

Universitätsbibliothek Wuppertal

Katechismus der Baustile oder Lehre der architektonischen Stilarten von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart

Sacken, Eduard von

Leipzig, 1901

Nutzungsrichtlinien Das dem PDF-Dokument zugrunde liegende Digitalisat kann unter Beachtung des Lizenz-/Rechtehinweises genutzt werden. Informationen zum Lizenz-/Rechtehinweis finden Sie in der Titelaufnahme unter dem untenstehenden URN.

Bei Nutzung des Digitalisats bitten wir um eine vollständige Quellenangabe, inklusive Nennung der Universitätsbibliothek Wuppertal als Quelle sowie einer Angabe des URN.

[urn:nbn:de:hbz:468-1-4355](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:468-1-4355)

WEBERS ILLUSTRIRTE KATECHISMEN.

N^o 39

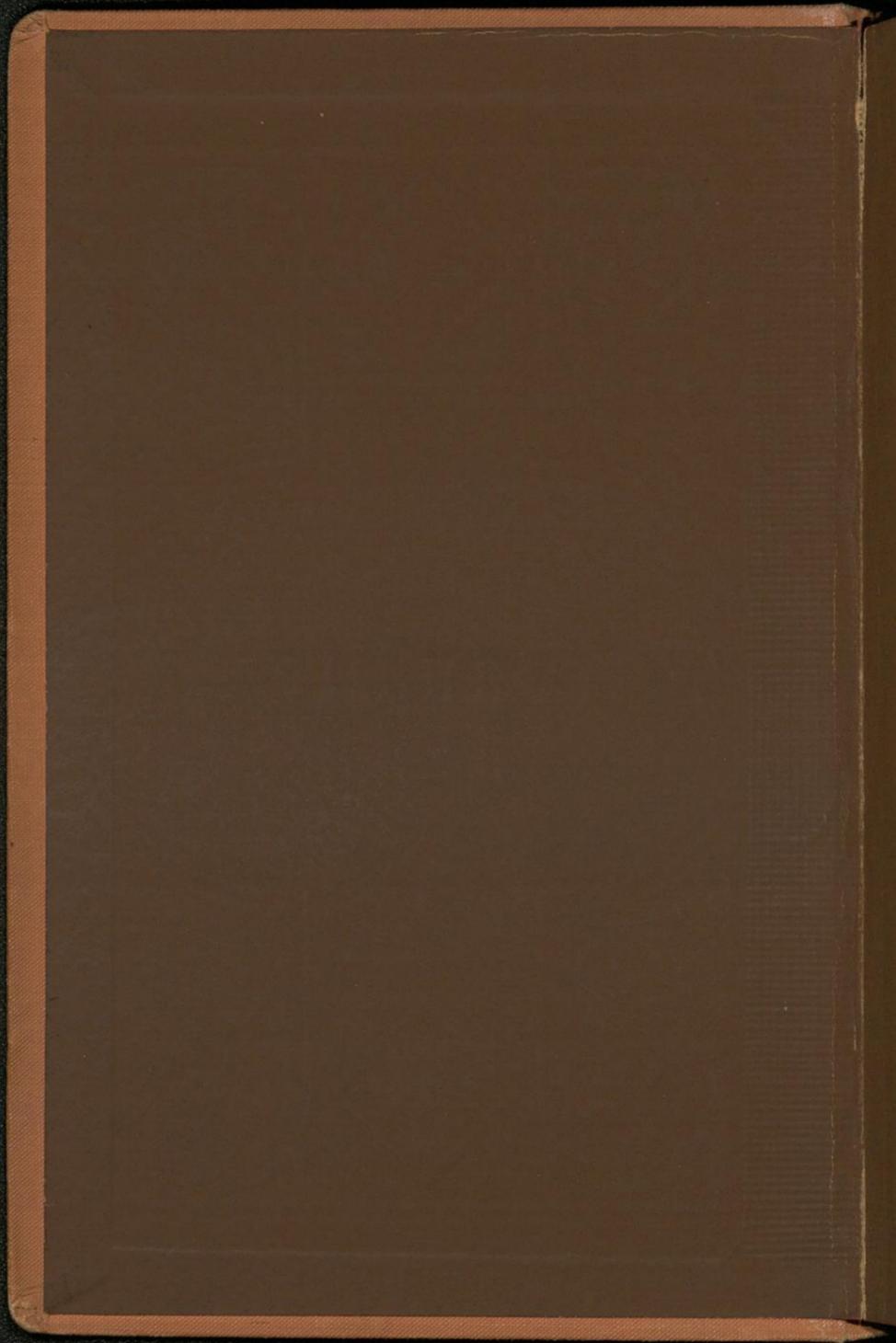
Sachen

Baustile

14. Auflage

2 Mark

LEIPZIG, VERLAG VON J. J. WEBER.







25/1001

U
M
u
—
(
u
B
ti
fi
D
B
G
u.
—
an
St
vo
Zi

D
m

Tn
des
eler
Sch
un
—
Sch
—
Bot
mer
verl
Stat
bin
Die
ban
sch
ein

Katechismus der Baukonstruktionslehre.

Mit besonderer Berücksichtigung von Reparaturen und Umbauten von Walther Lange. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 479 Abbildungen und 3 Tafeln. In Originalleinenband 4 Mark 50 Pf.

Inhalt: **Maurerkonstruktionen.** Maurerverbände. — Stärke der Mauern u. s. w. — Aufführen von Mauern u. s. w. — Der Haustein. — Schornsteine (russische Rohre, Fabrikschornsteine u. s. w.) und Feuerungsanlagen. — Bogen, Bogenformen, Bogenkonstruktionen und Gewölbe. — Isolierschichten, Lichtkasten, Unterkellern u. s. w. — Der Stampfbau (Lehm, Kalksand und Beton). — Uerputzen, Uerblenden, Gesimse. — Fundierungen. — Gerüste u. s. w. — Fussbodenbeläge u. s. w. — Regelbahnen, Pflasterung. — Treppenanlagen. — Türme, Turmspitzen aus Stein und Holz u. s. w. — Anlage von Wasserbehältern, Brunnen u. s. w. **Zimmererkonstruktionen.** Holzver-

bindungen. — Hängewerke, Sprengwerke u. s. w. — Decken und Zwischendecken aus Holz. — Balkenlagen u. s. w. — Fachwerkswände u. s. w. — Glockenstühle. — Abspreizungen. — Dächer, Dachausmittlungen u. s. w. **Verschiedene Konstruktionen.** Chürranlagen, Fensterkonstruktionen, Beschläge u. s. w. — Der Holzfussboden, und die Wandbekleidungen. — Dachdeckungen. — Die Konstruktion der Dachrinnen, Dachkehlen, Dachfenster. — Verglasungen, auch Dachdeckungen aus Glas u. s. w. — Ueber Anstriche. — Konstruktionen des Schlossers. **Reparaturen.** Aus dem Gebiete der Zimmererarbeiten und Maurerarbeiten. **Umbauten.**

Die Bauschlosserei.

Von Julius Hoch.
Mit 288 Abbildungen. In Originalleinenband 6 Mark.

Inhalt: **Das Eisen als Baustoff und dessen Verbindungselemente.** Die elementaren Eisenverbindungen. — Das Schweissen. — Das Löten. — Die Niete und Nietverbindungen. — Das Falzen. — Die Zwängverbindungen. — Die Schrauben und Schraubenverbindungen. — Keil und Keilverbindungen. — Die Bolzen. — Anwendungen der elementaren Eisenverbindungen und Hilfsverbindungen für andere Baustoffe. — Stabverbindungen. — Die Hilfsverbindungen für den Steinverband. — Die Hilfsverbindungen für den Holzverband. — Die Verbindungen der verschiedenen Handelseisensorten untereinander. — Blechverbindungen. —

Rohre und Rohrverbindungen. **Anwendungen des Eisens im Bauwesen.** Der eigentliche Eisenhochbau. — Stützen und Säulen. — Eisenschwände. — Eisenwände. — Decken. — Dächer. Das Dachgerüste. — Die Dachung. — Die Metalldeckung. — Die Glasdeckung. — Vordächer und überhängende Dächer. — Ausgekrigte Bauteile. — Treppen. — Massive Treppen mit Eisen als Hilfsstoff (Schwere Treppen). — Eiserne Treppen. — Der innere und äussere Ausbau. — Eiserne Chüren und Chore. — Eiserne Fenster. — Eiserne Schauenster und Ladenverschlüsse. — Das Rohrnetz für Gas- und Wasserleitungen. — Die Gasleitung. — Wasserleitung.

Katechismus der Baustofflehre von Walther Lange. Mit 162 Abbildungen. In Original- leinenband 3 Mark 50 Pf.

Inhalt: Die Konstruktionsstoffe (Hauptstoffe). Die Steine. — Die natürlichen Gesteine. — Die künstlichen Steine. — Das Holz. — Zusammenstellung der wichtigsten Holzarten. — Die Metalle. — Das Eisen. — Das Zink. — Das Blei. — Das Kupfer und seine Legierungen. — Das Zinn. **Die Ausbaustoffe und Nebenstoffe.** Das

Glas. — Die Kitten. — Die Anstriche. — Die Capeten. — Stoffe zur Unschädlichmachung ansteckender Krankheitsstoffe und zur Entfernung von Flecken. — Bekleidungsstoffe für Zeltbaracken, Dächer. — Isolierbaustoffe. **Die Mörtelstoffe.** Die Mörtel aus Kalk und kalkähnlichen Stoffen. — Der Asphalt.

Katechismus der Heizung, Beleuchtung und Ventilation. Von Th. Schwartze. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 209 Ab- bildungen. In Originalleinenband 4 Mark.

Inhalt: Heizung und Ventilation. — Die Wärmeerscheinungen. Die Temperatur. — Wärmemessung. — Wärmewirkungen. **Von den Brennstoffen und ihrer Ausnutzung.** Die Brennstoffe. — Von dem Verbrennungsprozess. **Von den Feuerungsanlagen.** Der Feuerraum. — Der Schornstein. **Die Grundprinzipien der Heizung und Lüftung.** Die Heizung. — Die Lüftung. **Die Lokalheizung.** Die Lokalheizung im allgemeinen und die dazu benutzten Apparate. — Die Ramine. — Die Zimmeröfen. — Die

Leistungsfähigkeit der Öfen. — Lokalheizung mit Luft oder Wasser. — Heizvorrichtungen für Koch- und Küchenszwecke. **Von den Zentralheizungen.** Die Zentralheizung im allgemeinen. — Die Luftheizung. — Die Zentralwasserheizungen. — Die Zentraldampfheizungen. — Die Rauchverbrennungsapparate. — Besondere Hilfsmittel und Einrichtungen für Lüftungszwecke und Luftreinigung. **Die Beleuchtung.** Die Lampen für flüssige Brennstoffe. — Die Gasbeleuchtung. — Das elektrische Licht.

Katechismus der Kunstgeschichte.

Von Bruno Bucher. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit 276 Abbildungen. In Originalleinenband 4 Mark.

Inhalt: Bildende Künste. — Prähistorische Kunstübung. **Das Altertum.** Chinesen. — Japaner. — Inder. — Babylonier und Assyrer. — Meder und Perser. — Phönizier und Juden. — Die Ägypter. — Die Griechen. — Die Heroenzeit. — System des Tempelbaues. — Säulenordnungen. — Die Zeit des strengen Stils. — Die Zeit der Blüte. — Die Zeit der Diadochen. — Etrusker. — Römer. — Die Zeit der Republik. — Die Kaiserzeit. — Die Zeit

des Verfalls. **Das Mittelalter.** Die frühchristliche Kunst. — Die byzantinische Kunst. — Anfänge nordischer Kunst. — Die Kunst des Islam. — Der romanische Stil. — Der gotische Stil. **Die neuere Zeit.** Das Zeitalter der Renaissance. — Das siebzehnte und achtzehnte Jahrhundert. — Das neunzehnte Jahrhundert. — Architektur. — Bildhauerkunst. — Malerei. — Verzeichnis technischer Ausdrücke.

Katechismus der Ornamentik.

Leitfaden über die Geschichte, Entwicklung und charakteristischen Formen der Verzierungsstile aller Zeiten. Von F. Kanitz. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit 131 Abbildungen. In Originalleinenband 2 Mark.

Inhalt: **Elementare Ornamentik.** Nord- und Mitteleuropa. Nord- und Mittelamerika. **Vorchristliche Ornamentik.** Der ägyptische Stil. — Der assyrisch-persische Stil. — Der indisch-chinesisch-japanesische Stil. — Der griechische Stil. — Der etruskische Stil. — Der römische Stil. **Frühchristliche Ornamentik.** Der römisch-christliche Stil. — Der byzantinische Stil. **Mohammedanische Ornamentik.** Der arabische Stil. — Der arabische Stil in Spanien, Sizilien, Ägypten, Persien, Indien und in der Türkei. **Mittel-**

alterliche Ornamentik. Der romanische Stil. — Der romanische Stil in Italien, Frankreich, England, Irland, Skandinavien, Deutschland und Oesterreich. — Der gotische Stil. — Der gotische Stil in Frankreich, den Niederlanden, England, Deutschland und Italien. **Moderne Ornamentik.** Der Renaissancestil. — Der Barock-, Rokoko- und Zopfstil. **Anhang.** Erklärung der im Katechismus vorkommenden kunsttechnischen Ausdrücke. — Verzeichnis von 120 Spezialwerken zum Studium der Ornamentstile aller Zeiten.

Villen und kleine Familienhäuser.

Von Georg Hster. Achte Auflage. Mit 112 Abbildungen von Wohngebäuden nebst dazugehörigen Grundrissen, 23 in den Text gedruckten Figuren und Anhang: Schwedische und deutsche Holzhäuser. In Originalleinenband 5 Mark.

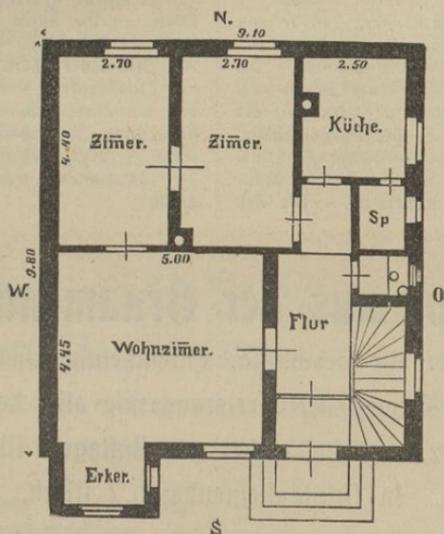


Fig. 20. (Grundriss). Wohnhaus für eine Familie.

Nach einigen interessanten historischen Bemerkungen und einer anregenden Vergleichung zwischen Eigenhaus und Miethaus erörtert der Verfasser in leicht verständlicher Weise alle bei der Anlage, dem Bau, der inneren Einrichtung und der Benutzung, einschliesslich der Anlage des Gartens zu beachtenden Gesichtspunkte in knapper, aber erschöpfender Ausführung, so dass man daraus nicht nur den umsichtigen Architekten, sondern einen in allen einschlägigen Verhältnissen wohlverfahrenen Mann erkennt. Diesen allgemeinen Auseinandersetzungen schliesst sich eine reiche Auswahl von Plänen zu kleinen Wohnhäusern für Arbeiter, Handwerker, kleine Beamte etc. (Preislage: 2200 bis 5000 Mark), kleineren Villen, Land- und Sommerhäusern (6000 bis 12000 Mark), grösseren Villen und Landhäusern (12000 bis 50000 Mark) an, welche in der Regel im Hauptgrundriss

Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

Familienhäuser für Stadt und Land

als Fortsetzung von „Villen und kleine Familienhäuser“ von Georg Aster. Mit 110 Abbildungen von Wohngebäuden nebst dazugehörigen Grundrissen und 6 in den Text gedruckten Figuren. In Originalleinenband 5 Mark.

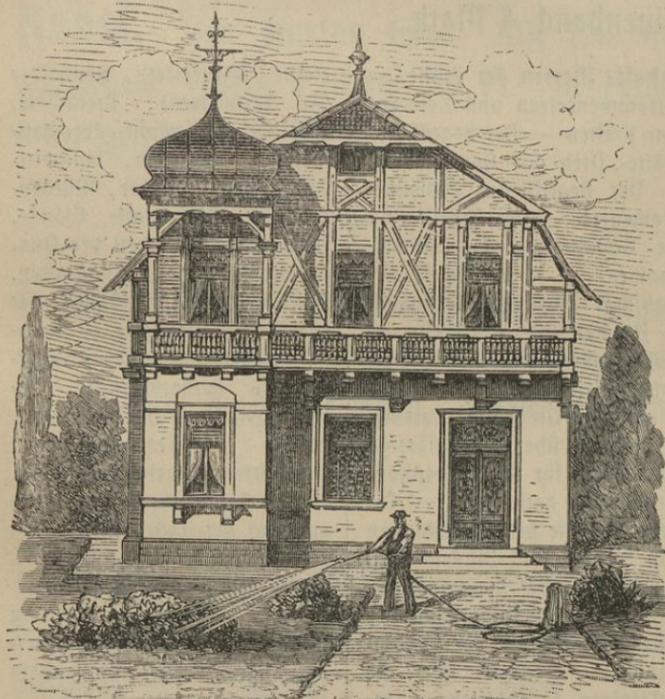


Fig. 20. Wohnhaus für eine Familie.

und einer Ansicht (Front) dargestellt sind, während die übrigen Stockwerke durch beigegebene Beschreibungen erläutert werden. Es wird dadurch jeder Bauherr in den Stand gesetzt, den Plan bezw. Grundriss zu seinem Hause nach seinem Geschmache und seinen Bedürfnissen in den Hauptzügen selbst zu entwerfen.

Katechismus der Statik. Mit gesonderter Berücksichtigung der zeichnerischen und rechnerischen Methoden von Walther Lange. Mit 284 Abbildungen. In Original- leinenband 4 Mark.

Inhalt: Messen der Kräfte. — Zusammensetzen und Zerlegen von Kräften. — Der Begriff des Kräfte-, Dreh- oder Gegenpaares. — Der Begriff des statischen Momentes. — Der Begriff und die Bestimmung des Schwerpunktes. — Der Begriff der Stabilität oder Standfestigkeit. — Die Reibung. — Tabelle der Reibungskoeffizienten für gleitende Reibung, für Zapfenreibung. — Die Festigkeitslehre. — Tabelle über die zulässige Spannung für Maschinenkonstruktionen nach Bach. — Tabelle über die Bruchbelastungen von Steinen und Bindemitteln. — Tabelle über die zulässigen Belastungen in Kilogramm pro Quadratcentimeter bei Hochbauten. — Tabelle über die zulässigen Festigkeitskoeffizienten von Seilen und Ketten. — Die Zug- und Druckfestigkeit. — Die Schub- und Scherfestigkeit. — Die Biegungsfestigkeit. — Tabelle der Gewichte: Bau-

steine, Mauerwerk, Bauhölzer (in Festmetern), Brennholz, spezifisches Gewicht der Baumetalle, Bauerden, landwirtschaftlichen Produkte, Mühlenprodukte, Brennstoffe, Wände, Deckenkonstruktionen pro Quadratmeter Fläche in Kilogramm, Dachkonstruktionen, Tabelle der spezifischen Gewichte. — Rechnerische Behandlung der hauptsächlich vorkommenden Belastungsfälle. — Die Knickfestigkeit. — Die Festigkeit gegen Verdrehen (Torsionsfestigkeit). — Das Fachwerk. — Die Untersuchung der Fachwerke. — Berechnung eines Blechträgers. — Zusammengesetzte Festigkeit. — Biegung und Zug. — Biegung und Druck. — Biegung und Verdrehung. — Träger mit gleichem Widerstand gegen Biegen. — Der Erddruck. — Der Wasserdruk. — Die statische Untersuchung der Stütz-, Futter- und Bassinmauern. — Von den Gewölben.



Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

Deutsche Eigenart in der bildenden Kunst. Von **Gustav Ebe.** Mit 100 Abbildungen. Preis 7 Mark 50 Pf.; in Pergament gebunden 9 Mark.



Gabriel Max. Eine kunsthistorische Skizze von **Nikolaus Mann.** Zweite, vermehrte Auflage. Mit 21 Abbildungen. Preis 2 Mark.



Volkszeichenschule. Ein Grosfolioheft mit 40 Holzschnitttafeln. Preis 2 Mark; in Kartonmappe 3 Mark.



Universitätsbibliothek Wuppertal



W00350368

Katechismus der Haustile.



04

22V710016

Handwritten text, possibly a title or description, which is faint and difficult to read.



IXa, 52

~~I, 134.~~

Katechismus

der

B a u s t i l e

oder

Lehre der architektonischen Stilarten
von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart.

Nebst einer

Erläuterung der im Werke vorkommenden Kunstausdrücke.

Von

Dr. Ed. Freiherrn v. Sacken.

Vierzehnte Auflage.

Mit 103 in den Text gedruckten Abbildungen.

Leipzig

Verlag von F. F. Weber

1901

Veröffentlichung

Erklärung

Ich, der Unterzeichnete, erkläre hiermit, dass die nachfolgenden Angaben wahr und richtig sind.

Alle Rechte vorbehalten.

Dr. C. F. Schmidt

Verlag

Das Buch ist im Jahr 1900 erschienen.

1900

Verlag

Vorwort.

Der Charakter, die Kulturstufe eines Volkes findet in seiner Bauweise einen lebendigen, anschaulichen Ausdruck. Die Kenntniss der verschiedenen Baustile, die eben so viele kulturgeschichtliche Bilder darstellen, ist daher von allgemeinem Interesse um so mehr, als in allen Ländern so viele Baudenkmale früherer Zeiten erhalten sind, daß sie die Aufmerksamkeit jedes Denkenden erregen müssen. Von besonderer Wichtigkeit ist es aber für Gewerksleute, die mit architektonischen Formen oder Ornamenten zu thun haben, wie Bauleute, Schreiner, Steinmeße zc., die verschiedenen Stile, die jedem eigentümlichen Detailformen, den Zusammenhang derselben und die mit ihnen in Verbindung stehende Ornamentik zu kennen, um etwas in einem bestimmten Stile auszuführen und die verschiedenen Arten nicht zu verwechseln. Nicht jeder ist aber in der Lage, sich diese Kenntniss durch Studium eines größern Werkes anzueignen und die zum Verständnis eines solchen nötigen Vorstudien zu machen; es schien daher ein recht faßliches Büchlein wünschenswert, welches die Eigentümlichkeiten und Gesetze der verschiedenen Baustile und ihre Geschichte kurz in allgemein verständlicher Weise auseinandersetzt.

Bei der gebotenen Kürze konnte freilich nur das Wesentliche hervorgehoben, die Stilformen nach ihren häufigsten Merkmalen charakterisiert werden, abweichende Besonderheiten nur kurz berührt, eben so der Zusammenhang der Baustile mit den allgemeinen geschichtlichen und Kulturzuständen bloß angedeutet werden.

Das vorliegende Werkchen giebt also eine Charakteristik der verschiedenen Baustile und die Grundzüge der Geschichte der Baukunst; die weitere Ausführung bieten zahlreiche, theils allgemeine Werke, wie Lübkes Geschichte der Architektur, Kuglers Geschichte der Baukunst (3 Bde.), theils Bearbeitungen einzelner Partien und zahlreiche Herausgaben der Denkmale einzelner Länder und Provinzen.

Das kleine Wörterbuch der Kunstausdrücke soll zum Nachschlagen und leichtern Verständnis für solche, welche nur einzelne Partien des Büchleins lesen wollen, dienen, dürfte auch bei weiteren Studien von Nutzen sein. Im beigegebenen Ortsverzeichnisse sind die wichtigsten Bauwerke namhaft gemacht, deren Stellung in der Geschichte der Baukunst (welchem Stil ein bestimmtes angehört u. dgl.) rasch aufzufinden ist.

Möge das Werkchen seinen Zweck, die Kenntniss der Baustile, ihrer Merkmale und Grundlagen recht allgemein zu machen, erreichen!

Der Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung	Seite 3
----------------------	------------

Erste Gruppe.

Die vorchristlichen (antiken) Baustile.

Erstes Kapitel. Der ägyptische Stil	7
Zweites Kapitel. Der indische Stil	15
Drittes Kapitel. Die Baustile des westlichen Asiens (Assyrer, Perfer)	20
Viertes Kapitel. Der chinesische Baustil	25
Fünftes Kapitel. Die klassischen Baustile	26
A. Der griechische Stil	26
a) Der dorische Stil	34
b) Der ionische Stil	37
c) Der korinthische Stil	40
B. Der etruskische Baustil	48
C. Der römische Baustil	50

Zweite Gruppe.

Die christlichen Baustile.

Sechstes Kapitel. Der römisch-althristliche Baustil . . .	61
Siebentes Kapitel. Der byzantinische Stil	68

Dritte Gruppe.

Baustil des Islam in seinen verschiedenen Formen.

Achstes Kapitel. Der mohammedanische Baustil im allgemeinen	76
Neuntes Kapitel. Der mohammedanische Stil in den ver- schiedenem Ländern	81

	Seite
A. In Syrien, Ägypten und Sicilien	81
B. In Spanien	82
C. In Persien und Arabien	85
D. In Indien	86
E. Im türkischen Reich	86

Fortsetzung der zweiten Gruppe:

Die christlichen Baustile.

Zehntes Kapitel. Der romanische Baustil	87
Elftes Kapitel. Der spätromanische oder Übergangsstil (Transitionsstil)	108
Zwölftes Kapitel. Der romanische Stil in den verschiedenen Ländern	113
a) In Deutschland	113
b) In Italien	117
c) In Frankreich	119
d) In England	120
Dreizehntes Kapitel. Der gotische Baustil	121
Vierzehntes Kapitel. Die Epochen des gotischen Baustiles	140
Fünfzehntes Kapitel. Der gotische Baustil in seiner Verbreitung	145
a) In Frankreich und den Niederlanden	146
b) In Deutschland	146
c) In England	151
d) In Italien und Spanien	153
Sechzehntes Kapitel. Der Renaissance-Stil	155
a) Die Frührenaissance	158
b) Die Hochrenaissance	161
c) Der Barockstil	166
Siebzehntes Kapitel. Der Holzbaustil	169
Achtzehntes Kapitel. Die Baubestrebungen der Gegenwart	172
Verzeichnis der im Katechismus aufgeführten Baudenkmale	177
Erklärung der im Katechismus vorkommenden Kunstausdrücke	183

Katechismus der Baustile.





Einleitung.

Was ist die erste Veranlassung zur Bauhätigkeit?

Das Bedürfnis des Menschen, ein schützendes Obdach herzustellen.

Ist dieses Bedürfnis allein hinreichend, eine Baukunst hervorzurufen?

Die Bauhätigkeit, die bloß das notwendige Bedürfnis befriedigt, ohne etwas Höheres anzustreben, steht auf der Stufe des Handwerks und hat noch keinen Platz unter den Künsten.

Der Hüttenbau der wilden Völker kann daher nicht als Baukunst bezeichnet werden.

Was versteht man unter dem Ausdruck Kunstwerk?

Das Kunstwerk (in Anwendung auf die bildenden, d. h. formgebenden Künste) ist der Ausdruck des geistigen Lebens durch körperliche Gestalt.

Was stempelt also das Bauwerk zum Kunstwerk?

Die Verbindung des Zweckmäßigen (Praktischen) mit einem höhern Gedanken (Idealen). Zunächst sind es die religiösen Vorstellungen, welche Bauten ins Leben rufen, die über der Notdurft des äußern Lebens stehen und als Ausdruck eines auf das Überfinnliche gerichteten Gedankens und Gefühles, d. i. einer Kunstidee, erscheinen.

Welches ist das erste eigentliche Kunstwerk?

Der Tempel, welcher der Gottheit erbaut wird. Es muß ihm aber ein Gefühl für Gesetzmäßigkeit und Ebenmaß, ein

gewisser Sinn für Schönheit innewohnen, wenn er als Kunstwerk gelten soll. Die Formen der religiösen (kirchlichen) Bauwerke gehen in die Profan- oder Zivil-Architektur über.

Was versteht man unter Baustil?

Die strenge Durchführung eines leitenden Gedankens durch alle Teile der Bauwerke, wodurch diese sich als der Ausdruck der Kunstidee darstellen.

Was drückt sich also im Baustile aus?

1) Die religiösen Vorstellungen, 2) der Nationalcharakter, die gesamte Denkart und Gefühlsweise eines Volkes und einer Zeit, 3) die äußeren Verhältnisse: Sitten, dann klimatische Verhältnisse, Vorkommen von Baumaterial etc., welche wesentlich auf den Baustil einwirken.

Welche Bedeutung hat demnach der Baustil für die Kunst- und Geschichtsforschung?

Er giebt ein getreues Spiegelbild der jeweiligen Kulturstufe und der Zustände eines Volkes ab, und zwar um so mehr, als der einzelne schaffende Künstler in seiner Individualität nicht so hervortreten kann, wie bei der Plastik und Malerei, sondern als der Träger der herrschenden Ideen der Zeit erscheint und von der gesamten Richtung derselben beeinflusst wird.

Nicht einzelne Individuen können daher als Erfinder eines Baustiles bezeichnet werden, sondern diese gehen aus dem gesamten Kulturleben der Völker hervor.

Bei welchen Völkern kommt ein eigentlicher Baustil vor?

Nur bei höher gebildeten Völkern von ausgeprägtem Charakter, bleibenden Wohnsitzen und religiösen Vorstellungen, die eine Kunstform zu schaffen geeignet sind. Der Besitz einer Architektur bildet gewissermaßen das charakteristische Merkmal der Kulturvölker gegenüber den barbarischen oder den Wilden.

Die ältesten Bewohner Europas, die eine Naturreligion (Sonnen- und Sternendienst) hatten, errichteten wohl Denkmale von rohen Steinen, die nach einer gewissen Ordnung gesetzt wurden, führten aber keine Bauten aus, die als Kunstwerke bezeichnet werden könnten, oder einen bestimmten Stil gehabt hätten. Daher gehören die besonders in England, Scandinavien und der Bretagne vorfindigen

rohen Steinsfeiler (Menhirs, Bautasteine), ohne alle Bearbeitung und auf Stützen ruhenden Steinblöcke (Dolmens, meist Grabdenkmäler) nicht zu den Kunstbauten. Der primitivste eigentliche Denkmälbau ist der sogenannte Stonehenge in England, Kreise von aufgerichteten hohen Steinsfeilern, durch Überlieger verbunden. Man vermutet darin einen Sonnentempel.

Wie kann man nach diesen Grundsätzen die Baustile einteilen?

Nach Religionen und Kulturepochen in drei Gruppen:

- 1) vorchristliche (heidnische) Baustile, 2) christliche, 3) mohammedanische Stilarten.

Welches sind die vorchristlichen Stile?

a) Der ägyptische, b) der indische, c) die westasiatischen (der assyrische, phönikische, israelitische, persische), d) der chinesische, e) die klassischen Baustile, nämlich der griechische, etruskische und römische.

Welche Baustile gehören dem Christentum an?

a) Der römisch-altchristliche, aus dem Heidentum hervorgehend, b) der byzantinische Stil (vornehmlich in der griechischen Kirche), c) der romanische, auch Rundbogenstil genannt, im frühern Mittelalter, d) der gotische oder Spitzbogenstil im spätern Mittelalter, e) die Renaissance, eine Wiederaufnahme klassischer Formen.

In welchem Zusammenhang steht die Ornamentik (Verzierungsweise) mit dem Baustil?

In dem allerinnigsten, denn weil dieser in einer folgerechten Durchbildung aller Teile des Bauwerks besteht, so bringt jeder Stil, jede eigentümliche Anschauungsweise auch eine besondere Art, ein eigentümliches System der Verzierung hervor. Gewisse einfache Verzierungen (Kreise, Zickzack, Spirale, Räder, selbst Kreuze) sind den verschiedensten Völkern gemeinsam, aber je mehr sich diese entwickeln, um so bestimmter prägen sich eigentümliche Ornamente aus und um so mehr schließen sie sich der Architektur an, so daß die gesamte Ornamentik, auch in der Kleinkunst, als Ergebnis und Ausfluß derselben erscheint.

Welche Baudenkmale zeigen in Bezug auf künstlerische Entwicklung die erste vorgeschrittenere Stufe?

Die der alten Kulturländer Südamerikas, des Inkareiches von Peru (zwischen dem 11. und 16. Jahrh. nach Chr. Geb.), des Mexikanischen Reiches (7. bis 16. Jahrh.) und Zentralamerikas.

Welcher Art sind diese südamerikanischen Baudenkmale?

Sie bestehen theils in mächtigen Stadtmauern aus großen Steinblöcken, theils in großartigen Tempel- oder vielmehr Altaranlagen (Teocalli genannt) auf pyramidenförmigen Treppenterrassen. Neben den Teocallis befinden sich meistens Paläste und Höfe zu priesterlichen Zwecken.

Was charakterisiert das Detail?

Die Pyramidenform bildet den Grundgedanken. Die Bedeckung der Räume ist durch übereinander vortragende Steine hergestellt, im Innern wurden die so entstandenen Schrägen geglättet, so daß die Bedeckung der Räume die Form eines hohlen Dreiecks erhielt. Säulen in Nachahmung von Baumstämmen kommen seltener vor. Die Dekoration der Wandflächen besteht theils aus haken- oder hornartig vortretenden Steinen, theils aus reichem Reliefschmuck zwischen ungliederten Gesimsen, in wildphantastischen Formen, Schnörkeln, Bändern, Schlangenwindungen und in figuralem Bildwerk, das sehr rohe, mißgestaltete Figuren zeigt mit übergroßen Köpfen und verkümmerten Extremitäten, ursprünglich bunt bemalt; auch figurale Wandmalereien, die eine Bilderschrift darstellen, kommen vor. Die Thüren haben schräge, oben einander zugeneigte Pfosten mit horizontaler Bedeckung.

Welches sind die bedeutendsten dieser Bauanlagen?

Am See von Titicaca und bei Trujillo in Peru (Paläste), der bedeutende Teocalli bei Xochicalco, das große terrassenförmige Monument von Cholula in Puebla, die in sechs Absätzen emporsteigende Pyramide von Papantla in Veracruz, die riesigen Palastbauten von Mitla in Oaxaca, mit reichem Schmuck und Säulenstellungen im Innern als

Stützen der flachen Holzdecken, die großen Gebäudeanlagen auf Pyramidenstufen zu Palenque, daselbst ein Turm in fünf Geschossen. Die meisten Denkmale finden sich in Yucatan, großartige Teocallis mit Terrassen zu Uxmal. Die alten Bauten in Mexiko selbst, welche wohl die bedeutendsten waren, sind zerstört.

In welchem Verhältnisse stehen die amerikanischen Baudenkmale zu denen Ostasiens?

Sie erscheinen als selbständig, aus einer eigentümlichen Kultur hervorgegangen, nur bei manchen (besonders bei denen von Palenque) dürfte ein asiatischer Einfluß angenommen werden.

Erste Gruppe.

Die vorchristlichen (antiken) Baustile.

Erstes Kapitel.

Der ägyptische Stil.

Worin besteht die Eigentümlichkeit des Landes Ägypten?

Es ist ein langgedehnter Landstrich, von Sand- und Felswüsten begrenzt, welchen der Nil durchströmt und durch seine regelmäßige jährliche Überschwemmung — vom Juli bis September — befruchtet.

Wie gestaltete sich der Volkscharakter in diesem Lande?

Er erhielt eine einseitig verstandesmäßige Richtung, tiefen Ernst und eine feste Abgeschlossenheit sowohl in Bezug auf die inneren Einrichtungen als gegen andere Völker. Die Scheidung der Bevölkerung in Klassen und die strenge Ordnung aller Verhältnisse ließen die Ägypter an dem Einheimischen, Überlieferten festhalten und erhielten sie jahrhundertlang auf derselben Stufe der Kultur.

Was sind die Grundzüge der ägyptischen Religion?

Es war eine Naturreligion, die sich in einem Sonnenkultus konzentrierte. Die meistverehrten Götter waren Osiris, der zugleich der Nil selbst ist, und dessen Schwester und Gemahlin Isis. Ein ausgebreiteter Tierkult, d. h. Verehrung und Heilighaltung gewisser Tiere, und eigentümliche Vorstellungen von dem Leben nach dem Tode — daher die Sorgfalt für die Verstorbenen, das Einbalsamieren (Mumifizieren) derselben und die Herrschaft der Priesterklasse — geben der Religion der Ägypter eine besondere Bedeutung.

Wie ist die Geschichte Ägyptens einzuteilen?

Diese reicht in die Urzeit hinauf; wenigstens bestand schon ungefähr 4000 Jahre vor Chr. Geb. eine ausgebreitete Kultur daselbst. Diese Zeit nennt man das alte Reich, dessen Sitz Memphis in Unterägypten war. Die Kultur schreitet von Norden nach Süden vor. Um das Jahr 2100 v. Chr. bemächtigten sich fremde Nomadenvölker, wahrscheinlich arabische Stämme, der Herrschaft, deren Könige Hyksos, d. i. Hirtenkönige, hießen. Sie wurden nach etwa 500 Jahren von den Pharaonen zu Theben vertrieben, und nun beginnt das neue Reich der Pharaonen, welches unter Ramses II. (Sesostris) um 1350 v. Chr. seine Blüte erreichte und unter mancherlei Veränderungen bis zur Eroberung Ägyptens durch den Perserkönig Kambyses (525 v. Chr.) bestand. Der Herrschaft der Perser folgte die der Griechen (seit 332), dann die der Römer (30 v. Chr.).

Sind aus der Zeit des alten ägyptischen Reiches noch Denkmale vorhanden?

Die noch erhaltenen Denkmale des alten Reiches sind: 1) die Pyramiden von Memphis, 2) die Felsengräber in Mittelägypten, 3) Tempelruinen, wie mehrere Monumente in Theben, welche im 14. und 13. Jahrhundert v. Chr. gebaut wurden.

Was sind die Pyramiden?

Hiesige Grabmonumente der Könige; sie enthalten im Innern die Grabkammern mit den steinernen Särgen. Es sind

deren über hundert. Die größte — die des Königs Cheops um 3700 v. Chr. — ist 480 Fuß hoch, jede der vier Seiten der Grundfläche mißt 760 Fuß. Es sollen an ihr 100 000 Menschen 30 Jahre lang gearbeitet haben. Die Länge der dabei verwendeten Steinblöcke beträgt 20—30 Fuß.

Die dabei verwendete Steinmasse ist so groß, daß man von ihr eine Mauer von 2 m Höhe um ganz Frankreich ziehen könnte.

Die Pyramiden sind aus der fast allen Völkern gemeinsamen Idee des Grabhügels hervorgegangen, auch ist die Pyramidenform als eine primitive anzusehen (s. oben). Sie stehen nicht auf fruchtbarem Nilboden, sondern am Wüstenrande.

Wie ist die Anlage der Felsen- und Hügelgräber um Memphis?

Sie bestehen aus einem oberirdischen Kapellenraume für den Totenkult, unter dem sich die Grabkammer befindet.

In Oberägypten finden sich auch statt der sonst in der ägyptischen Architektur üblichen flachen Decken, von Pfeilern gestützt, gewölbte, teils durch Übertragung von Steinen gebildet (also nicht eigentliche Gewölbe), teils wirkliche Gewölbe aus radial gestellten Luftziegeln. In Memphis vorkommende kleine Steingewölbe sind aus dem 7. Jahrh.

Welches sind die wichtigsten Denkmale des neuen Reiches?

Die großartigen Tempel, die sich besonders in der ehemaligen Hauptstadt Theben befanden, welche zwei Meilen lang und eben so breit war und von den Griechen die Hundertthorige genannt wurde.

Gegenwärtig stehen auf den Trümmern Thebens zahlreiche Ortschaften (Karnak, Luxor u. a.) und die Monumente werden nach denselben benannt, z. B. der Obelisk von Luxor etc.

Aus welchen Teilen besteht der ägyptische Tempel?

Durch ein eigentümlich gestaltetes Thor, Pylon genannt, gelangt man in einen Hof, der von Säulenhallen umgeben ist; aus diesem in eine oder mehrere bedeckte Vorhallen (Hypostyl) mit Säulenreihen. An diese stoßen mehrere Kammern, die immer niedriger werden, und erst am Ende ist das innerste Heiligtum (die Cella), klein und finster. (Vgl. Fig. 5.)

Was versteht man unter dem Pylon?

Das der ägyptischen Baukunst eigentümliche Eingangsthor (Fig. 1). Dieses hat nämlich auf jeder Seite einen turm-

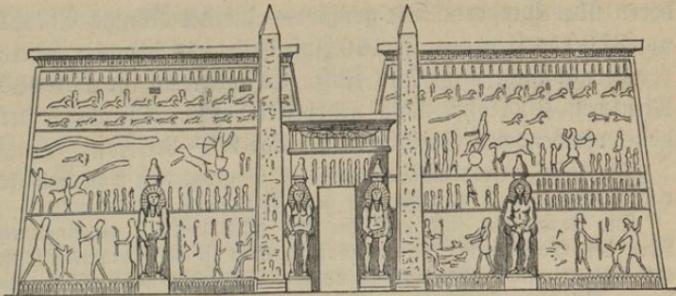
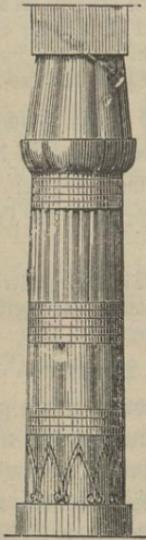
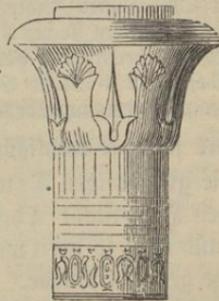
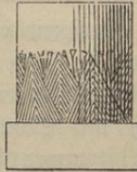


Fig. 1. Pylon am Palast zu Luxor.

artigen, oben abgeplatteten Zubau, dessen Grundfläche ein Rechteck bildet und dessen Mauern schräg ansteigen. Ihr

Fig. 2. Säule mit geschlossenem
Lotoskapitäl.Fig. 3. Säule mit geöffnetem
Lotoskapitäl.

Gefimse besteht aus Hohlkehle und Platte; sie enthalten Stiegen und sind außen mit Bildwerk geschmückt.

Was war der Zweck der Pylonen?

Dem Eingange eine großartige, imposante Gestalt zu geben; daher standen vor ihnen häufig Statuen und Obeliske n, d. h. freistehende, sich verjüngende, mit Bildwerk bedeckte Pfeiler aus einem Stein gearbeitet (Monolithen, s. Fig. 1).

Man vermutet, daß auf den Plattformen der Pylonen die Astronomen ihre Observatorien hatten.

Wie war die Bedeckung der den Hof umgebenden Säulengänge und des Vorsaales?

Durchaus von Steinplatten. In der Vorhalle (in Karnak) sind die Säulen der mittleren Reihen höher, so daß zwischen ihnen, über der Decke der Seitenräume, Seitenöffnungen entstanden, die einen Luftzug und das Eindringen des Lichtes gestatteten und mit steinernen Gittern versehen waren.

Welche Gestalt hat die ägyptische Säule?

Es sind bei großer Mannigfaltigkeit im Detail zwei Hauptgattungen zu unterscheiden. Bei der einen gleicht der Schaft einem Bündel von acht Stengeln oder Rohrstäben, oft unten verjüngt und mit einer Anschwellung emporsteigend, mit horizontalen Bändern; das Kapitäl (der Knauf) hat die Form einer Knospe (Fig. 2); bei der andern ist der Schaft meist mit Skulpturen bedeckt, das Kapitäl hat die Kelchform verschiedenartig, mit Blättern, manchmal auch mit Palmästen verziert (Fig. 3). Beiden liegt als Vorbild die geheiligte Lotosblume zugrunde. Seltener wurden statt des Kapitäls vier Köpfe (der Göttin Hathor) angebracht, einen kleinen Tempel auf dem gemeinschaftlichen Haupt (Fig. 4). Für das Verhältnis der einzelnen Teile der Säule herrscht kein besonderes Gesetz.



Fig. 4.
Hathoropfkapitäl
vom Tempel zu
Denderah.

Wie erscheinen die obersten Gesimse gebildet?

Aus einem Rundstabe, darüber eine nach oben ausladende Hohlkehle mit einer Platte bedeckt; erstere enthält häufig

Bildwerk, eine Reihe von Schiffsblättern oder von geheiligten Schlangen (Uraos); über den Thoren gewöhnlich die geflügelte Sonnenscheibe (Fig. 1).

Was charakterisiert die Außenwände (Umfassungsmauern) aller Räume?

Die schräg ansteigende Richtung. Der Tempel besteht, da die Räume nach hinten immer kleiner werden, aus einer Aneinanderreihung ähnlicher, kastenartiger Teile ohne alle Fenster (Fig. 5). Die Wände sind meist mit Reliefs bedeckt.

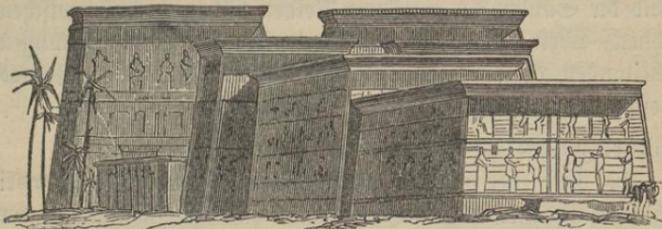


Fig. 5. Hintere Ansicht des Tempels auf Philä.

Wie wurden die Kolossal-Statuen angewendet?

