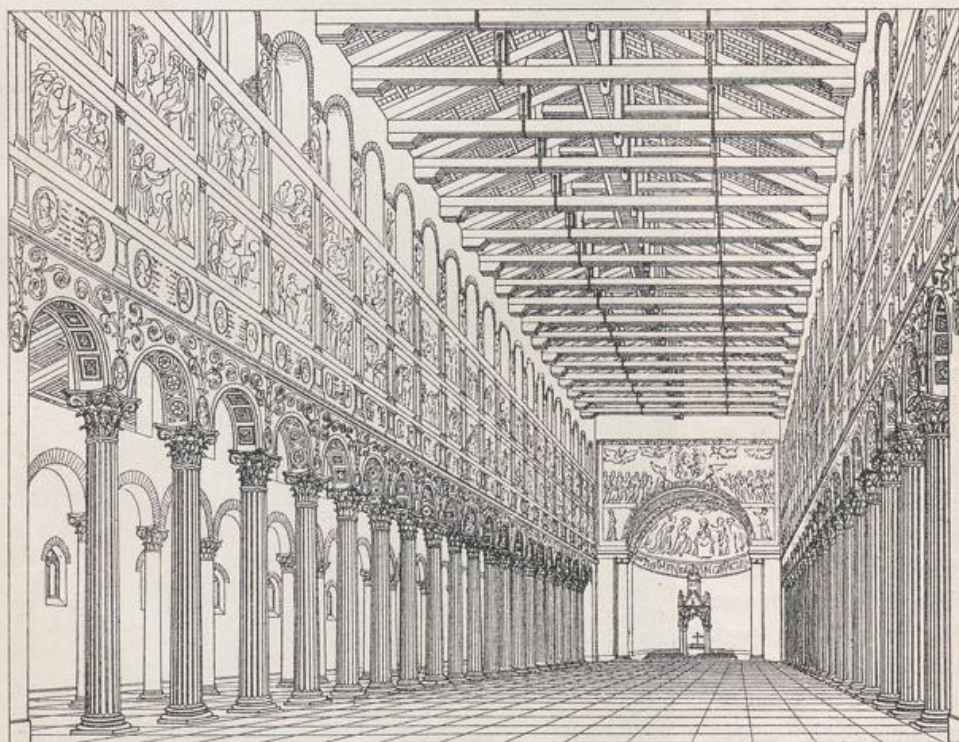
Abb. 172. Inneres der Caracalla-Thermen.



⁷⁸⁾ Abb. 177 u. 178 nach JOSEF NASH.

48 m Spannweite kunstgerecht überdecken wollte. Die Keime dieser Konstruktion gehen in das XV. Jahrhundert zurück, sie finden sich bei den Basiliken in Padua und Vicenza. DE L'ORME befördert ihr Wachstum und ihre Entfaltung erreichen sie im XIX. Jahrhundert unter Umsetzung des Materiales, des Holzes in Eisen. So erkennt H. v. GEYMÜLLER in seiner französischen Renaissance (Handb. d. Arch.) in den Glas-Eisendächern des Palais de l'Industrie der Pariser Weltausstellung von 1855 und den Einsteighallen des Frankfurter Bahnhofes, oder der großen Maschinenhalle der jüngsten Pariser Ausstellungsbauten nur eine Verkörperung der DE L'ORMESchen Idee. Drei und ein halbes Jahrhundert liegen zwischen Gedanke und Fleischwerdung. Das historische Moment darf schon deshalb nicht vernachlässigt werden, weil wir nur durch die Möglichkeit des Vergleiches, der in ihm geboten wird, zur Höhe und zu Neuem gelangen werden. Aus

Abb. 173. Inneres von St. Paul bei Rom (d. i. vor den Toren Roms).



S. Paul zu Rom

diesem Grunde und anderm muß dieses »Lehrbuch« uns auch sagen, warum wir die historischen Stile erlernen und beherrschen müssen. Im nachstehenden ist versucht, die Frage zu beantworten:

Warum zeichnen und studieren wir Baustile? — Vielleicht etwa zur Stildressur oder um Propaganda für die eine oder andre Weise zu machen? Warum prüfen wir die Konstruktionen, die Art der Ausführung und zugleich die Formensprache der alten Werke? Was zwingt uns in der Baukunst zu allem diesem? Doch wohl nur die gleiche Macht, die den Maler — den »Künstler« κατ' ἐξοχήν unserer Tage — und den Bildhauer zu verwandtem Tun zwingt, nur daß deren Quellen und Vorbilder andere sind. Wir Architekten müssen uns mit den Stein gewordenen Kunsterzeugnissen vergangener Zeiten beschäftigen und das aus ihnen abziehen, was uns frommt. Und je mehr dies geschieht, umso mehr werden wir befähigt und berufen, von Stufe zu Stufe zu steigen. Bildung