Entweder freistehend, ja sogar in Alleen, die zu den Tempeln führten, oder mit dem Rücken an die viereckigen Pfeiler gelehnt, welche die Decke der Gebäude bisweilen statt der Säulen stützen. In einem Bauwerke sind sie häufig alle vollkommen gleich.

Welches sind die bedeutendsten ägyptischen Tempel?

Der größte ist der Ammonstempel von Karnak (im ehemaligen Theben). Eine Doppelallee von riesigen Widder-sphinxen führt zu dem 336 Fuß breiten, 138 Fuß hohen Pylon. Der Hof ist 270 Fuß tief; in der 320 Fuß breiten, 167 Fuß tiefen Vorhalle standen 134 Säulen von 70 Fuß Höhe und 11 Fuß Dicke. Es ist eine Masse Höfe und Hallen; alle Wandflächen waren mit buntbemalten Reliefs geschmückt, die eine Riesenchronik der Pharaonen darstellten. Mit diesem Tempel war der von Luxor durch eine Allee

von 600 kolossalen Sphingen verbunden. Außerdem sind in Oberägypten die Tempel von Edfu, Syene, auf der Insel Philä, in Nubien der Felsentempel von Ipsambul (Abu-Simbel) mit einer Reihe von 60 Fuß hohen Kolossal-Statuen, von Ramses II. herrührend, bemerkenswert. In den felsigen Theilen Ägyptens, wo oft der Raum für normale Tempelanlagen fehlte, behalf man sich mit Grottentempeln, zumteil in Felsen gehauen, wie in Silsilis.

Das im 7. Jahrhundert v. Chr. von Amenemha erbaute, als Weltwunder angefaunte Labyrinth, ein Bundesheiligtum, war angeblich ein Gebäude mit 12 Höfen und 3000 Gemächern.

Was für bedeutende Denkmale giebt es außer den Tempeln?

Die ungeheueren Felsengräber. Da nämlich die Ägypter ihre Verstorbenen einbalsamierten und für ihre Erhaltung besondere Sorge trugen, so ist jeder Stadt gegenüber eine Totenstadt angelegt. Durch Vorhallen gelangt man in große Säle und Gänge, welche zu den Grabkammern führen, in denen sich die Särge befinden. Auch hier sind die Wände häufig mit Bildwerken religiösen und geschichtlichen Inhalts (besonders in den Königsgräbern) bedeckt. Die kolossalsten Grabtempel sind die von Medinet-Abu.

Findet sich in der ägyptischen Architektur ein eigentliches Ornament?

Nur in sehr untergeordneter Weise. Zufolge der verstandesmäßigen Richtung der Ägypter mußte alles eine bestimmte Bedeutung haben. Der Schmuck der Säulen und der Wände innen und außen besteht daher fast bloß in Reihen von Reliefs und Hieroglyphen.

Von welcher Art sind diese Reliefs?

Gewöhnlich sind die Umrisse vertieft und die Figuren in diesen vertieften Umrissen flach erhaben gearbeitet, so daß sie über die Wandfläche nicht vortreten (sogen. Relievanaglyphen). Oft sind es auch bloß eingegrabene Umrißlinien.

Wir finden in diesen Flachbildern, die in horizontalen Reihen die Wände bedecken, am häufigsten Opfer, Prozessionen, Schlachten und andere Thaten der Könige, aber auch gewerbliche und häusliche

Beschäftigungen dargestellt, also das religiöse, staatliche und bürgerliche Leben. Die Götter haben oft die Köpfe der geheiligten Tiere (Widder, Sperber, Ibis zc.). Die Figuren sind immer im Profil, nur der Oberleib erscheint der ganzen Breite nach, Kopf und Füße aber seitwärts gewendet. Verkürzungen und Perspektive kannten die ägyptischen Bildhauer nicht. Oft erscheinen ganze Reihen von Figuren, eine hinter der andern in völlig gleicher Stellung. Bei aller Starrheit liegt doch eine großartige Würde und viel Leben in ihnen. Die Reliefs sind wie auch die Säulen fast immer bunt bemalt, aber mit grellen, ungebrochenen Farben; die Schattierung war den Ägyptern unbekannt. Auch nur Malereien allein bildeten häufig den Schmuck.

Was versteht man unter Hieroglyphen?

Die Bilderschrift, welche aus natürlichen Gegenständen (Tieren, Pflanzen, Gerätschaften u. dergl.), aber auch aus Kreisen, Quadraten und ähnlichen Figuren besteht, und sich aus ideographischen und lautlichen Zeichen zusammensetzt; letztere sind entweder alphabetisch oder syllabisch.

Neueren Forschungen ist es gelungen, die Hieroglyphen zu entziffern, wozu eine zu Rosette aufgefundenene Inschrift, welche eine griechische Übersetzung der Hieroglyphen-Inschrift enthält, den Schlüssel gab. Im Jahre 1866 wurde eine ähnliche zweisprachige Inschrift vom Jahre 238 v. Chr. zu San gefunden.

Was bezeichnet also den ägyptischen Baustil?

Daß alles durchaus Steinbau ist, die Decken inbegriffen; hieraus entwickelte sich ein ausgebildeter Säulenbau; für die Tempelanlagen ist eine Art von Einschachtelungssystem, d. h. das Ansetzen der immer kleiner werdenden, von eigenen Mauern umgebenen Räume für die Mauern selbst das schräge Ansteigen bezeichnend (Fig. 5).

Welchen Eindruck machen die ägyptischen Bauwerke auf den Beschauer?

Die kolossale Massenhaftigkeit, das Gewaltige, Bediegene, die fabelhafte Technik verbunden mit dem reichen Bildersmuck bringen eine großartige, feierlich ernste Wirkung hervor und erregen unsere Bewunderung, wennauch der frei sich bewegende Geist und seine Schönheit noch fehlt.

Wie lange erhielt sich der ägyptische Baustil?

Bei dem Festhalten der Ägypter an ihren herkömmlichen Einrichtungen erhielt sich auch der Baustil mehr als ein Jahrtausend ziemlich auf der gleichen Stufe, obwohl er später an Würde und Großartigkeit verlor. Zwischen Denkmälern, die mehrere Jahrhunderte auseinanderliegen, ist oft nur ein sehr geringer Unterschied bemerkbar. Gänzlich verschwand der ägyptische Stil erst nach der Eroberung Ägyptens durch die Sarazenen im 7. Jahrhundert n. Chr.

Zweites Kapitel.

Der indische Stil.

Sind auch bei den Indern (Hindus) Religion und Volkscharakter die Hauptgrundlagen der Kunst?

Es ist dies bei den Indern mehr als bei irgend einem Volke der Fall. Der überschwengliche Reichtum, die erstaunliche Üppigkeit der Natur waren hierbei von größtem Einflusse; sie verliehen dem Geiste des Volkes die ungezügelte Phantasie, den Hang zur Überfülle und maßlosen, ausschweifenden Überladung, welche den Grundzug der indischen Kunst bilden.

Welches sind die Hauptreligionen der Hindus?

Die Lehre des Brahma (Brahmaismus) und die des Buddha (Buddhismus).

Brahma, als höchstes Wesen, wird geistig gedacht, aber seine Ausflüsse: Siva, die hervorbringende Naturkraft, als deren Symbol das Feuer genommen wird, und Wischnu, die erhaltende Kraft — als deren Symbol das Wasser — werden in abenteuerlichen Formen dargestellt.

Wie verhält sich der Buddhismus zum Brahmaismus?

Er ist eine Läuterung desselben und wurde ungefähr 500 vor Chr. gestiftet. Er verlangt Abtötung aller fleischlichen Begierden und vollständige Ablösung der Seele vom Irdischen, um so zur wahren Erkenntnis des Überfinnlichen zu gelangen.

Beiden Religionsystemen liegt aber eine pantheistische Auffassung zugrunde. Der Buddhismus ist übrigens noch jetzt der Zahl seiner Anhänger nach die verbreitetste Religion der Erde.

Welche Gattung von Baudenkmalen führten die Inder aus?

Sie zerfallen in zwei Klassen: Grottentempel, die in Bergen und Felsen ausgehauen sind, und freistehende Bauten (Siegessäulen, Nagops oder Topes und Pagoden).

Wie ist die Anlage der Grottentempel?

Sie sind in den ungeheueren Felsmassen oft in mehreren Stockwerken übereinander ausgehauen und die eigentlichen Tempel, Tschaitja genannt, bestehen meist aus einem länglich viereckigen Raume, der durch zwei Reihen verzierter Säulen in drei Schiffe geteilt wird, von denen das mittlere höher ist; die Decke ist flach oder von der Form eines überhöhten Tonnengewölbes. Der mittlere Raum endigt gewöhnlich in eine halbkreisförmige Nische, um welche die niedrigeren, flach bedeckten Räume einen Umgang bilden; in ihr steht der Reliquienbehälter oder das Tempelbild (Fig. 7). Meistens sind die Tempel, besonders die brahmanischen, mit Figuren, Tiergestalten (namentlich Löwen und Elefanten) und Ornamenten überladen (Fig. 6). An die Tempel schließen sich dann noch ganze Gruppen von flach bedeckten Nebenräumen, zum Aufenthalt der Priester und Büßer bestimmt, nebst Gängen, Galerien und Treppen. Die Höhe ist nicht bedeutend, selbst bei großen Tempeln. Auch außen sind die Zugänge aufs reichste dekoriert.

Die buddhistischen Tempel sind in der Regel einfacher und weniger mit Bildwerk ausgestattet als die brahmanischen, auch haben letztere häufig eine flache Decke mit Steinbalken (Fig. 6), während sie bei ersteren gewöhnlich in Halbkreis-, selbst Hufeisenform ausgehauen ist, mit Querrippen aus Stein oder Holz (Fig. 7).

Wie sind die Säulen in den Grottentempeln gestaltet?

Sie sind verschieden, bisweilen vier- oder achteckige Stützen; gewöhnlich besteht die Säule aus vier Hauptteilen: aus einem hohen, viereckigen, oft kannelierten (d. h. mit Längerrinnen

versehenen) Untersatz auf einfacher Basis; auf diesem Untersatz befindet sich ein kurzer, ausgebauchter, mit Blattwerk oder Streifen geschmückter Schaft, der oben abgerundet ist, dann folgt eine Einziehung mit Ringen, — der Hals, auf dem das polsterartige Kapital von der Form einer flachgedrückten Kugel ruht. Das Kapital trägt einen Aufsatz, zu

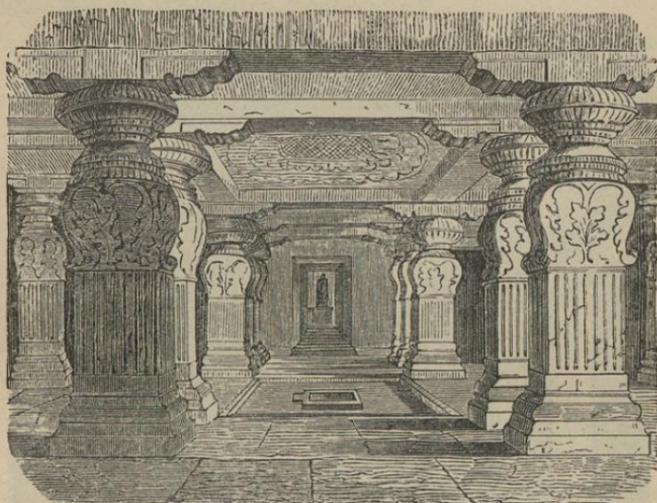


Fig. 6. Brahminischer Felsentempel zu Ellora.

dessen beiden Seiten häufig Konsolen angebracht sind, worauf dann das Gebälke ruht (Fig. 6).

Zuweilen sind am Kapital widerhornartige Schnecken oder Tiergestalten (drei Elefanten oder Löwen, mit den Rücken zusammenstoßend) angebracht.

Worin besteht der Hauptfehler dieser Gattung von Säulen?

Es ist der Charakter der Stütze verfehlt, denn der kurze, dicke Schaft drückt nicht das Tragen aus, es ist alles zu schwülstig, weich und plump.

Was ist in Bezug auf das Detail zu bemerken?

Die Formen sind sehr mannigfaltig und willkürlich, ohne Organismus oder feststehendes Gesetz, besonders an dem oft sehr überladenen Außern.

Pflanzenornamente sind seltener als allerlei verschlungene Züge von wildphantastischem Charakter, und Tiergestalten oft in ganzen Reihen.



Fig. 7. Buddhistischer Grottentempel zu Ellora.

Wo sind die bedeutendsten Grottentempel?

Die bedeutendsten, von riesiger Ausdehnung, befinden sich in der nordwestlichen Gebirgsgegend des Dekan, auf den Inseln Elefanta und Salsette, im Innern des Landes zu Karli, Mhar, Ajunta; besonders wichtig sind die überaus reich ausgeschmückten, viel bewunderten Tempel zu Ellora.

In welche Zeit fällt die Ausführung der Grottentempel?

Die ältesten Nachrichten einer indischen Kultur reichen in das zweite Jahrtausend v. Chr. Um das Jahr 1000 scheint die Blütezeit derselben gewesen zu sein, in der auch die großen Heldengedichte (Ramayana und Mahabharata) entstanden; die noch vorhandenen Grottentempel sind aber viel jünger, meist aus dem 2. vor bis 10. Jahrhundert nach unserer Zeitrechnung.

Wie sind die altindischen Siegessäulen?

Es sind ungefähr 40 Fuß hohe Säulen, mit einer Art von Votivkapitäl, auf dem ein Löwe (Symbol des Buddha) saß.

Sie stammen aus dem 3. Jahrhundert v. Chr. und späterer Zeit.

Was sind die Dagops, Topes oder Stupas?

Kapellenartige Bauwerke zur Aufbewahrung der Reliquien. Sie bestehen aus einem cylinderförmigen Unterbau, auf dem ein äußerlich kuppelförmiger Oberbau ruht.

Sie stehen teils in den Grottentempeln, teils im Freien; besonders zahlreich trifft man sie auf den Inseln Java und Ceylon und am Indusstrom.

Was versteht man unter den Pagoden?

Die freistehenden Tempel Indiens. Sie bestehen oft aus großen Höfen mit Säulengängen und Teichen, Hallen für die Wallfahrer, mehreren Nebentempeln und dem Haupttempel.

Die Eingangsthore sind von massigen, in mehreren Absätzen aufsteigenden Pyramiden bedeckt.

Was ist diesen Tempeln eigentümlich?

Sie steigen in vielen, kleiner werdenden Stockwerken, also in vielen Absätzen (Stufenpyramiden) empor, über denen immer gewölbeförmige Dächer angebracht sind; zahlreiche Nischen, Pilaster, Säulen, die kleine Kuppeln tragen, bilden den überladenen Schmuck der Wände; die Spitze besteht in einer Kuppel oder einem schirmförmigen Bildwerk, das den Feigenbaum des Buddha darstellen soll.

Wo sind die größten Pagoden?

Zu Madura (150 Fuß hoch), Chillumbrum und Dschaggernat (erst um 1150 nach Chr. gebaut).

Hat der indische Baustil einen hohen künstlerischen Wert?

Die ausschweifende Phantasie und Überschwenglichkeit der Inder schuf willkürliche Formen, es ist alles geschmacklos überladen, namentlich mit Tiergestalten, so ohne klare Gesetzmäßigkeit, daß man die indische Baukunst als eine ziemlich niedere Stufe der Entwicklung in der Geschichte der Baukunst ansehen muß.

Driltes Kapitel.

Die Baustile des westlichen Asiens.

Von welchen Völkern des westlichen Asiens sind noch Baudenkmale vorhanden?

Von den Assyriern und Persern.

Von der einst so mächtigen Stadt Babylon, deren riesige Bauwerke, wie den Tempel des Belus oder Bal, die hängenden Gärten der Semiramis u. a., die alten Schriftsteller rühmen, sind nur noch große Schutthügel bei Sillaah am Euphrat übrig (der größte von 2000 Fuß Umfang heißt Birb Nimrud), aus denen sich die Bauformen nicht mehr erkennen lassen.

Was kennen wir von Bauwerken der Assyrier?

Durch den französischen Konsul Botta (seit 1842), durch den Engländer Layard u. a. wurden großartige Ausgrabungen in den mächtigen Ruinenhügeln bei Mosul um Khorsabad, Nimrud und Kujundschi, welche man als die Reste des alten Niniveh ansieht, vorgenommen; es wurden die Ruinen von Palästen von ungeheurer Ausdehnung mit zahlreichen Sälen, Gemächern und Gängen aufgedeckt.

Aus welchem Material bestehen diese großen assyrischen Bauwerke?

Die Mauern sind aus gebrannten und auch ungebrannten (Luft-)Ziegeln mit Erdpech als Mörtel aufgeführt, außen mit Alabasterplatten belegt, die mit Reliefskulpturen und Keilschrift bedeckt sind; im Innern sind die Räume theils auch mit Steinplatten ausgelegt, theils bemalt, meistens auf einem Gipsüberzug.

Welchen Stil zeigen diese Palastbauten?

Sie stehen meist auf großen Plattformen, wie überhaupt das Terrassenystem vorherrschend war, die Räume sind auffallend schmal im Verhältnis zur Länge. Von Fenstern hat man keine Spur gefunden, wahrscheinlich kam das Licht durch kleine offene Galerien unmittelbar unter der Decke; manche Räume mögen auch offen gewesen sein. Steinerne Säulen kommen nicht vor; wenn solche überhaupt als gebälkstützende Glieder vorhanden waren, so bestanden sie, wie auch die Decken, aus Holz. Es haben sich Reste von kleinen Gewölben und Bögen, selbst spitzbogigen, gefunden; manche Räume waren sogar mit Kuppeln überdeckt. Es scheint den Assyrern das Gewölbe mit radialem Fugenschnitt bekannt gewesen zu sein. Merkwürdig sind die kolossalen geflügelten Stiere und Löwen mit Menschenköpfen, die immer zu beiden Seiten der Eingänge stehen, deren Vorderseite frei gearbeitet ist der übrige Körper aber in Relief (Fig. 8).

Sie haben fünf Beine, damit von jeder Seite vier zu sehen seien. Die Kapitäle der Oberwandsäulchen scheinen mit Voluten (Schnecken) und Blattwerk verziert gewesen zu sein. Die Fußböden waren mit farbig glasierten Ziegeln belegt.

Sind die Reliefs bedeutend?

Sie geben ein großartiges Bild des assyrischen Lebens; es sind geflügelte Genien, mythische und allegorische Figuren, religiöse Zeremonien, Aufzüge, Schlachten, Triumphzüge u. dgl. von kräftiger, stilvoller Zeichnung, flach im Relief, in unglaublicher, bis ins kleinste gehender Ausführung; man sieht überall reichen Schmuck, echt orientalische Pracht und Luxus. Solche Relieftafeln hat man in außerordentlicher Anzahl gefunden; die von einem einzigen Palast sind an einander gereiht 10 000 F. oder zwei englische Meilen lang.

Eine große Anzahl dieser Skulpturen wurde nach London und Paris gebracht, wo sie viele Säle füllen.

Wie zeigt sich die Ornamentik an den assyrischen Bauwerken?

Sie ist überaus reich und zeugt von edlem Geschmacke und feinem Gefühle. Vorherrschend sind stilisierte Pflanzen-

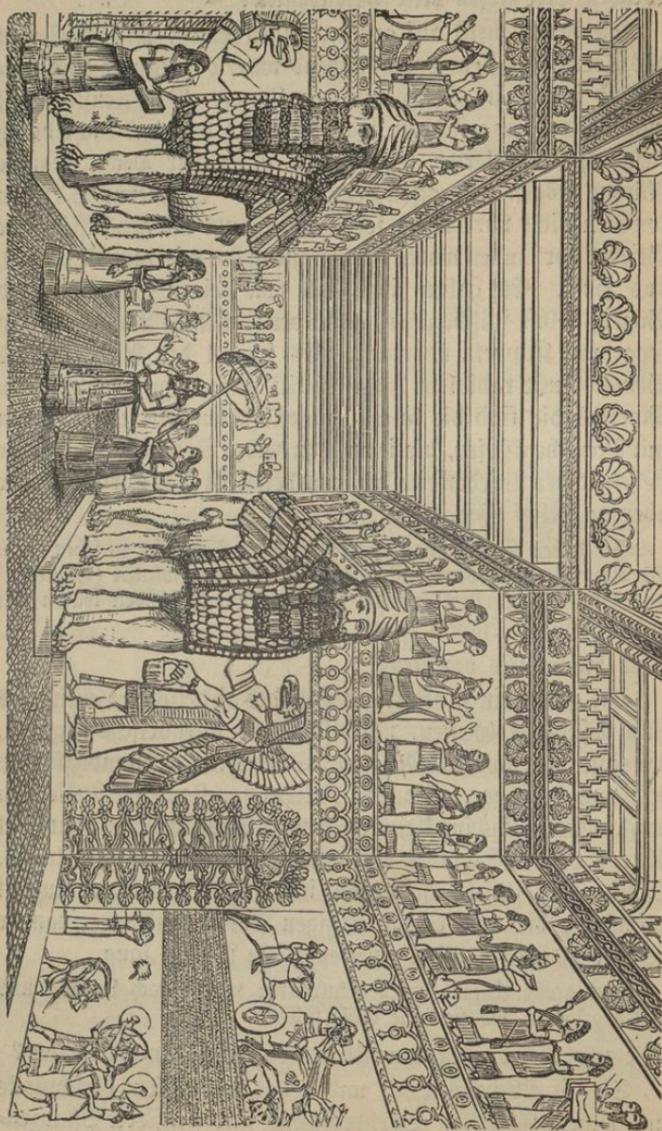


Fig. 8. Sumerus eines Tempels. (Nach Saphar's Ergänzung.)

und Tierformen (unter ersteren besonders Palmetten, Rosetten, Lotos- und lilienartige Ornamente), nebst mannigfaltigen Teppichmustern und Bandverschlingungen.

Wie alt sind die Denkmale?

Sie fallen vor das Jahr 625 v. Chr., in welchem Niniveh zerstört wurde, in das 10. bis 7. Jahrhundert v. Chr. Der Palast von Khorsabad wurde um 720 erbaut.

Was ist der Grundzug der assyrischen und aller westasiatischen Bauten?

Pracht und üppiger Luxus, dem es besonders um die Größe der Anlage und reiche Ausschmückung zu thun war. Die Vorliebe für glänzenden Bildschmuck, bunte Bemalung und Metallüberzug der Wände, Thüren zc. ist allen diesen Völkern eigen.

Dies scheint auch bei den phönizischen und israelitischen Bauten der Fall gewesen zu sein, von denen uns fast nichts mehr erhalten ist. Der 1000 Jahre v. Chr. von Salomo gebaute Tempel von Jerusalem (568 durch Nebukadnezar zerstört, dann um 520 neu aufgebaut) war aus Stein und Holz erbaut mit häufiger Anwendung von Zedernholzverkleidung, Goldarbeit und Teppichen. Von phönizischen Baudenkmalen sind eine Tempelcella (mit Hohlkehlenförmige als Bekrönung) und kegelförmige Grabdenkmäler zu Amritih die wichtigsten. Der phönizische Stil erscheint als eine Mischung von mesopotamischen und ägyptischen Formen.

Was für Bauwerke kennen wir von den alten Persern?

Palastbauten und Königsgräber. Letztere sind theils in Felsen gehauen, theils freistehend, wie das sogen. Grab des Cyrus, welches aus einem giebelbedachten Hause oder vielmehr großen Sarkophage auf einem abgestuften Unterbau besteht.

Warum hatten die Perser keine Tempel?

Sie verehrten Ormuzd als Gott des Lichtes und Urheber alles Guten im Feuer (ihm steht Ahriman als Gott der Finsternis und des Bösen gegenüber); es wurden ihm die Opfer im Freien dargebracht. Daher hatten die Perser keine Tempel und keine Götterbilder.

Wo finden sich die bedeutendsten Überreste altpersischer Palastbauten?

Es sind die Ruinen des von Alexander d. Gr. zerstörten Palastes der Hauptstadt Persepolis (Tschehehilmimar).

Wie ist die Anlage dieses großen Königspalastes?

Es sind mehrere Terrassen hinter einander, durch großartige Treppen verbunden, auf welchen die Gebäude: vielsäulige Hallen, Säle, Säulengänge, stehen.

Die aus Erziegeln aufgeführten Wände sind mit Relieftafeln, meist Tierkämpfe und lange Prozeffionen oder Aufzüge darstellend, und mit Keilschriften bedeckt. Auch von einem Palaste der alten Königsstadt Susa (jetzt Schusch, östlich vom Tigris) wurden namhafte Reste von Säulenreihen entdeckt.

Wie sind die Säulen gebildet?

Der schlanke, glatte oder mit Rannelierungen (Längsrinnen) geschmückte Schaft steht auf einer runden Basis von ausgeschweifter Form. Die Kapitäle sind zweierlei Art; meistens bestehen sie aus zwei halben, mit den Nacken an einander stoßenden Pferden, Einhörnern oder Stieren; zwischen den Halsen war ein Gebälk eingelegt (Fig. 9). Die andere Gattung hat einen schlanke Kelch über einer glockenartigen Ausbauchung, darüber einen Aufsatz, an dem oben und unten Schnecken angebracht sind.

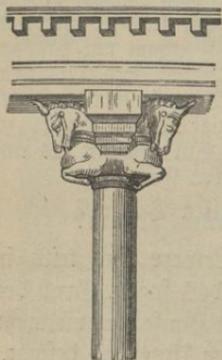


Fig. 9. Kapitäl und Gesims von Persepolis.

Wie war das auf den Säulen ruhende Gebälk gebildet?

Es bestand wahrscheinlich aus Holz; über dem untern, drei vorspringende Streifen bildenden Balken war ein zweiter, an dem kleine viereckige Klötzchen wie ein Zahnschnitt vortraten (Fig. 9). Über diesem befand sich ein bildlich verzierter Fries.

In welchem Verhältnis steht der persische Baustil zu anderen Stilen?

Der Terrassenbau, die Anlage mancher Räume und die reiche Dekoration mit Reliefs zeigen eine Verwandtschaft mit der assyrischen Baukunst. Dagegen ist der Säulenbau mit dieser Gestalt der Säulen und des Gebälkes eine Eigentümlichkeit, welche auf die griechische Baukunst (den ionischen Stil) von Einfluß war. Obwohl bekannt ist, daß König Rambyzes nach der Unterjochung von Agypten von dort her Bauleute nach Persien kommen ließ, findet sich doch in der persischen Architektur außer etwa der Gestalt der mit einer Hohlkehle bekrönten Thüren nichts, was der ägyptischen entlehnt erschiene.

Viertes Kapitel.

Der chinesische Baustil.

In welchem Zweige der Baukunst zeichneten sich die Chinesen besonders aus?

Der Sinn der Chinesen ist vorzüglich auf das praktisch Nützliche gerichtet, daher sie auch großartige Nutzbauten, wie Kanäle, zahlreiche Brücken und die gegen die Einfälle der Mongolen schützende kolossale Mauer im Norden des Reiches ausführten.

Letztere, um 200 v. Chr. erbaut, ist fast 400 Meilen lang, mit zahllosen Bastionen, 25 Fuß hoch und breit.

Haben die Chinesen eine selbständige Architektur?

Die Kunst wurde mit dem Buddhismus, der in China nach und nach (gegen die Religion des Kon-fu-tse) allgemeine Verbreitung fand, aus Indien dahin verpflanzt, modifizierte sich aber wesentlich nach der Eigentümlichkeit des Volkes.

Was bezeichnet die chinesischen Bauten?

Es wurde besonders der Turmbau angewendet; die Türme steigen in Absätzen empor, über deren jedem sich ein

geschweiftes Dach mit aufwärtsgekrümmten Spitzen, an denen Glöckchen hängen, befindet. Die Wände wurden häufig mit Porzellanplatten von verschiedenen Farben belegt.

So der berühmte über 200 Fuß hohe Porzellanturm in Nanjing, um 1420 erbaut, 1855 zerstört.

Wie ist die Tempelanlage?

Die Tempel sind meist klein, mit Säulen umgeben und mit ausgeschweiften, aus glasierten Hohlziegeln bestehenden Dächern, auf denen Drachen und sonstiges Schnitzwerk angebracht ist. Alles ist von abenteuerlicher, phantastischer Form, im ganzen roh; so haben die hölzernen Säulen oben Tragsteine statt der Kapitäle und sind rot lackiert, wie überhaupt alles grell bemalt ist. Den Tempeln ähnlich sind auch die Privatbauten.

Fünftes Kapitel.

Die klassischen Baustile.

Welche Baustile nennt man die klassischen?

Den griechischen und die mit ihm verwandten: den römischen und den etruskischen.

Warum werden diese so genannt?

Weil sie wegen ihrer edlen Schönheit und hohen Ausbildung bei klarer Abgeschlossenheit nicht nur den ersten Rang unter den Baustilen der alten Welt einnehmen, sondern überhaupt für alle Zeiten als Muster und in vieler Beziehung als Ideal der Vollkommenheit gelten können.

A. Der griechische Stil.

Inwiefern war das Land Griechenland der Kunstentwicklung günstig?

Das milde südliche und doch gemäßigte Klima, das fruchtbare von Gebirgen und Flüssen durchzogene Land, die

hafenreichen Küsten und die Lage inmitten dreier Welttheile, die zu Handel und Schifffahrt aufforderte, waren der Entwicklung des hier lebenden Volkes besonders günstig.

Wie bildete sich das Wesen des Volkes in diesem von der Natur begünstigten Lande aus?

Wir treffen bei den alten Griechen die höchste Entfaltung des rein Menschlichen, die edelste Blüte aller geistigen Fähigkeiten. Es war ihnen der lebendige Sinn für Harmonie und edles Maß, das feinste Gefühl für Schönheit und sittliche Würde eigen. Ihre hohe, allseitige, echt menschliche Bildung macht sie zum unerreichten Vorbilde des naturgemäßen Wahren und Schönen für alle Zeiten.

Trugen auch die politischen Einrichtungen zu dieser geistigen Entfaltung bei?

Eine geordnete republikanische Verfassung, Freiheit bei strenger Ordnung und Gesetzmäßigkeit, welche dem Volke in geregelter Weise den thätigen Anteil an dem politischen Leben sicherte, die Mischung von volkstümlichen Einrichtungen und dem Einflusse der Aristokratie, d. h. der Besten und Edelsten des Landes, der hohe Wert, den man auf vorzügliche Geistesgaben legte, mußten diese Kulturblüte mächtig fördern.

Welchen Grundzug hat die griechische Religion?

Sie war, ursprünglich eine Naturreligion, vorzugsweise poetischer Natur und kleidete die Götter in menschliche Gestalt; nicht Priester lehrten sie, oder bewahrten sie in heiligen Büchern auf, sondern die Erzählungen von den Göttern und Helden (Mythen, daher Mythologie) lebten im Munde der Dichter und Sänger in Liedern fort, besonders in den Gesängen des größten Nationaldichters aller Zeiten, welcher die Nationallieder gesammelt in eine einheitliche Form brachte: Homers.

In welchem Verhältnisse standen daher die Griechen zu den Aegyptern und asiatischen Völkern bezüglich ihrer Kultur?

Bei diesen finden wir nur einseitig ausgebildete Geistesgaben, wie bei den Aegyptern den nüchternen Verstand, bei

den Indern ausschweifende Phantasie; der unumschränkte Herrscherwille und der despotische Druck machten die Völker zu Sklaven, und von ihnen gingen alle künstlerischen Unternehmungen aus; eine strenge Kasteneinteilung verhinderte jede freiere Entwicklung. Bei den Griechen aber war der Geist gleichmäßig ausgebildet, Freiheit und Gesetz, Geistiges und Sinnliches, innerliches und äußeres Leben standen, sich durchbringend, im schönsten Ebenmaß und die Kunst ging aus dem lebendigen Sinn und Geist des Volkes hervor.

Welche Länder bewohnten die Griechen?

Nicht bloß das eigentliche Griechenland, sondern auch Sicilien, einen großen Teil von Unteritalien, die Küsten von Kleinasien, wo sie überall große Kolonien anlegten und Städte gründeten; selbst in Nordafrika und Spanien befanden sich solche.

Welches sind die Hauptstämme der Griechen?

Die ältesten Bewohner Griechenlands waren die Pelasger; die wichtigsten Stämme der später eingewanderten, mit ihnen verwandten Hellenen waren die Dorer, Jonier, Aeoler und Achaier.

In dem mythischen sogenannten Heldenalter (Heroischen Zeitalter) fanden noch vielfache Wanderungen und Züge zwischen Griechenland und Kleinasien statt, worauf die Argonautenfahrt, der trojanische Krieg (um 1190 v. Chr.) u. a. deuten.

Wann kamen die Bewegungen der Stämme zum Abschluß und bildeten sich die festen Staaten Griechenlands aus?

Mit der Eroberung des Peloponnes (der jetzt Morea genannten Halbinsel) durch die Dorer (1104 v. Chr.); die Jonier wurden dadurch nach Attika und den kleinasiatischen Küsten gedrängt, die Achaier an die Nordküste der Halbinsel. Von dieser Zeit an bilden sich die bleibenden Einrichtungen aus und entwickelt sich das eigentlich griechische Leben.

Sind aus dem Heroenzeitalter noch Denkmale vorhanden?

Es sind noch die Überreste kolossaler Städtemauern erhalten, cyklopische Mauern genannt, die gewöhnlich

entweder bloß aus ungeheuren unbehauenen Steinblöcken, wobei die Zwischenräume mit kleinen Steinen ausgefüllt sind, oder aus sorgfältig zubehauenen der Art, daß die Flächen genau auf einander passen und so, ohne Anwendung von Mörtel, die größte Festigkeit erhalten. Aus diesem System entwickelte sich der regelmäÙige Quaderbau.

Wie sind die Thore in diesen Cyclopmauern?

Sie haben entweder schräg zu einander geneigte Seitenpfeiler, oben durch einen steinernen Querbalken verbunden, oder senkrechte Wände, oben durch mehrere über einander vorragende Steine geschlossen. Bisweilen bilden sie eine Art Spizbogen (jedoch ohne Gewölbekonstruktion).

Was für Denkmale des Heroenalters kennen wir noch?

In den Dichtungen Homers sind die Herrscherpaläste ausföhrlich beschrieben; es werden Höfe mit Säulengängen und Säulenhallen erwähnt; der Schmuck der Wände mit Metall und Stoffen erinnert an asiatische Sitte.

Sind von diesen Palästen noch Reste erhalten?

Es waren häufig sogenannte Schatzhäuser (Thesauren) bei den Palästen, von denen noch einige, namentlich das des Königs Atreus zu Mykenae, erhalten sind.

Sie waren vielleicht Grabmäler; das erwähnte von Mykenae war innen mit Bronzeplatten besetzt, die Ornamente des Portals erinnern in ihrer Spiralförmigkeit an phönizische, andere an assyrische Werke. Die reichhaltigen Funde, besonders an Goldgegenständen, welche hier Schliemann bei seinen großartigen Nachgrabungen 1876, 1877 machte, wobei Gräber aus dem Heroenalter ausgebeutet wurden, zeigen die ersten Anfänge der griechischen Kunst unter asiatischem Einflusse.

Wie ist die Bauart dieser sogenannten Schatzhäuser?

Sie sind rund, mit kuppelartiger Bedeckung, die durch horizontal liegende Reihen von Steinen hervorgebracht ist, indem die obere Reihe immer die untere überragt, so daß die oberste Reihe zuletzt so eng wird, daß ein einziger Stein sie bedeckt.

Zu welche Zeit ist die Entwicklung des eigentlich griechischen, später so hoch ausgebildeten Baustiles zu setzen?

Zu die Zeit nach der Einwanderung der Dorer in den Peloponnes bis zur Solonschen Gesetzgebung, also zwischen 1100 und 600 v. Chr.

Welche Art von Gebäuden bildet die Grundform und den Ausgangspunkt der griechischen Baukunst?

Der Tempel; in ihm treten die griechischen Bauformen vorzugsweise hervor und wurden von ihm für andere Denkmale entlehnt; Paläste gab es in der Republikzeit nicht und die Privathäuser waren einfach.

Was war die Bestimmung des griechischen Tempels?

Er war nicht wie der ägyptische, indische Tempel oder die christliche Kirche zur Aufnahme des Volkes bestimmt, sondern bloß das Haus für die Gottheit; er ist daher verhältnismäßig klein, im Innern einfach, und die Architektur entwickelte ihre Schönheit nur am Äußern.

Wie lassen sich die griechischen Tempel ihrer Bestimmung nach einteilen?

In Kultus- und Fest- oder Agonaltempel.

Bei ersterem versammelte sich das Volk im heiligen Tempelbezirk, wo auch der Brandopferaltar stand; im Innern befand sich das verehrte Bild der Gottheit, ein kleiner Opferaltar und eine Weihwasserschale, aus der sich die einzelnen ins Innere Tretenden, die auch ein Opfer mitbringen mußten, besprengten. Die Agonaltempel enthielten bloß die Weihgeschenke, Festgeräte, Kostbarkeiten und eine Statue des Gottes. An manchen Orten bestanden geheiligte Bezirke mit mehreren, den verschiedenen Göttern geweihten Tempeln, Weihgeschenken, Botivstatuen zc. in geringer Entfernung von einander. Das Nationalheiligtum der Griechen war Olympia, wo die Reste von vielen solcher Denkmale, die von einer gemeinschaftlichen Mauer umschlossen waren, in den Jahren 1875—79 auf Kosten des Deutschen Reiches ausgegraben wurden.

Aus welchen Teilen besteht der Tempel?

Die meistens auf Anhöhen auf einem Unterbau von mehreren hohen Stufen erbauten Tempel bestehen aus einem länglich viereckigen Raume ohne Fenster — der Cella

(Naos) —, der als Haus des Götterbildes dient, umstellt mit Säulen nach verschiedener Anordnung (Fig. 10).

Häufig hat die Cella eine mit ihr durch eine Thür verbundene und von denselben Seitenmauern umfaste Vorhalle (Pronaos). Die über die Cella vortretenden Teile der Längensmauern, welche an den Enden mit geringen Vorsprüngen versehen sind, heißen die Anten. Sie haben eigene Fuß- und Deckgesimse. Manche Cellen haben im Innern rückwärts kleine Abteilungen (Sanktuarien), viele ein dem Pronaos entsprechendes Hinterhaus (Posticum), oder einen

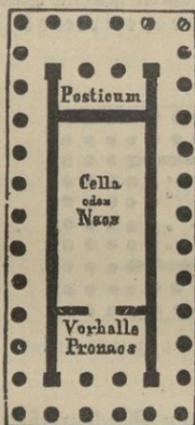


Fig. 10. Grundriss eines Peripteros (des Theseustempels in Athen).

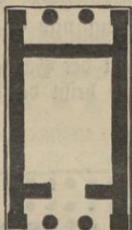


Fig. 11. Tempel in antis der Diana Propylea in Eleusis.

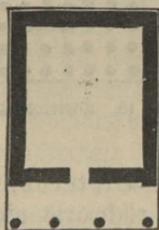


Fig. 12. Prostylos.

Hinterraum in der Cella selbst (Opisthodom), der vermutlich als Schatzkammer diente. Die Thür der Cella befand sich immer an der vordern Schmalseite in der Mitte; um diese nicht zu verdecken, mußte die Zahl der vor ihr stehenden Säulen immer eine gerade sein. Wie werden die Tempel nach ihrer Anlage eingeteilt?

Man unterscheidet nach den Säulenstellungen fünf Hauptarten:

1. Tempel in antis, bei dem die Stirnseiten der Längensmauern der Cella bis unter den Giebel vortreten und Säulen dazwischen haben (gewöhnlich zwei) (Fig. 11).

2. Den *Prostylos*, bei welchem vor der Stirnseite der ganzen Breite nach Säulen (meist vier) stehen (Fig. 12). Ist die Rückseite ebenso angelegt, so heißt der Tempel ein *Amphiprostylos*.
3. Den *Peripteros* (Fig. 10), von allen Seiten mit Säulen umgeben, wobei die Schmalseiten oft eine doppelte Säulenreihe haben (also ein Tempel in *antis*, ein *Prostylos* oder ein *Amphiprostylos* mit einem Säulengange — *Peristyl* — umgeben).

Sind statt der Säulen nur an die Mauern gelehnte Halbsäulen angebracht, so heißt der Tempel ein *Pseudoperipteros* (falscher *Peripteros*).

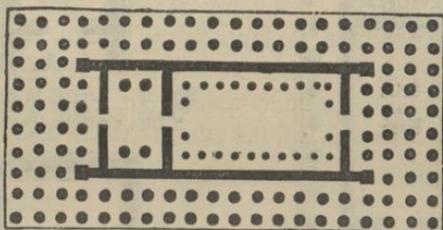


Fig. 13. *Dipteros* (Tempel des olympischen Zeus in Athen).

4. Den *Dipteros*, mit doppelter Säulenreihe, vorn und rückwärts oft vierfach mit 8—10 Säulen an den Schmalseiten (Fig. 13).

Der selten vorkommende *Pseudodipteros* (falscher *Dipteros*) hat eine Säulenreihe, aber in einem Abstände von den Cellamauern, als ob sie die äußere der zwei Reihen wäre.

5. Rundtempel (bei den Römern), mit einer Reihe von Säulen oder Halbsäulen um die runde Cella.

Wie benennt man sonst noch die Tempel?

Nach der Zahl der Säulen an der Vorderseite: vierfüßig (*tetrastylos*), sechs-, acht-, zehnfüßig (*hexastylos*, *oktastylos*, *dekastylos*).

Was versteht man unter einem Hypäthros (Hypäthraltempel)?

Bei größeren Tempeln befanden sich in der Cella selbst zwei Säulenreihen, welche das Dach stützten (oft zwei Säulenstellungen über einander), der Raum zwischen ihnen blieb unbedeckt, unter freiem Himmel (Fig. 13); man nannte ihn Hypäthros; er diente dazu, der Cella Licht und Luft zu geben.

Das Innere bildete sonach eine Art Hof.

Aus welchen Teilen besteht die Säule?

1) Aus dem runden Fuß — der Basis, aus horizontalen Gliedern gebildet auf einer viereckigen Platte (Plinthe); 2) aus dem Schaft, der verjüngt ist, d. h. nach oben zu dünner wird und zwar mit einer schwachen Ausbauchung (Schwellung, Enthasis); der Schaft ist stets der Länge nach mit Rinnen — Kannelierungen — versehen; 3) aus dem vortretenden (ausladenden) Kapitäl, dem Haupt der Säule (s. unten Fig. 14—17).

Was ist das auf den Säulen ruhende steinerne Gebälk?

Auf den Säulen ruht nicht unmittelbar das Dach, sondern zunächst ein steinernes Gebälk. Dieses besteht wieder aus drei Hauptteilen: 1) dem Architrav, einer Lage von Steinbalken, 2) dem darauf ruhenden Fries, der gewöhnlich mit Bildwerk geschmückt wird, 3) dem Kranzgesims (Geison), über welchem sich dann das schräge Dach aus Steinplatten oder Ziegeln erhebt, welches an den Schmalseiten des Gebäudes dreieckige Giebel bildet, deren Felder (Thympanum) oft mit Figuren versehen sind (Fig. 14—17).

Das oberste Glied ist ein Kinnleisten (Sima), der das Regenwasser sammelt und an den Ecken durch hohle Tierköpfe ausgießt. Über dem Gesims stehen in Zwischenräumen mit Palmetten verzierte Stirnziegel, größere solche an den Ecken und auf der Spitze des Giebels (Akroterien genannt), wo sie oft als Tiere oder Statuen gebildet erscheinen. Bisweilen sind statt der Säulen menschliche Gestalten, Karyatiden (s. unten Fig. 19) genannt, die Träger des Gebälks.

Gibt es bei den Griechen verschiedene Stilarten?

Es giebt bei dem feststehenden Grundtypus der Tempel verschiedene Bauformen, welche drei Stilarten bilden: den

dorischen, ionischen und korinthischen Stil. Weil sich aber die Eigentümlichkeiten der Stile besonders in der Säule zeigen, so nennt man diese Stilarten auch Säulenordnungen.

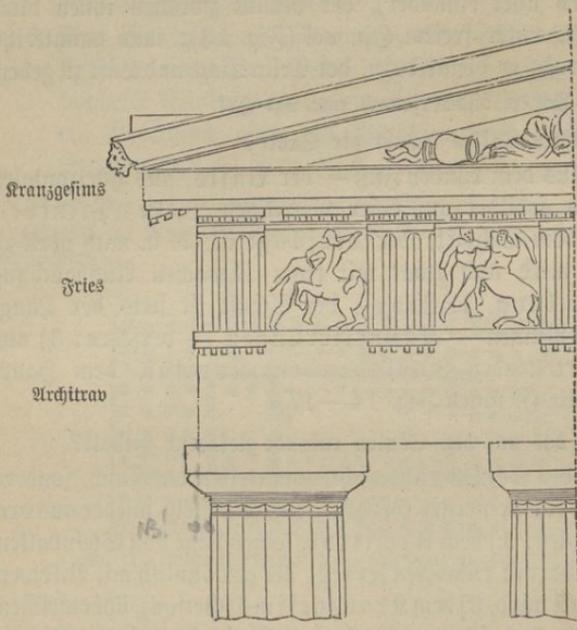


Fig. 14. Dorische Ordnung vom Parthenon in Athen.

Wie lassen sich die drei Stilarten oder Säulenordnungen im allgemeinen charakterisieren?

Der dorische Stil, zugleich der älteste, einfach und streng, drückt Ruhe, Festigkeit und Kraft aus; beim ionischen herrscht das Weiche, Zarte und Zierliche vor; beim korinthischen Reichthum des Schmuckes.

a. Der dorische Stil.

Aus welchen Theilen besteht die Säule der dorischen Ordnung?

Aus dem Schaft und dem Kapital; sie hat keine Basis, sondern steigt unmittelbar aus dem allen Säulen

einer Reihe gemeinschaftlichen, stufenartigen Untersätze (Stylobat) auf.

Wie ist der Schaft gebildet?

Er ist stark verjüngt — ungefähr um $\frac{1}{6}$ des untern Durchmessers — und mit 20 flachen Kannelierungen versehen, die unmittelbar an einander stoßen und nur eine scharfe Kante zwischen sich haben. Oben befindet sich ein Einschnitt, den Hals der Säule bezeichnend, ganz am Ende, unmittelbar unter dem Kapitäl, drei schmale Riemen (Fig. 14, 15).

Wie ist das Kapitäl der dorischen Säule?

Es besteht aus einem stark ausladenden, oben wieder einbiegenden, etwas ausgebauchten (schwellenden) Wulst (Quartelstab) — Echinus genannt — und einer darauf ruhenden viereckigen Platte, dem Abacus. Es drückt so einfach und kräftig den Zweck des Tragens aus und vermittelt den Übergang von der Stütze zur Last — von der Säule zum Architrav.

Welche Anordnung zeigt das Gebälk?

Der Architrav ist ein glatter, rechtwinkliger Steinbalken, der die Säulen verbindet; ein vortretendes Plättchen trennt ihn vom Fries. Dieser erscheint in Felder geteilt, indem über der Mitte jeder Säule und jeder Zwischenweite eine etwas vortretende, mit zwei ganzen und zwei halben Kanälen oder Schlitzen der Länge nach versehene Platte — Triglyphe (Dreischlitz) genannt — angebracht ist. Die durch die Triglyphen gebildeten Zwischenräume heißen Metopen, sie waren ursprünglich offen, später mit Platten ausgefüllt, die oft mit Reliefs geschmückt sind. Unter den Triglyphen und zwar unter der den Fries vom Architrav trennenden Platte ist ein Riemen angebracht mit sechs kleinen Pföckchen — Tropfen genannt.

Über den Eckäulen sind die Triglyphen an den Ecken und nicht über der Säulenmitte angebracht. Sie scheinen dem ursprünglichen Holzbau entnommen zu sein und die Stelle der vortretenden Balkenköpfe einzunehmen.

Wie ist das Kranzgesims gegliedert?

Dieses besteht aus einer ausladenden Platte — der Hängeplatte —, an deren unterer Fläche kleine Platten mit drei Reihen von je sechs Tropfen angebracht sind, Mutulen oder Dielenköpfe genannt; sie sind gegen außen dicker, erscheinen daher im Profile schräg und sind über jeder Triglyphe und jeder Metope angebracht. Den obersten Abschluß des Gesimses bildet der weich geschwungene Kinnleisten.

Das ebenso gegliederte Dachgesims des Giebels hat keine Mutulen.

Wie ist die Decke der Säulenhalle um die Cella?

Sie wird durch die hinter den Triglyphen und auf der Cellamauer aufliegenden Balken, zwischen denen Platten mit vertieften Aushöhungen — Kassetten — liegen, gebildet. Hier, an der Innenseite des Gebälks, sind keine Triglyphen.

Welche Verhältnisse zeigen die Säulen?

In der Entwicklungsperiode, die durch schwere, massenhafte Formen bezeichnet wird, ist die Säule nur 4 untere Durchmesser hoch, die Verjüngung beträgt $\frac{1}{3}$ desselben. In der Blütezeit ist die Höhe $5\frac{1}{2}$, $5\frac{2}{3}$, selbst 6 untere Durchmesser, die Verjüngung $\frac{1}{6}$.

Wie hoch ist das Gebälk?

In der alten Zeit sehr hoch, oft der halben Säulenhöhe gleich (fast eben so hoch der Giebel), später vermindert sich die Höhe des Gebälks auf $\frac{1}{3}$ der Säulenhöhe.

In welchen Entfernungen von einander stehen die Säulen?

In der Frühzeit wenig mehr als einen untern Durchmesser, später ist die Zwischenweite $1\frac{1}{3}$ bis $1\frac{1}{2}$ Durchmesser (Fig. 15).

Wurden einzelne Teile des Tempels bemalt?

An Fries und Giebel wurde eine teilweise Bemalung mit verschiedenen Farben (Polychromie) in Anwendung gebracht, so waren die Triglyphen und Mutulen meist blau, Metopen und Tympanon braunrot, letzteres auch oft blau, die Tropfen,

der untere Teil der Hängeplatte rot, ebenso die Balken der Decke, die Kassetten blau mit Sternen. Runde Glieder wurden meist mit Eiern oder Herzblättern, rechtwinklige mit Mäanderbändern bemalt. Die übrigen Teile waren ohne Farbe. Die meisten Tempel sind aus Marmor. Geringeres Material erhielt meist einen Stuccoüberzug.

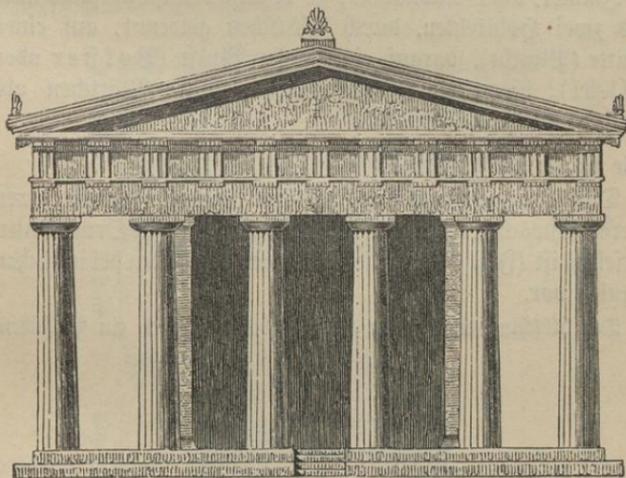


Fig. 15. Theseustempel in Athen.

Gestattete der dorische Stil eine vollkommen freie Entwicklung?

Bei dem Ernst, der edlen Würde und großartigen Einfachheit, die ihm eigen sind, hat er doch etwas streng Abgeschlossenese; denn an die beschriebene Einteilung und Anordnung mußte man sich halten und durfte sich keine willkürliche Abweichung erlauben, nur in den Verhältnissen fand eine Entwicklung dahin statt, daß sie schlanker und leichter wurden.

b. Der ionische Stil.

Wodurch unterscheidet sich der Charakter des ionischen Stils vom dorischen?

Die ionische Ordnung ist mehr gegliedert, reicher und zierlicher ausgebildet, leichter und anmutiger als die dorische.

Man hat letztere mit der männlichen, erstere mit der weiblichen Gestalt verglichen.

Die Bildung der ionischen Ordnung deutet auf westasiatischen Einfluß.

Hat die ionische Säule eine Basis?

Zimmer, ohne Ausnahme; sie besteht der Hauptsache nach aus zwei Hohlkehlen, durch Plättchen getrennt, auf einer Platte (Plinthe), darauf ein starker Wulst (Polster oder Pfühl); bisweilen werden noch mehrere Plättchen als Zwischenglieder angebracht.

Wie ist die attische Basis?

Diese hat zwei durch eine Hohlkehle getrennte Pfühle, deren oberer schwächer, überhaupt kleiner, und oft mit Ornamenten versehen ist (Fig. 16). Sie kommt am häufigsten bei ionischen Säulen vor.

Den Abschluß eines jeden Gliedes bildet immer ein Plättchen.

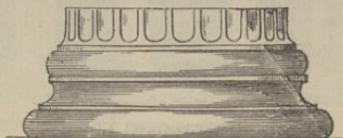


Fig. 16. Attische Basis.

Welche Bildung zeigt der Schaft?

Er ist weniger verjüngt und hat eine leisere Anschwellung als der dorische Säulenschaft. Die Kannelierungen, vierundzwanzig an der Zahl, sind tiefer und durch Zwischenräume (Stege) getrennt; sie stoßen nicht oben und unten scharf an, sondern sind durch eine Biegung geschlossen (Fig. 17).

Wie ist das Kapitäl gebildet?

Der Schinus ist hier ein mit Eiern gezielter Wulst (Viertelstab) — Eierstab genannt —, darunter ein feiner Perlenstab. Statt des Abacus liegt eine polsterartige, in der Mitte breitere Platte darauf, deren Enden gleichsam

eingeroßt sind und an der Vorder- und Hinteransicht Schnecken (Voluten) zeigen, an den Seiten in der Mitte zusammengeschnürt erscheinen. Die Windungen der Voluten sind, damit diese stärker hervortreten, leicht ausgehöhlt mit vorstehenden Säumen, was sich auf den ganzen Polster erstreckt. Darauf liegt noch eine schmale, mit Eiern oder Blättern gezierte Platte (Schutzsteg).

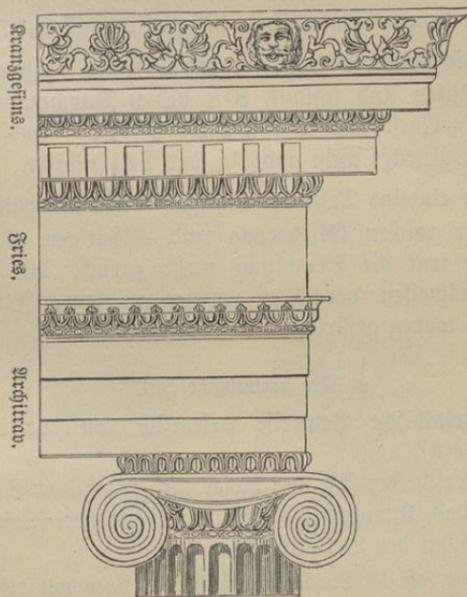


Fig. 17. Ionische Ordnung vom Tempel der Athene zu Priene.

Der obere Teil des Schaftes (Hals) ist bisweilen in mehreren Bändern mit Ornamenten geschmückt, Polster und Voluten mit zwei Kanälen und Säumen. Die nicht kannelierten Anten und Pilaster (Wandpfeiler) haben keine Voluten.

Welche Gliederung hat das Gebälk?

Der Architrav ist dreiteilig, aus drei über einander etwas vortretenden Platten bestehend, vom Fries durch ein

mit Eiern oder Blättern und mit Perlen geschmücktes Glied getrennt. Der Fries ist ungegliedert und häufig mit Bildwerk oder Arabesken versehen. Das Kranzgesims ist reich gegliedert und besteht aus mehreren immer weiter vortretenden Platten, die gleich dem Fries meist als Bekrönung einen Perlen- und Eierstab haben. So folgt auf den Fries oft eine mit viereckigen Einschnitten in kleinen Abständen — Zahnschnitte genannt — versehene Platte, dann die Hängeplatte, welche von dem ornamentierten Rinneleisten gekrönt wird.

Wie sind die Maßverhältnisse bei der ionischen Ordnung?

Die Säulen sind schlank, $8\frac{1}{2}$ bis 9 Durchmesser hoch, sie stehen in Entfernungen von 2 bis $2\frac{1}{4}$ Durchmesser; die Gebäulhöhe beträgt nicht ganz $\frac{1}{4}$ der Säulenhöhe.

Waren auch einzelne Teile der ionischen Bauten bemalt?

Bei der reichen Gliederung und allseitigen plastischen Verzierung trat die Bemalung mehr zurück, die Voluten scheinen bisweilen vergoldet gewesen zu sein, Fries und Tympanon waren gefärbt.

c. Der korinthische Stil.

Ist die korinthische Bauweise wesentlich von der ionischen verschieden?

Sie unterscheidet sich von dieser nur durch das Säulenkapitäl, das Kranzgesims und durch größere Leichtigkeit und Zierlichkeit der Verhältnisse.

Die Säule, oft 10 Durchmesser hoch, hat einen wie die ionische kannelierten Schaft und gewöhnlich die attische Basis.

Was ist das charakteristische Merkmal des korinthischen Kapitäls?

Es hat die Form eines oben erweiterten, mit Blättern (sogen. Akanthusblättern) geschmückten Kelches (Fig. 18). Durch einen Rundstab (Ring) vom Schaft getrennt, hat es zwei Reihen von je acht Blättern über einander, der Art, daß die Blätter der obern Reihe aus den Zwischenräumen der untern hervordachsen. Aus den Zwischenräumen der zweiten Reihe steigen pflanzenartig vier Stiele auf, welche

von einem Blattfelsch umgeben sind und sich dann in je zwei Stengel von ungleicher Stärke teilen. Letztere sind schneckenartig umgebogen, daher in der Mitte des Kapitäls (auf jeder Seite) zwei sich berührende kleinere Voluten (Schnörkel) erscheinen, an den Ecken größere, weit ausladende Schnecken (Voluten).

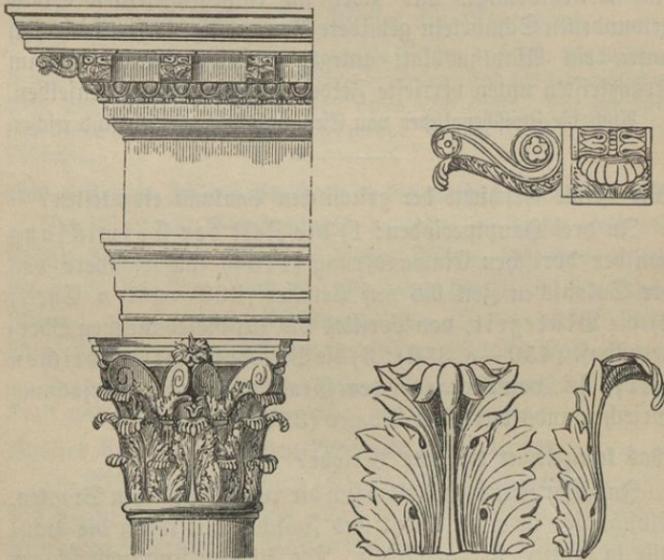


Fig. 18. Korinthische Ordnung.

Wie ist der Abacus (die Deckplatte) des korinthischen Kapitäls?

Er ist nicht geradlinig, sondern nach der Mitte, wo eine Blume knospt, eingezogen, die spitzwinkligen Ecken über den Volutenpaaren sind schräg abgegeschnitten.

Worin besteht die Schönheit des korinthischen Kapitäls?

Es vermittelt sehr lebendig durch die zwei Blattr Reihen und die Stengel mit den Doppelvoluten an den Ecken den Übergang von der Rundung des Schaftes in das Recht-

winklige des Gebälks; auch giebt ihm der pflanzliche Schmuck ein reiches, schönes Ansehen.

Wodurch unterscheidet sich das korinthische Kranzgestirn vom ionischen?

Durch **Fragsteine** (Konsolen), die statt der Zahnschnitte, zuweilen aber auch nebst diesen angebracht sind. Sie haben eine wellenförmige, aus zwei im entgegengesetzten Sinne gewundenen Schnörkeln gebildete Form (Fig. 18), an die sich unten ein Akanthusblatt anlegt; zwischen ihnen sind im Kranzleisten unten vertiefte Felder mit Rosetten in denselben.

Auch die Zwischenglieder von Eier- und Perlenstäben sind reicher.

Wie ist die Geschichte der griechischen Baukunst einzuteilen?

In drei Hauptperioden: 1) die Zeit der Entwicklung von der dorischen Einwanderung (1104), insbesondere von der Solonschen Zeit bis auf Perikles (600—450 v. Chr.); 2) die Blütezeit, von Perikles bis zur makedonischen Oberherrschaft (450—c. 350); 3) die Periode des allmählichen Verfalls, von Alexander dem Großen bis zur Unterjochung Griechenlands durch die Römer (350—146).

Was kennzeichnet die erste Periode?

In dieser Zeit entwickelten sich die republikanischen Staaten, selbständig, in erster Kraft und Frische, mit ihnen die Baustile in ernster, strenger Weise. Die Formen sind noch schwer und gedrückt in der Fülle gebundener Kraft.

Welcher Stil kam in dieser Zeit vorzugsweise in Anwendung?

Der dorische, der in seiner einfachen Großartigkeit der Einfachheit der Verhältnisse und Sitten entsprach. Der ionische blieb fast ganz auf Kleinasien beschränkt.

Welches waren die vorzüglichsten Tempel?

Der des olympischen Zeus zu Athen und des Apollo zu Delphi im dorischen und der Dianentempel zu Ephesus (erbaut 600—400, von Herostrot verbrannt 356) im ionischen Stil.

Berühmt war auch der Tempel der Hera zu Samos.

Sind aus dieser Periode noch Denkmale erhalten?

Die bedeutendsten finden sich in den griechischen Kolonien Unteritaliens (Großgriechenland), namentlich in Pastum (besonders der Tempel des Poseidon, ein hypäthraler Peripteros hexastylus) und in Sicilien (Reste von mehr als 20 Tempeln, namentlich zu Selinunt und Agrigent [heute Girgenti]). In Griechenland selbst der Tempel der Minerva auf der Insel Agina, nach Vertreibung der Perser um 479 erbaut.

Die Statuen der Giebelselder, welche Szenen aus dem trojanischen Kriege mit Bezug auf die Perserkriege darstellen, sind die bedeutendsten Reste altgriechischer Skulptur, voll Leben und Kraft. Sie befinden sich unter dem Namen der Agineten in der k. Glyptothek zu München.

Wie entfaltete sich die Baukunst in der zweiten Periode?

Der Geist des Griechentums erreichte in dieser Zeit die höchste Blüte; der Mittelpunkt war Athen, besonders unter Perikles; Reichthum und Handel boten die Mittel zur Ausführung großartiger Kunstdenkmale. Unter diesen Verhältnissen entwickelte sich der Baustil zur höchsten Vollendung.

Der dorische Stil wurde zur größten Anmut ausgebildet; dorische Kraft und ionische Zierlichkeit gehen Hand in Hand.

Welches sind die wichtigsten Bauwerke dieser Periode?

Zu Athen auf der Burg (Akropolis) der Minerventempel, das Parthenon genannt (von dem Tempelbild, der jungfräulichen [Parthenos] Pallas Athene), das Thor (die Propyläen), das Erctheum, dann der Theseustempel, der Tempel der Ceres zu Eleusis u. a.

Das Parthenon, von Iktinos und Kallikrates um 430 v. Chr. im reinsten dorischen Stil erbaut (Peripteros oktastylus hypäthros mit einem Opisthodom), gilt als das Meisterwerk griechischer Baukunst, so wie die durch Phidias und seine Schüler ausgeführten Skulpturen (in den Giebelseltern die Geburt der Pallas und ihr Wettkampf mit Poseidon, in den Metopen Kämpfe der Cyclopen und Giganten, am Fries der Cella Festzüge) als das Höchste, was wir von griechischer Bildhauerei kennen. Der größte Teil derselben wurde von Lord Elgin ins Britische Museum nach London gebracht.

Die Propyläen, ein zur Akropolis führendes Prachtthor, 431 von Mnesikles vollendet, eine dorische Säulenhalle mit fünf

Durchgängen, im Innern mit ionischen Säulen, mit zwei Flügeln an den Seiten.

Das Erechtheum (Fig. 20), der zierlichste Bau (um 410), besteht aus einer Cella der Minerva mit einer Vorhalle von sechs ionischen Säulen, der Hinterteil ist mit Halbsäulen und Fenstern dazwischen versehen, aus einer Säulenhalle an der Westseite mit sechs ionischen Säulen und einer niedrigeren, der Nymphe Pandrosos

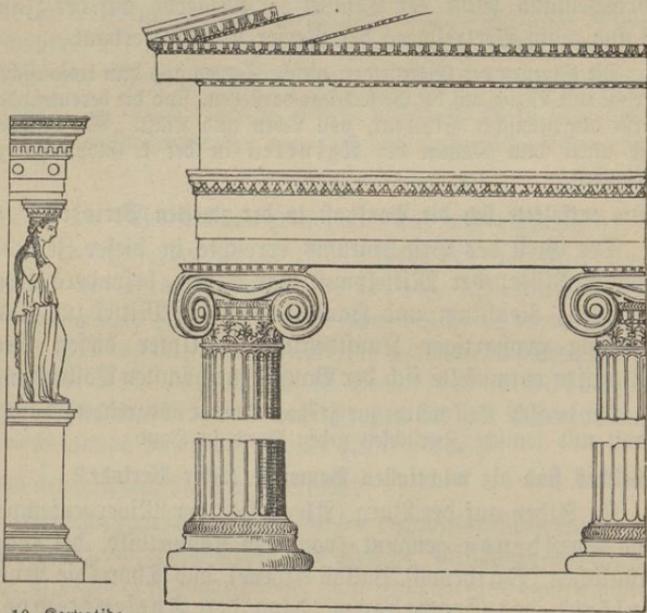


Fig. 19 Caryatide vom Erechtheum.

Fig. 20. Erechtheum zu Athen. (Ionische Ordnung.)

geweihten Halle an der Ostseite mit Caryatiden (Fig. 19) statt der Säulen. Der ionische Stil zeigt sich hier in reichster Entfaltung.

Der Theseustempel (Fig. 15), im dorischen Stile (Peripteros hexastylus), ist sehr gut erhalten (erbaut um 450).

Der im Altertume hochberühmte Festempel des Zeus zu Olympia, welcher die aus Elfenbein und Gold gefertigte Kolossalstatue des Gottes von der Hand des Phidias enthielt, wurde neuester Zeit ausgegraben (s. S. 30). Es ist ein großartiger dorischer Peripteros, gegen 432 v. Chr. vollendet. Man fand einen großen Teil der Giebel- und Metopenkulpturen (die am östlichen Giebel

von Paionios, die am westlichen von Alkamenos), so wie die in den oberen Theilen vortrefflich erhaltene Statue des Hermes mit dem Bacchusknaben, ein herrliches und bisher das einzige bekannte Originalwerk des berühmten Praxiteles.

An den herrlichen Tempeln des Apollo zu Bassae in Arkadien, einem sechsäuligen dorischen Peripteros hypäthros, von Iktinos erbaut, und an dem der Minerva zu Tegea von Skopas kommen alle drei Säulenordnungen vor.

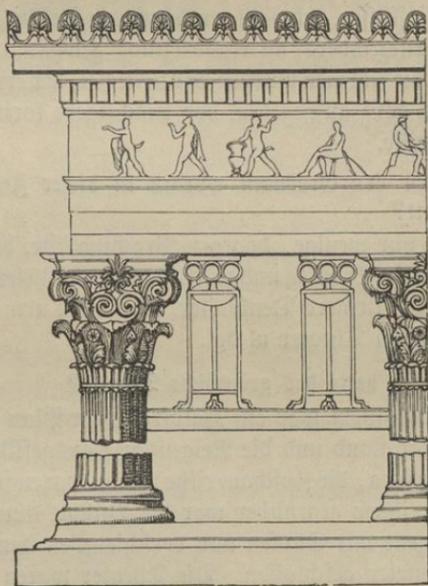


Fig. 21. Monument des Hysikrates zu Athen. (Korinthische Ordnung.)

In Kleinasien blieb der ionische, in Sicilien der dorische Stil vorherrschend. Besonders schöne Denkmale in ersterem Stile waren der Minerventempel zu Priene und das Mausoleum, ein Prachtgrabmal, das die Königin Artemisia von Karien ihrem Gemahle errichten ließ, ein pyramidaler Bau, von Skopas und anderen aufs reichste mit Skulpturen geschmückt. In Sicilien sind zu Girgenti die Reste von vier dorischen Tempeln, von denen der des Zeus, ein Pseudoperipteros, kolossale Dimensionen hatte. Zu Segeste steht ein unvollendeter, um 300 v. Chr. erbauter dorischer Tempel ohne Cella, mit noch unkannelierten Säulen.

Das choragische Monument des *Lysikrates* zu Athen (Fig. 21), ein Ehrendenkmal für den Sieger im Wettgesange, ist ein kleines rundes Gebäude von sechs korinthischen Halbsäulen umstellt mit einer Art Kuppel; am Fries Reliefs: die Bestrafung der Seeräuber durch *Bacchus*.

Was bezeichnet die dritte Periode nach Alexander dem Großen?

Die Kraft des griechischen Geistes war mit dem Fall der Freiheit gebrochen, er wurde weichlich und versank unter fremden Einflüssen, obwohl er durch die Teilung der Weltmonarchie Alexanders an Ausbreitung gewann. Ebenso die Baukunst; die Formen wurden willkürlicher, der ernste dorische Stil wurde ganz aufgegeben, der prächtigere korinthische trat an seine Stelle.

Welche Arten von Gebäuden wurden in dieser Zeit besonders erbaut?

Tempel nur wenige, dagegen Prachtpaläste, besonders zu Alexandrien in Ägypten und zu Antiochia in Syrien, luxuriöse Privatbauten, kleinere Denkmäler, wie der Turm der Winde zu Athen, dann Theater u. dgl.

Welche Anlage hatte das griechische Theater?

Die Grundform war ein Halbkreis, der Plan (*Parterre*), wo der Altar stand und die Reigentänze ausgeführt wurden, hieß *Orchestra*, die Zuschauererise herum waren stufenförmig aufgeführt, ihnen gegenüber war die Bühne, durch eine feststehende Szene mit Säulen und verschiedenen Eingängen für die Schauspieler geschlossen. Die Theater waren ohne Dach meist an Abhängen von Hügeln erbaut.

Was war das Odeon?

Ein für musikalische Aufführungen bestimmtes Gebäude, ähnlich dem Theater, nur kleiner und mit einem Dache versehen.

Worin besteht der wesentlichste Vorzug der griechischen Baukunst?

Es entwickelt sich alles lebendig und naturgemäß, die Formen der einzelnen Teile erscheinen durch die Bedeutung derselben begründet, ein künstlerisches Gefühl durchdringt das

Ganze, Zweckmäßigkeit und Schönheit bedingen sich gegenseitig. Alles ist hier harmonisch und von edler Einfachheit.

Die Säule z. B. stemmt sich in kräftigem Aufstreben der Last des Gebälkes entgegen, welches sie oben gleichsam drückt und ausquellen macht, was sich im Kapitäl ausdrückt, das den Übergang von der Stütze zur Last, so wie von der runden Form des Schaftes zur viereckigen des Gebälkes vermittelt. Die Glieder des Gebälkes treten in mehreren Abstufungen allmählich vor, wie überhaupt größere Vorsprünge immer durch kleinere vorbereitet werden und nirgends ein scharfer Übergang stattfindet.

Welches System wurde bei der Verzierung der Gesimsglieder beobachtet?

Das Ornament ist dem Profil (Durchschnitt) des Gliedes entsprechend, wodurch dessen Wirkung erhöht wurde; so haben die kleinen Rundstäbe Perlenreihen, die größeren und Wulste Eier, die wellenförmigen Glieder Herzblätter, die Bänder und rechtwinkligen gewöhnlich Mäander. Der Schmuck blieb immer einfach und der architektonischen Hauptform untergeordnet.

Welche Blattornamente sind dem griechischen Stile eigen?

Vorzüglich das gezackte Akanthusblatt (am korinthischen Kapitäl und Tragstein, s. Fig. 18) und die Palmette (als Stirnziegel).

Herrscht in den Einzelheiten der griechischen Bauwerke eine strenge Gleichförmigkeit?

Für die Hauptanordnung bestand allerdings ein festes Gesetz, in Einzelheiten, in den Proportionen, Verzierungen u. aber findet sich eine gewisse künstlerische Freiheit, wobei die Umstände und das Gefühl des Baumeisters einwirkten.

Sind die Formen der griechischen Baukunst nachahmungswürdig?

Durch die klare Weise, in der die Grundsätze der Baukunst hier gelöst erscheinen, die einfache Schönheit und vollendete Durchbildung bleiben sie ein Muster für alle Zeiten; indessen wurden sie, wie oben gezeigt wurde, durch eigentümliche Verhältnisse (Nationalität, Religion, Klima u.) hervorgerufen,

die nicht mehr oder wenigstens nicht in unserer Heimat existieren. Wenn man sich daher auch den griechischen Schönheitsinn und das Prinzip des griechischen Stiles zum Muster nehmen kann, so erscheint eine direkte Nachahmung doch immer fremdartig (wie z. B. die Walhalla bei Regensburg, durch Klenze 1830—41 erbaut).

B. Der etruskische Baustil.

Wo wohnten die Etrusker?

In Mittelitalien, wohin sie wahrscheinlich aus dem Norden eingewandert waren. Es mischen sich bei ihnen asiatische und nordische Elemente.

Was bezeichnet ihre Kultur?

Die ganze Sinnesweise der Etrusker war vorzüglich auf das Praktische und Nützliche gerichtet, in allem giebt sich der ausgebildete nüchterne Verstand zu erkennen; die Religion war moralisch-praktisch, das Poetische, Ideale der Griechen war ihnen fremd.

In welcher Art der Kunst waren die Etrusker besonders ausgezeichnet?

In den handwerksmäßigen Teilen der Kunst, in technischen Konstruktionen und vollendeter Durchführung z. B. des Bronzegusses. Sie nahmen aber sehr vieles von den Griechen an und der Stil der Kunst, namentlich der Plastik, basiert auf dem altgriechischen vermischt mit asiatischen Elementen.

Worin besteht die wichtigste Eigentümlichkeit der etruskischen Baukunst?

In der Anwendung des Gewölbes mit Steinschnitt (d. h. mit keilförmigen Steinen, welche mit einem Schlusssteine die Spannung bewirken). Die Etrusker sind als die Erfinder des ausgebildeten Gewölbebaues anzusehen.

Sind noch Gewölbebauten der Etrusker erhalten?

Mehrere Thore der mit Cyclopenmauern umgebenen Städte, wie zu Volterra, Perugia (Fig. 22), besonders aber der große um 600 v. Chr. erbaute Entwässerungskanal Roms — die Cloaca maxima, 20 Fuß breit und ganz gewölbt.

Wie war die Anlage des etruskischen Tempels?

Er war nahezu quadratisch und der Quere nach in zwei Teile geteilt, deren hinterer aus drei Zellen neben einander

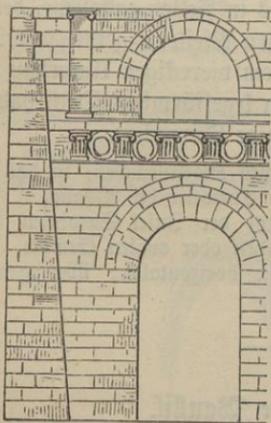


Fig. 22. Etruskisches Thor von Perugia.

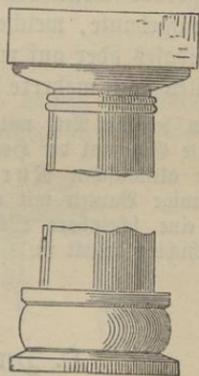


Fig. 23. Etruskische Säule.

bestand (die mittlere breiter), der vordere aus einer tiefen Säulenhalle (Anticum, Prostylium) mit vier Säulen vorne, zwei an den Seiten.

Wie war die etruskische Säule gestaltet?

Die Basis war ein Wulst, darüber eine Platte, das Kapitäl dem dorischen ähnlich, der Echinus schwach und niedrig, die Ringe unter ihm stark, der Abacus hoch (Fig. 23). Die Säulenhöhe betrug sieben Durchmesser.

Wie war das Gebälk?

Die Säulen standen sehr weit auseinander und trugen einen aus Holz bestehenden Architrav, über dem die Köpfe der Querbalken weit vortraten, auf denen das weit vorspringende (ausladende) Giebeldach ruhte.

Sind noch etruskische Tempel erhalten?

Es ist keiner übrig geblieben, man kennt ihre Anlage nur aus der genauen Beschreibung des römischen Architekten Vitruvius.

Sind andere etruskische Baudenkmale erhalten?

Vorzüglich Grabmäler, teils in Felsen gehauene, deren meist gerade Decke von viereckigen Pfeilern getragen wird, teils aufgebaute, welche auf einem viereckigen Unterbau ein pyramidales oder auf rundem ein kegelförmiges Dach haben, bisweilen auch mehrere kegelförmige Türmchen.

Von letzterer Art, mit fünf solchen Kegeltürmchen, ist das sogenannte Grabmal der Horatier und Curiatier bei Albano.

Die altitalischen Turaghen auf der Insel Sardinien sind kegelförmige Bauten mit einem runden oder ovalen Gemach, das durch eine scheinbare Wölbung von horizontalen, überragenden Steinschichten bedeckt ist.

C. Der römische Baustil.

Was ist der Grundzug des Charakters des römischen Volkes?

Ein vorherrschend auf das äußere Leben, auf politische Größe und Macht gerichteter Sinn, der sich in der Ausbildung des Staatslebens, der Gesetzgebung und der Kriegsführung kundgibt; hierin bestand die Größe der Römer.

Hatten die Römer eine selbständige Kunst?

Die Römer hatten zu wenig künstlerische Anlage, um neue Kunstformen zu schaffen, sondern sie entlehnten dieselben von den Etruskern und Griechen, bildeten sie aber in großartiger Weise aus.

Worin besteht also das Wesen des römischen Baustiles?

In der Verbindung des von den Etruskern überkommenen Gewölbebaues mit dem griechischen Säulenbau.

Welche Vorteile bot der Gewölbebau?

Man konnte große Räume ohne eng neben einander stehende Stützen überdecken.

Die Römer bei ihrer Prachtliebe und dem Streben nach Großartigkeit führten kolossale Bauten aus; sowohl für die inneren Räume (Innenarchitektur), als zur Belebung der Wandflächen durch Nischen, Bogen und zur Bedeckung der Fenster- und Thoröffnungen war die Gewölbekonstruktion sehr vorteilhaft.

Welche Arten von Gewölben kamen bei den römischen Bauten in Anwendung?

Das Tonnengewölbe, das Kreuzgewölbe und die Kuppel.

Was ist ein Tonnengewölbe?

Eine Wölbung in Form eines halben Cylinders (oder Tonne), welche zwei einander gegenüber liegende Wände ver-

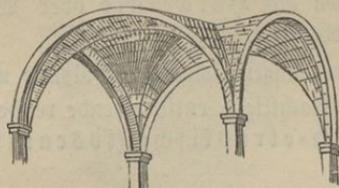


Fig. 24. Kreuzgewölbe.

bindet. Die an den Schlussmauern des überwölbten Raumes entstehenden Bögen nennt man Schildbögen.

Da die keilförmigen Steine der Wölbung das Bestreben haben, die Stützpunkte aus einander zu treiben, so ist an allen Punkten ein gleich starker Widerstand nötig, daher das Mauerwerk immer massenhaft sein muß.

Was versteht man unter einem Kreuzgewölbe?

Zwei rechtwinklig sich durchschneidende Tonnengewölbe über einem vierseitigen Raum (Fig. 24); die diagonalen

Durchschnittslinien heißen Grate, die Bogendreiecke zwischen ihnen Kappen.

Da das Kreuzgewölbe von vier Stützpunkten aufsteigt, so sind nur diese als Widerlager massenhaft zu behandeln. Die vier Schilbbögen und die Linien der Grate bringen eine größere Belebung der Decke hervor als das bloße Tonnengewölbe.

Wie ist die Kuppel konstruiert?

Sie ist eine Halbkugel über einem runden Unterbau, durch horizontale Schichten von Steinen gebildet, deren Keilschnitt nach dem Mittelpunkte gerichtet ist.

Die Bedeckung von halbkreisförmigen Räumen (Nischen) bildet eine Halbkuppel.

Wie wurden die Gewölbe im Innern gewöhnlich verziert?

Durch vertiefte Felder (Kassetten), oder mit Malerei.

Wodurch unterscheidet sich der römische Säulenbau vom griechischen?

Er ist mehr dekorativer Art, als streng durch die Konstruktion bedingt, auf den äußern Effekt berechnet. Die Säule erscheint nicht bloß als Stütze, sondern auch zur Belebung der Wandflächen als Halbsäule oder Wandpfeiler (Pilaster) gebraucht.

Welche Säulenordnungen wandten die Römer meistens an?

Die ihrer Prachtliebe entsprechende reiche korinthische und die dorisch=etruskische (toscanische) Ordnung (Fig. 25).

Auch die Pilaster erhielten derlei Kapitäle.

Welche Veränderung erfuhr die korinthische Säule?

Sie wurde häufig auf einen hohen viereckigen Sockel (Postament) gestellt, der Schaft blieb oft glatt, oder es wurden nur die beiden oberen Dritteile wirklich kanneliert, am untersten Drittel aber die Füllung der Kannelüren stehengelassen, oder dieser Teil blieb glatt; am Kapitäl liegt auf dem doppelten Akanthuskranz der eierstabgeschmückte Echinus mit schweren, an den Ecken vortretenden Schnecken. Man nennt dieses das römische oder Komposit= (d. h. zusammengesetzte) Kapitäl (Fig. 26).

Wie ist das Gebälk dieser Säulen?

Die Glieder sind reich und mannigfaltig; man verband oft die ionischen Zahnschnitte mit den korinthischen Konsolen; des Effektes wegen sind die Profile in vollen Kurven geführt und reiche Verzierungen angebracht.

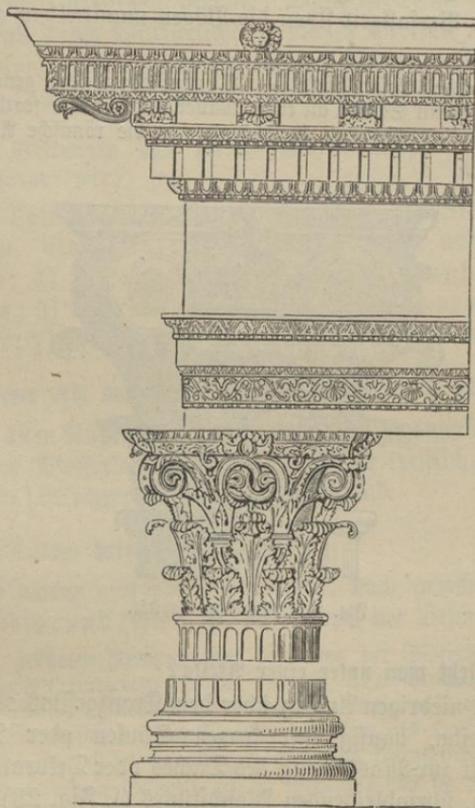


Fig. 25. Korinthische Ordnung vom Tempel des Jupiter Stator zu Rom.

In welcher Weise ist die toscanische Ordnung angewendet?

Das dorisch-etruskische Kapitäl (Fig. 23) wurde beibehalten, der Echinus bisweilen mit dem Eierstabschmucke

versehen, am Fries erscheinen Triglyphen. Die Gesimsglieder sind mehrfach abgestuft und weniger ausladend.

In welcher Weise war der Bogen mit der Säule verbunden?

Jede Säule hat ihr besonderes, ausladendes Gesimsstück von reicher Gliederung, über dem sich dann der Bogen wölbt; erst in der Verfallzeit sitzen die Bögen unmittelbar auf dem Kapital auf.

Vortretende Gesimsstücke — Verkröpfungen genannt — entstanden, wenn Säulen an einer Mauer unter einem fortlaufenden Gesimse standen; sie sind bezeichnend für die römische Architektur (s. Fig. 26).

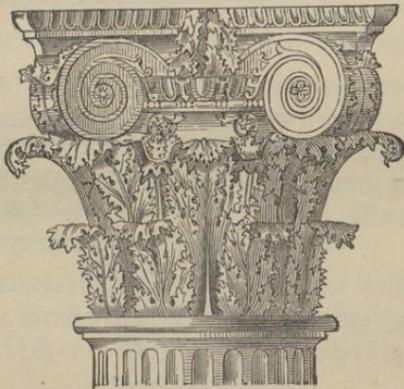


Fig. 26. Römisches Kapital.

Was versteht man unter einer Attika?

Einen niedrigen Aufsatz über dem Kranzgesims oder einer Säulenreihe, häufig mit kurzen Säulen oder Pilastern geschmückt zur Maskierung des Daches oder Dekoration eines niedrigen, übrigbleibenden Wandstückes (s. Fig. 28). Es ist dies eine der römischen Architektur eigentümliche Anordnung.

Welche Geschichte hat die römische Baukunst?

In der Zeit der Republik war der etruskische Baustil in Anwendung, bis zur Unterwerfung Griechenlands (146

v. Chr.), hierauf wurde die griechische Kunst nach Rom verpflanzt. Unter Augustus († 14 n. Chr.) war die Blütezeit der römischen Kunst, die sich mehr als hundert Jahre auf ziemlich gleicher Höhe erhielt. In den zahlreichen Bauten der Kaiser Titus (um 75 n. Chr.), Trajan (um 110) und Hadrian (um 130) traten die Eigentümlichkeiten der römischen Architektur entschieden hervor. Dann geriet sie allmählich in Verfall durch Willkürlichkeit, bloßes Streben nach Effekt und Aufnahme fremdartiger Formen. Unter Konstantin dem Großen (306—337) war sie schon tief gesunken.

Welche Gattungen von Kunst- und Bauwerken der Römer kennen wir?

1) Tempel; 2) Bauten für das öffentliche Leben: Forum, Basilika; 3) Triumphbögen und Ehrensäulen; 4) für die Spiele: Theater, Amphitheater, Zirkus; 5) Bäder (Thermen); 6) Paläste und Privathäuser; 7) Grabmäler: Mausoleen, Kolumbarien.

In welcher Art von Bauten waren die Römer besonders groß?

In allen Nützlichkeitsbauten, wie Festungswerke, Brücken, Straßen, Wasserleitungen und dergl., die trefflich ausgeführt und von fast unzerstörbarer Festigkeit sind.

Welche Anlage hatten die Tempel?

Sie waren entweder rechteckig, nach griechischer Art, oder kreisrund (wie z. B. die Tempel der Vesta).

Bei größeren Tempeln war besonders der Dipteros (von zwei Säulenreihen umgeben) beliebt, oft mit tiefer Vorhalle von 3—4 Säulenstellungen; kleinere waren häufig mit einem Prostyl versehen, dessen Säulen sich an den Mauern der Cella als Halbsäulen fortsetzen (Pseudoperipteros). Die Säulen sind korinthisch.

Von runden Tempeln ist der wichtigste das im J. 25 v. Chr. vollendete Pantheon zu Rom (Fig. 27), 42 m im Durchmesser und eben so hoch mit acht Nischen im Innern und einer Vorhalle mit acht korinthischen Säulen in der Fassade. Ursprünglich war es vielleicht zum Prachtsaale der Thermen des Agrippa bestimmt, von denen neuesterzeit Reste ausgegraben wurden.

Was war das Forum?

Ein für das öffentliche Leben (Volksversammlungen, Handelsverkehr) bestimmter Platz, von Säulenhallen und

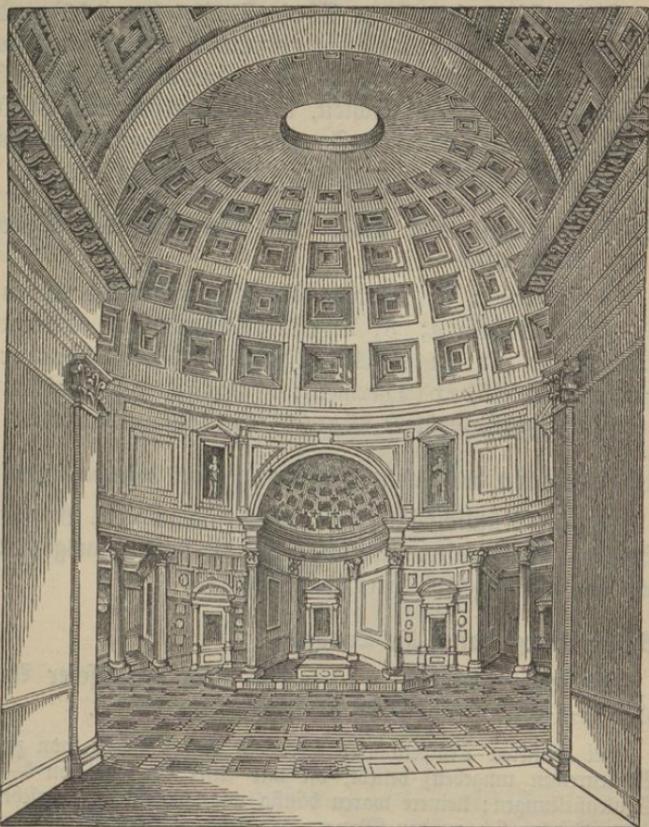


Fig. 27. Inneres des Pantheon in Rom.

Bauten: Tempeln, Gerichtshallen und dergl. umgeben, mit Ehrenbögen und Bildwerken ausgestattet.

Die prachtvollsten Fora zu Rom waren das Forum romanum, das des Augustus, besonders aber das des Trajan, welches wegen

seiner Größe und seiner Prachtbauten als eines der größten Weltwunder angestaunt wurde.

Was war die Basilika?

Ein für den Geschäftsverkehr und für Gerichtsverhandlungen bestimmtes Gebäude (forensische B.), bestehend aus einem durch zwei Säulenreihen der Länge nach in drei Abteilungen (Schiffe) getheilten länglich viereckigen Raum mit halbrundem Ausbaue (Apsis, Tribuna) an einer Schmalseite. Ersterer war als eine Art Börse für den Verkehr bestimmt, in letzterem saß der Gerichtshof.

Manche hatten vier Säulenreihen, auch zwei Apsiden an den beiden Schmalseiten. Der Mittelraum (Mittelschiff) war bedeutend breiter; über den Seitenräumen waren gewöhnlich Galerien angebracht. Rundbogige Fenster an den Umfassungsmauern erhellten das Innere. Die Decke war flach, später gewölbt (das Mittelschiff mit Kreuz-, die Seitenschiffe mit Tonnengewölben); bisweilen war auch der Mittelraum unbedeckt. Zu Trier ist noch eine, in eine Kirche umgewandelte Basilika erhalten.

Welche Form haben die Triumph- oder Ehrenbögen?

Es sind hohe Bögen, häufig mit zwei kleineren zu beiden Seiten, Säulen oder Pilaster tragen das darüber befindliche Gesimse, über dem sich eine Attika erhebt. Reicher Bildschmuck ziert die Wandflächen (Fig. 28).

Die berühmtesten dieser Bögen sind zu Rom der des Titus (wegen seines Sieges über die Juden i. J. 70 errichtet) mit Einem Durchgang, der des Septimius Severus und Konstantins des Großen (Fig. 28), letzterer mit drei Durchgängen, aus den Teilen des frühern Trajansbogens errichtet.

Von Ehrensäulen sind die 29 m hohe des Trajan und die des Mark Aurel, beide in Rom, zu erwähnen; sie stehen frei, am Schaft sind in spiralförmigen Windungen Reliefs, welche die Kriegsthaten darstellen, angebracht.

Wie war die Anlage des Theaters?

Ähnlich wie bei den Griechen, nämlich ein Halbkreis mit den stufenartig aufsteigenden Sitzen für die Zuschauer, von der Bühne abgeschlossen. Unter den aufsteigenden Sitzreihen waren Gänge und Treppen, die sich nach außen in Bögen

öffneten, zwischen denen zur Dekoration Säulen angebracht waren.

Das Theater des Amilius Scaurus, für 80 000 Zuschauer, war zwar aus Holz, aber auf das prachtvollste mit Marmorplatten, 360 Säulen, vergoldeten Tafeln und 300 ehernen Statuen geschmückt. Gewöhnlich waren die Theater ohne Dach und wurden nach Bedarf mit Tücher (Velarien) überspannt. Zwei Theater sind in Pompeji erhalten.

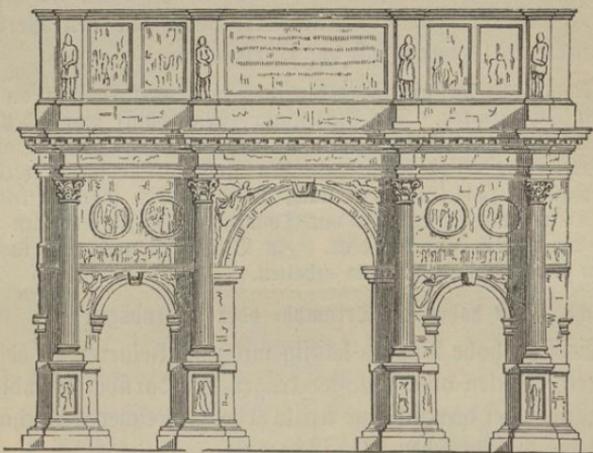


Fig. 28. Triumphbogen des Konstantin in Rom.

Was versteht man unter Amphitheater?

Ein Theater von ovaler Grundform, wo die Sitzreihen ringsum gehen; es diente für Kampfspiele und Tierhezen auf dem von den Zuschauersitzen umschlossenen Platze (der Arena).

Das größte Amphitheater ist das Kolosseum zu Rom, von Titus 80 n. Chr. vollendet, für 85 000 Zuschauer, außen in vier Stockwerken, von denen das unterste die dorische, das zweite die ionische, das dritte und vierte die korinthische Ordnung an den Halbsäulen und Pilastern aufweist. Große Amphitheater sind auch zu Verona, Capua, Nîmes und Pola. Das erste hat noch die ganze innere Einrichtung mit den Stufenreihen erhalten, das letzte die äußere Schale.

Was war der Zirkus?

Eine Rennbahn, ähnlich dem Amphitheater, nur von mehr länglicher Grundform; in der Mitte befand sich die erhöhte *Spina*, eine der Länge nach gezogene Mauer, um welche das Wettrennen stattfand.

Der Zirkus maximus zu Rom faßte 250 000 Zuschauer, außen erhob er sich in drei Stockwerken. Jetzt ist keine Spur mehr davon zu sehen.

Wie waren die Bäder (Thermen) eingerichtet?

Die öffentlichen Bäder waren sehr ausgedehnte, auf das luxuriöseste ausgestattete Bauten mit Schwimmbassins, Schwimmbädern, Säulenhallen für die Ringer, Sälen für Ballspiel, Bibliothek zc. versehen. Hier entfaltete sich besonders der Gewölbebau in großartiger Weise.

Die bedeutendsten noch erhaltenen Thermen sind die des Titus, des Caracalla, des Diokletian zu Rom, dann zwei in Pompeji.

Welche Anlage zeigen die römischen Wohnhäuser?

Aus einem Vorplatz (Vestibulum) trat man in einen großen Vorзал (Atrium), an den sich ein Hof (Cavum, Aedium) angeschlossen, aus einem von Säulengängen umschlossenen, offenen Räume (Impluvium) bestehend, dann folgte eine große Säulenhalle (Peristyl). Um diese Räume lagen die Wohn- und Speisezimmer (Cubicula, Triclinia), Prachtsäle, Bibliothek zc.

Die Miethäuser in Rom waren gewöhnlich mehrstöckig, aber an den Privathäusern der Reichen und namentlich an ihren Villen auf dem Lande entwickelte sich die größte Pracht; sie haben oft eine große Anzahl von reich ausgeschmückten Gemächern. Noch größeren Aufwand zeigen die Paläste, z. B. der des Diokletian (um 300) zu Spalato, ein Quadrat von 225 m, außen mit reicher Säulendekoration, freilich schon in den Formen des Verfalls der Kunst. Von den Kaiserpalästen in Rom auf dem Palatin wurden neuerer Zeit sehr bedeutende Reste ausgegraben; die des Palastes der Flavier (von Vespasian und seinen beiden Nachfolgern) zeigen die Anlage des römischen Hauses besonders deutlich und in großen Dimensionen. Die Häuser in Pompeji, welche Stadt, i. J. 79 n. Chr. vom Vesuv verschüttet, seit 1748 wieder ausgegraben wird (bis jetzt ist etwas über ein Drittel der Stadt mit vielen Gassen, deren Straßen noch das alte Pflaster mit den vertieften Wagen Spuren zeigen, Wohnhäusern,

zwei Thermen, zwei Theatern, dem Forum mit seinen Tempeln 2c. aufgedeckt), sind meist klein, aber sehr geschmackvoll ausgestattet.

Was versteht man unter Mausoleum?

Ein Prachtgrabmal; besonders nennt man so die großartigen Grabdenkmäler der Kaiser; sie waren meist rund, in mehreren Absätzen aufsteigend auf vierecktem Unterbau.

Die bedeutendsten sind das des Augustus, ein Rundbau in vier Absätzen, 200 Fuß im Durchmesser, dann das des Hadrian, die jetzige Engelsburg. Kleine Grabmäler in Form von Tempeln oder Altären, oft mit giebelartigem Aufsatz, standen in Reihen an den Straßen, wie an der berühmten Via Appia in Rom, der Gräberstraße zu Pompeji.

Was versteht man unter Columbarium?

Ein Grabgewölbe mit Nischen, in dem die Urnen mit den Überresten der verbrannten Verstorbenen beigesetzt wurden; außen hatte es oft einen Portalbau.

In welchem Verhältnisse steht die römische Baukunst zur griechischen?

Sie schuf nicht neue Formen, aber durch neue Verbindung, Anwendung und Verarbeitung der vorhandenen (Gewölbe- und Säulenbau) entstand ein neuer Baustil.

Die römische Architektur hat nicht die strenge Gesetzmäßigkeit der griechischen, einen mehr malerischen Charakter und ist mehr das Ergebnis des praktischen, wählenden Denkens, als der schöpferischen Phantasie.

Welche Anwendung fanden die Bauformen in der Ornamentik?

Sie wurden bei kleinen Werken, Gerätschaften, Gegenständen des täglichen Gebrauches in Anwendung gebracht, namentlich die Gesimsgliederungen, die Verkröpfungen, das Akanthusblatt u. dgl. Bis ins kleinste Detail zeigt sich ein mit ihnen übereinstimmender Charakter.

Die Wände, die immer bemalt waren, mitunter mit vortrefflichen Gemälden, von denen zu Rom, Ostia, Pompeji und Herculaneum eine große Anzahl ausgegraben wurden, haben häufig eine gemalte Architektur von hohen, dünnen Säulchen mit hohen Gesimsen, in sehr richtiger Perspektive.

Welche Art von Ornament kommt am häufigsten vor?

Vorzüglich Blattwerk, namentlich Akanthusblätter, teils einzelne, teils in fortlaufenden Ranken und Verschlingungen, mit Blumen dazwischen (Fig. 29), oder als Gewinde.



Fig. 29. Verzierung vom Frontispiz des Nero.

Blumen und Fruchtgehänge mit Skeletten von Dohenschädeln (Bukranien) dazwischen, Mandelaber, Vasen, dann Greife, Figuren aus Blättern hervorstachsend u. sind beliebte Friesornamente.

Zweite Gruppe.

Die christlichen Baustile.

Sechstes Kapitel.

Der römisch-althristliche Baustil.

Welchen Einfluß hatte das Christentum auf die Baukunst?

Die von der heidnischen grundverschiedene Richtung des Denkens und Empfindens, welche das Christentum begründete, mußte auch ganz andere Bauformen schaffen, auch war das Bedürfnis ein verändertes, da die gemeinschaftliche

Gottesverehrung und Teilnahme an dem Opfer in der Kirche die Grundlage des christlichen Kultus bildete.

Konnte diese Umgestaltung der Bauformen sogleich stattfinden?

Sie konnte nur sehr langsam stattfinden, denn in den ersten Jahrhunderten, als die christlichen Gemeinden bedrückt und verfolgt waren, versammelten sie sich in Privathäusern oder, in Zeiten der Verfolgung, in den Katakomben (den unterirdischen Begräbnisstätten) zum Gottesdienste, und als das Christentum in Rom Anerkennung und Freiheit erhielt (durch Konstantin den Großen i. J. 313), war die Kunst in Verfall und die ganze Zivilisation durchaus römisch-heidnisch.

Die Völker, welche das weströmische Reich stürzten (476), waren zu barbarisch, um eine neue Bauweise zu erfinden.

Wie gestaltete sich demnach die Baukunst?

Sie bemächtigte sich der römischen Bauformen, die sie einigermaßen nach Bedarf veränderte. Diese altchristliche Periode, bis zum 10. Jahrhundert, ist also als Übergangsstufe zu betrachten.

Welche Gattung von römischen Gebäuden wählten die Christen als Grundform für ihre Kirchen?

Die Basilika (s. oben S. 57). Ähnliche Räume hatten auch die größeren Privathäuser als Versammlungssäle.

Warum?

Sie entsprach am meisten dem Bedürfnisse: das Schiff (die Markthalle oder der Sammelpunkt für den Verkehr in der heidnischen Basilika) war zur Aufnahme der Gemeinde geeignet, die halbkreisrunde Apsis (die frühere Gerichtstribüne) als Stelle des Altars und Sitz der Geistlichkeit.

Gegen die Tempel als Stätten der heidnischen Götterverehrung hatten die Christen einen begreiflichen Widerwillen, auch hätten sie dem Bedürfnisse nicht entsprochen.

Wie ist die Anlage der christlichen Basiliken?

Sie bestehen aus einem rechteckigen Raume, der durch zwei Säulenreihen in drei Schiffe geteilt wird (Fig. 30, 31),

von denen das mittlere a, das Mittelschiff genannt, höher und breiter ist, als die Seitenschiffe oder Abseiten b, c. An der immer gegen Osten gelegenen Schmalseite, dem Eingange gegenüber, ist ein halbkreisförmiger Ausbau d, Apsis, Altartribüne oder Koncha genannt; vorderselben steht der Altar e, in der Apsis selbst befindet sich in der Mitte der erhöhte Sitz für den Bischof, die Kathedra f, zu beiden Seiten im Halbkreis die Sitze für die höhere Geistlichkeit gg. Der ganze Altarraum, das Sanktuarium genannt, ist um einige Stufen erhöht. Am Ende des Mittelschiffes ist ein Raum h durch Marmorschranken umschlossen, wo die Geistlichkeit, die den Chorgesang ausführte, ihren Platz hatte, daher dieser Raum auch den Namen Chor erhielt; zu beiden Seiten desselben sind Kanzeln — Ambonen — angebracht, eine, rechts, zur Ablesung der Epistel, die andere, links, zur Ablesung des Evangeliums (Fig. 31)

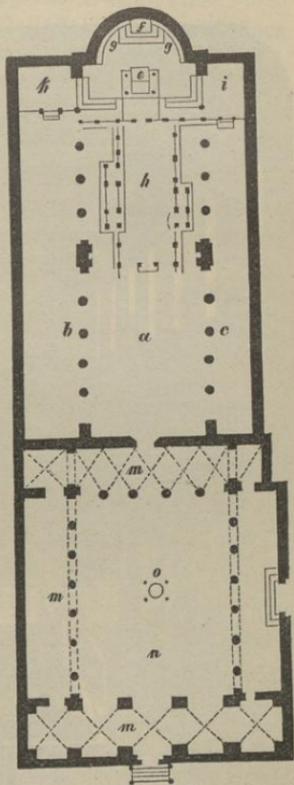


Fig. 30. Grundriß der Basilika San Clemente zu Rom.

Das nördliche Seitenschiff b (Fig. 30) war für die Männer, das südliche c für die Frauen bestimmt; für Vornehme waren zuweilen besondere Plätze am Ende der Seitenschiffe abgeschlossen, der für Männer das Senatorium genannt, der für die Frauen das Matronäum i. Beim Eingange befand sich oft ein schmaler Raum, durch eine in der Breite des Gebäudes gezogene Schranke abgeteilt, Narthex (die Geißel) genannt, wo sich die Büßenden

aufhielten. Vor dem Eingange wurde ein Vorhof (Atrium) angelegt, von einem Säulengang (Portikus) umschlossen;

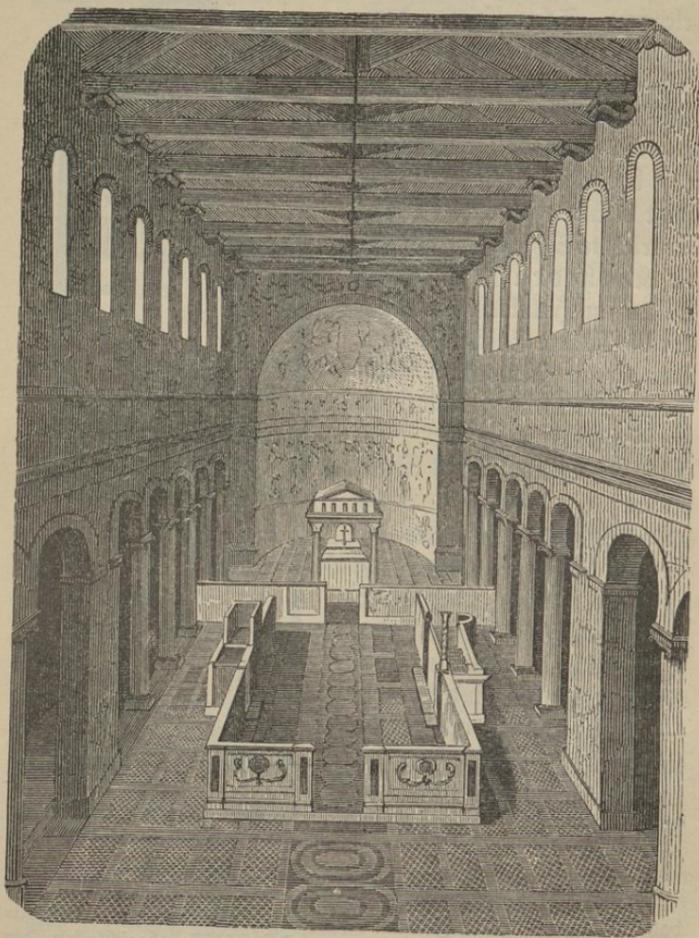


Fig. 31. Inneres der Basilika San Clemente.

in der Mitte steht ein Brunnen (Kantharus) o zum Reinigen der Hände vor dem Eintritt.

Wie gestaltete sich der Aufbau der Basilika?

Die meist antiken Gebäuden entnommenen Säulen, durch unmittelbar auf den Kapitälern aufliegende Bögen (statt durch Architrave wie bei der heidnischen Basilika) verbunden, tragen die Mauern des Mittelschiffes (Fig. 31), welches höher und breiter ist, als die Abseiten, und über den Dächern derselben, die sich an die Mauer des Mittelschiffes pultartig anlehnen, Bogenfenster hat.

Die Säulen sind meistens korinthische oder römische, selten ionische, wie in S. Clemente zu Rom (Fig. 31), wo auch ein Pfeilerpaar statt der Säulen vorkommt. Auch die Seitenschiffe haben Bogenfenster.

Wie ist die Decke?

Flach, entweder mit Täfelwerk (Kassetten) versehen, oder man ließ das Gebälk des Dachstuhlcs ohne Bekleidung und schmückte es durch farbige Verzierungen (Fig. 31).

Welche wesentliche Veränderungen erhielt in der Folge der Grundplan?

Man führte am Ende des Schiffes einen Querbau, Querschiff genannt, auf, von der Höhe des Mittelschiffes und mit seinen Flügeln über die Umfassungsmauern des Langhauses vortretend (Fig. 32). Ein hoher Bogen am Ende des Mittelschiffes führt in das Querschiff, — der Triumphbogen genannt, kleinere aus den Abseiten.

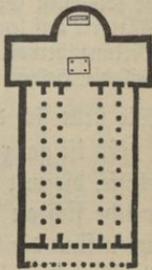


Fig. 32. Grundriss der Basilika San Paolo zu Rom.

Was versteht man unter der Krypta?

Eine oft unter dem Sanktuarium befindliche unterirdische Kapelle mit dem Grabe eines Märtyrers.

Die Basiliken wurden nämlich anfangs über den Gräbern der Märtyrer erbaut; später legte man beim Bau der Basiliken unterirdische Kapellen an, in welchen Gebeine von Heiligen beigeseht wurden, gerade darüber kam der Altar zu stehen. Es müssen daher noch alle zum heil. Mesopfer dienenden Altäre Reliquien enthalten.

Welche Gestalt hatte der Altar?

Es war ein Tisch (mensa) unter einem von Säulen getragenen Baldachin (Ciborium), oft durch Vorhänge zwischen den Säulen abzuschließen.

Welche Ausschmückung gab man dem Innern der Basilika?

Die Mauern des Mittelschiffes, besonders aber den Triumphbogen und die Apsis bedeckte man mit Mosaiken oder Fresken.

Die in der ältern Zeit üblichen symbolischen (gleichnißweisen) Darstellungen, wie das Lamm, der Hirsch, der gute Hirt, Jonas (das erste und die beiden letzten als Symbole Christi) u. a., später die kolossalen Gestalten Christi, der heil. Maria, der Apostel und Märtyrer auf leuchtendem Goldgrunde bringen eine ernste, großartige Wirkung hervor. Statuen brachte man in den Basiliken nicht an, weil die Heiden solche in ihren Tempeln hatten.

Wie stellt sich das Äußere dar?

Es ist ganz einfach; das Mittelschiff überragt die Seitenschiffe, die mit einseitigen Dächern (Pultdächern) bedeckt sind, welche sich an die Mauern des Mittelschiffes anlehnen; über ihnen sind die Bogenfenster des Mittelschiffes sichtbar. Die Apsis stellt sich als ein halbrunder Ausbau dar.

Saben die Basiliken Türme?

In älterer Zeit nicht, später, als der Gebrauch der Glocken allgemeiner wurde, erbaute man, abgesondert von der Basilika, neben derselben stehende Türme, die, viereckig oder rund, sich in mehreren Geschossen erheben.

Welches sind die bedeutendsten Basiliken?

Zu Rom: San Clemente (Fig. 30, 31), ohne Querschiff, St. Paul (Fig. 32) mit fünf Schiffen und Querschiff, im J. 1823 abgebrannt und wieder neu gebaut, S. Lorenzo fuori le mura, Sta. Agnese, Maria in Trastevere in Rom. Die von Konstantin dem Großen gegründete St. Peters-Basilika mußte dem gegenwärtigen Prachtbau im 16. Jahrhundert weichen. Sta. Maria Maggiore hat Architrave auf den Säulen statt der Bögen. Ferner in Ravenna:

S. Apollinare, daneben ein runder Turm, S. Apollinare in Classe u. a.

Unter der Basilika S. Clemente in Rom hat man neuerzeit die ursprüngliche aus dem 4. Jahrhundert stammende Kirche entdeckt, über welcher im 12. Jahrhundert die gegenwärtige mit teilsweiser Benützung alter Teile erbaut wurde. Sie stellt am anschaulichsten das Bild der althristlichen Basilika dar.

In allen Ländern, wo die römisch-katholische Religion Eingang fand, in Deutschland, Frankreich, Spanien, wurde die Basilika mit verschiedenen Abänderungen im Detail als Grundform der Kirche angenommen.

Ist die althristliche Basilika von Bedeutung für die Geschichte der Baukunst?

Sie ist, obwohl in der ersten Anlage und im Detail aus der römischen Architektur hervorgegangen, doch als eine neue Bauform zu betrachten. Die Verbindung der Säulen durch Bögen, die Erhöhung des Mittelschiffes, das Querschiff sind wesentliche Eigentümlichkeiten. Ihre großartige Einfachheit macht eine erhebende Wirkung auf das Gemüt. Sie ist die Grundlage für die Kirchenbaukunst der folgenden Zeit.

Welche Gebäude der althristlichen Periode sind außer der Basilika noch wichtig?

Die Taufkapellen oder Baptisterien.

Welche Anlagen zeigen diese?

Sie sind von runder oder achteckiger Grundform, mit einer Kuppel bedeckt; in der Mitte befindet sich ein Teich (piscina), in den die Täuflinge hineinstiegen.

Zuweilen haben sie logenartige Galerien oder sind von einem niedrigeren Säulengange umgeben. Sie stehen neben den Kathedralen. Besonders interessant ist das Baptisterium bei S. Giovanni in Laterano zu Rom, das älteste, aus der Zeit Konstantins, dann das prachtvoll mit Mosaiken ausgeschmückte zu Ravenna, aus dem 5. Jahrhundert, beide von achteckiger Grundform.

Wie lange erhielt sich der althristliche Basilikenbau?

Bis gegen das Jahr 1000, indem sich der romanische Stil aus der Basilika heraus entwickelte, in Rom noch länger, bis ins 13. Jahrhundert.

Siebentes Kapitel.

Der byzantinische Stil.

Was versteht man unter dem byzantinischen Stil?

Den Stil, welcher sich in dem durch die Teilung des großen römischen Reiches (im J. 395) entstandenen oströmischen Reiche, dessen Hauptstadt Byzanz war, — von Konstantin d. Gr. Konstantinopel genannt — entwickelte.

Was bezeichnet die Zustände des byzantinischen Reiches?

Das Festhalten der römischen Formen, die Willkürherrschaft eines üppigen, prachtliebenden, aber sittenlosen Hofes, durch die Verbindung mit dem Oriente vielfache Einflüsse von daher. Auch die christliche Religion bestand bei der allgemeinen Verderbtheit mehr in Formenwesen; besonders seit der Trennung der griechischen von der lateinischen Kirche im 11. Jahrhundert wurde an dem Altherkömmlichen streng festgehalten und kein Fortschritt geduldet.

Welchen Einfluß hatten diese Zustände auf die Kunst?

Sie entwickelte sich in einer gewissen Pracht, die aber oft zur Überladung wird, erstarrte aber dann und wurde leblos, da sie weiter keine Ausbildung erhielt und dieselben Formen beibehalten werden mußten.

Worin besteht die wesentlichste Eigentümlichkeit der byzantinischen Bauweise?

Im Kuppelbau, und zwar in der Art, daß sich um eine Hauptkuppel in der Mitte die anderen Räume gruppieren; man bezeichnet dies mit dem Namen Zentralbau.

Wie ist die byzantinische Kuppel konstruirt?

Sie ruht nicht (wie z. B. beim Pantheon und anderen römischen Bauten) auf einem runden, massiven Unterbau, sondern wird von vier oder acht Pfeilern getragen, die durch Bögen verbunden sind; indem in die Ecken zwischen die Bögen Gewölbstücke (Zwickel oder Pendantifs genannt)

eingesetzt wurden, erhielt man aus dem vier- oder achteckigen Unterbau den runden Aufbau, auf dem sich die Kuppel erhebt. Welche Anordnung erhielten die byzantinischen Kirchen?

An eine in der beschriebenen Art von vier oder acht Pfeilern getragene Kuppel lehnen sich Halbkuppeln oder große Nischen (meist zwei oder vier). In die Bögen, welche die

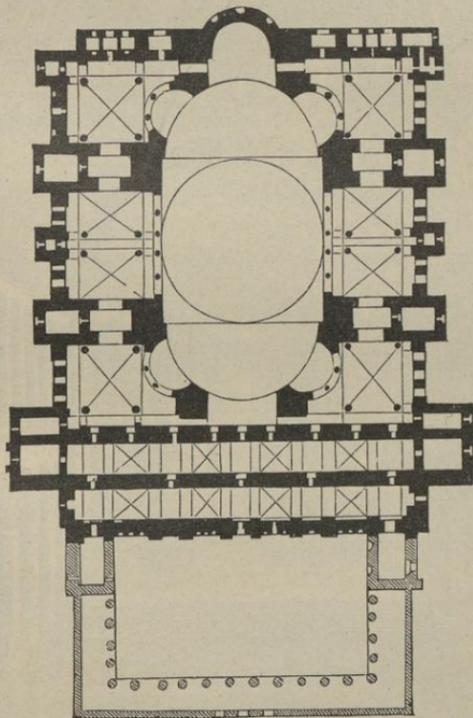


Fig. 33. Grundriß der Sophienkirche zu Konstantinopel.

Kuppel tragen, werden Säulen in zwei Stockwerken eingestellt, denn die an den Seiten befindlichen Nebenräume haben Galerien, welche für die Frauen bestimmt waren. An der Ostseite befindet sich eine halbrunde Apsis, beim Eingange, der Breite der Kirche nach, eine Narthex, oft auch eine

Vorhalle. Die Hauptform der Kirche wurde dadurch ein fast quadratisches Viereck (Fig 33, 34).

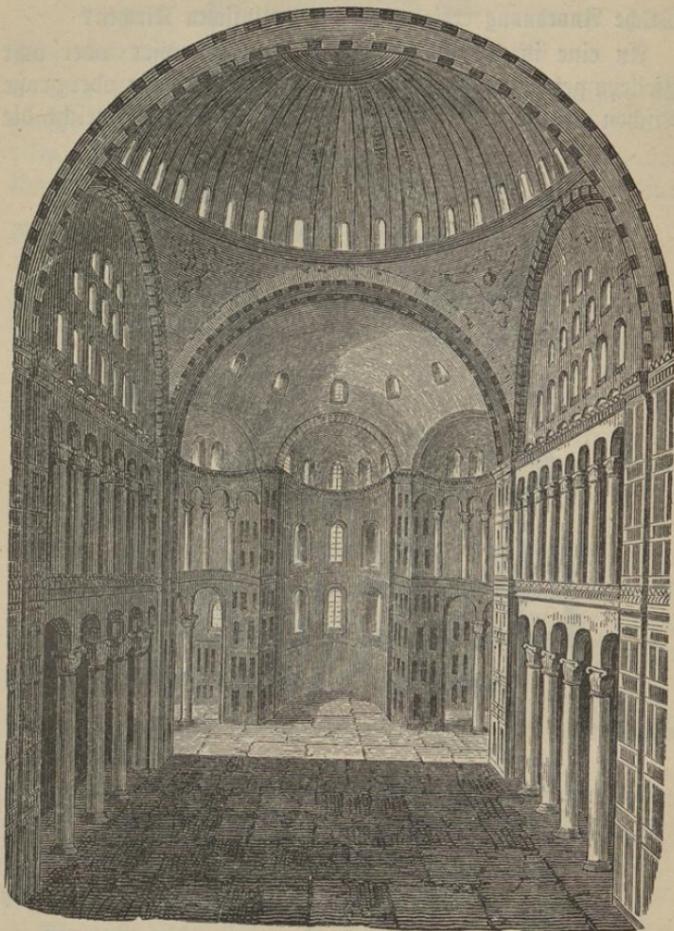


Fig 34. Inneres der Sophienkirche.

Welche Form haben die Kuppeln?

In der frühern Zeit sind sie gedrückt, d. h. nicht eine volle Halbkugel, erst später erhalten sie letztere Form.

Wie sind die Fenster angeordnet?

Sie schneiden in die Kuppeln und Halbkuppeln ein, außen aber ist bis über dieselben eine senkrechte Mauer aufgeführt, die mit einem Kranzgesimse abschließt.

Wie gestaltet sich das Äußere?

Es ist im ganzen einfach, die Kuppeln und Wölbungen bleiben ohne Überdeckung, die Bedachung der Nebenräume, die wegen der im Innern stets angebrachten Galerien Fenster in zwei Reihen über einander haben, bildet meist ebene Terrassen. Es erscheint das Äußere dann als viereckiger Kasten, von der unverhüllten Kuppel überragt.

Wie ist das Innere ausgeschmückt?

Sehr reich und prachtvoll, die Wände sind mit edlen Marmorarten verkleidet, häufig mit Mosaiken bedeckt, welche auf Goldgrund kolossale Figuren in ernstem, strengem Stil zeigen.

In der Zeichnung und den Farben waren feststehende Regeln, von denen man nicht abweichen durfte. Die hageren Gestalten erhalten durch dieses Typische etwas Starres, Lebloses.

In welchem Verhältnis steht der Säulenbau zum Kuppelssystem?

Er ist diesem ganz untergeordnet; die Säulen sind nur die Träger der Galerien.

Welche Formen haben die Kapitäle der Säulen?

Teils sind sie aus antiken Mustern zusammengesetzt, mit spitzen Akanthusblättern verziert, darüber oder auch darunter die ionischen Schnecken, teils haben sie eine neue Form (Fig. 35), nämlich die eines nach unten zusammengezogenen Würfels, so, daß sie unten rund, oben quadratisch sind; die vier trapezartigen Seiten sind meist mit flachem, feinem Blattwerk verziert; gewöhnlich faßt ein Rand von anderen Mustern rahmenartig die einzelnen Seiten ein.

Saben diese Kapitäle ein Gebälk?

Es liegt auf ihnen statt desselben ein trapezförmiger, kämpferartiger Aufsatz, der den Übergang zum Bogen, den die Säule stützt, vermittelt.

Er ist auch oft mit Reliefs verziert oder trägt einen Namenszug (Monogramm). Diese Kapitälform ist die eigentlich byzantinische.

Folgt den Kirchenanlagen einem bestimmten Vorbild?

Die unter Kaiser Justinian 530—537 erbaute Sophienkirche zu Konstantinopel (Fig. 33, 34) war für die meisten byzantinischen Kirchen das Muster.

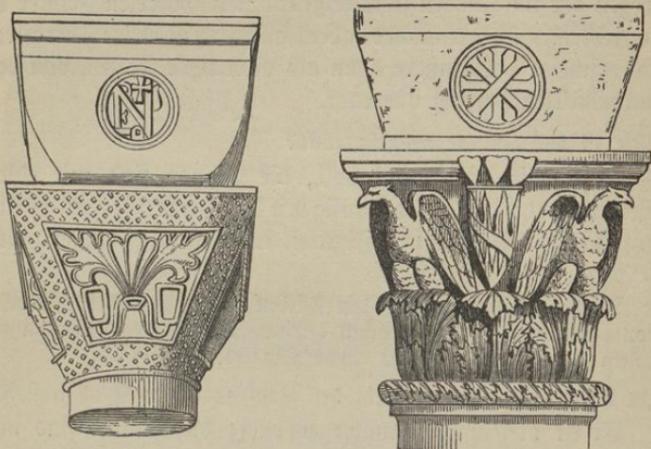


Fig. 35. Byzantinische Kapitäle.

Sind alle diese Grundform?

Neben der oben beschriebenen Anlage entwickelte sich noch eine zweite Grundform, nämlich die des griechischen Kreuzes mit vier gleich langen Armen, mit einer Hauptkuppel über der Durchschneidung von Langhaus und Querarm und vier kleineren Kuppeln auf den Enden der Kreuzflügel. An das Langhaus schließt sich östlich die Apsis an; durch die Nebenräume erhält dann die ganze Kirche wieder die Gestalt eines Vierecks.

Statt mit Kuppeln sind die Kreuzarme oft mit Tonnengewölben überdeckt, die außen unverhüllt bleiben und an den Schlusswänden runde Giebel (charakteristisch in der byzantinischen Baukunst) bilden (s. Fig. 36). Die Vorhalle der Kirche erhielt bisweilen eine Reihe von kleinen Kuppeln.

Wann entwickelte sich der byzantinische Baustil und wie lange erhielt er sich?

Selbständig entwickelt erscheint der byzantinische Stil erst im 6. Jahrhundert; er erhielt sich nicht nur bis zum Falle des oströmischen (byzantinischen) Reiches i. J. 1453, sondern ist in den Ländern der griechischen Kirche mit orientalischen und anderen Einflüssen vermischt bis auf den heutigen Tag in Übung.

Welches sind die wichtigsten Bauten in diesem Stil?

1. Die Sophienkirche in Konstantinopel (Fig. 33, 34) mit einer kolossalen, 53 m hohen Mitteltuppel, von vier in ein Quadrat von 34.6 m gestellten Pfeilern getragen, in der Längsaxe mit Halbtuppeln, in die wieder große Nischen einschneiden; die Seitenräume mit Galerien. Prachtvoll ausgestattet, die Wände mit Mosaiken bedeckt, aber gegenwärtig übertüncht, da die Kirche eine Moschee ist.
2. San Vitale in Ravenna, 526—547 unter griechischer Herrschaft erbaut, achteckig mit einer auf acht Pfeilern ruhenden Kuppel (aus Thongefäßen gebaut), mit einem Umgang, über dem Galerien angeordnet sind, die sich in Bögen gegen den Kuppelraum öffnen. Mit sehr interessanten Mosaiken ausgeschmückt.
3. Der Münster zu Aachen, von Karl d. Gr. 796—804 erbaut, außen ein Sechzehneck, die Kuppel auf acht Pfeilern, herum ein Umgang mit Galerien, die Säulen meist von römischen Bauwerken. (Hat manche von der byzantinischen Bauweise abweichende Eigentümlichkeiten.)
4. Die Markuskirche in Venedig, 976—1071 gebaut, von der Grundform eines griechischen Kreuzes mit fünf Kuppeln; eine offene Vorhalle umgibt den westlichen Kreuzarm, das Innere bedeckt mit Mosaiken auf Goldgrund.

Über welche Länder verbreitete sich der byzantinische Baustil?

Über das byzantinische Reich, auch über Kleinasien; in Italien faßte er besonders in Ravenna Fuß, das im 6. Jahr-

hundert unter griechischer Herrschaft stand, und in Venedig. Später blieb er stets mit der griechischen Kirche und deren Ausbreitung verbunden. Durch Handelsverbindungen und die Kreuzzüge (im 12. Jahrh.) übte er auch einigen, obwohl nicht sehr bedeutenden Einfluß auf das Abendland aus.

In welchen Ländern entwickelte er sich besonders eigentümlich?
In Armenien und in Rußland.

Was bezeichnet die armenischen Bauten?

Sie sind gewissermaßen eine Vereinigung des Zentralbaues mit der Basilika; die Seitenräume um die oft konische Kuppel, an die vier Nischen sich anlehnen, sind niedriger (nicht in zwei Geschossen); die Grundform der Kirche ist ein Viereck mit eckiger Apsis. Die Fenster sind sehr schmal; das Äußere ist oft mit Halbsäulen und Bögen verziert.

Wann fand der byzantinische Stil in Rußland Eingang?

Im 10. Jahrhundert; während der Mongolenherrschaft (1237—1470) konnte er sich nicht wesentlich entwickeln, erst im 15. und 16. Jahrhundert nahm er ein eigentümliches Gepräge an, wobei orientalische, besonders aber tatarische Einflüsse einwirkten.

Was bezeichnet den russischen Baustil?

Eine sinnlose Anhäufung von Kuppeln und allerlei willkürliche, abenteuerliche Formen bei der Grundform eines griechischen Kreuzes oder eines Quadrats mit einer Mittel- und vier Nebenkuppeln (Fig. 36).

Das Innere der russischen Kirchen ist, trotz des verschwenderischen Schmuckes von Mosaiken und edlen Metallen, düster und gedrückt.

Welche Eigentümlichkeit hat die Kuppel?

Sie ist oft ausgebaucht, oben in eine Spitze verlaufend, von der Form einer Zwiebel, und sitzt auf einem turmartigen Unterbau.

Die Kuppeln sind bunt angestrichen oder vergoldet, eben so die Dächer; von dem vergoldeten Kreuz auf der Spitze hängen Ketten herab. Bisweilen sind alle fünf Kuppeln auf einem Dach von der

Form einer abgestumpften Pyramide (Walmdach), auf turmartigen Unterbauten angebracht. Abgesonderte Thürme erheben sich in vielen Stockwerken, von Zwiebelbächern bekrönt.

Hat der russische Stil künstlerische Bedeutung?

Keineswegs; er ist vielmehr eine wilde, barbarische Entartung des byzantinischen Stiles, der jeder lebendige künstlerische Geist fehlt; es drückt sich darin einerseits der despotische Druck, anderseits eine rohe Prachtliebe aus.

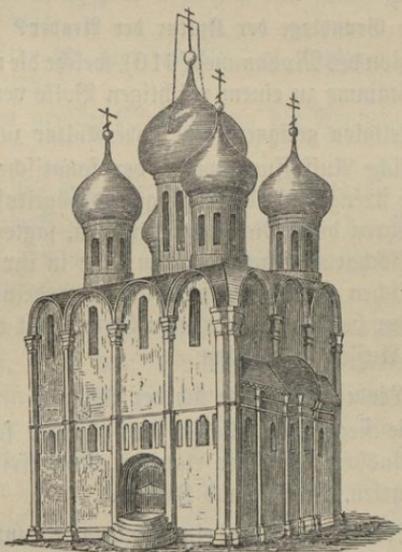


Fig. 36. Kathedrale zur Himmelfahrt Mariä in Moskau.

Welches Bauwerk bildet das vorzüglichste Muster für die russischen Kirchenbauten?

Die Kathedrale Wassilij Blagennoi zu Moskau, im 16. Jahrhundert erbaut, mit einer Anhäufung von Kuppeln und Nebenbauten.

Dem Baumeister ließ der Zar die Augen ausstechen, damit er kein zweites solches Wunderwerk bauen könne.

Dritte Gruppe.

**Baustil des Islam (Mohammedanismus)
in seinen verschiedenen Formen *).**

Achstes Kapitel.

Der mohammedanische Baustil im allgemeinen.

Was war die Grundlage der Kultur der Araber?

Die Religion des Mohammed (610), welche die nomadischen arabischen Stämme zu einem mächtigen Volke vereinigte.

War diese Religion geeignet, eine hohe Kultur zu begründen?

Die sinnliche Auffassungsweise, der fanatische Geist, das Gemisch von strenger Unterwerfung und zügelloser Freiheit, welche die Lehren dieser Religion enthalten, sagten dem orientalischen Volkscharakter besonders zu; die in ihr enthaltenen praktisch-sittlichen Lehren mußten aber veredelnd einwirken und die Kultur befördern, welche in kurzer Zeit einen außerordentlichen Aufschwung nahm.

Über welche Länder verbreitete sich der Islam?

Durch die siegreichen Waffen der Araber fand er eine sehr rasche Ausbreitung über Ägypten, Nordafrika, Sicilien, Spanien, Syrien, Persien und Indien.

Brachte der Mohammedanismus eine selbständige Baukunst hervor?

Bei seinem Entstehen fehlte den Arabern die Kultur, um eigene Bauformen zu schaffen, da aber doch das Bedürfnis für Gotteshäuser vorhanden war, so bemächtigten sich die Araber in den Ländern, in die sie kamen und wo sie den Islam verbreiteten, der vorfindigen (zumteil altchristlichen)

*) Dieser Stil wird hier, mit Unterbrechung der christlichen Baustile, besprochen, weil er sich auf Grundlage der altchristlichen, besonders byzantinischen Formen, von denen eben die Rede war, entwickelte, und weil seine Entstehung im 8. und den folgenden Jahrhunderten der Zeit nach hiesher gehört. Nach dieser Abweichung wird der weitere Entwicklungsgang der christlichen Baustile (der zweiten Gruppe) auseinandergesetzt werden.

Kunstformen, die sie im Lauf der Zeit nach ihrem Geist und Geschmack umbildeten.

Also aus den vorgefundenen, teils römisch-althristlichen, besonders byzantinischen, teils heidnischen Formen (z. B. in Indien) mit Beimischung eigentümlicher, orientalischer Züge entwickelte sich die arabische Baukunst (ähnlich wie der Islam selbst ein Gemisch von christlich-sittlichen Lehren und orientalischer Üppigkeit und Phantasterei ist). Bei der großen Verbreitung erhielt sie aber in verschiedenen Ländern nach dem dort herrschenden Volkscharakter ein verschiedenes Gepräge, z. B. in Ägypten mehr ernst und streng, in Indien phantastisch und üppig.

Wann erscheint die arabische Baukunst in ihrer eigentümlichen Ausbildung?

Nach den großen Eroberungen der Araber im 9. Jahrhundert.

Welches sind die Hauptgattungen der Gebäude?

Die Gotteshäuser oder Moscheen, die Privathäuser, Paläste und Herbergen (Karawanenserais) und die Grabmäler (Mausoleen).

Was sind die wesentlichen Bestandteile der Moschee?

Ein Hof, meist von Säulengängen umgeben, in dessen Mitte sich ein Brunnen für die vorgeschriebenen Waschungen befindet, eine Halle zur Verrichtung der Gebete, welche so angeordnet sein muß, daß der Betende gegen Mekka gekehrt ist, mit einer Kanzel und dem Aufbewahrungsort des Koran, endlich ein schlanker Turm (Minaret) mit Galerien, von denen der Muezzim die Stunden des Gebetes abrufte.

Welchen Grundplan hat die Moschee?

Es giebt zwei Grundformen. Die eine bildet ein Viereck mit dem Hofe, in dessen Mitte sich über dem Brunnen ein Kuppelbau erhebt, und der Gebetshalle, die aus mehreren Säulenstellungen der Breite des Gebäudes nach besteht, wodurch mehrere gleich hohe, flach bedeckte Schiffe entstehen. Bei der zweiten gruppieren sich um eine Hauptkuppel die mit Gewölben oder kleinen Kuppeln bedeckten Nebenräume; auch die Säulengänge des Hofes erscheinen mit Kuppeln bedeckt.

Die erste Form war mehr in den westlichen, die zweite, byzantinischen Bauwerken verwandte mehr in den östlichen Gegenden üblich.

Wie ist die Bedeckung der Gebäude?

1) Mit einer Kuppel, die flach, halbkugelförmig oder länglich-kürbisförmig, häufig ausgebaucht und oben spitz

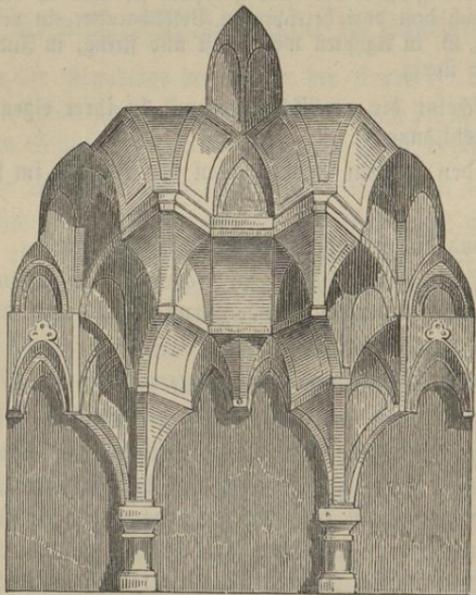


Fig. 37. Stalaktitengewölbe.

zulaufend von der Form einer Zwiebel ist. 2) Mit flacher Decke. 3) Mit sogenannten Tropfstein- oder Stalaktitengewölben, die der arabischen Architektur eigentümlich sind. Diese bestehen aus lauter kleinen Kuppelstückchen mit herabhängenden Spitzen (Fig. 37), so daß sie wie Bienenzellen oder Tropfsteingebilde aussehen.

Es sind keine eigentlichen Gewölbe, denn sie bestehen nur aus Holz oder Gips und sind selbst an Balken oder an eine Kuppel befestigt, daher eine bloße Dekoration ohne konstruktive Bedeutung.

Welche Form zeigen die Säulen?

Sie sind sehr dünn und schlank; die Basis bilden einige Ringe, das Kapitäl ist ziemlich willkürlich behandelt und besteht meistens aus einem ausladenden, ins Viereck übergehenden Knauf, der mit Blattwerk verziert ist über dem ebenfalls verzierten Säulenhals (Fig. 38); der Abakus (Deckplatte) ist einfach, viereckig.



Fig. 38. Maurisches Kapitäl.

Welche besondere Bogenformen kommen in der arabischen Architektur vor?

Man unterscheidet vier Formen: 1) den Zackenbogen, d. i. einen Rundbogen, oft mit verlängerten Schenkeln, der in mehrere kleine Rundbögen gebrochen ist (s. unten Fig. 42); 2) den Spitzbogen, meist von gedrückter Form; 3) den Hufeisenbogen, der mehr als einen Halbkreis bildet, dessen Schenkel also unten zusammengekrümmt sind (Fig. 42); 4) den Kielbogen, einen Spitzbogen von ausgeschweifter Form, einem nach aufwärts gerichteten Schiffskiel ähnlich (Fig. 39).



Fig. 39. Kielbogen.

In Bezug auf die Anwendung dieser Bogenformen herrscht kein bestimmtes Gesetz, sie finden sich bisweilen ganz willkürlich an einem und demselben Gebäude gemischt.

Wie verhält sich das Äußere zum Innern?

Das Äußere ist meistens sehr einfach, dagegen sind die inneren Räume auf das reichste dekoriert, mit lustigen Hallen und schattigen Säulengängen versehen.

Welche Eigentümlichkeit hat die Ausschmückung der Gebäude?

Es mangeln alle kräftigen architektonischen Glieder (wie vortretende Gesimse u. dgl.); die reichen Verzierungen, mit denen die Wände bedeckt erscheinen, sind flach, in der Regel nur gemalt und haben das Ansehen von reichen Teppichen.



Fig. 40. Kufische und arabische Schrift als Ornament.

Der Glaube verbietet bildliche Darstellungen lebender Wesen, daher hat die Kunst des Islam gar keine Plastik und auch die Malerei blieb fast ganz auf das Ornament beschränkt, das sich aber vorzüglich ausbildete. Die mitunter vorkommenden Tiere sind keineswegs naturalistisch, sondern frei stilisiert und ornamental behandelt. Menschliche Figuren kommen sehr selten, meist nur in Persien und Indien, vor.

Woraus bestehen die Ornamente?

Die meist farbigen, vielfach verschlungenen, phantasievollen Ornamente, Arabesken genannt, welche an den Wänden, Gerätschaften u. dgl. angebracht sind, bestehen 1) aus verschlungenen, gebrochenen, sich durchkreuzenden und so allerlei

Figuren bildenden Linien oder Bändern; 2) aus blattartigen Verzierungen, wobei aber das Blattwerk phantastisch, nicht der Natur entnommen erscheint; 3) aus ornamental behandelter Schrift; die ältere kufische (Fig. 40) hat mehr gerade Linien, die spätere Kursive Schrift ist geschweifter.

Die Arabeskenfelder sind gewöhnlich mit Streifen von Inschriften eingefast und erhalten dadurch noch mehr das teppichartige Aussehen, das an den Zeltschmuck der alten nomadischen Araber erinnert.

In welcher Art wurde das Innere der Gebäude bemalt?

Der allenthalben angewendete reiche Farbenschmuck bringt dadurch eine harmonische Wirkung hervor, daß man unten gedämpfte, an den Hauptwänden kräftige, an den entfernten Deckenteilen die leuchtendsten Farben anbrachte.

Welche künstlerische Bedeutung hat der Baustil des Islam?

Sein Hauptvorzug besteht in der phantasievollen Ausschmückung, in der oft eine märchenhafte, echt orientalische Pracht entwickelt wird, dagegen fehlt die lebendige konstruktive Ausbildung (im Gewölbe, Säulenbau u. dgl.).

Neuntes Kapitel.

Der mohammedanische Stil in den verschiedenen Ländern.

In welchen Ländern fand der arabische Stil Eingang?

In Syrien, Ägypten, Sicilien, dann in Spanien, Persien, Arabien, Indien, endlich breitete er sich mit dem türkischen Reiche aus.

A. In Syrien, Ägypten und Sicilien.

Welche Eigentümlichkeit zeigt der Baustil in Ägypten?

Er hat einen ernsten, düstern Charakter, die Konstruktion ist strenger und solider, das Ganze einfacher und großartiger als in anderen Ländern.

Es wirkte dabei wohl der Anblick der altägyptischen Bauwerke und der Rest des fortererbten Volksgeistes ein.

Sachen, Baustile.

Welche Formen sind hier vorherrschend?

Der Grundplan der Moscheen ist der erste der oben beschriebenen. Unter den Bogenformen ist der Spitzbogen überwiegend, die Räume sind häufig nicht gewölbt, sondern mit flacher Decke versehen. Statt der Säulen trifft man oft Pfeiler mit Halbsäulen an den Ecken (Fig. 41).

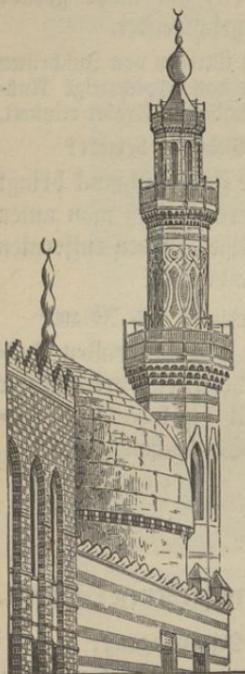


Fig. 41. Minaret der Moschee des Kalifen Kaloum zu Kairo.

Wann kam Ägypten unter die arabische Herrschaft?

Unter dem Kalifen Omar im Jahre 640.

Die älteren Bauten sind einfach; die Blütezeit der Kunst fällt hier ins 14. Jahrhundert, besonders an den prachtvollen Bauten zu Kairo ausgebildet.

Wann war Sicilien unter arabischer Herrschaft?

Diese Insel wurde im 9. Jahrhundert den byzantinischen Kaisern abgenommen; im Jahre 1072 aber vertrieben die Normannen unter Roger die Sarazenen.

Die normannischen Fürsten begünstigten die vorgefundenen arabischen Künste und Wissenschaften; ließen sogar christliche Kirchenbauten von arabischen Künstlern ausführen, wodurch diese ein eigentümliches christlich-orientalisches Gepräge erhielten.

B. In Spanien.**Welche Geschichte hat die arabische Herrschaft in Spanien?**

Nach der Eroberung i. J. 713 bildete sich ein selbständiges mohammedanisches (maurisches) Reich mit der Residenz Cordova, welches sich schnell zu hoher Blüte aufschwang;

Künste und Wissenschaften, hohe geistige Kultur und eine romantische Ritterlichkeit verherrlichten den Glanz des Hofes. Durch die christlichen Fürsten wurden die Mauren auf Granada zurückgedrängt, bis auch dieses 1492 erobert wurde.

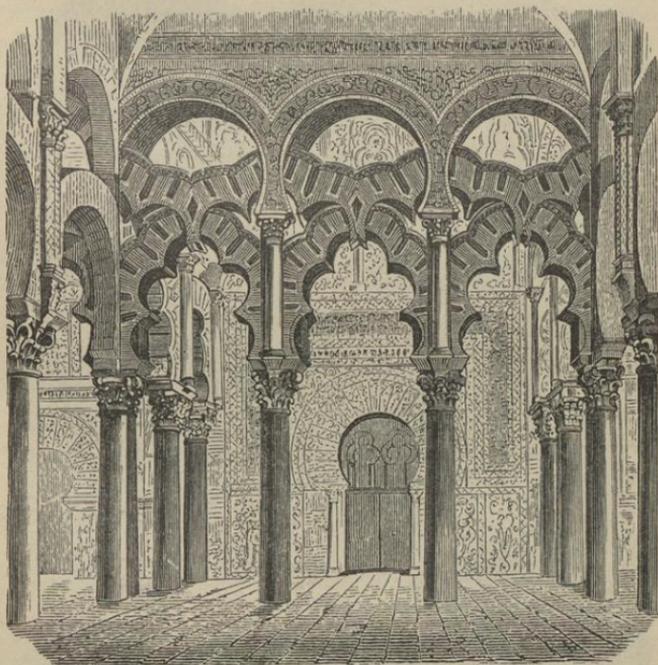


Fig. 42. Moschee von Cordova.

Wie gestaltete sich hier der Baustil?

Es sind zwei Perioden zu unterscheiden. In der ersten lehnt sich die Architektur an römische und byzantinische Formen, selbst an die altchristliche Basilika an. Die zweite zeigt den mohammedanischen Stil in seiner vollen Eigentümlichkeit und höchsten Entfaltung.

In der ältern Zeit herrscht der Hufeisenbogen, römische Säulenform und flache Bedeckung vor, in der spätern der überhöhte Rundbogen, dünne Säulen mit arabischem Kapital und das Stalaktitengewölbe.

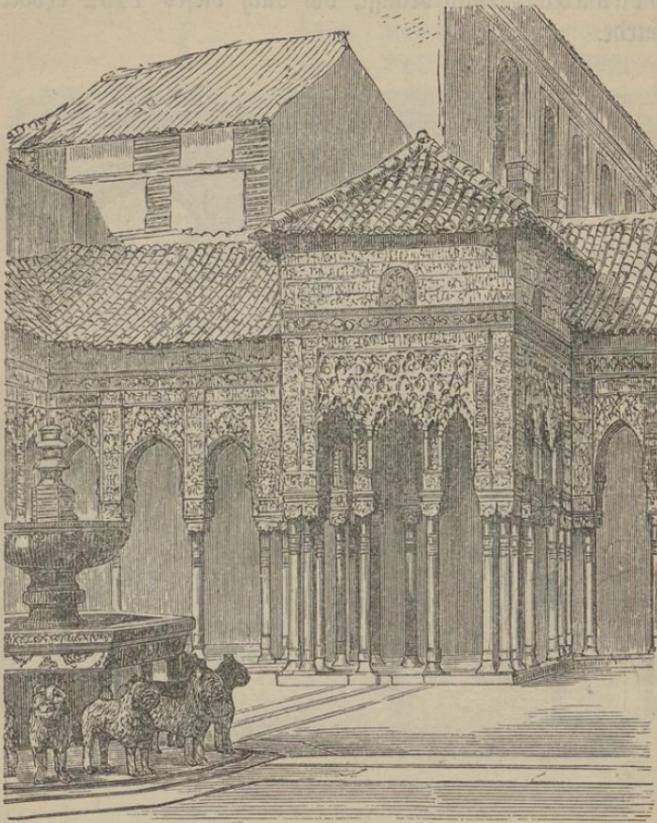


Fig. 43. Der Löwenhof der Alhambra zu Granada.

Welches ist das wichtigste Bauwerk der ersten Periode?

Die unter Abderrahman i. J. 786 begonnene Moschee zu Cordova (Fig. 42).

576 Säulen in 18 Reihen teilen den Bau in 19 Schiffe; über den meist antiken Gebäuden entnommenen Säulen sind Wandpfeiler

angebracht, durch Hufeisenbögen verbunden, durch welche im breitem Mittelschiffe Zackenbögen geschlungen sind; die Bedeckung bildete der offene Dachstuhl. Die Ausstattung war prachtvoll; 10 000 silberne Lampen hingen im Innern herab.

Welches ist das hervorragendste Bauwerk der spätern Periode?

Die Alhambra (Fürstenpalast) zu Granada, eines der bewundernswürdigsten Bauwerke der Welt, 1270 begonnen, größtenteils im 14. Jahrhundert gebaut.

Es sind Prachtssäle, Hallen, Wohngemächer um zwei von Säulengängen umgebene Höfe (Alberca und Löwenhof) gruppiert (Fig. 43). Die Säulen, von denen oft mehrere in einem Bündel beisammen stehen, sind ungemein dünn, auf dem blattartig verzierten Knauf ruht ein Würfel; die meist überhöhten runden oder etwas spizen Bögen sind mit Stuckornamenten, die wie eine Spitzengarnitur aussehen, oder mit kleinen Zacken an den inneren Seiten geziert und ruhen nicht auf dem Säulenkapital, sondern auf kleinen Tragesteinen über demselben. Die Bedeckung bilden Stalaktitentuppeln aus Holz und Gips. In der Dekoration ist eine zauberhafte, blendende Pracht entwickelt; die Wände sind mit leuchtenden Arabesken bedeckt, von Streifen mit Schrift eingefasst, in Farbenschmuck strahlend; in allem herrscht der feinste Geschmack für Verzierung.

C. In Persien und Arabien.

Welche Form zeigt hier der Baustil?

Die bunten Kuppeln haben meist die Form einer Birne oder Zwiebel, der auf breiten Mauerpfeilern ruhende Kielbogen ist vorherrschend, im Innern das Stalaktitengewölbe. Die Portale bilden meist Hallen mit einer Kuppel und Minarets, die mit glasierten Ziegeln ausgelegt sind, zu beiden Seiten.

Wann war die Blüte der Kunst in diesen Ländern?

In Persien unter den Abassiden im 8. Jahrhundert. Die wechselnden Dynastien schufen immer neue Städte und Paläste, daher stets eine große Bauhätigkeit herrschte.

Die arabische Kunst und Wissenschaft erreichte unter dem großen Kalifen Harun al Raschid († 809) zu Bagdad eine hohe Blüte; später (im 16. Jahrhundert) wurden zu Ispahan besonders ausgedehnte Bauwerke aufgeführt.

D. In Indien.

Wann wurde hier ein mohammedanisches Reich gegründet?

Gegen Ende des 12. Jahrhunderts; die Hauptstadt Delhi blühte rasch auf; im 13. und 14. Jahrhundert war hier der glänzendste Hof der Welt; die Stadt wurde dann von den Mongolen unter Timur zerstört. Durch die Herrschaft der Großmogule (seit 1526) erstand die noch glänzendere Hauptstadt Agra.

Welchen Charakter haben die Bauten?

Sie sind großartig in der Anlage und Ausführung, die Formen kräftig und edel, auch das in der mohammedanischen Architektur sonst sehr einfach gehaltene Äußere erscheint hier reich; fast alle Bauten bestehen aus Quadern.

Ohne Zweifel trug der Anblick der althindostanischen Bauwerke zu dieser ernstern Richtung bei.

Welche Formen sind vorherrschend?

Die Moscheen haben die erste Grundform; die Kuppeln sind halbkugel- oder zwiebelförmig, der Kielbogen ist der häufigste. Außen sind die Gebäude meist mit Wandpfeilern, die durch Kielbögen verbunden sind, dekoriert, darüber mit blattartigen Zinnen.

Besonders bedeutend sind hier die Mausoleen — Kuppelbauten mit Minarets.

E. Im türkischen Reich.

Wie entstand das türkische Reich in Europa?

Durch die Eroberung von Konstantinopel i. J. 1453.

Welchen Stil haben die Bauwerke?

Sie sind Nachahmungen der byzantinischen, besonders der Sophienkirche, die wie viele andere Kirchen in eine Moschee umgewandelt wurde. Häufig ließ man die Moscheen und Paläste durch christliche Baumeister ausführen.

Welche Formen sind demnach vorherrschend?

Die Moscheen bestehen aus einer Zentralkuppel mit angelehnten Halb- und kleineren Kuppeln.

Sie unterscheiden sich von byzantinischen Kirchen oft nur durch die Minarets und die Ausschmückung des Innern, welche in ihren Arabesken und Inschriften das orientalische Gepräge an sich trägt. Von dieser Art ist z. B. die glänzendste aller Moscheen, die des Sultans Ahmed zu Konstantinopel v. J. 1160.

Fortsetzung der zweiten Gruppe:

Die christlichen Baustile.

Behtes Kapitel.

Der romanische Baustil.

Welchen Baustil nennt man den romanischen?

Den Stil, der sich im Abendlande aus dem römisch-altchristlichen unter Hinzufügung verschiedener, meist aus dem germanischen Volksgeiste hervorgegangener Eigentümlichkeiten im frühern Mittelalter entwickelte.

Er besteht also in einer Umbildung und Entwicklung des römisch-altchristlichen Stiles und wird deshalb der romanische genannt, so wie man die Sprachen, die von der römischen abstammen, romanische nennt (z. B. italienisch, französisch). Man nannte diesen Stil früher unrichtig den byzantinischen, der aber ein eigener, ganz anderer ist und auf dem Zentral-Kuppelbau beruht. Der romanische Stil verhält sich zu diesem wie die römische Kirche zur griechischen, d. h. er ist im Verlaufe des Mittelalters eben so mit der römischen Kirche verbunden, wie der byzantinische mit der griechischen. Auch nannte man ihn den alt-sächsischen, weil in Sachsen besonders viele Bauwerke dieser Art vorkommen, oder den Rundbogenstil, weil der ausschließlich angewendete Rundbogen ein wesentliches Merkmal bildet.

Wann war dieser Stil in Übung?

Vom Ende des 10. Jahrhunderts, oder ungefähr vom Jahre 1000 bis gegen 1250. Er schließt sich also unmittelbar an den römisch-althristlichen Stil an.

Wo treffen wir ihn an?

Bei allen Völkern der römisch-katholischen Kirche, wenn auch in verschiedener Ausbildung. Die höchste Entwicklung erhielt er in Deutschland, Frankreich und England; in Italien blieb der Typus der althristlichen Basilika vorherrschend

Welche Bedingungen riefen diesen Stil hervor?

Nach der Völkerwanderung bildeten sich allmählich neue Staaten, die teils auf eigentümlichen, selbständig germanischen, teils auf angenommenen römischen Einrichtungen beruhten. Das gemeinsame Band aller war die christliche Religion. Das ganz frühere Mittelalter (d. h. von Karl dem Großen bis gegen 1300) hindurch sehen wir in allen Verhältnissen einen beständigen Kampf zwischen dem ursprünglichen nationalen Wesen, der angeerbten Sitte und den Lehren und Forderungen des Christentums, — ein Ringen nach einer beiden entsprechenden, eigentümlichen Gestaltung der Verhältnisse. Ganz in Zusammenhang damit steht die Architektur, die ja immer aus der Zeit und den allgemeinen Zuständen hervorwächst.

Von wem wurde die Baukunst in der Periode des romanischen Stiles (c. 1000—1250) ausgeübt?

Größtenteils von der Geistlichkeit, besonders von den Klöstern, die ja in dieser Zeit allein im Besiz geistiger Bildung waren.

Die übereinstimmenden Einrichtungen der Geistlichkeit und des Mönchswesens bewirkten eine Gleichartigkeit des Baustils in den verschiedenen Ländern. Durch die Verbindung mit dem byzantinischen Reiche und dann durch die Kreuzzüge fanden zwar einige byzantinische und arabische Formen Eingang, doch sind sie von untergeordneter Bedeutung.

Welcher Grundform folgt der romanische Kirchenbau?

Der althristlichen Basilika.

Den Namen Basilika, d. h. königliches Haus, bezieht man für die Kirche als das Haus des „Königs der Könige“ gern bei.

Welche Hauptgattungen romanischer Kirchen sind zu unterscheiden?
Flachgedeckte und gewölbte Basiliken.

Die ältesten Kirchen waren häufig von Holz und wurden oft erst später durch steinerne ersetzt, daher sind die gegenwärtig vorhandenen nicht immer die ursprünglichen Kirchen, deren Gründung in Urkunden angegeben ist, was man in Bezug auf die Zeitbestimmung der ersteren wohl beachten muß. Im allgemeinen sind die flachgedeckten Basiliken älter, während man später den solideren Gewölbe-

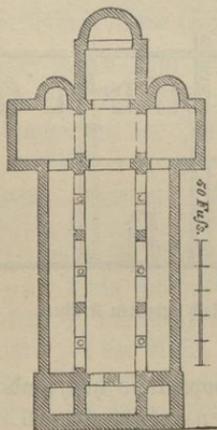


Fig. 44. Grundriß einer romanischen flach gedeckten Basilika.

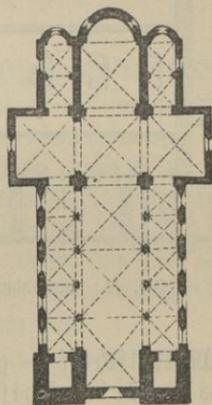


Fig. 45. Grundriß einer romanischen gewölbten Kirche.

bau vorzog, doch wurden noch im ganzen 12. Jahrhundert hie und da, besonders in Italien, auch wegen der leichtern Ausführbarkeit und der geringeren Kosten, Kirchen mit flacher Decke gebaut.

Es ist bei der Anlage aller Kirchen Regel, daß die Längsaxe von Westen nach Osten gerichtet sei und die Stelle des Altars gegen Osten komme, damit der Betende gegen Osten (gegen das Morgenland, wo Christus lebte) gewendet sei.

Aus welchen Teilen besteht die romanische Kirche?

Aus dem Langhause oder Schiff, dem Raume, in dem sich die Gläubigen versammeln, aus dem Querschiff, und

dem Chor (Presbyterium, d. h. Priesterraum), unter dem sich häufig eine Krypta (Grufkirche) befindet. Dazu kommen noch ein oder mehrere mit dem Körper der Kirche verbundene Türme.

Wie ist die Anlage des Schiffes?

Zwei Reihen von Pfeilern oder Säulen (Arkaden genannt), die durch Bögen (Arkadenbögen) verbunden sind, teilen das Langhaus in drei Räume, deren mittlerer —

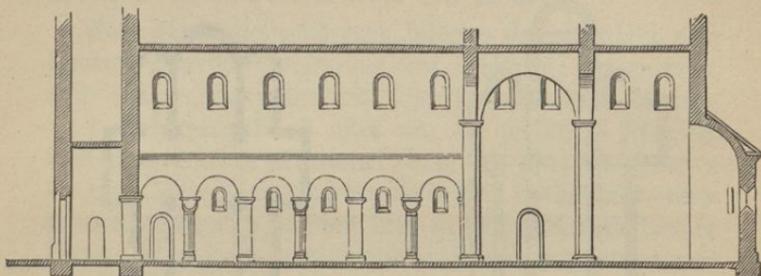


Fig. 46. Längendurchschnitt einer flach gedeckten Kirche.

das Mittelschiff — gewöhnlich doppelt so hoch und breit ist als die Seitenschiffe (Abseiten). (Fig. 44, 45.) Die über den Arkadenbögen aufsteigenden Mauern des Mittelschiffs (der sogenannte Lichtgaden) sind mit Fenstern versehen. (S. den Längendurchschnitt Fig. 46.) Das Mittelschiff ist mit einem Giebelbache bedeckt, die niedrigeren Abseiten mit halben (Pult-)Dächern, die sich außen an die Mauern des Mittelschiffes anlehnen.

Wie endigt das Schiff gegen das Querschiff hin?

Ein breiter Bogen, der die beiden letzten einander gegenüber stehenden Pfeiler verbindet — Triumphbogen oder Scheidbogen genannt —, bildet das Ende des Mittelschiffes, kleinere Bögen sind am Ende der Abseiten.

Welche Maße hat das Querschiff?

Es hat die Höhe und Breite des Mittelschiffes. Von jedem der letzten Pfeiler des Schiffes wird der Länge nach ein dem Triumphbogen gleicher Bogen geführt und so ein von vier Bogen eingeschlossener quadratischer Raum erhalten, der gewissermaßen die Durchschneidung des verlängert gedachten Mittelschiffes und des Querschiffes bildet; man nennt ihn die Bierung. An die Seiten derselben werden eben so große Quadrate angelegt, welche die gegen die Umfassungsmauern des Schiffes vortretenden Flügel des Querschiffes bilden (Fig. 44, 45).

Welcher Raum heißt der Chor?

An das Querschiff wird in der Längenangabe des Gebäudes ein Raum von der Höhe und Breite des Mittelschiffes, der also wie eine Fortsetzung desselben über das Querschiff hinaus erscheint, angefügt; er ist mit einer halbrunden Nische (Apsis, Roncha, Tribüne) abgeschlossen. Dieser für die chorsingende Geistlichkeit bestimmte Raum heißt der hohe Chor. Sein Fußboden ist, wenn unter ihm eine Krypta angelegt ist, um mehrere Stufen gegen den der übrigen Kirche erhöht. In der Apsis steht der Hochaltar.

Durch diese Anlage des Chores erhält die Kirche im Grundrisse die Form des lateinischen Kreuzes.

Nach welchen Maßverhältnissen ist die romanische Kirche konstruiert?

Das Quadrat der Bierung bildet das Maß. Drei solche Quadrate bilden das Mittelschiff, jeder Querschiffsflügel und der Chor hält ein Quadrat, so daß der Grundbau aus sieben in Form eines Kreuzes mit einem verlängerten Balken zusammengelegten Quadraten gebildet wird. Dazu kommen noch die Absseiten, deren jede aus sechs halb so großen Quadraten besteht, und die Apsis (Fig. 45).

Dies ist jedoch nur der Grundtypus, von dem fast bei allen Bauten allerlei Abweichungen vorkommen, namentlich ist das Schiff in der Regel länger als drei Bierungsquadrate; häufig setzen sich auch die Absseiten über das Querschiff hinaus als Nebenschiffe fort (Fig. 45).

Wie sind die Kirchen in Bezug auf die Arkaden des Schiffes einzuteilen?

In Pfeilerbasiliken, Säulenbasiliken und solche mit wechselnden Stützen, wo Säulen und Pfeiler abwechseln.

Bald wechselt je eine Säule mit einem Pfeiler (Fig. 44, 46); in diesem Falle ist oft ein großer Blendbogen von einem Pfeiler zum andern geschlagen, der die Last der darauf ruhenden Mauer des Mittelschiffes trägt, in diesen ist die Säule eingestellt und durch kleine Bögen mit den Pfeilern verbunden. Manchmal folgen zwei Säulen auf einen Pfeiler. Die letzte Stütze des Schiffes auf jeder Seite ist immer ein massiver Pfeiler, der durch die Mauervorlagen, welche die von ihm ausgehenden Schlußbögen der Schiffe und Vierungsbögen tragen, im Grundriß kreuzförmig erscheint (Fig. 44, 45). Im allgemeinen sind die Säulenbasiliken die ältere Form. Durch den Wechsel der Stützen erscheint das Massive, Kräftige des Pfeilers mit dem Leichten, Zierlichen der Säule schön gemischt.

Wie ist der Pfeiler gestaltet?

Er ist ein in der Regel rechtwinkliger, viereckiger Mauerkörper mit einem einfachen Fußgesims (Sockel, Basis), oben mit einem aus einigen horizontalen Gliedern bestehenden Gesimse (Kämpfer genannt) abgeschlossen, auf dem der Bogen aufsitzt.

Gewöhnlich ist unter dem Kämpfergesimse ein breiter, vortretender Streifen mit Ornamenten nach Art eines Säulenkapitals. Die Kanten der Pfeiler sind häufig abgefaßt, oder eingekehlt; in den rechtwinklig eingeschnittenen Pfeilerecken wurden bisweilen kleine Säulchen angebracht.

Aus welchen Teilen besteht die romanische Säule?

Aus der auf einer starken viereckigen Platte (Plinthe) stehenden Basis, aus dem Schaft und dem Kapital, auf dem als Abakus eine gegliederte, oft sehr hohe Deckplatte (Decksimis) ruht.

Welche Form hat die Basis?

Fast immer die der attischen Basis (zwei Wulste durch eine Hohlkehle und zwei schmale Plättchen getrennt, s. Fig. 16, 47).

Welche besondere Eigentümlichkeit zeigt diese Basisform im romanischen Stil?

Da die runde Basis auf eine viereckige Plinthe gestellt wurde, so entstanden an den vier Ecken der letztern kleine leere Flächen; auf diese legte man ein Blatt oder einen kleinen Knollen, wodurch der Übergang von der viereckigen in die runde Form vermittelt wird. Man nennt dies das Eckblatt (Fig. 47).

Das Eckblatt hat die Form eines Knollens oder einer Warze (Eckwarze), eines Blattes, das bisweilen hülsenförmig den Wulst umfaßt, auch als Tier-, Menschenkopf zc. wurde es gebildet. Das Eckblatt kommt im ganzen 12. Jahrhundert gewöhnlich vor; später wird der untere Pfahl der Basis so breit und flach, daß er über die Plinthe vortritt, wodurch das Eckblatt verdrängt wird.

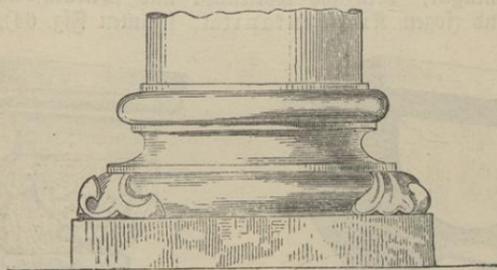


Fig. 47. Säulenbasis mit Eckblatt.

Welche Eigentümlichkeiten zeigt der Schaft?

Er ist rund, sechseckig oder achteckig, bisweilen verjüngt, felten der Länge nach kanneliert, oft mit gewundener Kannelierung, mit allerlei Skulpturen, geflochtenen, bandartigen, rautenförmigen, schuppenartigen und anderen verschiedenen Ornamenten geschmückt. Den obern Abschluß, unter dem Kapital, bildet ein Ring (Säulenring).

Wie ist das Kapital gebildet?

In diesem zeigt sich eine große Mannigfaltigkeit und Abwechslung. Man kann drei Hauptformen unterscheiden: 1) das antikisierende — ein dem korinthischen mit seinen Akanthusblättern mehr oder weniger frei, meist schwer-

fällig nachgebildetes Blattkapital (besonders in der ältern Zeit, im 11. Jahrhundert); 2) das Würfelkapital (Fig. 48), ein nach unten abgerundeter Würfel, dessen vier Flächen durch diese Abrundung unten halbkreisförmig erscheinen*). Diese Flächen oder auch das ganze Kapital werden oft mit Blattwerk, geflochtenen, bandartigen u. dgl. Verzierungen bedeckt (Fig. 49); 3) das kelchförmige Kapital, oben ausladend und in verschiedener Weise den Übergang von dem runden Schaft zur viereckigen Deckplatte bildend, ebenfalls mit Blättern u. dgl. verziert (Fig. 50).

Das Würfelkapital ist dem romanischen Stile eigentümlich und kommt von der Mitte des 11. bis zum 13. Jahrh. häufig vor. Beim Kelchkapital sind besonders große Blätter, die unten am Kapital anliegen, oben sich lostrennen und schneckenförmig umgebogen sind (sogen. Rosenkapital, s. unten Fig. 64), beliebt.

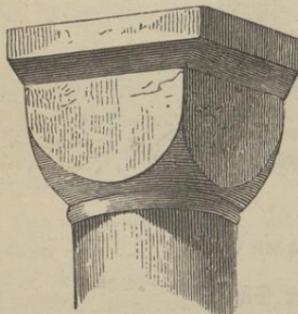


Fig. 48. Würfelkapital.

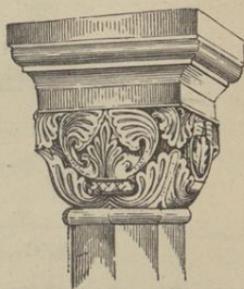


Fig. 49. Verziertes Würfelkapital.

Wie ist der Decksimß gebildet?

Einfach, bloß aus schräger Schmiege und viereckiger Platte bestehend (Fig. 48), oder aus einem Wechsel von Wulsten und Hohlkehlen (Fig. 49, 50), am häufigsten in Form einer umgekehrten viereckigen attischen Basis.

Der Decksimß ist als Überrest der in der antiken Baukunst zwischen das Kapital und den Bogen gelegten Gebälkstücke zu betrachten.

*) Man könnte die Form auch so erklären: Von einer nach unten gelehrten Halbkugel werden vier gleichgroße Abschnitte gemacht.

Welche Bogenform kommt im romanischen Stil zur Anwendung?

Ausschließlich der Halbkreisbogen; häufig wird er (z. B. an den Arkadenbögen, an Fenster- und Thürbedeckungen) von Wulsten eingefasst.

Welche Gewölbeform kommt bei den gewölbten Basiliken in Anwendung?

Das Kreuzgewölbe, welches aus zwei rechtwinklig sich durchschneidenden Tonnengewölben besteht (s. Fig. 24).

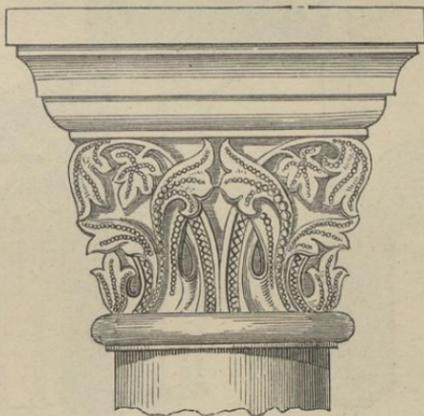


Fig. 50. Kelchcapitäl.

In welcher Weise wurde die Einwölbung vorgenommen?

Man führte an den Pfeilern und Wänden Wandpfeiler empor, verband die einander gegenüber stehenden durch breite Gurten (Quergurten) und führte von einer Stütze zur andern der Länge des Gebäudes nach eben solche Gurten (Längengurten), wodurch man quadratische Felder erhielt, in welche die Kreuzgewölbe eingesetzt wurden (Fig. 45, 51).

Im Mittelschiffe wurde, um quadratische Gewölbefelder zu erhalten, nur jeder zweite Pfeiler mit einem solchen an der Wand des Mittelschiffes hinauslaufenden Wandpfeiler versehen. Die Seitenschiffe erhielten die doppelte Anzahl von Gewölbefeldern (Travées genannt, Fig. 45, 51). Die Längengurten umfassen allenthalben als Schildbögen die einzelnen Wandfelder.

Welche weitere Ausbildung gab man den Gewölben?

Die zwischen den Quergurten eingespannten Kreuzgewölbe mußten stark (30—50 cm dick) gebaut werden. Man zog daher auch der Diagonale nach Gurten (Rippen, Kreuz-

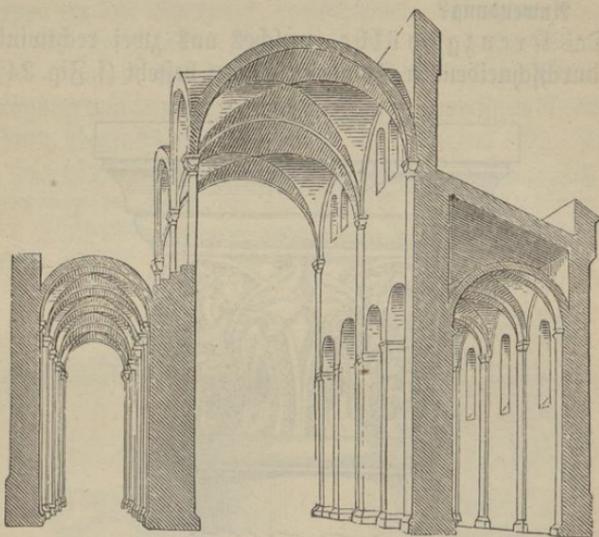


Fig. 51. Romanisches Gewölbesystem.

rippen), die durch einen gemeinschaftlichen Schlußstein im Scheitelpunkte eine straffe Spannung erhielten; zwischen diese konnten die dreieckigen Gewölbekappen dünn (10—14 cm dick) eingesetzt werden.

Die ersteren Gewölbe, bei denen die Gewölbekappen in scharfen Graten oder Nahten zusammenstoßen, nennt man Gratgewölbe, die letzteren, wo die Diagonaltrippen die Stelle der Grate einnehmen, Rippengewölbe.

Welchen Einfluß hat diese Gewölbeführung auf die Gestalt der Pfeiler?

Zur Unterstüßung der Gewölbegurten und Rippen mußten Wandpfeiler oder Halbsäulen (Dienste genannt) angebracht

werden, welche an die Pfeilerflächen und an deren ausgeeckte Kanten gestellt wurden, wodurch der Pfeiler gegliedert erscheint (Fig. 52).

Als Dienste der Gewölbe des Mittelschiffes, welche natürlich das Kämpfergesimse des Arkadenpfeilers durchschneiden und an der Wand hinauflaufen, brachte man einen Wandpfeiler oder eine kräftige Halbsäule für die Quergurte, zwei schwächere Halbsäulen daneben für die Rippen an, eben solche Stützen für das Gewölbe der Abseite; auch zur Unterfüllung der meist gegliederten Arkadenbögen führte man eine Halbsäule auf und so erhielt der Pfeiler im Durchschnitt die Gestalt Fig. 52. Doch kommen einfachere Gliederungen vor, indem nicht für jede Rippe eine eigene Stütze angebracht wurde, sowie auch reichere.

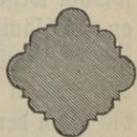


Fig. 52.
Pfeilergrundriß.

Welche Form haben die Gewölbegurten und Rippen?

Erstere sind breite, bandartige Streifen, oft an den Kanten abgefast oder mit Rundstäben versehen (Fig. 53), bei letzteren ist ein wulstiger Rundstab das Hauptglied (Fig. 54), neben den dann schwächere Stäbe und Hohlkehlen treten.

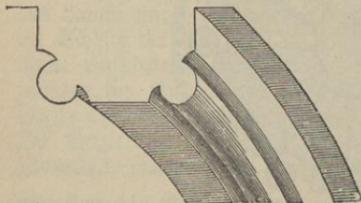


Fig. 53. Quergurte.

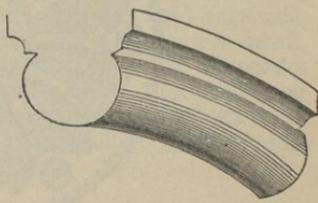


Fig. 54. Rippe.

Bei reicheren Bauten, besonders der spätern Zeit, bestehen Gurten und Rippen aus einem Wechsel von Stäben und Kehlungen; das unterste Glied ist ein Wulst, der kantig oder mit einem Plättchen belegt ist, wodurch der Durchschnitt dieses Wulstes birnenartig erscheint. Die Gliederung der Gewölbegurten (die sich besonders im Durchschnitt oder Profil deutlich zeigt) ist sehr bezeichnend für die verschiedenen Zeiten. Auch die Schlusssteine der Gewölbe wurden oft mit Ornamenten versehen.

In welche Zeit ist die Entstehung der gewölbten Basilika zu setzen?

In die Mitte des 11. Jahrhunderts.

Oft wurden nur der Chor und die Seitenschiffe gewölbt, während das Mittelschiff, dessen Einwölbung wegen der bedeutenderen Spannweite größere Schwierigkeiten darbot, eine flache Decke erhielt.

Welchen künstlerischen Vorzug hat die gewölbte Basilika gegen die flachgedeckte?

Der ganze Bau wird durch die Gewölbe viel mehr belebt, sowohl wegen der Gliederung der Pfeiler und des Reichthums an Halbsäulen, Wandpfeilern zc., als auch weil alle Pfeiler wie durch ein Netz unter einander verbunden sind und weil der Blick in der Bogenbewegung der Rippen fortgeleitet wird, bis er in der Halbrundung der Apsis an der Stelle des Hochaltars einen Ruhepunkt findet. Der Eindruck der gewölbten Basilika ist großartiger, das Ansehen freier, lustiger als bei der flachen Decke, die immer etwas Gedrücktes bewirkt.

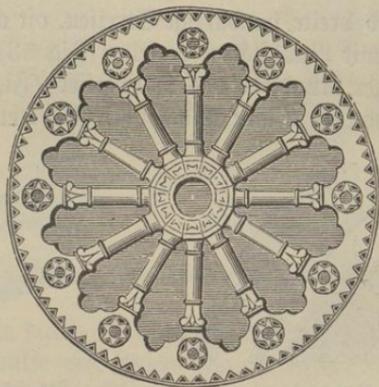


Fig. 55. Radfenster.

Wie sind die Fenster der romanischen Kirchen?

Im ganzen klein, immer oben im Halbkreisbogen geschlossen. Sie sind nach außen und nach innen stark ausgeschragt, d. h. an der äußern und innern Wandfläche größer, gegen die Mitte der Mauerdicke enger werdend.

Dadurch konnte das Fenster mehr Licht aufnehmen und nach innen ausbreiten, während der Raum für die kostspielige Verglasung in der Mitte der Mauerdicke klein blieb; auch wurde durch die schiefe

untere Fläche das Regenwasser besser abgeleitet. Bei reicheren Bauten wurden die Mauerecken rechtwinklig ausgeschnitten und in die dadurch entstandene vertiefte Ecke ein oder mehrere Säulchen gestellt, über denen Rundstäbe den Fensterbogen umrahmen. Kleinere Fenster sind kreisrund (Rundfenster). An der Fassade wurde bisweilen über dem Hauptportale ein großes Rundfenster (nach seiner Form auch Maßfenster oder Katharinenrad genannt, Fig. 55) angebracht.

Welche Anordnung haben die Portale (Thüren)?

Die Thüren selbst an der innern Mauerfläche sind meist rechtwinklig mit geradem Sturz, über dem aber ein halbkreisförmiges Feld (Bogenfeld oder Tympanon genannt) angebracht ist. Die sehr tiefen (dicken) Seitenwände bilden eine schräge Linie, so daß sich das ganze Portal nach außen erweitert. Diese Seitenmauern sind in der Regel rechtwinklig abgestuft, in die Ecken werden Säulen gestellt, über deren Deckplatten im Halbkreisbogen geführte Rundstäbe (Wulste) die gegenüberstehenden Säulen verbinden und so das Portal umrahmen (Fig. 56).

An den Portalen entfaltet sich oft ein reicher bildnerischer Schmuck. Im Bogenfeld (Tympanon) ist ein Relief (Christus als Weltrichter, das Lamm mit der Fahne, die Mutter Gottes u. dgl.) angebracht, die Schäfte der Säulen sind mit verschiedenen Ornamenten bedeckt, ihnen entsprechend die Wulste der Bögen, ebenso die Mauerecken zwischen den Säulen und die Zwischenräume der Bogenwulste (die Bogenfriese); bisweilen stehen Statuen zwischen den Säulen u. dgl. Die Verzierung der Friese ist sehr mannigfaltig: schachbrettartig, gewunden, rautenförmig, im Zickzack zc.

Wo sind die Portale angebracht?

Das Hauptportal befindet sich meistens an der Westseite (Stirnseite, Fassade) der Kirche, kleinere führen in die Seitenschiffe oder in die Flügel des Querschiffes.

Es ist hier keine bestimmte Regel. Manchmal haben die Portale kleine Vorhallen (Paradies genannt), in Italien sind gewöhnlich kleine, baldachinartige, von zwei auf Löwen stehenden Säulen gestützte Vorbaue mit giebelförmiger Bedachung angebracht.

Wie stellt sich das Äußere der romanischen Kirche dar?

Das erhöhte Mittelschiff ragt über die niedrigeren Seitenschiffe empor, daran schließt sich das Querschiff mit Giebeln

über den Stirnseiten seiner Flügel, endlich der mit halbrunder
Apfisz geschlossene Chor (Fig. 57, 60, 66). Um die ganze

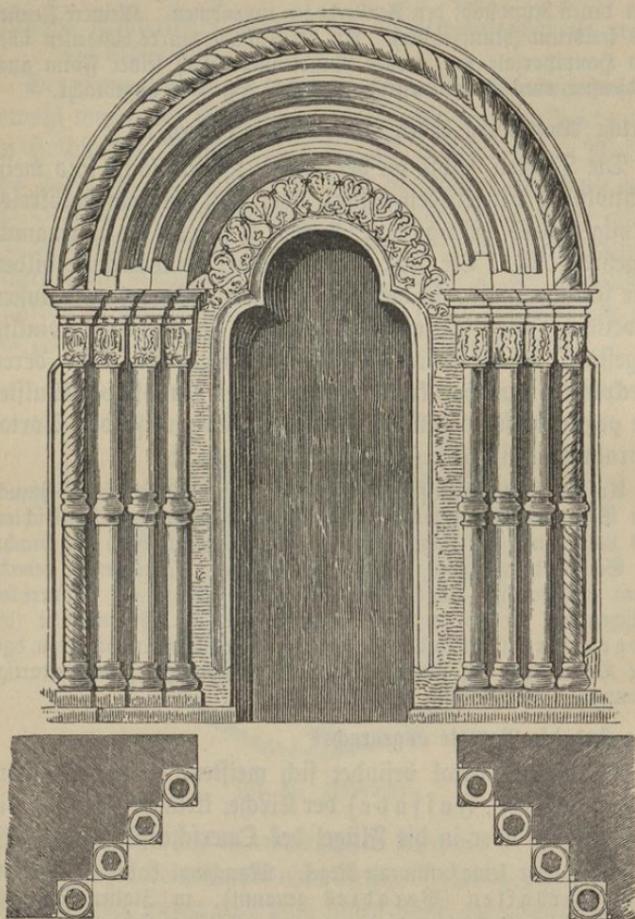


Fig. 56. Romanisches Portal (vom Kloster Heilsbronn bei Nürnberg).

Kirche läuft ein Fußgesimse (Sockel) herum, gewöhnlich aus
den Gliedern der attischen Basis bestehend. Zur Belebung
der langen Mauerflächen sind in Zwischenräumen sogenannte

Lisenen, d. i. vertikale, pilasterartig vortretende Mauerstreifen, angebracht; zwischen diesen zieht sich unter jedem Dachgesimse (Kranzgesimse) eine Reihe kleiner Rundbogen, eine Art Bordure — Rundbogenfries genannt — hin (Fig. 57).

Die Ecken des Gebäudes werden ebenfalls von lisenenartigen Mauerverstärkungen eingefasst; die Wandflächen mit den Fenstern erscheinen als vertiefte Felder. Bei gewölbten Basiliken entsprechen die Lisenen am Äußern den Stützpunkten (Anläufen) der Gewölbe,

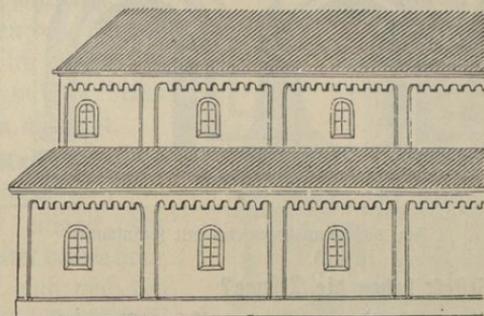


Fig. 57. Äußeres einer romanischen Kirche.

deren Anzahl und Länge sich daher schon am Äußern erkennen läßt. Statt der Lisenen sind bisweilen Halbsäulen angeordnet. In Bezug auf den Rundbogenfries findet eine große Mannigfaltigkeit statt: er ist einfach oder gegliedert (Fig. 58), oder die Bögen ruhen auf kleinen Konsolen, die oft mit Köpfen verziert sind. Über dem Bogenfries, zwischen diesem und dem Kranzgesimse, läuft häufig ein Band hin, das schachbrettartig (Fig. 59), schuppenförmig oder mit überedgestellten Steinen — dem sog. romanischen Zahnschnitt, Fig. 58 — verziert ist. An den Giebeln der Westfronte und der Querschiffsflügel steigt der Rundbogenfries unter dem Giebelgesimse häufig stufenartig auf.

Welche Stellung haben die Türme der romanischen Kirche?

Gewöhnlich sind zwei Türme an der Westseite (Fig. 44, 45), oder sie stehen in den von Querschiff und Chor gebildeten Ecken (Fig. 60). Über der Vierung erhebt sich oft ein sechs- oder achteckiger *Ruppelturm* (Fig. 66).

Zwischen den Türmen an der Westseite befindet sich manchmal eine Vorhalle mit einer Empore (Bühne, Orgelchor). Bei kleinen Kirchen steht oft der einzige Turm über dem Chorquadrat.

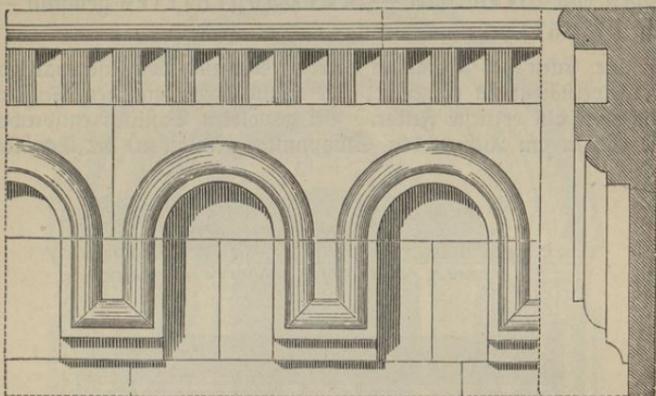


Fig. 58. Rundbogenfries mit Zahnschnitt.

Welche Gestalt haben die Türme?

Die Mehrzahl ist von quadratischer Grundform, die oben bisweilen ins Achteck übergeht; seltener sind runde Türme.

Horizontale Gesimse, unter denen gewöhnlich der Rundbogenfries hinläuft, teilen sie in mehrere Geschosse (Stockwerke); an den Kanten und Mauerflächen sind Lisenen angebracht (Fig. 60).

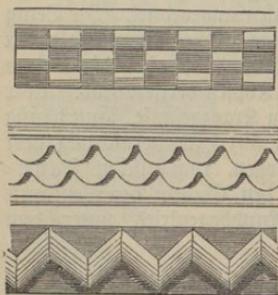


Fig. 59. Frieze.

Die unteren Geschosse haben oft Blendbögen, die auf Halbsäulen ruhen, zur Belebung der Mauerflächen.

Wie sind die Schalllöcher (offenen Fenster) der Türme?

Sie sind mit zwei Halbkreisbögen überwölbt, die in der Mitte auf einer Säule ruhen. Da aber die Mauerdicke meist sehr bedeutend ist, so wird auf diese Mittelsäule ein nach oben aus-

ladender keilförmiger Kämpfer gesetzt, der die Vermittelung des tiefen Bogens mit dem kleinen Kapital der Säule bildet.

Größere Schallöffnungen haben zwei, auch drei Mittelsäulen.

Wie ist die Bedachung der Türme?

Gewöhnlich pyramidenförmig (Helmdach), vier- oder achtseitig; über den Seiten des Turmes erheben sich oft stumpfe Giebel, zwischen denen der Helm aufsteigt.

Welche Anlage hat die Krypta*?)

Diese nimmt den Raum unter dem Chore, zuweilen auch noch den unter dem Querschiffe ein; sie ist meistens durch zwei Reihen von Säulen in drei gleich hohe Schiffe geteilt, deren mittleres durch eine Apsis im Osten geschlossen wird, also eine eigentliche Unterkirche. Die Krypta ist immer gewölbt; der Eingang ist über Treppen, die aus dem Querschiffe hinabführen zu beiden Seiten des Chores.

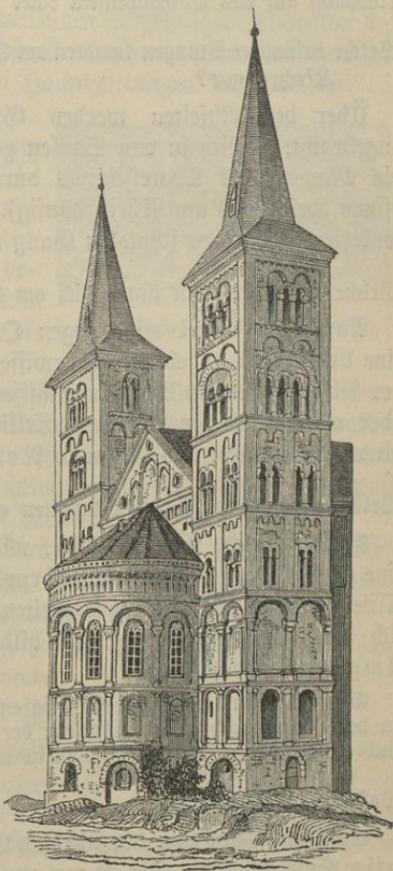


Fig. 60. Östlicher Teil des Münsters zu Bonn.

*) Die Krypta, in der sich die Gebeine eines Heiligen befinden, stammt von der altchristlichen Sitte, das h. Abendmahl über den Gräbern der Märtyrer zu feiern und über diesen Kirchen zu bauen.

Nicht alle romanischen Kirchen haben Krypten, sondern in der Regel nur die größeren; der Fußboden des Chores ist dann um mehrere Stufen erhöht; umgekehrt läßt sich aus einer solchen Erhöhung auf das Vorhandensein einer Krypta schließen.

Welche besondere Anlagen kommen am Schiff mancher romanischer Kirchen vor?

Über den Absseiten werden Galerien (Emporen) angebracht, die sich in von Säulen getragenen Bögen, welche die Mauern des Mittelschiffes durchbrechen, gegen dieses öffnen (besonders am Rhein häufig). Bisweilen bilden diese Galerien bloß einen schmalen Gang (Laufgang).

Welche Besonderheiten finden sich am Querschiff?

An jeden Flügel wird gegen Osten, neben dem Chore, eine kleine Apsis angebaut, die gewissermaßen als der Abschluß der Absseiten jenseit des Querschiffes erscheinen (Fig. 44); oder es werden die Absseiten wirklich über das Querschiff hinaus verlängert und bilden so Nebenchöre (Fig. 45).

Welche abweichende Formen kommen am Chor vor?

1) Der flache Chorschluß, nämlich rechtwinklig durch eine gerade Mauer statt der halbrunden Apsis (besonders bei Cisterzienserkirchen). 2) Die Seitenräume (Absseiten) setzen sich um den Chor fort und bilden so einen niedrigeren Umgang um denselben.

Große Abteien und Kathedralen haben oft zwei Chöre, nämlich an der Ostseite und an der Westseite der Kirche, vor letzterem wohl auch ein westliches Querschiff (z. B. in Raumburg).

Was ist der Lettner?

Eine den Chor von der übrigen Kirche trennende bühnenartige Scheidewand. Sie ist mit zwei schmalen Durchgängen versehen; auf ihr befinden sich die Pulte zur Ablesung der Epistel und des Evangeliums.

Der Lettner wurde gegen das Schiff zu mit Statuen und Reliefs geschmückt. Er wurde nicht bei allen Kirchen und nur bei großen angeordnet. Es sind nur sehr wenige erhalten.

Wie sind die Ornamente des romanischen Stils?

Sie sind außerordentlich mannigfaltig und es zeigt sich in ihnen ein unerlöschlicher Reichtum der Erfindung und Zusammenstellung. Sie haben einen ausgeprägten Charakter und sind häufig ungemein geschmackvoll, sinnreich und nachahmungswürdig. Man kann drei Hauptgattungen unterscheiden:

1) lineare Ornamente, aus geometrischen Linien zusammengesetzt; dann vielfach verschlungene Bänder, die oft geriffelt oder mit Perlen oder kleinen Pyramiden besetzt (diamantiert) sind und Netzwerk, Flechtwerk u. dgl. bilden (Fig. 61);



Fig. 61. Verziertes Gesims.

2) pflanzliche Ornamente von Blattwerk, das aber nicht der Natur nachgebildet, sondern eigentümlich (konventionell) geformt (stilisiert) ist (Fig. 61), fortlaufend oder in vielfachen, kühnen Verschlingungen; die Blätter sind meist drei- oder fünfteilig, mit vertieften Längsrippen;

3) allerlei Tiere, Drachen, Löwen, Frazen, Masken, auch menschliche Figuren, meistens phantastisch behandelt, verschlungen, mit Fischschwänzen u. dgl. (Fig. 62).

Diesen Tiergestalten liegt oft eine geheimnisvoll-religiöse (symbolische) Bedeutung zugrunde.

Wo sind diese Ornamente angewendet?

An Säulenkapitälern, Gesimsbändern (Friesen), aber auch an allen kirchlichen Geräten (Kelchen, Leuchtern, Büchsen, Buchdeckeln zc.), sowie an allen in der Zeit des romanischen Stiles gefertigten Gegenständen, die man überhaupt verzierte.

Wurde bei den romanischen Bauwerken auch Malerei in Anwendung gebracht?

Häufig wurden die Säulen und Gewölberippen leicht gefärbt, die Reliefs im Bogenfeld der Portale, sowie freistehende Statuen daselbst, an den Chorbalustraden zc. in

den Farben der Natur bemalt, auch die flachen Decken, Gewölbekappen, Chorwände, besonders aber die Apsis mit Freskobil dern biblischen oder symbolischen Inhalts geschmückt.

Worin besteht nach Obigem der wesentlichste Fortschritt der romanischen Kirchen gegen die altchristliche Basilika?

1) In der Verlängerung des Chorraumes, wodurch die Kreuzform des Grundrisses entsteht; 2) in der Anwendung des Gewölbebaues; 3) in der Verbindung der Türme mit dem Körper der Kirche; 4) in der reichern architektonischen Gliederung und Ausschmückung.

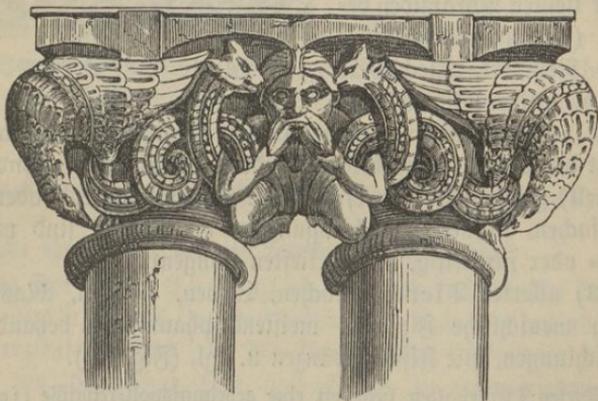


Fig. 62. Kapitäl gekuppelter Säulen in der Wartburg.

Saben alle kirchlichen Bauten die beschriebene Anlage?

Nur die größeren Kirchen; Dorfkirchen sind oft einschiffig, d. h. ohne Absseiten, auch ohne Querschiff und mit einem Turme, oder mit nur einer Absseite, einer in der Mauerdicke liegenden, außen nicht vortretenden Apsis, und anderen Vereinfachungen. Kapellen, namentlich die neben den Kirchen stehenden Taufkapellen (Baptisterien) und Totenkapellen (unter letzteren befindet sich ein Weinhaus [Grustgewölbe]), sind rund oder achteckig mit Kuppel und Kegeldach und halbkreisförmiger Apsis. In Schlössern kommen oft der

Raumersparnis wegen Doppelkapellen, d. h. zwei über einander liegende Kapellen, vor.

Bei letzteren war der obere Raum für die Herrschaft, der untere für die Diener bestimmt und im Gewölbe des untern eine Öffnung angebracht.

Was für Gebäude romanischen Stiles kommen außer den Kirchen noch vor?

Klostergebäude, bürgerliche Häuser und Burgen (Schlöffer).

Die Hauptbestandteile der ersteren sind: ein im Viereck angelegter gewölbter Gang, der einen Hof umschließt und gegen denselben große Bogenöffnungen hat, — der Kreuzgang, ein Versammlungssaal der Mönche — der Kapitelsaal, dann Speise- und Schlaßaal (Refektorium und Dormitorium).

Welche Bauformen haben diese Bauwerke?

Im allgemeinen dieselben wie die kirchlichen Bauten: rundbogige Thüren und Fenster mit Säulen, im Halbkreisbogen geführte Kreuzgewölbe mit Gurten und Rippen, außen Eisenen, Rundbogenfriese, wulstige Gliederungen, ähnliche Ornamente an Säulenkapitälern, Gesimsen u. dgl. wie in den Kirchen.

Die Fenster sind häufig gepaart, d. h. aus zwei rundbogigen Öffnungen mit einer Mittelsäule bestehend. Die Häuser wenden gewöhnlich die schmale Seite der Straße zu.

Sind im romanischen Stile mehrere Zeitabschnitte (Perioden) zu erkennen?

Es sind drei Hauptperioden zu unterscheiden:

a) Der frühromanische Stil (etwa 1000—1100). Vorherrschend flach gedeckte Basiliken. Die Gewölbe ohne Rippen (Gratgewölbe), die Gurten breit, bandartig. Alle Formen plump und schwer; die Säulen mit hoher (steiler) attischer Basis und Würfel- oder antikifizierendem (dem korinthischen schwerfällig nachgebildetem) Blattkapitäl, auch phantastische Gestalten in flachem Relief. Rohe Technik.

b) Der elegant-romanische Stil (etwa 1100—1180). Meist gewölbte Basiliken, gegliederte Pfeiler mit halb-

fäulenförmigen Diensten besetzt. Die Säulen schlanker, mit Eckblatt an der Basis, Kelchkapital mit verschlungenem Band- oder Blattwerk oder verziertem Würfelkapital. Am Außern Rundbogenfries. Reiche Portale. Durchaus lebendige, reiche Gliederung besonders der Gurten und Rippen und elegante, geschmackvolle Formen. Scharfe, saubere Technik.

c) Der spätromanische Stil (1180—1250). Zu den romanischen Formen kommen einige wichtige neue, die gewissermaßen den gotischen Stil vorbereiten, daher diese Stilform der Übergangstil genannt wird. Er ist von besonderer Wichtigkeit, weil eine große Menge von Bauwerken erhalten ist, die diesen Stil zeigen.

Elftes Kapitel.

Der spätromanische oder Übergangstil (Transitionsstil).

Worin besteht der Grundzug dieser Stilart?

Im Streben nach lebendiger Gliederung, größerer Leichtigkeit und Schlankheit, und Durchbrechung der Mauermassen. Es geht daraus ein Ringen nach neuen Formen und eine Umbildung der alten hervor.

Welche Veränderung erhielt oft der Grundriß der Kirche?

Die Einteilung mit Zugrundelegung des Bierungsquadrates hörte auf, die Pfeiler wurden näher an einander gerückt, so daß die Gewölbefelder nicht mehr Quadrate, sondern Rechtecke nach der Breite des Mittelschiffes bilden. Auch im Mittelschiff gehen von allen Pfeilern die Gewölbe aus (nicht wie früher von jedem zweiten), daher dieses die gleiche Anzahl von Gewölben (Travées) erhält, wie die Absseiten, nämlich so viele als Pfeilerdistanzen sind. Krypten wurden nicht mehr angelegt. Die Apsis erhielt statt der halbrunden eine eckige (polygone) Form, meist die eines halben Achteckes.

Welche neue Form fand im Aufbau Anwendung?

Der Spitzbogen, nämlich ein aus zwei Kreissegmenten, die sich oben berühren, gebildeter Bogen.

Die Linie, in welcher die Mittelpunkte der Kreissegmente liegen und welche deren Endpunkte (die Stützpunkte des Spitzbogens) verbindet heißt die Widerstandslinie.

Wie läßt sich der Spitzbogen konstruieren?

Auf dreierlei Art: 1) die Mittelpunkte der Kreise, aus deren Segmenten der Bogen besteht, liegen in den Stützpunkten (Fußpunkten) derselben (Fig. 63 a); in diesem Falle bildet die Widerstandslinie mit den Bogensehnen ein gleichseitiges Dreieck. Ein solcher Spitzbogen heißt ein gleichseitiger

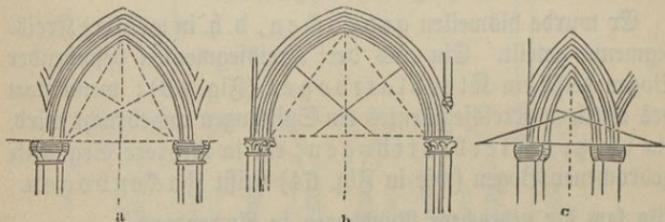


Fig. 63. Spitzbogenformen.

oder gerader; 2) die Mittelpunkte der Kreissegmente liegen innerhalb der beiden Fußpunkte, also innerhalb der Widerstandslinie; der Spitzbogen wird dann ein stumpfer, gedrückter (Fig. 63 b); 3) die Mittelpunkte liegen außerhalb der Fußpunkte (und der Widerstandslinie), wodurch der Spitzbogen ein steiler, lanzettförmiger wird (Fig. 63 c).

Wo wurde der Spitzbogen im Übergangsstile angewendet?

Zuerst und vorzugsweise in der Konstruktion der Gewölbe und Arkadenbögen, während Fenster, Thüren u. noch rundbogig blieben.

Durch das Zusammenrücken der Arkadenpfeiler entstand er bei den Längegurten (Schildbögen) der Gewölbe von selbst. Am gewöhnlichsten kommt der stumpfe Spitzbogen vor. Da die Bauformen

sonst im allgemeinen die romanischen blieben und der Spitzbogen als wesentlichste neue Form dazutrat, so nannte man den Übergangsstil auch den romanischen Spitzbogenstil.

Welche Veränderung im Aufbau ist noch zu bemerken?

Die Höhe der Räume im Verhältnis zur Breite wird bedeutender. Da die Kreuzgewölbe, besonders die spitzbogigen, bei denen der Seitenschub geringer ist, nur eines starken Widerlagers an ihren Stützpunkten bedürfen, so kam man auf den Gedanken, nur hier die Mauern dick, sonst aber dünner zu machen, daher man außen den Wandpfeilern, von denen die Gewölbe ausgehen, entsprechend, Mauerverstärkungen — Strebepfeiler genannt — vorlegte.

Wie wurde der Rundbogen oft umgestaltet?

Er wurde bisweilen gebrochen, d. h. in mehrere Kreissegmente geteilt. Ein aus drei Kreissegmenten bestehender Bogen heißt ein Kleeblattbogen (Fig. 56); wenn statt des mittlern Kreissegmentes ein Spitzbogen angebracht wird, ein spitzer Kleeblattbogen; ein in mehrere Segmente gebrochener Bogen (wie in Fig. 64) heißt Zackenbogen.

Wo kam der gebrochene Rundbogen in Anwendung?

An Thüren, Fenstern, Friesen und sonstigen Details, natürlich aber nicht in der Gewölbekonstruktion, bei der er nicht anwendbar wäre.

Wie sind die Fenster im Übergangsstile?

Sie werden größer gemacht und in Gruppen gestellt, d. h. sie bestehen aus zwei oder drei oben bogenförmigen (spitz- oder rundbogigen) Öffnungen, von denen die mittlere höher ist. Oft werden die Fensteröffnungen von einem gemeinsamen großen Blendbogen eingefasst, in dem dann noch ein kleines rundes Fenster angebracht wird. Andere Formen sind: das Rundfenster, kreisförmig, an der Innenseite mit einem Zackenbogen besetzt, das Radfenster (Katharinenrad Fig. 55), ein Rundfenster mit speichenartigen Stäben oder Säulchen; beide sind oft über den Portalen an der Westfassade angebracht. Dann das Fächerfenster (Fig. 64).

Was ist in Bezug auf die Portale zu bemerken?

Sie wurden meistens sehr reich ausgestattet mit Säulen in den rechtwinklig abgestuften Seiten- (Anschlags-)

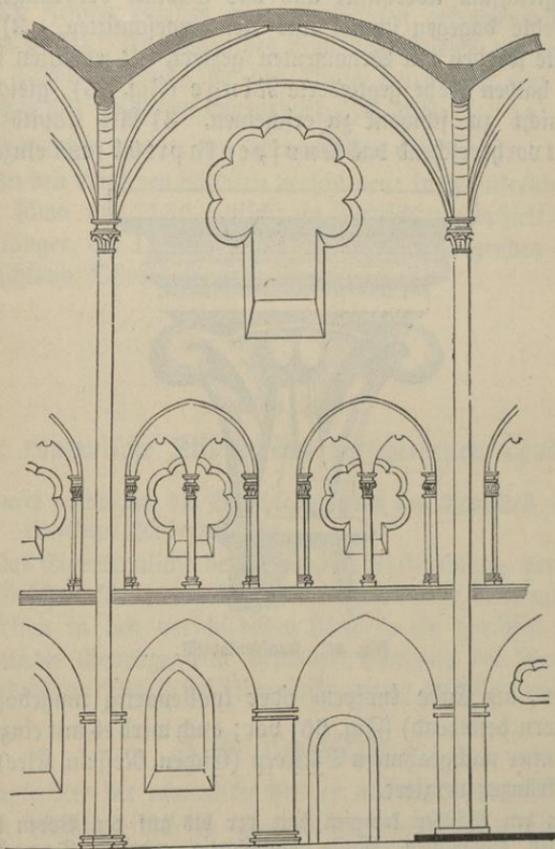


Fig. 64. St. Quirin zu Neuß.

Mauern; die Bögen wurden später im gedrückten Spitzbogen geführt, die Thüre selbst erhielt bisweilen statt des geraden Sturzes einen Kleeblattbogen (Fig. 56).

Welche Form zeigen die Säulen?

1) An der (attischen) Basis wird der untere Wulst (Pfühl) sehr breit, sodaß er über die viereckige Plinthe vortritt, gleichsam überquillt und das Eckblatt verdrängt, die Hohlkehle dagegen schmal und tief eingeschnitten. 2) Die Schäfte werden mit Ornamenten geziert, oft erhalten sie in ihrer halben Höhe gegliederte Ringe (Fig. 56), gleichsam um nicht zu schwach zu erscheinen. 3) Als Kapitälform kommt vorherrschend das Knospenkapitäl (aus einzelnen

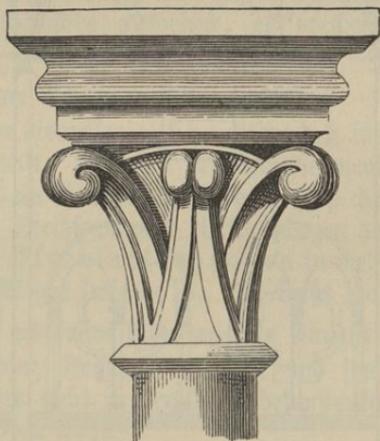


Fig. 65. Knospenkapitäl.

großen, am Ende knospen- oder knollenartig umgebogenen Blättern bestehend) [Fig. 65] vor; auch wird es mit einzelnen der Natur nachgeahmten Blättern (Eichen, Nesseln, Klee) oder Blattkränzen verziert.

An den Wänden kommen statt der bis auf den Boden herabgeführten Halbsäulen häufig kapitälartig verzierte Tragsteine (Konsolen) in Anwendung oder kurze, nicht ganz herablaufende Halbsäulen, die auf Konsolen ruhen.

Wie sind die Gesimse?

Reich und fein gegliedert im Wechsel von Stäben und Hohlkehlen, ebenso die Gewölbegurten und Rippen, die Fenster-

wände und inneren Flächen (Laibungen, Archivolten) der Arkadenbögen und anderer Bögen.

Welchen Schmuck erhielt das Äußere?

Die Fenster wurden mit von Säulen getragenen Blendbögen umfaßt, die Bögen des Rundbogenfrieses werden spitz oder fleblattförmig, an der Apsis wurde oft eine kleine Galerie mit Säulchen angeordnet (Fig. 60).

Wie lange dauerte der spätromanische Stil?

In den einzelnen Ländern verschieden: in Frankreich baute man schon um 1150 gotisch; in Deutschland erhielt er sich viel länger, bis 1230—1240, in einzelnen Gegenden (Süddeutschland, Österreich) noch länger.

Zwölftes Kapitel.

Der romanische Stil in den verschiedenen Ländern.

Wodurch entstanden die Verschiedenheiten des Baustiles in den einzelnen Ländern?

Das Eigentümliche der nationalen Abstammung, der Sitte und Geschmacksrichtung, klimatische Verhältnisse, Baumaterialie bewirkten in den verschiedenen Ländern ein gewisses unterscheidendes Gepräge, eine besondere Färbung des Baustiles besonders im Detail bei Übereinstimmung im allgemeinen.

a) In Deutschland.

Gelangte hier der romanische Stil zu besonderer Entwicklung?

Er entfaltete sich in Deutschland am reinsten und zur höchsten Blüte. Vom deutsch-romanischen Baustil gilt vornehmlich das im 10. und 11. Kapitel Gesagte.

Wo ist die älteste Entwicklung zu suchen?

In den sächsischen Ländern, wo schon im 11. Jahrhundert viele Bauwerke entstanden.

Welche Formen sind hier die üblichen?

Die flachgedeckten Pfeilerbasiliken, häufig auch Pfeiler und Säulen wechselnd, an der Westseite zwischen den Türmen eine zweigeschossige Halle.

Beispiele: Gernrode am Harz, 950 gegründet (Säulen und Pfeiler wechselnd, Säulengalerie über den Absseiten); Quedlinburg, Schloßkirche, um 1100 gebaut, mit großer Krypta; Hilbesheim, St. Michael mit sehr breiten Absseiten, sechs Türmen und bemalter Holzdecke, St. Godehard, 1133, mit achteckigem Vierungsturm, reicher Ornamentik. Der Dom von Braunschweig, 1174, eine gewölbte Pfeilerbasilika, im Innern ganz mit Fresken bedeckt. Der Dom von Magdeburg im reichsten Übergangsstile (1208).

Welche Anlage ist in Süddeutschland, besonders in Schwaben, vorherrschend?

Die flache Säulenbasilika, oft ohne Querschiff, alle drei Schiffe von gleicher Länge in runde Apsiden auslaufend. In der reichen Ornamentik sind besonders phantastische Tiergestalten beliebt.

Wodurch zeichnen sich die Bauwerke in den Rheinlanden aus?

Durch die hohe und frühzeitige Ausbildung des Gewölbebaues, der von hier ausging. Es kommen hier keine Säulenbasiliken vor, häufig sind Emporen (Galerien) über den Seitenschiffen, ein Kuppelturm über der Vierung; kleine Säulengalerien am Außern der Apsis, ein sehr ausgebildeter, reicher Turmbau. Den Übergangsstil finden wir hier in der höchsten Vollendung bei brillanter Ausschmückung im Detail.

Die wichtigsten dieser Bauwerke sind: der Dom in Mainz (1081—1135) mit zwei Chören und Querschiffen, Gewölbe und Westchor später; der Dom von Worms mit zwei Chören, Kuppel- und runden Türmen, der östliche Teil und das Schiff um 1170, der westliche Teil um 1215 gebaut; der Dom von Speier, der größte Bau seiner Zeit, 1030 mit flacher Decke erbaut, um 1160 gewölbt, in edlen Formen, die Apsis mit Nischen (zweimal, 1689 und 1794, von den Franzosen teilweise zerstört, neuesterzeit vollständig restauriert); die Abteikirche zu Laach (Fig. 66), von 1093 bis 1156, mit gleicher Gewölbeanzahl in Mittelschiff und Absseiten, sechs Türmen, in reicher Ausbildung. Bei mehreren Kirchen Kölns enden Chor und Querschiffsflügel im Halbkreise, wodurch im Grundriß eine Kleeblattform entsteht, so Maria auf dem Capitol (mit

niedrigem Umgang um den Chor), St. Aposteln und Groß St. Martin. Unter den vielen prachtvollen Bauten im Übergangsstile zeichnen sich aus: St. Quirin zu Neuß (Fig. 64) von 1209, mit überreicher Dekoration, der Münster zu Bonn (Fig. 60) mit hohem achteckigem Vierungsturm, eckigem Schluß der Kreuzarme und Strebebögen am Schiff, die meisten Kirchen in Köln, besonders St. Gereon, dessen um 1220 erbautes Schiff ein Zehneck mit einem Kranze von acht halbrunden Kapellen bildet, darüber Galerien, die Fenster spitzbogig; Limburg an der Lahn, um 1220, außerordentlich prachtvoll, mit Emporen, darüber ein Laufgang, sieben Türme.

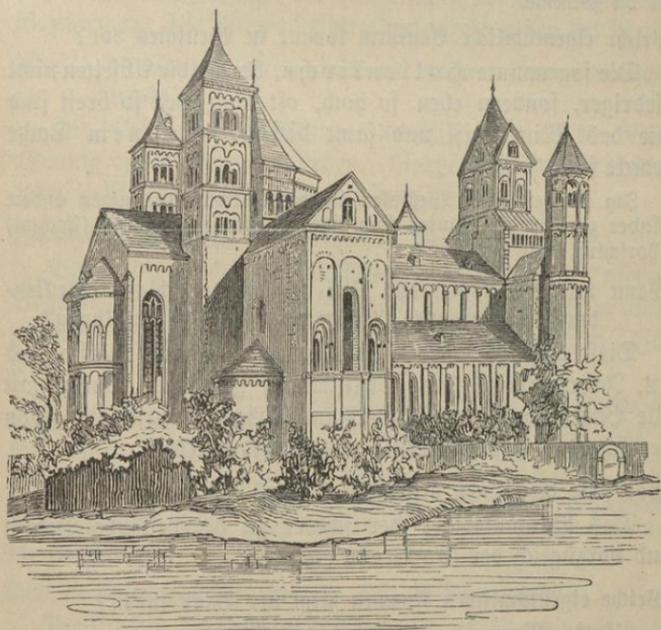


Fig. 66. Die Abteikirche zu Laach.

In welchen Ländern findet sich noch der Übergangstil in hoher Ausbildung?

In Thüringen, Franken und Oesterreich.

Der Dom von Raumburg aus dem Anfang des 13. Jahrhunderts, spitzbogig, die Fenster rundbogig, mit zwei Chören, Quer-

schiffen und Krypten; der Dom von Bamberg aus derselben Zeit, innen spitz-, außen rundbogig, mit zwei Chören und vier Türmen neben denselben; St. Sebald in Nürnberg; der Dom von Gurk in Kärnten mit einer Krypta von hundert Säulen, ohne Querschiff; die Cisterzienserabtei Lilienfeld in Osterreich (1202—1230) im Übergangsstile; die Kirchen von St. Ják in Ungarn (besonders reiches Portal), Trebitsch in Mähren und viele andere. In Osterreich sind auch neben den Kirchen stehende Totenkapellen (Kärner) sehr häufig von runder, später polygoner Grundform mit halbrunder Apsis, oft mit der reichsten romanischen Ornamentik. Sie waren zum Totenkult bestimmt, unter ihnen befindet sich eine Gruft für die Gebeine.

Welche eigentümliche Bauform kommt in Westfalen vor?

Die sogenannte *Hallenkirche*, bei der die Absseiten nicht niedriger, sondern eben so hoch, oft auch eben so breit sind wie das Mittelschiff und samt diesem von einem Dache bedeckt sind.

Im übrigen blieb Westfalen in der Entwicklung gegen andere Länder zurück; die Bauten sind einfach, oft mit geradem (flachem) Chorschluß statt der Apsis.

Wann war der romanische Stil in Norddeutschland (Mecklenburg, Brandenburg, Pommern, Preußen) in Übung?

Diese Länder wurden erst in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts dem Christentum gewonnen, daher fast alle Bauwerke in dem damals im übrigen Deutschland schon herrschenden Übergangsstile ausgeführt wurden.

Was übte hier einen besondern Einfluß aus?

Das Baumaterial: der schwer zu bearbeitende Granit und vorzüglich der Backstein (Ziegel).

Welche eigentümlichen Formen zeigt der Backsteinbau?

Glatte Mauerflächen, einfache Gliederungen, fast gar keine Ornamente. Der Rundbogensfries besteht oft aus sich durchkreuzenden Bögen, oder wird durch Kanten ersetzt, darüber der Zahnschnitt (über Eck gestellte Ziegel). Die Vermittelung zwischen der Rundung der Halbsäulen und den viereckigen Decksimen wird statt des Würfelskapitals durch vorgelegte Dreiecke oder Trapeze bewerkstelligt.

Es kommen fast nur Pfeilerbasiliken, und zwar im Spitzbogen gewölbt, vor; die Formen sind durchaus einfach. Man ließ fast immer den Bau als Rohbau (ohne Anwurf oder Putz) stehen.

b) In Italien.

Welche Baugruppen lassen sich hier unterscheiden?

Die römische, toscanische, venezianische, lombardische und sicilianische Architektur. Bei allen zeigt sich mehr oder weniger ein Nachklingen der antik römischen Bauformen. Die Türme stehen abge sondert neben der Kirche.

Wie ist die römische Kirchenbaukunst während der romanischen Periode?

Sie blieb beim altchristlichen Basilikenbau und der Nachahmung antiker Formen stehen. Vorherrschend ist die flach gedeckte Säulenbasilika mit einzelnen Pfeilern.

Wodurch zeichnet sich der toscanische Basilikenbau aus?

Durch die reiche Ausschmückung der Fassade mit offenen Bogenstellungen (Arkadengalerien) in mehreren Reihen übereinander, verschiedenfarbigen Steinlagen und farbigem Mauerwerk. Die Pfeilerbasilika ist hier vorherrschend.

Das prachtvollste Werk ist der Dom von Pisa (1065 begonnen), fünfschiffig, mit Galerien, breitem Querschiff und ovalem Kuppelturm. Bloß die Abseiten sind gewölbt. Der schiefe Glockenturm daneben (von 1174) hat Bogenstellungen. Die Kirche S. Miniato in Florenz, ohne Querschiff, mit flacher Balkendecke, welche im Mittelschiffe von Querbogen getragen wird, aus dem 11. Jahrhundert.

Kam in Venedig der romanische Stil in Anwendung?

Die Kirchen wurden im byzantinischen Stil gebaut (s. oben S. 68) mit Beimischung einiger romanischer Formen. Die Palastarchitektur zeigt eine Mischung von romanischen, byzantinischen, selbst arabischen Formen.

Wie entwickelte sich der romanische Stil in der Lombardei?

Zu hoher Vollendung, besonders die gewölbt Basilika. Eigentümlich ist die Anordnung der Fassade mit einem

Giebel über alle drei Räume, durch Arkadengalerien, Pilaster und Radfenster verziert; ferner die baldachinartigen Vorbaue der Portale aus einem von zwei Säulen, die auf Löwen stehen, getragenen Bogen bestehend, darüber ein Giebelbach. Als Ornamente sind phantastische Tiergestalten sehr häufig.



Fig. 67. Chor des Domes zu Palermo.

kreuzende Spitzbogen häufig angebracht. Die Capella speciosa und der Chor des Domes (Fig. 67) in Palermo und der Dom von Monreale (1174), die erste und der letzte mit prachtvollem Schmuck von Mosaiken, sind die wichtigsten Bauten.

In vorzüglicher Ausbildung zeigen den romanischen Stil der gewölbte Dom von Modena (aus dem 12. Jahrhundert, ohne Querschiff), der ebenfalls gewölbte, in seinem Grundplan sehr regelmäßige Dom von Parma (mit achteckiger Kuppel über der Vierung, an der Fassade Zwerggalerien) und die flachgedeckte Pfeilerbasilika S. Zeno in Verona.

Welchen Stil zeigen die Bauten von Unteritalien und Sicilien im 12. Jahrhundert?

Über Sicilien herrschten zuerst die byzantinischen Kaiser, dann die Araber, dann die Normannen (seit 1072). Die Bauwerke, durch außerordentliche Pracht und reichen Schmuck von farbigen Steinen und Mosaik ausgezeichnet, zeigen byzantinische, arabische und romanisch-normannische Formen gemischt.

Mit der römischen Basilika verbindet sich der Kuppelbau, der arabische Spitzbogen mit verlängerten Schenkeln, das arabische Stalattitengewölbe (s. S. 78). Außen sind sich durch-

c) In Frankreich.

Welche Hauptgruppen von Bauwerken romanischen Stils sind hier zu unterscheiden?

Die im südlichen Frankreich und die nordfranzösischen (normännischen).

Was bezeichnet den Stil der ersteren?

Eine entschiedene Nachahmung antik-römischer Formen. Bei den Pfeilerbasiliken hat das Mittelschiff ein Tonnen- gewölbe, die Abseiten halbe Tonnengewölbe. Die Kapitäle der kannelierten Säulen und Pilaster sind meistens den korinthischen nachgebildet, die Gesimse ruhen auf Tragsteinen (Konsolen); an den Portalen zeigt sich eine reiche Ornamentik, sonst aber sind die Bauten einfach und kahl.

In der Auvergne und in Burgund kommen oft Emporen (Galerien) über den Seitenschiffen vor. Die Abseiten setzen sich als Umgang um den Chor fort, daran wurde ein Kranz von Kapellen gefügt. Die Kathedrale von Clermont und St. Sernin zu Toulouse aus dem 12. Jahrh. sind die vorzüglichsten Bauwerke dieser Art.

Welches Volk bildete den romanischen Stil im nördlichen Frankreich aus?

Die daselbst seit dem 10. Jahrhundert ansässigen Normannen.

Welche Eigentümlichkeiten zeigt hier der Stil?

Das Kreuzgewölbe fand hier schon früh durchgängige Anwendung. Durch den Scheitel jedes Gewölbes zog man eine Querrippe, wodurch dieses sechsteilig wurde. Über den Abseiten brachte man häufig Emporen oder Laufgänge an, die sich auch im Querschiffe fortziehen, über der Vierung einen viereckigen Turm, Nebenschöre, an den Ecken der Türme kleine Ecktürme. Die Ornamente sind durchaus lineare (Zickzack, Raute, Stern etc.), nicht pflanzliche, mit phantastischen Tieren u. dgl. gemischt. Das gewöhnlich angewendete Würfelskapitäl erscheint unten wie gefältelt, die Gesimse werden von Konsolen getragen.

Im ganzen haben diese Bauten ein strenges, ernstes Gepräge und sind den sächsischen verwandt.

d) In England.

Welchen Stil zeigen die Bauten des 12. Jahrhunderts?

Den der seit 1066 hier herrschenden Normannen; sie sind denen des nördlichen Frankreichs verwandt.

Welche wesentlichen Verschiedenheiten von den romanischen Bauwerken anderer Länder finden sich hier vor?

Die englischen Bauten zeigen eine derbe, schwerfällige Massenhaftigkeit. Der Chor ist oft so lang wie das Schiff und samt den Nebenschören flach, durch eine gerade Wand statt der Apsiden abgeschlossen. Über den Abseiten sind Emporen, oft auch noch oberhalb kleine Galerien. Die Stützen der gewöhnlich flach gedeckten Schiffe sind achteckige oder dicke runde Pfeiler mit einem Kranze von kleinen Würfelkapitälern. Über der Vierung ist ein massenhafter viereckiger Turm.

Welche Eigentümlichkeit haben die Ornamente?

Die linearen sind vorherrschend, besonders das Zickzack, das oft an allen Bögen angebracht ist, dann Kauten, Schuppen u. dgl. Horizontale Gesimse sind besonders häufig, sowie blinde Bögen zur Belebung der Wandflächen angewendet.

Die Eisenen treten stark vor, den obern Abschluß bildet oft eine Zinnenbekrönung. Die attische Basis kommt fast gar nicht vor.

Die bedeutendsten Kathedralen dieses romanisch-normännischen Stils sind in Norwich und Durham.

In welchen Ländern kommen noch romanische Bauwerke vor?

In Dänemark, Schweden, Norwegen, selbst auf Rhode-Island und in Grönland. Sie sind meist roh, teils nach englischen, teils nach deutschen Vorbildern.

Dreizehntes Kapitel.

Der gotische Baustil.

Was nennt man gotischen Baustil?

Die Bauart, welche die schon im Übergangsstil vorbereiteten Grundzüge: 1) die durchgängige Anwendung des Spitzbogens; 2) die Gewölbekonstruktion als Gerüst mit Durchbrechung der Mauern und Auflösung der Massen; 3) das Aufwärtstreiben aller Teile — zu einem neuen, durchgebildeten Stile entwickelte.

Man nennt diesen Stil auch den altdeutschen oder germanischen, weil er bei den Völkern deutschen Stammes seine höchste Ausbildung erhielt, oder den Spitzbogenstil, weil der Spitzbogen eines seiner wesentlichsten Merkmale ist. Der Name gotisch stammt von den Italienern, die ihn als Spottnamen gebrauchten; er ist zwar nicht bezeichnend, aber allgemein verständlich und üblich.

Wo entstand der gotische Baustil?

In Nordfrankreich (Isle de France und Paris) in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts; er verbreitete sich im Laufe des 13. Jahrhunderts fast über alle christlichen Länder Europas, in denen früher der romanische Stil üblich war.

Wann herrschte der gotische Baustil?

Von ungefähr 1230 (in Frankreich und England etwas früher) bis gegen 1525; seine Blüte fällt ins 14. Jahrhundert.

Mit welchen Verhältnissen steht das Aufkommen des gotischen Stiles in Zusammenhang?

Mit dem kräftigen Aufschwung des Volksgeistes, dem Emporblihen des Bürgertums und der Städte und dem alle Verhältnisse, die Erziehung, wie die gesamte Anschauungsweise durchdringenden christlichen Geiste.

Von wem wurden die Bauwerke in dieser Zeit ausgeführt?

Von bürgerlichen Baumeistern — Laien, nicht wie in der romanischen Periode durch die Geistlichkeit. Es bildeten sich zunftmäßige Verbindungen — Bauhütten genannt —, die als eigene Bauförperschaften ihre besonderen Gesetze hatten.

Die vier Hauptstätten Deutschlands waren zu Straßburg, Köln, Wien und Bern (später Zürich). Die Werkmeister und Gesellen verbreiteten sich über die Länder; jeder erhielt sein eigenes Zeichen, das aus einzelnen Stücken mit Winkeln einer der betreffenden Bauhütte eigenen größern geometrischen Figur (dem Schlüssel) bestand. Solche aus Winkeln gebildete Zeichen — Steinmeyerzeichen — findet man häufig an gotischen Bauwerken.

Welchen wichtigen Vorteil gewährt die Anwendung des Spitzbogens beim Gewölbebau?

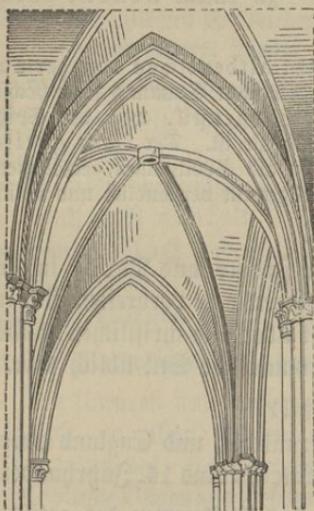


Fig. 68.
Gewölbesystem der gotischen Baukunst.

Der Spitzbogen*) übt einen geringern Seitenschub aus als der Rundbogen, er bedarf daher keiner so dicken Mauern wie dieser, sondern nur starker Stützen seiner Ausgangspunkte.

Wie wurden demnach die Gewölbe behandelt?

Die von Pfeilern gestützten Quer- und Längsgerüste (Fig. 68) nebst den Kreuzrippen, welche durch einen großen Schlußstein ihre Spannung erhalten, bilden ein festes Gerippe oder Gerüst, in welches die dreieckigen Klappen nur als Füllung ganz dünn eingespannt werden.

Es verschwindet so die Masse des Gewölbes, indem dessen Druck und Schub nur auf das Rippenwerk und die Punkte, welche dasselbe stützen, nämlich die Pfeiler und Wandpfeiler, wirkt.

*) Über die Arten des Spitzbogens s. oben S. 109 und Fig. 63. Seine Entstehung ergibt sich aus gewissen Konstruktionsverhältnissen und beruht auf Berechnung und mathematischer Grundlage. Die Erklärung seiner Entstehung aus Nachahmung von Baumgängen u. dgl. ist daher nicht stichhaltig.

Von welchem Einfluß war diese Konstruktion auf die Umfassungsmauern des Bauwerkes?

Es brauchten nur die einzelnen Stellen, welche die Gewölbegurten stützen, dick und massiv zu sein, die dazwischen liegenden Mauerteile aber konnten dünn und selbst größtentheils durchbrochen sein. Diese einzelnen starken, die Gewölbe stützenden Mauerteile heißen Strebepfeiler; die dazwischen liegenden Füllungsmauern sind von hohen Fenstern durchbrochen.

Die Gewölbegurten und Rippen bilden also mit den Pfeilern und Strebepfeilern ein luftiges Gerüst, wo sich überall Druck und Gegendruck aufhebt; es löst sich so die Masse der Mauern auf und gestattet eine zahlreiche Durchbrechung derselben durch Fenster.

Welche Folge hatte noch die Anwendung des Spitzbogens?

Er führte hohe, schlanke Verhältnisse herbei und bewirkte ein Aufwärtstreben aller Teile, daher die abschließende Horizontallinie überall vermieden wird, die Vertikallinie vorherrscht.

Was sind demnach die Hauptmerkmale der gotischen Bauwerke?

1) Die durchgängige Anwendung des Spitzbogens; 2) die Konstruktion der Gewölbe als Gerippe durch Gurten und Rippen, Pfeiler und Strebepfeiler, welche die Teilung und Durchbrechung der Mauern bedingt; 3) die aufstrebende Bewegung in allen Teilen — das Vorherrschen der Vertikallinie.

Auf welcher Grundlage beruht also der gotische Stil?

Ganz auf geometrischer; die Konstruktion beruht auf mathematischer Berechnung, und bei der strengen Gesetzmäßigkeit des Stiles ist auch das Detail aus geometrischer Kombination hervorgegangen. Das sogen. Achtort — der Übergang vom Viereck ins Achteck — und die Durchdringung des Drei- und Vierecks bilden die Grundlagen.

Welche künstlerische Bedeutung hat dieser Baustil?

Durch das Verschwinden, gewissermaßen die Vergeistigung der Materie und das Streben nach aufwärts drückt er so recht den Geist des Christentums aus; er kann daher der eigentlich

christliche Baustil genannt werden. Seine Erfindung ist ein gewaltiger Flug, eine großartige Neugestaltung der Bauweise; er hat eine in sich abgeschlossene, vollendete Schönheit.

Welchen Grundplan haben die gotischen Kirchen?

Den der gewölbten Basilika; sie bestehen auch aus Schiff, Querschiff und Chor. Die einzelnen Teile erhielten jedoch manche Veränderung.

Welche Veränderung zeigt das Schiff?

1) Die Einteilung nach Quadraten (wie im romanischen Stile) wird völlig aufgegeben; die Pfeiler rücken näher zusammen, so daß die Gewölbefelder des Mittelschiffes Rechtecke bilden, deren breitere Seite das Mittelschiff bildet (Fig. 69); 2) jeder Pfeiler ist Gewölbeträger auch für das Mittelschiff, denn die Anzahl der Gewölbe in Mittelschiff und Absseiten ist gleich; 3) an den Umfangsmauern treten die Strebepfeiler, die gegen innen zu als Wandpfeiler gebildet sind, stark vor, die Mauern dazwischen sind ganz dünn.

Das Schiff ist gewöhnlich dreiteilig, aus dem Mittelschiff mit zwei um die Hälfte oder ein Drittel schmälere und niedrigeren Absseiten bestehend; größere Kirchen sind fünfschiffig (mit vier Absseiten Fig. 69), kleine einschiffig, ohne Absseiten, oder durch eine Pfeilerreihe in zwei Schiffe geteilt.

Das Querschiff fehlt bisweilen; bei großen Bauten hat es niedrigere Seitenschiffe (Fig. 69), immer aber Höhe und Breite des Mittelschiffes.

Welche wesentliche Veränderung erfuhr der Chor?

1) Es wurde keine Krypta mehr angelegt, daher entfiel die bedeutende Erhöhung des Fußbodens des Chores und dessen scharfe Sonderung vom übrigen Kirchengebäude. Sein Boden wurde nur um zwei bis drei Stufen erhöht; 2) die Apsis fällt weg, und es wird der Chor seiner ganzen Breite nach polygon, d. h. vieleckig abgeschlossen (Fig. 69, 70).

Der gewöhnlichste Abschluß ist der dreiseitige, d. h. mit drei Seiten des Achtecks (Fig. 70); auch fünf Seiten des Zwölfecks (wie am Kölner Dom Fig. 69) kommen häufig vor. Die Zahl der Seiten ist fast immer eine ungerade, weil sonst ein Winkel auf die Mitte fiel. Der Chor hat die Höhe und Breite des Mittelschiffes.

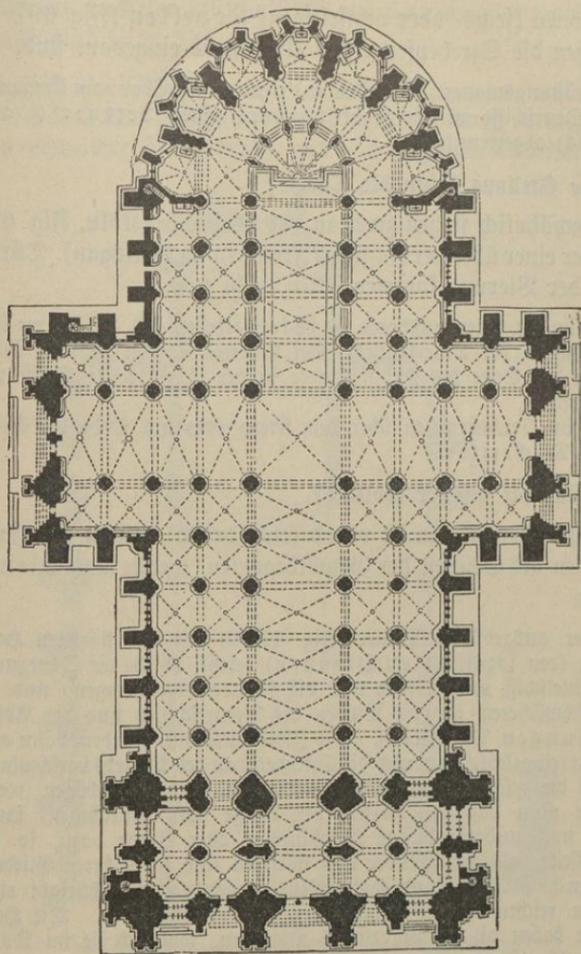


Fig. 69. Grundriß des Kölner Doms.

Welche reichere Choranlage haben die großen Kirchen?

Die Absseiten setzen sich um den Chor als niedrigerer Umgang fort; dazu kommt oft noch ein Kranz von

polygonen (sechs- oder achtfseitigen) Kapellen (Fig. 69), die zwischen die Strebepfeiler des Umganges eingebaut sind.

Brüstungsmauern (Balustraden) trennen den Chor vom Umgange; vom Querschiffe ist der Chor oft durch einen Lettner (s. oben S. 104) abgetrennt.

Welche Stellung haben die Türme?

Gewöhnlich stehen zwei an der Westseite (Wien, Fig. 69), seltener einer über der Fassade (Freiburg im Breisgau). Türme über der Bierung kommen selten mehr vor.

Beim St. Stephansdome in Wien erheben sich die Türme über den Flügeln des Querschiffes. Bei kleineren Kirchen steht der Turm oft an der Seite des Schiffes oder in der Ecke, welche Schiff und Chor bilden.

Kleine Dachtürmchen über dem Kreuz oder am Ende des Chors heißen Dachreiter.

Wie sind die Pfeiler gebildet?

Ihre Grundform ist rund (cylindrisch), besetzt mit Halbsäulchen als Stützen der Gewölbegurten, welche man Dienste nennt.

Der ausgebildete Pfeiler (Fig. 71) ist mit vier stärkeren Halbsäulchen (den sogen. alten Diensten) besetzt, welche die Quergurten in Mittelschiff und Abseite und die Arkadenbögen tragen, und mit vier schwächeren für die Rippen des Mittelschiffes und der Abseite (den jungen Diensten). Die Zwischenräume wurden dann ausgehöht (eingelehrt), wodurch die Cylinderform des Pfeilers verschwindet. Durch die reichere Gliederung der Arkaden- und Schildbögen (welche letztere oben das Gewölbefeld der Länge nach umrahmen) kamen dann noch mehrere dünne Halbsäulchen oder Stäbe dazu, so daß der Pfeiler als ein Bündel von stärkeren und schwächeren Gliedern, die durch Plättchen und Hohlkehlen getrennt sind, erscheint; einen solchen reichen Pfeiler nennt man Bündelpfeiler. Die Halbsäulchen haben oft ein vorgelegtes Plättchen, wodurch sie im Durchschnitte birnförmig (gratig) erscheinen.

Wie ist die Basis (der Sockel) der Pfeiler?

Vieleckig (polygon), gewöhnlich viereckig mit abgenommenen Ecken, darauf stehen Halbpolygone für die einzelnen Dienste, auf diesen dann die Basen derselben, welche als zusammen-

geschobene, niedrige attische Basis mit ganz schmaler Hohlkehle gebildet sind (Fig. 71).

Wie sind die Kapitäle?

Die Kapitäle der Halbsäulen sind feldförmig, wenig nach oben erweitert (ausladend) und mit einzelnen Blättern, die

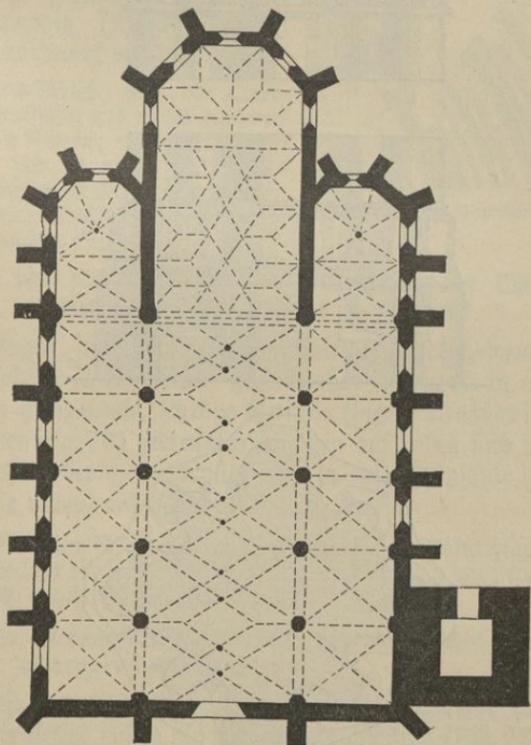


Fig. 70. Grundriß einer spätgotischen Hallenkirche.

wie aufgelegt erscheinen, verziert. Solche Blätter sind oft auch in den Zwischenräumen der Dienste angebracht, so daß sich um den Pfeiler ein Blätterkranz herumzieht. Die Deckplatten sind polygon und niedrig (Fig. 71).

Das gotische Kapitäl ist mehr dekorativ und um den Abschluß der Vertikallinie des Pfeilers und den Anfang des Bogens zu

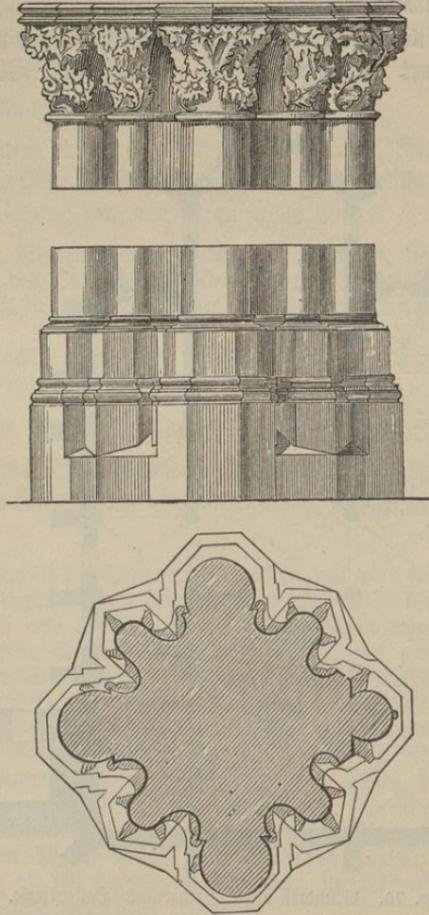


Fig. 71. Reicher gotischer Pfeiler nebst Grundriß.

markieren. Die an der Wand des Mittelschiffes aufsteigenden Dienste der Gewölbe desselben durchbrechen natürlich den Blätterkranz des Pfeilers.

Welche Gliederung haben die Gewölbegurten und Rippen?

Sie laufen nach vorn spitz zu und zeigen einen reichen Wechsel von Stäben (runden Gliedern) und Hohlkehlen (Fig. 72); das vorderste Glied ist ein Rundstab mit vorgelegtem Blättchen. Die Schlusssteine der Rippen sind meist ringförmig (Kringel), oft mit Bildwerk verziert.

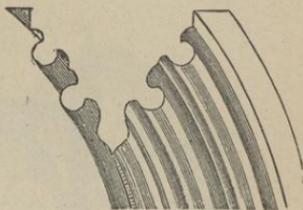


Fig. 72. Gewölberippe.

Gewöhnlich sind die Duergurten stärker und reicher gegliedert als die Rippen; erst in der spätern Zeit sind sie gleich stark. Ihre Gliederung ist ein Hauptkennzeichen der verschiedenen Stilperioden (s. das nächste Kapitel).

Wie sind die Widerlager der Gewölbe an den Umfassungsmauern — die Strebepfeiler — gebildet?

Gegen die Innenseite der Kirche zu erscheinen sie als gegliederte Wandpfeiler, gegen außen steigen sie in mehreren durch horizontale, schräge Gesimse (sogen. Wasserschläge, s. unten Fig. 76) getrennten Absätzen auf; oben sind sie schräg bedacht, oder giebelförmig, oder in eine Spitzsäule (darüber weiter unten) endigend.

Bisweilen ist ein Teil ausgehöhlt und eine Statue hineingestellt, über welcher ein von Säulchen getragener Baldachin mit pyramidalem Aufsatz angebracht ist (Fig. 75, 80).

Welche Strebepfeilerkonstruktion hat das Schiff wegen der niedrigeren Absseiten?

Die als Widerlager der Mittelschiffsgewölbe dienenden Strebepfeiler ruhen auf den Arkadenpfeilern (Fig. 73). Hier konnte man sie aber nicht in gehöriger Stärke anbringen, um dem Seitenschub der Gewölbe genügenden Widerstand zu leisten. Man schlug daher von ihnen brückenartig Bögen — Strebebögen genannt — zu den Strebepfeilern der Umfassungsmauern und leitete so den Schub der Mittelschiffsgewölbe auf diese über.

Dies ist eine sehr sinnreiche Konstruktion. Die Strebebögen sind an ihrer untern Fläche gegliedert, ähnlich den Bögen des Innern, oben schräg, an den Seiten oft etwas durchbrochen. Bei einem niedrigeren Chorumgange war hier natürlich eine eben solche Konstruktion erforderlich. Bei fünfschiffiger Anlage leiten Strebebögen den Druck der Mittelschiffsgewölbe auf die Strebepfeiler, welche sich

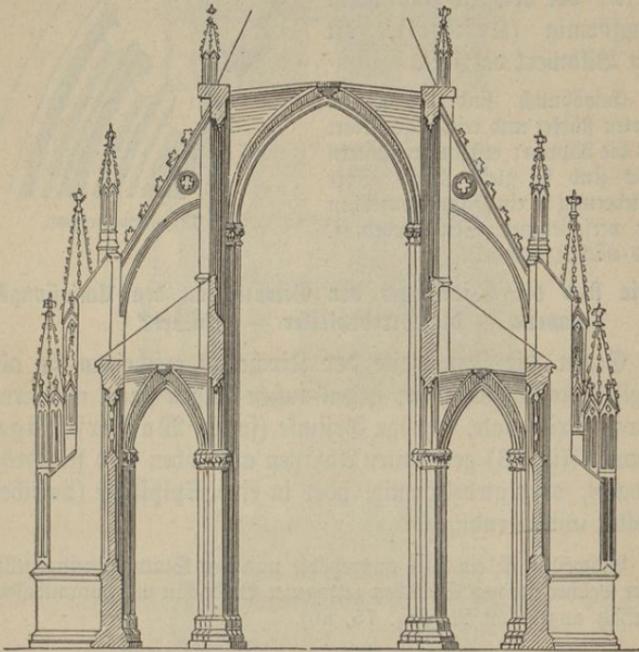


Fig. 73. Querschnitt des Domes zu Halberstadt.

über den die beiden Seitenschiffe trennenden Pfeilern erheben, und wieder Strebebögen von hier auf die Strebepfeiler der Umfassungsmauern. Der Stärke wegen sind bisweilen zwei Strebebögen über einander angebracht.

Welche Form zeigen die gotischen Fenster?

Die spitzbogigen Fenster sind groß und hoch, daher durch gegliederte Stäbe (Pfoften genannt) in mehrere Abteilungen gebracht. Die Pfoften sind in der Höhe, wo der Spitzbogen

des Fensters anfängt, durch dreiteilige Bögen (runde oder spitze Kleeblattbögen) mit einander verbunden. Das Bogensfeld darüber ist mit durchbrochenem, geometrische Figuren bildendem Stabwerk — Maßwerk genannt — ausgefüllt (Fig. 74).

Das in der guten Zeit immer geometrisch konstruierte Maßwerk besteht aus Kreisen, Drei- und Vierecken mit gekrümmten (sphärischen) Seiten, in welche aus mehreren Bogenteilen bestehende Figuren (Pässe genannt) eingesetzt sind. Diese sind Drei-, Vier-, Fünfpässe zc. nach der Anzahl ihrer Bogenteile. Es finden hier sehr mannigfache Kombinationen statt. In der Regel hat an einem Bauwerke jedes Fenster anderes Maßwerk, oder es kommen doch mehrere verschiedene Motive und Variationen vor.

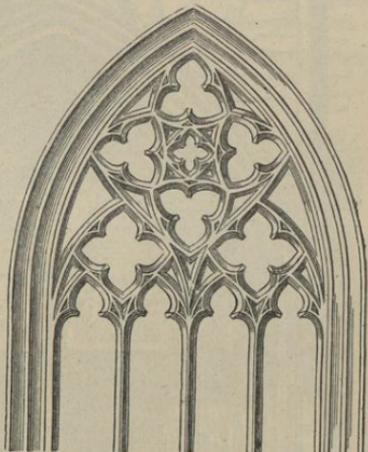


Fig. 74. Gotisches Fenster.

Die Anzahl der Pfosten ist nach der Größe des Fensters eins bis fünf.

Die Fenstergewände sind im Wechsel von Rundstäben und Hohlkehlen gegliedert, bisweilen auch mit Säulchen eingefasst.

Rundfenster, die besonders an der Fassade angebracht wurden, sind auch mit Maßwerk, welches hier ein Rad oder eine Rosette bildet, ausgefüllt.

Auf welche Weise werden bisweilen die Mauern des Mittelschiffes im Innern belebt?

Durch eine in der Mauerdicke angelegte Galerie (Zaufgang), Trisorium genannt, welche sich in dreiteiligen Bögen gegen das Mittelschiff öffnet.

Wo sind die Portale an den gotischen Kirchen angebracht?

Das Hauptportal in der Regel an der Fassade, Nebenportale an den Flügeln des Querschiffes oder an den Absseiten.

Welche Form haben die Portale?

Die nach außen sich erweiternden Seitenmauern (Anschlagsmauern) sind nicht mehr rechtwinklig abgestuft, aber mit

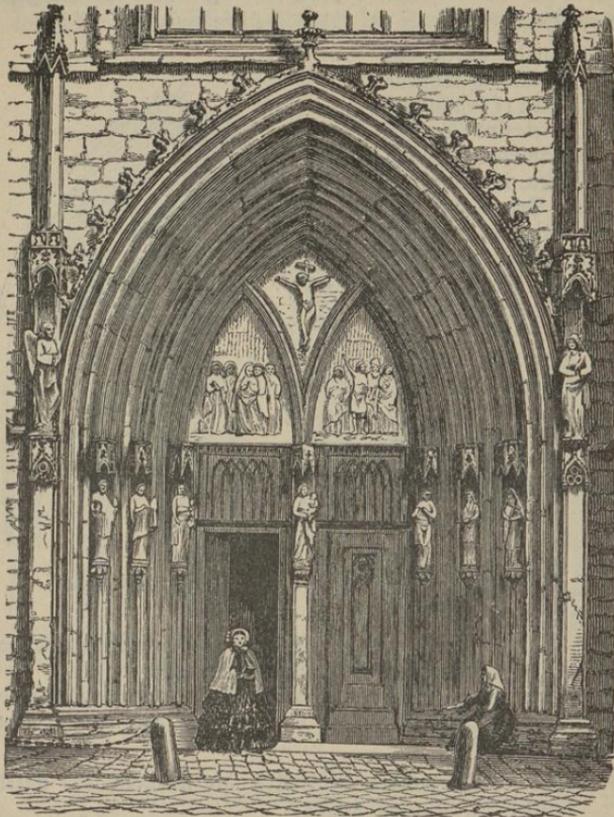


Fig. 75. Portal der Minoritenkirche in Wien.

Säulchen oder mit Stäben, die sich ohne Unterbrechung herumziehen, besetzt (Fig. 75). Dazwischen liegen breite Hohlkehlen, in denen oft Statuen stehen. Die Thüre selbst hat einen horizontalen Sturz, oder ist im flachen Kleeblattbogen (s. unten Fig. 82) bedeckt: im Bogensfelde darüber meistens ein Relief.

Oft dienen die Kapitäle der Säulchen als Postamente für Statuen, über denen Baldachine angebracht sind. Bei reichen Anlagen (z. B. am Kölner Dom) sind die Hohlkehlen auch im Bogen ganz mit Figuren besetzt, derart, daß der Baldachin über der einen zugleich das Postament der folgenden bildet. Es macht dies den unschönen Eindruck, als ob die Figuren herabfallen müßten. Der Größe der Thüröffnung wegen ist ein Mittelfoßten angebracht, an dem meist eine Marienstatue steht (Fig. 75). Im Bogensfelde (Tympanon) sind oft mehrere Reihen von Reliefs über einander.

Wie sind die Dächer an gotischen Bauwerken?

Sehr hoch und steil, theils um das Aufstreben des Ganzen auch hier anzudeuten, theils aus klimatischen Rücksichten, um Schnee und Regen abzuleiten. Das Wasser aus den Dachrinnen wird durch Ausgüsse,

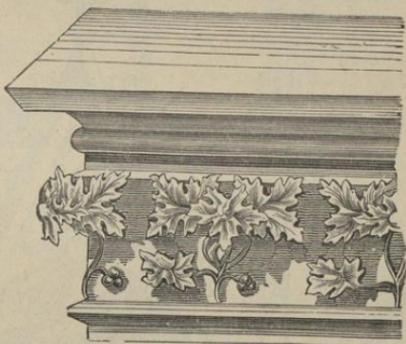


Fig. 76. Wasserspeier mit Blattfries.

welche die Gestalt von Tieren (Hunden, Löwen, phantastischen, drachenartigen Tieren) haben — Wasserspeier genannt — weit von den Mauern weggeschleudert.

Solche Wasserspeier befinden sich auch an den Enden der Strebebögen und überhaupt, wo das Regenwasser auszugießen ist; oft sind sie auch nur als Verzierung angebracht (s. unten Fig. 80). — Um das Dach läuft manchmal eine Galerie, deren Brüstung wie Fenstermaßwerk durchbrochen ist.

Welche horizontale Gesimse kommen am Äußern vor?

1) Der Fußsimis oder Schrägesimis an dem etwas vortretenden Sockel, der sich um das ganze Gebäude herumzieht; 2) der Kassimis unter den Fenstern; 3) das Kranzgesimse unter dem Dache.

Wie sind alle Gesimse im gotischen Stil gegliedert?

Sie bestehen aus einer Schräge (Abschrägung, meist von 45 Grad), welche vorn rechtwinklig abgesehnt,

unterhalb mit einer tiefen Kehle ausgehöhlt ist und dann mit einem Rundstabe sich der Mauer anschließt (Fig. 76).

Diese Gesimsgliederung ist eines der wichtigsten Merkmale des gotischen Stiles. Unter den Gesimsen, besonders unter dem Kranzgesimse, ist bisweilen ein Blattfries (Fig. 76) angeordnet.

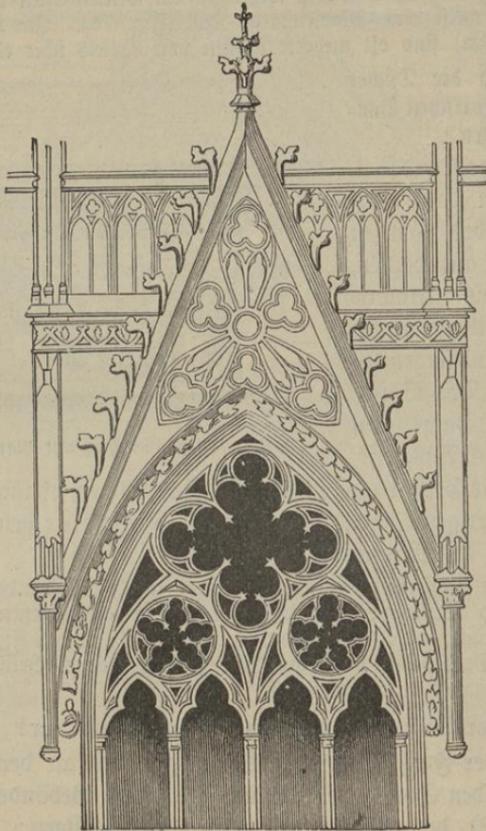


Fig. 77. Fenstergiebel vom Dom zu Köln.

Durch welche wichtigen Verzierungsstücke wird am Äußern die aufstrebende Bewegung des Ganzen vermehrt?

Durch Giebel und Spitzsäulen oder Fialen.

Wo werden Giebel angebracht?

Als Bedachung der Strebepfeiler, besonders aber über den Fenstern des Mittelschiffes und Chores, wo sie das horizontale Kranzgesimse unterbrechen

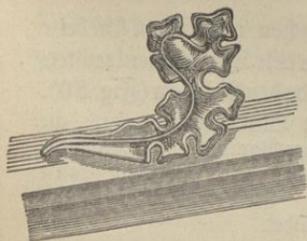


Fig. 78. Krappe.

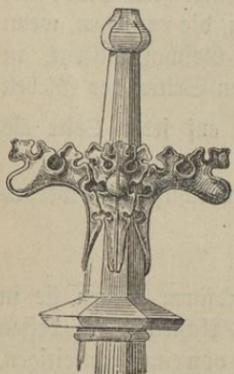


Fig. 79. Kreuzblume.

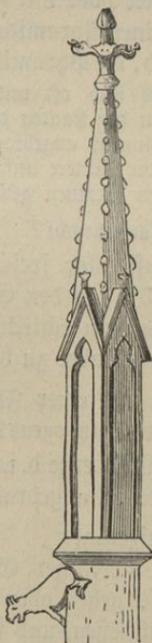


Fig. 80. Fialen.



(Fig. 77), dann über Thüren und an vielen kleineren Theilen.

Wie sind die Giebel verziert?

Die Giebelschenkel sind mit einzelnen Blättern verziert, die ausgezackt sind, oft wie über eine Kugel gelegt (Fig. 78); man

nennt sie Krappen, Anorren, Boffen oder Bialen. Die Spitze des Giebels ziert über einem kleinen Gesimse die sogenannte Kreuzblume, aus vier auf senkrechtem Stiele ins Kreuz gestellten aufwärts gerichteten Krappen bestehend, darüber ist noch eine geschlossene Knospe (Fig. 79).

Was ist eine Spitzsäule oder Fiale?

Ein vierseitiger Pfeiler oder Türmchen mit kleinen Giebeln über den Seiten, von einer Pyramide bekrönt; den senkrechten Teil heißt man den Leib, die Pyramide den Niesen (Fig. 80).

Die Seiten des Leibes sind oft mit Blendbögen verziert; an den Giebelschenkeln und an den Kanten der Pyramide sind Krappen, auf allen Spitzen Kreuzblumen angebracht. Bei größeren Fialen steigen an den Ecken wieder kleinere auf. In derselben Weise sind die Baldachine über den Statuen gebildet.

Wo werden die Fialen angebracht?

Sie sind der Schluß aller freien senkrechten Teile, auf Strebepfeilern (Fig. 73), auf den Ecken, die entstehen, wenn auf einen viereckten Teil ein achteckiges Geschoß aufsetzt, an Brüstungen zc., besonders aber zu beiden Seiten der Giebel.

Wie heißt ein Giebel mit einer Fiale auf jeder Seite als Überdeckung eines Spitzbogens?

Ein W i m b e r g (Windberge d. i. Windschutz). Sie werden über Portalen, Fenstern zc. angebracht.

Wie sind die Türme aufgebaut?

In der Regel von viereckiger Grundform steigen sie in mehreren Abätzen auf, gehen oben ins Achteck über, dessen Seiten mit Giebeln abschließen, und sind von einer achtfseitigen, oft ganz mit Maßwerk durchbrochenen Pyramide (Helm) bekrönt, deren Spitze eine Kreuzblume bildet.

Den Abschluß des viereckigen Unterbaues bildet oft eine durchbrochene Galerie; an den vier Ecken werden Fialen angebracht, zwischen denen der achteckige, von spitzbogigen Schallöffnungen durchbrochene Aufbau sich erhebt. Die Pyramide besteht aus acht Rippen, zwischen denen in mehreren Reihen die Pässe des Maßwerks eingespannt sind.

Bei reichen Bauten verschwindet ganz die Mauermaße, indem sie mit einem Strebepfeilersystem umgeben und ganz von hohen

Spitzbogensestern durchbrochen ist, die von Wimbergen bekront werden; ein Geschoß wächst aus dem andern hervor und so schiebt der Bau wie eine Riesensplanze in stetiger Bewegung empor. — Einfache Türme sind nur viereckig, mit einem Satteldache bedekt (Fig. 81), bisweilen mit kleinen Türmchen an den Ecken.

Von welcher Art ist die gotische Ornamentik?

Die Ornamente sind geometrische (Maßwerk, Stabwerk), oder pflanzliche (vegetabilische).

Voraus bestehen die ersteren?

Aus Stäben, welche Spitzbögen, gebrochene (Kleeblatt-) Bögen und mannigfaltige Figuren, die geometrisch aus Drei-, Vier- und Vielecken und aus Kreisen konstruiert werden, bilden. Am häufigsten ist die Figur des Drei- und Vierpasses (Kleeblattes und Vierblattes). (S. Fig. 74, 77.)

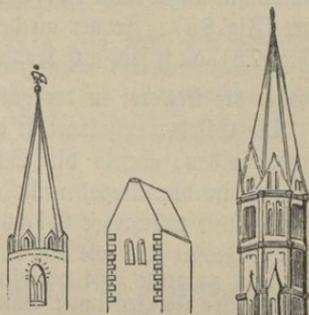


Fig. 81. Turmformen.

Die Stäbe selbst sind gefehlt, meist schneidig. Die einspringenden Winkelstücke bei den Pässen nennt man Nasen.

Wo kommen sie in Anwendung?

In den Bogenfeldern der Fenster, an Brüstungen von Galerien, häufig auch als Blindverzierungen (in Relief, Paneelwerk) an Mauerflächen, in den Giebelfeldern (Fig. 77) u.

Voraus bestehen die Pflanzen-Ornamente?

Meist aus einzelnen, der Natur nachgeahmten Blättern (Distel, Ephra, Wein, Rose, Eiche, Ahorn), die wie aufgelegt erscheinen, indem sie fast ganz frei herausgearbeitet sind (s. Fig. 71, 76). Später kommt das dem Blauohlblatt ähnlich gezackte Blatt, welches die Krappen bildet, fast allein vor.

Wo findet man sie angewendet?

An Säulenkapitälern, unter den Gesimsen; die Giebelchen und alle Kanten von Pyramiden sind mit Krappen besetzt, die Spitzen derselben mit Kreuzblumen (s. Fig. 71, 76, 77).

Wo wird in der gotischen Architektur bildnerischer Schmuck (Statuen, Reliefs) angewendet?

Statuen stehen oft an den Pfeilern des Innern, indem sie die Dienste unterbrechen, die zu diesem Zwecke ein Kapital (ungefähr in ihrer halben Höhe) haben, auf dem die Figur steht, über welcher ein aus Giebeln, Strebepfeilerchen und Spitzsäulen zusammengesetzter, pyramidalisch endigender Baldachin angebracht ist; über diesem setzt sich der Dienst fort (Fig. 88). Ferner an den Strebepfeilern, an Portalen (Fig. 75), auch frei auf Konsolen stehend.

Findet die Malerei in der gotischen Baukunst Anwendung?

Die Glieder erhalten oft eine Farbe, damit sie sich besser unterscheiden, ebenso die Säulenkapitälé; die Wandflächen werden in der Regel nicht bemalt, dagegen prangen die Fenster mit prächtiger Glasmalerei.

Die Fenster sind wie mit durchsichtigen Teppichen verhängt, die das sonst zu grelle Licht dämpfen; die Glasgemälde (Verzierungen und kleine Figuren unter Baldachinen) bestehen aus kleinen mittels Blei zusammengefügtén Stücken von leuchtender Farbe.

Wie stellt sich nun das Äußere einer reichen gotischen Kirche dar?

Wie ein großartiges Kristallgebilde; die Idee des Himmelsanstrebenden, der Sehnsucht nach dem Überirdischen findet sich in dem Aufstreben aller Teile, besonders aber in den Türmen, ausgedrückt.

Die Konstruktion des Ganzen wird durch die Strebepfeiler ersichtlich. Nirgends ist eine tote Masse; diese ist überall aufgelöst und in kleine, wieder in Spitzen aufstrebende Teile geteilt mit möglichster Vermeidung der Horizontallinien, aber nicht willkürlich, sondern eines geht aus dem andern lebendig (organisch) hervor.

Wie ist der Eindruck des Innern?

Großartig und erhaben; die perspektivische Wirkung ist wunderbar (s. unten Fig. 87). Die Pfeiler schießen wie gewaltige Baumstämme auf und breiten sich in den Gewölben palmenartig aus; die Hängebögen und Gewölbsrippen leiten das Auge längs des Baues hin zum Hauptpunkte, dem Chor mit dem Hochaltar. Die durchbrochenen Wände sind wie aus Edelsteinen gebaut (durch die farbigen Glasfenster).

Das gebrochene Licht erhöht den Eindruck; man fühlt sich dadurch noch mehr von der Außenwelt abgeschlossen. — Überall ist die Idee der Vergeistigung der Materie durchgeführt.

Wo finden die Formen des gotischen Kirchenbaues noch Anwendung?

Sowohl an kleineren architektonischen Werken (Altären, Sakramentshäuschen u. dgl.) als an allen kirchlichen und auch an nichtkirchlichen Gerätschaften.

Der Aufbau der Flügelaltäre (ein meist mit geschnitzten Figuren gefüllter Kasten mit beweglichen bemalten Thüren, über demselben ein architektonischer Aufbau), Sakramentshäuschen (hohe Thürmchen in der Kirche an der Evangelienseite des Hochaltars zur Aufbewahrung der Hostie), Kanzeln, Monstranzen zc. zeigen diese Formen, mit Strebepfeilern, Fialen, Thürmchen. Kleine, ganz gewöhnliche Gegenstände sind mit Maßwerk, Fialen, Spitzbogen u. dgl. verziert. Der gotische Stil war so mit der Zeit, in der er herrschte, verwachsen, daß er alle Gebilde durchdrang.

Finden die kirchlichen Bauformen auch an Profanbauten, wie: Wohnhäusern, öffentlichen Gebäuden, Burgen, Brunnen zc. Anwendung?

Die bürgerlichen Bauten zeigen ähnliche Formen, Gliederungen, Gesimse und Ornamente wie die Kirchen; aber durch das Bedürfnis wurden manche Abweichungen hervorgerufen.

Die Idee des Aufwärtstrebens und der Auflösung und Durchbrechung der Mauern wurde an ihnen natürlich nicht so streng durchgeführt, daher auch die Horizontallinie mehr in Anwendung kommt; das Bedürfnis erforderte mehr Mauerkörper.

Welche Form haben die Fenster?

Sie sind nicht immer spitzbogig, sondern häufig mit einem Flachbogen (flachen Bogen), auch geradlinig bedeckt. Ebenso die Thüren; diese häufig im flachen Kleeblattbogen (Fig. 82).

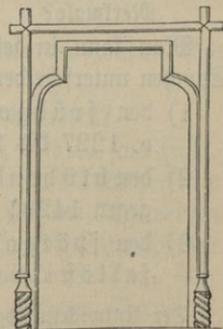


Fig. 82. Thüre im flachen Kleeblattbogen.

Welche besondere Ausschmückung haben die Fassaden?

Die gewöhnlich der Straße zugewendeten Schmalseiten (Stirnseiten, Fassaden) haben hohe Giebel, die mit abgestuften (abgetreppten) Zinnen versehen, auch durch Eisernen, die in Fialen enden, in Felder geteilt und mit Fenstern durchbrochen sind. Unten haben sie oft spitzbogige, offene Bogengänge, sogenannte **L a u b e n**.

Auch die Langseiten haben an Rathhäusern und anderen reicheren Bauten Zinnen, oder mit Maßwerk verzierte Giebel. Vorspringende Erker, Ecktürmchen u. geben den Häusern ein schönes Ansehen. Die bürgerlichen Bauwerke und Burgen mit ihren Zinnen und auf Tragsteinen ruhenden Galerien (sogen. *Maschikulis*, vortragende Friesbögen auf Tragsteinen, zwischen denen Löcher zum Hinabgießen von brennendem Pech, heißem Wasser od. dgl. bei feindlichen Überfällen offengelassen wurden; kleinere werden *Pechnasen* genannt) richten sich in ihrer Bauart nach den besonderen Bedürfnissen und Verhältnissen (Lage, Material u.).

Vierzehntes Kapitel.
Die Epochen des gotischen Baustiles.

Zeigt der gotische Stil in verschiedenen Zeiten bestimmte Merkmale?

Man kann in seiner Entwicklung drei Perioden oder Epochen unterscheiden:

- 1) den frühgotischen oder strengen Stil von c. 1227 bis 1300;
- 2) den blühenden oder reichen Stil von 1300 bis gegen 1420;
- 3) den spätgotischen, dekorativen oder *Verfallstil* von c. 1420 bis 1500.

Der Entwicklungsgang ist nicht in allen Ländern gleich; in manchen Ländern oder Gegenden blühte die Gotik schon, während sie sich in anderen erst entwickelte, in anderen noch der romanische Stil im Schwunge war. Die obigen Jahreszahlen sind daher nur im ungefähren anzunehmen.

Was sind die wichtigsten Merkmale des strengen Stiles?

Einfache, strenge Formen bei reicher Anlage (mit Chorumgang, Kapellenkranz). Runde Pfeiler sparsam gegliedert (mit vier oder acht Halbsäulen besetzt). Vorherrschend des Rundstabes bei allen Gliederungen, besonders in den Gewölberippen. Strebepfeiler oben giebelförmig, die Strebebögen einfach, nur unterwölbte Mauerstücke. An den Portalen, Fenstergewänden und Pfosten kleine Halbsäulchen, das Maßwerk aus Rundstäben gebildet in einfachen Figuren (meist Kreise, die einen Zackenbogen enthalten). Die Fenster nicht sehr groß, gewöhnlich zweiteilig. Die Säulenkapitäl mit einzelnen, streng der Natur nachgebildeten Blättern besetzt. Nirgends Willkürlichkeit, sondern allenthalben konsequente Durchführung des Prinzipes der Gotik und Entwicklung des Details aus der Konstruktion.

Beispiele in Deutschland: Liebfrauenkirche in Trier, Elisabethkirche zu Marburg, die Chöre der Dome zu Köln (Fig. 69, 77), Meissen u. a.

Was sind die Hauptmerkmale des reichen Stiles?

Die reichste, schönste Entfaltung des gotischen Stiles, die größte Durchbildung und Eleganz in allen Teilen; dabei große Freiheit und Mannigfaltigkeit im Detail und in der reichen, glänzenden Ornamentik.

Für diese Epoche gilt vorzüglich das über den gotischen Stil Gesagte.

Was ist in Bezug auf den Aufbau zu bemerken?

Die Pfeiler sind reich mit Halbsäulen, Stäben und Hohlflehen gegliedert (Bündelpfeiler), so daß die Cylinderform ganz verschwindet und aufgelöst erscheint. Auf der allgemeinen Basis stehen Halbpolygone für die Dienste, die Strebepfeiler sind von Fialen bekrönt, die Strebebögen durchbrochen. Der gleichzeitige Spitzbogen ist der häufigste. Reicher Turmbau.

Wie ist das Detail?

Der gratige Stab (vorn mit einem Plättchen) herrscht bei den Gliederungen vor. An Portalen und Fenstern ziehen

sich die Stäbe an den Gewänden ohne Unterbrechung herum (Fig. 75). Das Maßwerk, von Stäben mit eingeklebten Ecken gebildet, zeigt sehr mannigfaltige und schöne, rein geometrische Figuren (meist Drei- und Vierpässe). Die Blätter der Ornamente sind meist ausgezackt, dem Kohlblatt ähnlich. Bildnerischer Schmuck findet sich vielfach angewendet.

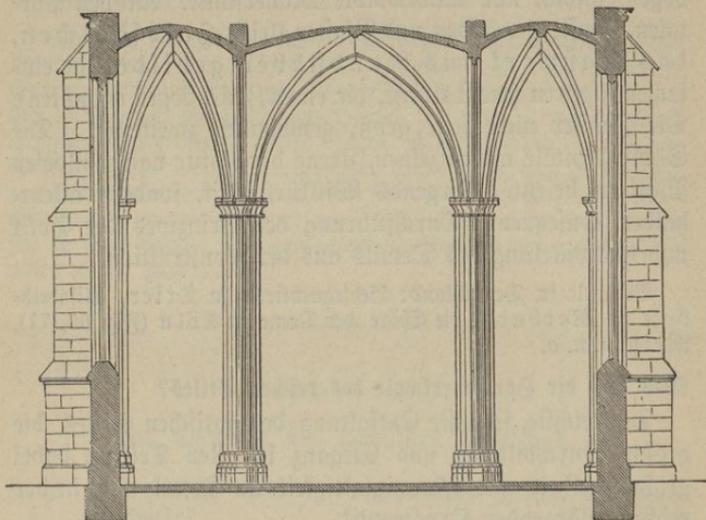


Fig. 83. Querschnitt einer Hallenkirche.

Welche besondere Anlage findet sich in Deutschland?

Die Anlage von Hallenkirchen, d. h. mit Abseiten von der Höhe des Mittelschiffes (Fig. 83). Es sind also hier alle Räume der Kirche gleich hoch. Mittelschiff und Abseiten haben ein gemeinschaftliches Dach, die Pfeiler ein ganz herumlaufendes Kapitäl, die Strebebögen fallen weg. Auch das Querschiff wurde oft weggelassen (Fig. 70).

Die verschiedenen Mönchsorden hatten oft ihre eigenen Kirchenanlagen: die Benediktiner zeichnen sich durch prachtvolle Turmanlagen und reiche Chorschiffe aus; die Bettelorden und Cisterzienser durften nur einen Dachreiter, keinen Turm haben; erstere bauten häufig einschiffige Kirchen, ebenso die Kartäuser.

Welche Merkmale zeigt im allgemeinen der spätgotische oder dekorative Stil?

Statt des lebendigen, aus der Konstruktion hervorgehenden Organismus tritt eine willkürliche Behandlung der Formen ein, — Nüchternheit und Trockenheit der Überladung in der Dekoration, kahle Wandflächen, bedeutungslose Formen.

Besonders seit ungefähr 1450 tritt eine immer größere Verflachung, ein tieferer Verfall der Gotik ein.

Wie gestaltet sich die Anlage?

Sie wird vereinfacht, das Querschiff fällt häufig weg und die Kirche besteht nur aus zwei Räumen, dem Schiff mit meist gleich hohen Absseiten und dem in der Regel dreiseitig geschlossenen Chor, manchmal mit Nebenchören (s. Fig. 70).

Die Türme sind massig; in das westliche Ende des Schiffes wird fast immer ein Orgelchor eingebaut.

Wie sind die Pfeiler?

Sie sind achteckig oder rund mit einfachen Sockeln, in weite Abstände gesetzt, oft ohne Dienste, oder mit einzelnen Halbsäulen, die häufig gar kein Kapital haben. Statt der Wandpfeiler sind einzelne Halbsäulen oder Konsolen angebracht, oder die Gewölberippen laufen in einem Bündel an der Wand herab.

Welche Veränderung erfahren die Gewölbe?

Es kommen die mit mehreren gebrochenen Rippen konstruierten zusammengesetzten Kreuzgewölbe auf; die Rippen, alle gleich stark und flach, mit breiten Hohlkehlen ohne Rundstab gegliedert, bilden oft ein verschlungenes Netzwerk (Netzgewölbe) oder sternförmige Figuren (Sterngewölbe s. Fig. 70), durchkreuzen sich und sind dann abgestutzt (Stutzrippen). Sie treten oft frei aus den Pfeilern und Wänden ohne Vermittelung eines Dienstes vor.

Die Rippen haben hier keine konstruktive Bedeutung, sondern sind als Zierrippen in das Kreuzgewölbe eingesetzt.

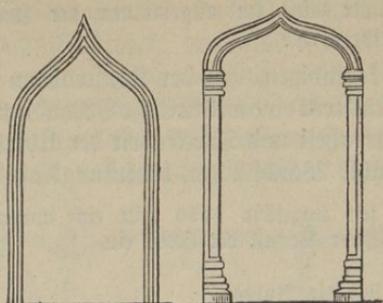


Fig. 84. Geschweifelter Spitzbogen (Eislrücken).

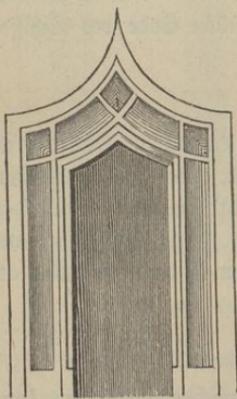


Fig. 85. Umgekehrter Spitzbogen.

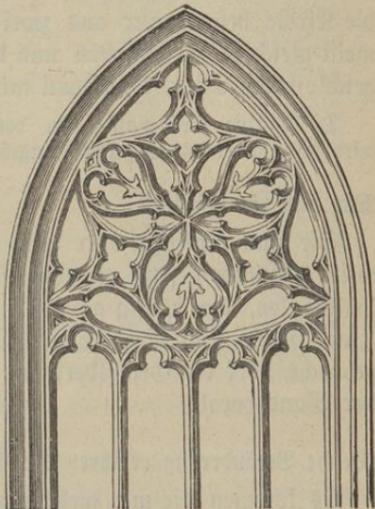


Fig. 86. Fenster mit Fischblasenmuster.

Wie gestalten sich die Strebe Pfeiler?

Sie sind einfach, nicht über das Kranzgesimse aufsteigend, schräg bedacht. Durch die ausgearbeitete Gewölbekonstruktion verlieren sie an Bedeutung.

Bisweilen springen die Strebe Pfeiler einwärts in die Kirche und bilden so leichte Kapellen; das Äußere ist dann gar nüchtern und leer.

Welche besondere Bogenformen kommen als Dekoration vor?

Der geschweifte Spitzbogen oder Eßelkrücken (Fig. 84) und der umgekehrte Spitzbogen (Fig. 85).

Ersterer, der statt des Siebels an Wimbergen, Fialen, Baldachinen *z.* vorkommt, ist ein sehr bezeichnendes Merkmal des spätgotischen Stiles. Letzterer wird an Brüstungen und sonst dekorativ, auch an Fenstern und Thüren angebracht.

Welche Formen zeigt das Maßwerk?

Es ist reich, aber nicht streng geometrisch, sondern mehr spielend und willkürlich. Eigentümlich ist die gezogene, flammenartige sogenannte Fischblase (Fig. 86), die in dieser Zeit gewöhnlichste Figur des Maßwerks.

Sie besteht aus einem Kleeblattbogen, dessen Schenkel in eine Spitze zusammenlaufen.

Wie ist die Ornamentik der Verfallszeit?

Das Blattwerk ist kraus, verworren und bucklig. Die Gliederungen sind arm. An Portalen und Fenstern sind sich durchkreuzende Stäbe, die auf gerauteten, gewundenen, oder gestrickten Sockelchen stehen, angebracht (s. Fig. 82); oft sind sie schraubenförmig gewunden oder haben die Gestalt von dünnen Ästen.

Im Verfall werden die architektonischen Formen immer leerer, es tritt wieder die Neigung zu größeren Wandflächen und zum Rundbogen hervor. Dagegen wird die Ornamentik überladen, unruhig und überwuchert oft die Hauptform.

Fünfzehntes Kapitel.

Der gotische Baustil in seiner Verbreitung.

Ist der gotische Baustil in allen Ländern gleich?

Er hat in den einzelnen Ländern eine sehr verschiedene Färbung und Entwicklung. Die nationalen Unterschiede treten hier noch schärfer hervor als beim romanischen Stil.

a) In Frankreich und den Niederlanden.

Welche Eigentümlichkeiten zeigt hier der gotische Stil?

Obwohl er von Nordfrankreich ausging, erreichte er doch hier nicht seine höchste Entwicklung. Die Horizontal-
linie erscheint nicht so entschieden zurückgedrängt, als es die
Gotik erfordert. Die reich dekorierten, mit figuralischem
Bildwerk oft überladenen Fassaden haben horizontale
Galerien mit Statuen, über dem statuenreichen Portale ein
prächtiges Rosenfenster. Auch die Türme sind statt der
Pyramide oft horizontal abgeschlossen. Die Choranlage ist
meist reich, mit Umgang und Kapellenkranz (sogenannter
Kathedralstil). Rundpfeiler und breite, unten bandartige
Gurten sind häufig.

Es finden sich besonders großartige Anlagen aus der Frühzeit
des gotischen Stiles: Notre Dame in Paris (1136 gegründet), viel
mit romanischen Formen gemischt (Fig. 87), die Kathedralen von
Reims (1211—1250), Chartres (1260), Amiens (1220 bis
1288), sehr entwickelt (ähnlich dem Kölner Dom), der Chor des
Domes in Rouen (1212—1280). Der in Frankreich sehr aus-
gebreitete spätgotische Stil heißt Flamboyantstil. Vielleicht der
späteste gotische Bau ist der Dom von Orléans (1601—1790).
Frankreich ist sehr reich an prachtvollen gotischen Profanbauten.

Welchen Stil zeigen die gotischen Bauwerke der Niederlande?

Meistens den strengen Stil, bis ins 15. Jahrhundert.
Rundpfeiler unten ohne Dienste, die erst über den Pfeiler-
kapitälern anfangen, oft flache Decken statt der Gewölbe, eine
brillante Dekoration des Außern, meist aus später Zeit, sind
den Bauten eigentümlich.

Der blühende Zustand der Städte rief herrliche öffentliche
Gebäude, Rathäuser (zu Löwen, Brüssel, Gent etc.) meist im
15. Jahrhundert hervor, welche die reichste Ausschmückung zeigen.

b) In Deutschland.

Wie entwickelte sich hier der gotische Baustil?

Der von Frankreich überkommene, strenge Stil entfaltete
sich schnell mit wunderbarer Kraft zur höchsten Blüte und

edelsten Durchbildung. Die gotische Baukunst feierte in Deutschland ihren Triumph; in keinem andern Lande gelangte sie zu so hoher Vollendung und Mannigfaltigkeit der großartigen Schöpfungen.



Fig. 87. Fassade der Notre Dame-Kirche in Paris.

Der Stil erhielt hier eine außerordentliche Verbreitung. Der Bau der Kirchen wurde in der Regel mit dem Chor begonnen. Die großen Kirchen haben eine sehr lange Bauzeit, oft mehrere Jahrhunderte hindurch, und blieben, besonders die Türme, häufig

unvollendet. Ältere Überreste wurden oft stehen gelassen; daher finden sich bisweilen verschiedene Bauweisen und Stile an den einzelnen Theilen der Bauwerke.

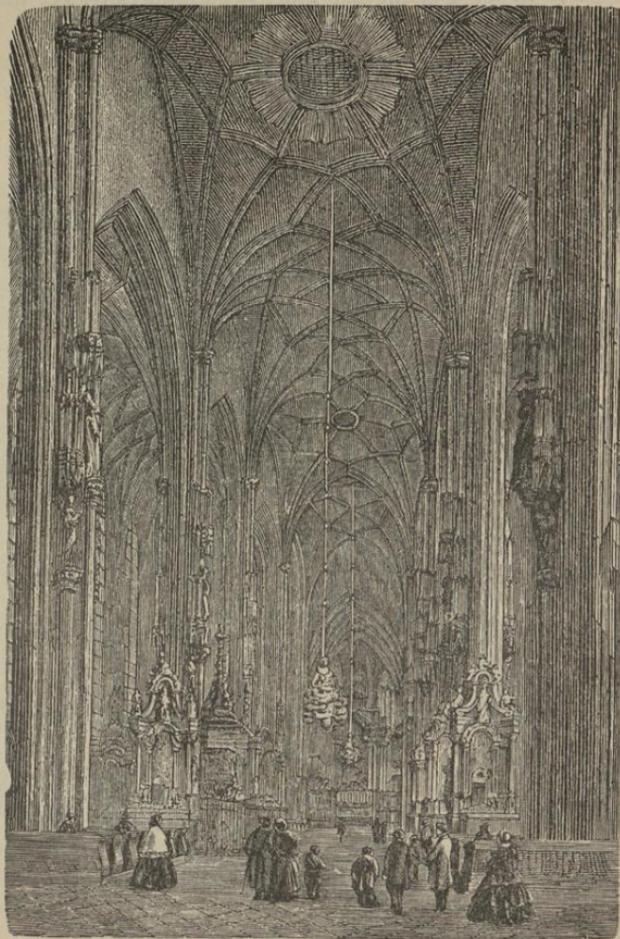


Fig. 88. Inneres des St. Stephansdomes in Wien.

Welche Stilperioden finden sich am meisten vertreten?

Der reiche Stil und noch mehr der spätgotische, am wenigsten der strenge, der sich bald zum reichen Stil entfaltete.

Die hervorragendsten Bauwerke sind: die Liebfrauenkirche zu Trier (frühgotisch [1227—1244], von besonderer Anlage, ein Zwölfeck mit Halbpolygonen umkränzt); die Elisabethkirche zu Marburg (1235—1283, eine Hallenkirche, die Kreuzarme polygon geschlossen, Rundpfeiler mit vier Diensten, Fenster noch in zwei Reihen). Der Dom von Köln (der Chor im Kathedralstil mit Umgang und Kapellenkranz 1248—1322 gebaut) ist der höchste Gipfel, das vollendetste Werk des gotischen Stiles (s. Fig. 69, 77); das Schiff wurde in neuester Zeit dazu gebaut. Die Katharinenkirche zu Oppenheim (1262—1317), sehr edel; die Münster zu Freiburg (das Schiff um 1300 und der herrliche Turm über der Fassade), Straßburg (das Schiff, 1275 vollendet, in schweren Formen, die Fassade, 1277 durch Erwin von Steinbach begonnen, in der schönsten Vollendung, eine Vereinigung der französischen und deutschen Bauweise). Die Dome zu Regensburg (1276 durch Andr. Egl begonnen, erst im 15. Jahrhundert vollendet, mit unausgebaut gebliebenen Türmen, die erst neuesterzeit vollendet wurden). Prag (nur der Chor, 1343 von Matthias von Arras angefangen, durch Peter Arler aus Gmünd vollendet, mit Kapellenkranz, nicht mehr ganz reine Formen), Ulm (1377 begonnen, bis ins 16. Jahrhundert fortgebaut, fünfschiffig ohne Querschiff, schon leere Formen, der unvollendete Turm in spielender Dekoration), Halberstadt (größtenteils aus dem 14. Jahrhundert, von edler Einfachheit). Die Kirche der Cisterzienser-Abtei Zwettl in Osterreich aus der zweiten Hälfte des 14. Jahrhunderts zeigt die französische Cathedral-Anlage mit Kapellenkranz. Überhaupt findet sich hie und da französischer Einfluß an den gotischen Bauten, namentlich der Frühzeit.

Hallenkirchen sind sehr häufig: Der herrliche Dom zu Meissen (Chor 1274, Schiff um 1330), St. Stephan zu Wien (Fig. 88, Chor mit Nebenchören aus dem 14. Jahrhundert, Schiff mit fast gleich hohen Absseiten mit Netzgewölben aus dem 15., die Türme über den Querarmen, der südliche, 1434 vollendete, ganz pyramidal, zeigt die höchste Vollendung des gotischen Turmbaues); dann die schönen Kirchen zu Nürnberg (der Chor von St. Sebald, St. Lorenz). In Westfalen kommen nur Hallenkirchen vor (Minden, Münster u. v. a.).

Wie erscheint der gotische Stil im nördlichen Deutschland?

Durch das Material, den Backstein, nimmt er hier eigentümliche Formen an: die Backsteinbauten, meist Hallenkirchen, sind mehr massenhaft, mit größeren Mauerflächen, die Pfeiler achteckig, die Strebpfeiler oft nach innen gezogen,

Netzgewölbe, häufig flacher Chorschluß, der Westturm breit, ganz viereckig.

Wie verändert sich das Detail?

Das Innere ist schmucklos behandelt, die Fenster mit ungliederten Gewänden, mit einfachem oder gar keinem Maßwerk. Am Außern ist durch farbige aus Thon gebrannte Friese, verschiedenfarbige Steinschichten, Mauerblenden und durchbrochenes Ziegelwerk eine reiche Dekoration hervorgebracht.

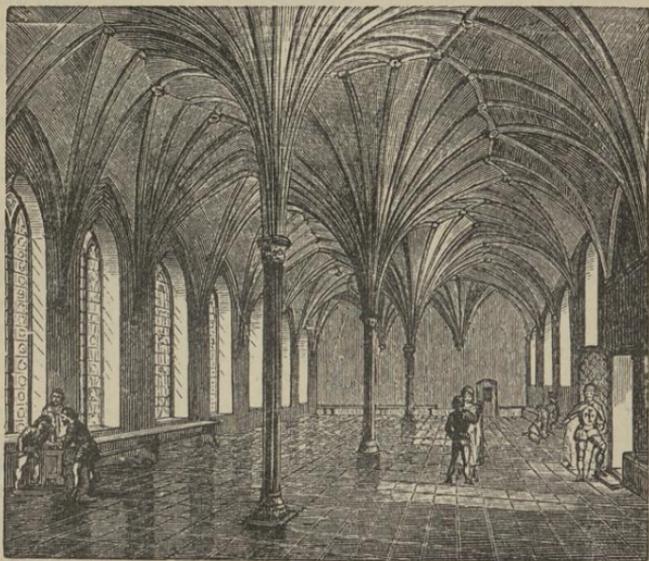


Fig. 89. Kemter im Schloß Marienburg.

Es giebt viele bedeutende Bauwerke dieser Art in Preußen, Mecklenburg, Hannover, namentlich zu Lübeck, Prenzlau, Danzig, Stralsund. Besonders ausgezeichnet sind Profanbauten, unter denen das Schloß der Deutschen Ritter zu Marienburg, ein höchst großartiger Bau von der höchsten Schönheit (besonders die Kemter oder Speisesäle mit ihren walmenartigen Gewölben, Fig. 89), größtenteils aus dem 14. Jahrhundert, den Glanzpunkt bildet, dann der Artushof zu Danzig u. a.

c) In England.

Wie entwickelte sich hier der gotische Stil?

Aus Frankreich um 1175 nach England übertragen, nahm er bald ein eigentümliches Gepräge an; er entwickelte sich nicht zu so hoher Vollkommenheit und geistiger Durchbildung, wie in Deutschland, sondern behielt immer einen mehr nüchternen, kalten, steifen Charakter.

Welche Eigentümlichkeiten hat die Anlage der Kirchen?

Sie sind immer nur dreischiffig, sehr lang und gedrückt, oft mit einem zweiten östlichen Querschiff (wodurch die Grundform eines doppelten oder Patriarchenkreuzes entsteht). Der Chor ist geradlinig abgeschlossen. Über der Bierung erhebt sich ein hoher Turm.

An den flachen Chorschluß ist in der Richtung der Längenseite der Kirche eine viereckige Marienkapelle (Lady Chapel) angebaut.

Welche besondere Merkmale hat noch die englische Gotik?

Um die runden Pfeiler stehen statt Halbsäulchen freie Säulchen mit Kapitälern von Ringen oder krausem Blattwerk; die Gewölberippen des Mittelschiffes ruhen über ihnen auf Tragsteinen. Im Detail ist der Lanzettbogen gewöhnlich; die Fenster bestehen aus mehreren sich durchschneidenden solcher Bögen meist ohne Maßwerk. Um das Dach läuft ein Binnenkranz. Das Äußere ist mit Stabwerk überreich dekoriert. Die Türme haben entweder gleich auf dem viereckigen Unterbau eine achtsseitige Pyramide, oder einen horizontalen Abschluß mit spitzen Ecktürmchen.

Die Kathedralen von Canterbury (der östliche Teil um 1180 gebaut), Salisbury (1220—1258), Lichfield, York (um 1300) und die Westminster-Abtei in London (Fig. 90) mit ihren großartigen Nebengebäuden sind die bedeutendsten Bauwerke.

Welche Formen sind dem spätgotischen, sogen. Perpendicular-Stil eigen?

Gitterartiges Maßwerk mit parallelen Stäben, geradlinige Umrahmungen der Fenster und Portale, Überladung aller

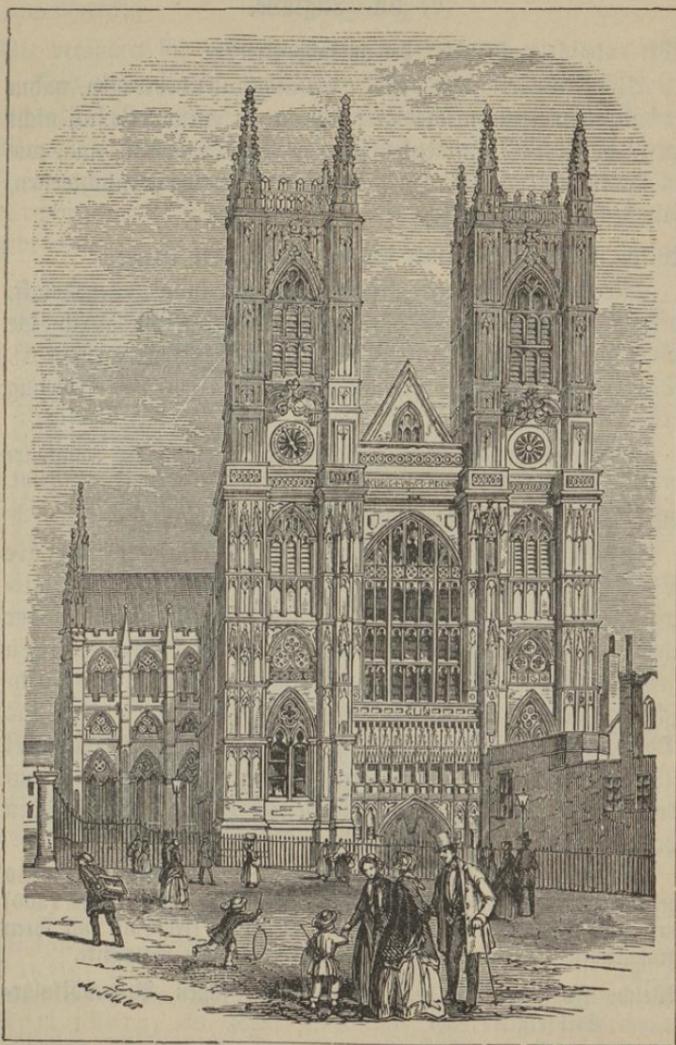


Fig. 90. Die Westminster-Abtei in London.

Flächen mit nüchternem Stabwerk, die Anwendung des sogenannten Tudorbogens, eines Spitzbogens, der flach und breit, fast horizontal ist, verschlungene Netzgewölbe.

Letztere sind oft sächerförmig mit freischwebenden, herabhängenden Schlusssteinen, mit geometrischen Figuren bedeckt; sie erinnern fast an die arabischen Stalaktitengewölbe. Auch reich verzierte Dachstühle mit herabhängendem, durchbrochenem Schnitzwerk kommen vor.

England ist reich an prachtvollen Burgen, welche diesen Stil in großartiger Weise zeigen, ebenso die öffentlichen Schulen (Colleges); auch in der Gegenwart wird er vielfach angewendet.

d) In Italien und Spanien.

Erhielt hier der gotische Stil eine hohe Ausbildung?

Er gelangte nie zu vollendeter Durchbildung, ging nicht in Fleisch und Blut der Nation über und erscheint mehr äußerlich und dekorativ.

In welcher Art spricht sich dies aus?

Es blieb immer eine Neigung zu den antiken Formen, die nie ganz aufhörten; der Gedanke des Aufstrebens aller Teile und der Auflösung der Mauer Massen kam nicht zur Entwicklung, sondern die Horizontallinie durch Gesimse, Galerien und geradlinige Abschlüsse blieb vorwiegend, ebenso große Wandflächen, die mit Gemälden ausgeschmückt wurden.

Die Pfeiler sind massig, die Strebpfeiler einfache, eisenartige Mauerverstärkungen; an Portalen u. dgl. kommt oft noch der Rundbogen vor, in der Ornamentik antike Muster.

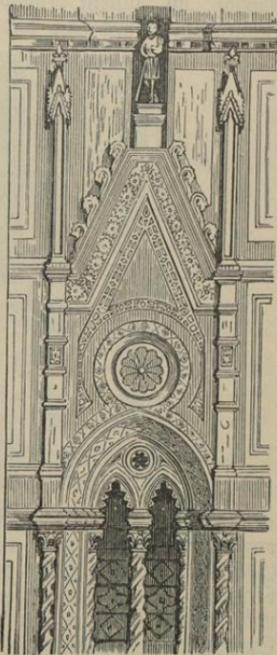


Fig. 91. Fenstergiebel vom Dome zu Florenz.

Welche Formen sind hier vorherrschend?

Man liebte weite Räume, mehr breit als hoch; über der Vierung ist oft ein Kuppelturm, der Hauptturm ist nicht mit dem Bau verbunden, sondern steht abgesondert neben der Kirche (Campanile, d. h. Glockenturm). An der Fassade ist für jedes Schiff ein Giebel angeordnet, der von Spitzsäulen eingefasst ist. Hier zeigt sich eine reiche Dekoration; verschiedenfarbige Mauerstreifen treten an die Stelle plastischer Glieder.

Die wichtigsten Bauwerke sind: S. Francesco zu Assisi (von einem deutschen Baumeister 1218 — 1230 gebaut); die Dome von Florenz (von Arnolfo di Lapo 1296 begonnen, von Giotto fortgesetzt in edlen, einfachen Formen [Fig. 91]), Siena (prachtvolle Fassade, im Innern Rundbögen), Orvieto (eine flach gedeckte Säulenbasilika mit reich decorierter Fassade in gotischen aber wenig



Fig. 92. Palazzo Cavalli in Venedig.

organischen Formen, mehr malerisch als plastisch wirkend), Mailand (1386 von Heinrich Visler aus Gmünd begonnen, dem Kölner Dom verwandt, mit fast gleich hohen Schiffen, Vierungstempel und Tabernakelarchitekturen über den Pfeilertkapitälern, außen mit unzähligen Spitzen, aber doch massenhaft; am Außern vieles aus neuerer Zeit). Wo fand die Gotik besondere Anwendung?

An den Palästen, namentlich in Florenz und Venedig.

Bei letzteren hat die Fassade gewöhnlich Säulenlogen in mehreren Stockwerken, oberhalb maßwerkartige Verschlingungen (Fig. 92). Der geschweifte Spitzbogen ist sehr häufig. Besonders schön ist der Dogenpalast mit seinem Säulengang.

Wie ist der gotische Stil in Spanien und Portugal?

Ähnlich wie in Italien mit vorherrschender Horizontalinie, aber doch in strenger Weise und mit glänzender Pracht in der Dekoration, namentlich der Fassaden, die an französische Bauten erinnern.

Die Kathedralen von Toledo (frühgotisch) und von Burgos sind sehr großartig. Der spätgotische Stil erscheint in Spanien in der üppigsten Pracht.

Sechzehntes Kapitel.

Der Renaissance-Stil (1450—1800).

Was versteht man unter dem Ausdruck Renaissance?

Die Aufnahme, das Wiederaufleben (wörtlich: die Wiedergeburt) der klassischen (griechischen und römischen) Kunst und Wissenschaft.

Mit welchen Zuständen und Verhältnissen steht diese Richtung in Verbindung?

Am Schlusse des 15. Jahrhunderts, gleichzeitig mit der Erfindung der Buchdruckerkunst und der Entdeckung von Amerika, fängt eine neue Zeit an; an die Stelle des demütigen Glaubens tritt der Geist der Forschung, das Streben nach klarem Wissen und persönlicher Geltung, was sich in der Reformation ausspricht. Durch das neue System des europäischen Gleichgewichts wurden alle Länder in engeren Zusammenhang gebracht.

Besonders kam Deutschland im 16. Jahrhundert in vielfache Beziehung zu Italien.

Welcher Umstand rief besonders die Renaissance hervor?

Das tiefere Studium der klassischen Litteratur und die Auffindung vieler Kunstwerke des römischen Altertums in

einer Zeit, wo die Ideen, welche die mittelalterlichen Kunstformen hervorgerufen hatten, verschwunden waren und der neue Zeitgeist andere Formen forderte.

Worin besteht der Baustil der Renaissance?

In der Aufnahme des römischen Baustiles, besonders der Säulen und Gliederungen; die Anlage und Raumberteilung blieb eine eigentümliche und auch in der Dekoration wurden die römischen Formen mit Freiheit angewendet, mannigfaltig zusammengesetzt und manche neue hinzugefügt.

Welches sind die Hauptformen dieses Stiles?

a) In der Anlage der Kirchen: der römische Gewölbebau mit Tonnengewölben und Kuppeln; letztere spielen die Hauptrolle; sie erheben sich auf einem cylindrischen Aufbau (Tambour) und haben oben einen kleinen mit Fenstern versehenen Aufsatz (Vaterne). S. unten Fig. 95.

b) Im Detail: der römische Säulenbau mit seinem Gebälk, seinen Gesimsen und Ornamenten, aber in freier, dekorativer Weise angewendet. Verkröpfte (horizontal abgestufte) Pfeiler vertreten oft die Säulen im Innern. Die Wölbungen sind reich mit Kassetten, Gips- (Stucco-) Reliefs oder Malereien ausgeschmückt. Die viereckigen Fenster sind von einem starken Gesimse, das von Pilastern, Säulen oder Konsolen getragen wird, bekrönt; über dem Gesims oft ein gerader oder Flachbogengiebel. Auch ovale, halbkreisförmige und verschiedenartig geschweifte Fenster kommen vor.

c) Die Ornamente sind häufig sehr schön und eigentümlich: an den Enden aufgerollte Schilder, wie aus Pergament (s. unten Fig. 98), Masken, Blumen- und Fruchtgewinde, Kränze, Satyrn, Hermen (Halbfiguren, die statt der Füße einen Pilaster haben), Füllhörner, Vasen, Obelisken u. dergl. sind nebst antikisierendem Laubwerk und allerlei phantastischen Tiergestalten und Köpfen sehr beliebt.

Welche künstlerische Bedeutung hat dieser Baustil?

Durch die großen Räume, die Tonnengewölbe und Kuppeln ohne viele Säulen und Pfeiler machen die Bauwerke der

Renaissance einen imposanten Eindruck; durch schöne Verhältnisse, Pracht und Reichthum der Dekoration bringen sie eine herrliche malerische Wirkung hervor; im Detail ist oft eine edle, klare Schönheit zu finden.

Für welche Gebäude eignet sich dieser Stil am besten?

Für Paläste und sonstige Privatbauten, da er sehr praktisch und für große Räume, zur Belegung großer Mauerflächen durch Säulen, Pilaster und kräftige Gesimse sehr geeignet ist. Aber er ist ohne religiöse Grundlage, hält sich nicht an die Bedingungen des Kultus und ist überhaupt, wie die römische Kunst, die er nachahmt, durchaus weltlich; daher für Kirchengebäude weniger passend, obwohl auch hier oft eine großartige Massenwirkung erzielt wurde.

Für das italienische Klima, wo weite, kühle Räume, hohe Hallen, lustige Säulengänge wünschenswert sind, hat der Renaissance-Stil eine besondere Bedeutung; in nördlichen Ländern, wo diese Bedingungen nicht vorhanden, erscheint er als ein fremdartiges Element, hat jedoch in Deutschland und in Frankreich ein eigentümliches, für die betreffenden Länder charakteristisches Gepräge angenommen.

Von wo ging der Renaissance-Stil aus?

Von Italien, wo er schon um 1420 Eingang fand. Im Lauf des 16. Jahrhunderts verbreitete er sich über ganz Europa.

Die italienischen Bauwerke dienten als Muster und wurden überall nachgeahmt; durch diese slavische Nachahmung und das Aufgeben aller Selbständigkeit geriet die heimische Kunst in Deutschland in Verfall.

Wer übte die Baukunst in dieser Zeit aus?

Nicht mehr ganze Körperschaften (wie in der romanischen Periode die Klöster, in der gotischen die Bauhütten), sondern einzelne Baumeister, welche durch ihre Bauhätigkeit den Geschmack und die Richtung (im Detail) bestimmten.

Welche Perioden lassen sich im Renaissance-Stil erkennen?

Drei Hauptperioden:

- a) Die Frührenaissance (1450—1500), wo die antiken Formen eigentümlich und frei umgebildet wurden, mit manchen romantischen Anklängen.

- b) Die Hochrenaissance (1500—1600), eine strengere Nachahmung der altrömischen Bauformen und ihrer Regeln.
- c) Die Spätrenaissance oder der Barockstil (1600 bis 1800), eine willkürliche Anwendung der klassischen Formen, mit neuen, verschnörkelten, bloß ornamentalen gemischt.

a) Die Frührenaissance.

Was bezeichnet im allgemeinen die Bauten dieser Periode?

Eine großartige Massenwirkung, ernste Würde, einfache, klare Verhältnisse, edles Maß in der Dekoration. Die römischen Bauformen sind mit Freiheit angewendet und den Bedürfnissen angepaßt; es finden sich noch viele mittelalterliche (romantische) Anklänge.

Es war noch kein festes System ausgebildet, daher noch Freiheit Schwung und Frische in der Erfindung herrschten.

Welche Grundform für Kirchen ist die vorherrschende?

Die Basilika mit Kuppel.

Welche Bauformen zeigen die Paläste?

Sie sind ganz, oder doch im Unterbau aus mächtigen Quadern mit breiten Jugen und abgenommenen Kanten aufgeführt. Man nennt dies Bossagen oder Rustica. Kräftige Gesimse trennen die Stockwerke, das Kranz- oder Dachgesimse ruht auf Konsolen. Die Bogenfenster sind oft durch eine Mittelsäule, die zwei kleinere Bögen stützt, unterteilt; über letzteren, im Felde des Hauptbogens, ist dann gewöhnlich ein kleines Rundfenster (Fig. 93).

Sind in dieser Periode mehrere Bauschulen zu unterscheiden?

Vornehmlich zwei: die florentinische oder toscanische und die venezianische.

Welcher Baumeister ist das Haupt der florentinischen Schule?

Filippo Brunelleschi (1375—1444), der Begründer des Renaissance-Stiles, der im Palazzo Pitti zu Florenz und der riesigen Kuppel des Domes, welche selbst die von

St. Peter in Rom an Größe übertrifft, daselbst mustergültige Beispiele aufstellte.

Sein Hauptnachfolger war Benedetto da Majano (um 1480), der den herrlichen Palast Strozzi in Florenz baute. Leo Battista Alberti (um 1450) nahm die antiken Formen schon mehr unverändert auf und legte die Regeln derselben in Schriften dar. Er bildet den Übergang zur folgenden Periode.

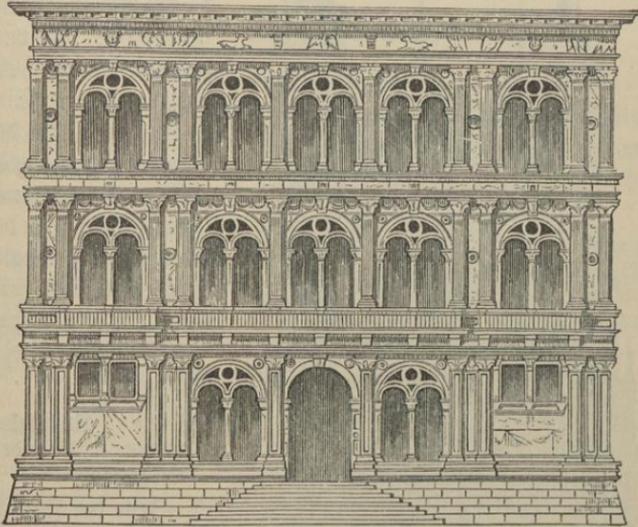


Fig. 93. Palast Vendramin in Venedig.

Was bezeichnet die florentinischen Palastbauten?

Ein massenhaftes, burgartiges Aussehen; sie sind meist ganz aus Bossagen aufgebaut, außen ohne Pilaster-Decoration, von großartigen Verhältnissen, im Innern von schöner perspektivischer Wirkung.

Wodurch unterscheiden sich von diesen die venezianischen Paläste?

Durch Eleganz, Leichtigkeit und feinen Geschmack in der äußern Decoration; es zeigt sich eine gewisse Originalität der Erfindung bei vielen romantischen Anklängen. Eigentümlich sind die großen Säulenlogen am mittlern Teil (wie

schon im gotischen Stil) und ein Schmuck durch farbige Steine, die in Füllungen und Leistenwerk getäfelartig eingesetzt sind (Fig. 93).

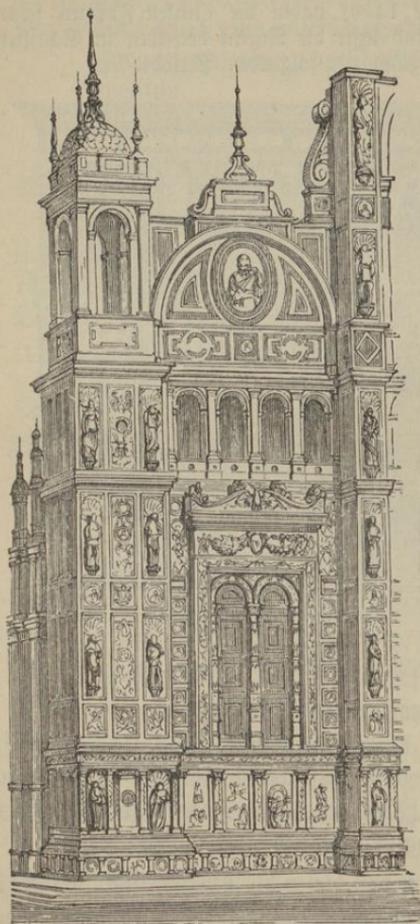


Fig. 94. Ein Teil der Fassade der Certosa bei Pavia.

die aus dem Ende des 15. Jahrhunderts stammende Fassade der berühmten Kartause (Certosa) bei Pavia (Fig. 94).

Welche Eigentümlichkeit zeigen die Kirchen in Venedig?

Es herrscht, durch die St. Markuskirche (s. oben S. 73) veranlaßt, immer ein byzantinischer Einfluß, der sich in der Grundform des griechischen Kreuzes mit Zentralkuppel, in der Anwendung halbrunder Giebel und der Ausschmückung durch farbige Steine kundgibt.

Welche Architekten waren besonders ausgezeichnet?

Jene der Familie Lombardi.

Die wichtigsten Bauten sind die Paläste Pisani und Vendramin (Fig. 93, von Pietro Lombardo 1481), die alten Procurazien, die Scuola di S. Rocco mit brillanter Fassade, beide von Buono Verghamascio, u. a. Ein Muster reizender und eleganter Dekoration ist

Welche Verbreitung hatte der Frührenaissance-Stil?

Er blieb fast ganz auf Italien beschränkt; in den anderen Ländern herrschte während seiner Blüte im 15. Jahrhundert noch der gotische Stil.

In Spanien entwickelte sich eine Frührenaissance in phantastischen, üppigen Formen.

b) Die Hochrenaissance.

Was ist der Grundzug dieser Periode?

Das Streben nach malerischer Wirkung durch große Massen, schöne, dem Auge wohlthuende Verhältnisse und Einteilung, reiche Dekoration, streng in den Formen der antik-römischen Baukunst.

Die klassischen Formen erhielten nicht mehr die freie Umbildung, wie in der Frührenaissance, sondern wurden genauer nachgeahmt und man hielt sich an die Regeln des römischen Architekten Vitruvius, der zur Zeit des Kaisers Augustus (um Christi Geburt) ein Werk über Baukunst geschrieben hatte.

Welche Formen kommen beim Kirchenbau in Anwendung?

In der Anlage ist keine feststehende Grundform; eine Kuppel mit Nebenräumen, die mit Tonnengewölben überspannt sind, bildet fast immer den Hauptteil; Pfeiler und Wände sind reich mit Pilastern dekoriert. Die nicht aus dem Grundplane hervorgehende, gewissermaßen nur als Dekoration angeheftete Fassade hat Säulenstellungen mit Giebeln oder einer Attika und gewöhnlich reichen Schmuck von Statuen (Fig. 95).

Welche Formen zeigt die Palastarchitektur?

Kräftige Gesimse teilen das Gebäude in mehrere Stockwerke; die Wände sind durch Reihen von Säulen oder Pilastern belebt (bei den meisten römischen Palästen aber ohne solche). Die Fenster sind rundbogig oder viereckig; in letzterem Falle von einem starken, von Säulen, Pilastern oder Konsolen getragenen Gesimse bekrönt, über dem ein gerader oder gebogener Giebel angebracht ist.

Es zeigt sich bei diesen Bauwerken oft ein eigener Sinn für schöne Verhältnisse und großer Geschmack in der Decoration, besonders des Innern.

Wo ist der Hauptsitz der Hochrenaissance?

In Rom; daher man diese Art der Renaissance auch die römische nennt.

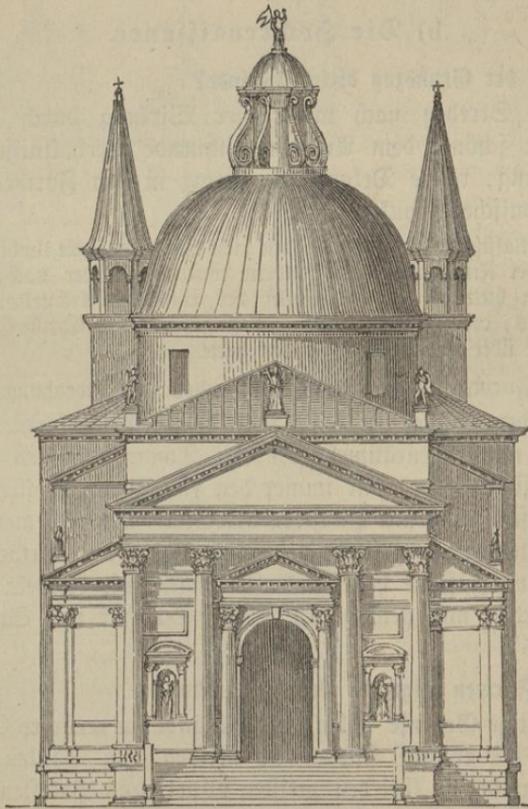


Fig. 95. Erlöserkirche in Venedig (von Palladio).

Welches sind die hervorragendsten Architekten dieser Zeit?

Es waren vorzüglich drei Künstler tonangebend:

1) Bramante (Donato Lazzarini, 1444—1514), dessen Bauten sich durch schöne Verhältnisse und Originalität in der Dekoration auszeichnen.

Ihm folgten Baldassare Peruzzi († 1536), Raffael Sanzio († 1520), der große Maler, welcher eine große Fülle von Detailsformen entwickelte, und Giulio Romano († 1546), durch großartigen Schwung ausgezeichnet (Palazzo Te in Mantua).

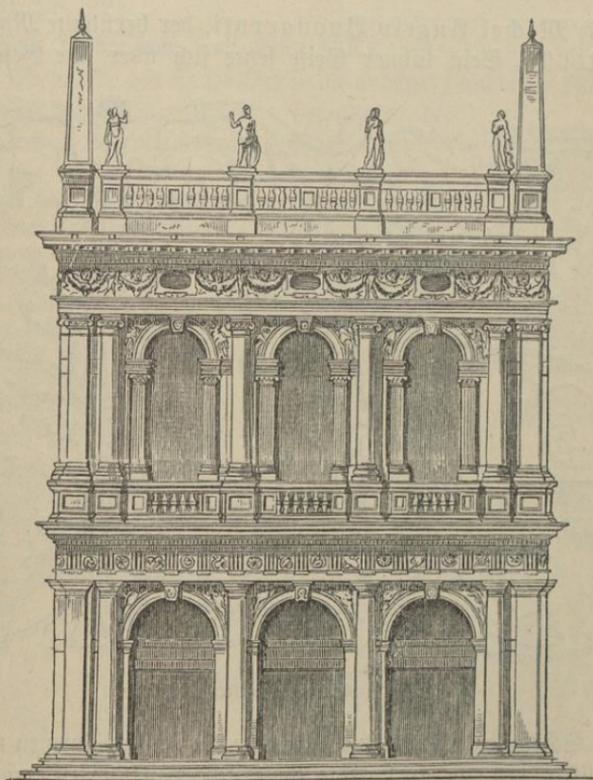


Fig. 96. Alte Bibliothek St. Markus in Venedig (von Sansovino).

2) Giacomo Barozzio, gen. Vignola (1507—1573), der die antiken Formen nachahmte und durch seine Schriften (bes. über die Säulenordnungen) von großem Einfluß war.

Dieser Richtung folgten: Jacopo Tatti, gen. Sansovino († 1570), der in Venedig viele schöne Bauten ausführte, z. B. die St. Markus-Bibliothek, Fig. 96. Dann Andrea Palladio († 1580), dessen Bauten (meistens in Vicenza) sich durch herrliche Verhältnisse und eine edle Dekoration in streng antiken Formen auszeichnen (so die Erlöserkirche in Venedig, Fig. 95). Er war für die Baukunst seiner und der folgenden Zeit von großer Bedeutung, denn nach seinen Rissen und Mustern baute man allwärts.

3) Michel Angelo Buonarroti, der berühmte Maler († 1563). Sein kühner Geist setzte sich über alle Gesetze



Fig. 97. Renaissance-Verzierung.

und Schranken hinaus und gestaltete die antiken Formen nach Willkür, um eine großartige malerische Wirkung zu erzielen.

Sein Hauptbau ist die Peterskirche in Rom, die größte Kirche der Welt, mit ihrer 405 Par. Fuß hohen Kuppel. Durch seine willkürliche Formenbehandlung wurde den Ausartungen der Folgezeit Thür und Thor geöffnet. Seine Nachahmer versielen in eine überladene Manier.

Wie ist die Ornamentik der Hochrenaissance?

Oft sehr geschmackvoll. Die Ornamente sind teils pflanzlich, Blumengewinde, aus Vasen hervordwachsende Ranken (Fig. 97), dazwischen auch Tiere, oder dem Akanthusblatt und der Palmette nachgebildet, teils mehr linear, mit Rollen, verschlungenen Zügen, dazwischen auch Köpfe und Figuren (Fig. 98, 99).

Welche Verbreitung fand dieser Stil?

Er wurde als ein fertiger in die anderen Länder verpflanzt; die italienischen Muster, besonders des Palladio, wurden überall nachgeahmt.

In Deutschland bildete sich gegen die Mitte des 16. Jahrhunderts ein eigentümlich gemischter Stil aus, nämlich bei gotischer Anlage, spitzbogigen Gewölben zc. die Dekoration, wie Gesimse, Wandpfeiler, Fenster, Fassaden, Detailverzierungen in den Formen der Renaissance. In weiterer Entwicklung treten die freien, antikisierenden Formen immer entschiedener hervor, besonders in der Ornamentik entfaltet sich ein reiches Leben durch Aufnahme der deutscher Art stets eigenen phantastischen Elemente in abenteuerlichen Tiergestalten,



Fig. 98.
Verzierung.



Fig. 99 Kaminverzierung vom Louvre in Paris.

Frazen und Phantasiestpflanzen. Diese oft sehr geschmackvoll angewendete Stilform nennt man die deutsche Renaissance. In Frankreich

bildete sich der Renaissance-Stil besonders scharf aus. Werke der schönen Hochrenaissance sind in Paris das Hôtel Clugny noch mit älteren Anflängen, der ältere Teil des Louvre (um 1542 gebaut), die Tuilerien (1564), in Prag das Belvedere Ferdinands I. und das von dessen zweitem Sohne, Erzherzog Ferdinand, erbaute Sternschloß (mit sehr reichen Stucco-Ornamenten), der Otto-Heinrichsbau im Heidelberger Schlosse (1556) u. a. m.

c) Der Barockstil.

Was bezeichnet diese Stilart?

Das Streben nach dekorativer Wirkung, kühnem Schwung, überraschenden, Bewunderung erregenden Effekten. Die antiken Formen werden willkürlich behandelt, dazu treten neue, abenteuerliche; der Dekoration, der malerischen Wirkung werden oft die architektonischen Gesetze zum Opfer gebracht.

Welche Formen sind herrschend?

Alles Geradlinige erscheint verbannt, man gefällt sich in lauter geschwungenen, krummen Linien, sogar im Grundriß, die überladene Dekoration ist ein Aufbau von Schnörkeln (Fig. 100).

Eigentümlich sind gewundene Säulen, gebrochene, zerstückte Giebel, geschweifte Fenster und Giebel mit einer schneckenartigen Einfassung, abenteuerlich geschweifte Aufsätze; die Gliederungen sind überladen reich, die Ornamente ganz willkürlich und oft verwilbert. Schneckens, Vasen mit Flammen, Blumengehänge sind besonders häufig. Das dekorative Element überwuchert nicht selten die architektonischen Formen.

Welche Architekten führten diesen Stil ein?

Michel Angelo hatte durch seine Willkür diese Richtung angebahnt. Lorenzo Bernini († 1680) ging darin noch weiter, durch Franc. Borromini († 1667) trat eine völlige Ausartung ein.

Welche Grundform für Kirchen ist die herrschende?

Die Kuppel nach dem Muster der Peterkirche in Rom.

Diese wurde durch Carlo Maderno bis 1629 vollendet, worauf Bernini die äußeren Kolonnaden dazubaute. Die Paulskirche in London (von Christ. Wren um 1700 erbaut), der Invalidendom in Paris, die St. Karlskirche in Wien (von Fischer v. Erlach 1716—1737 erbaut), jede mit eigentümlichen Zuthaten, folgten diesem Vorbilde.

Welche Form der Kirchen kommt noch vor?

Ein breites, mit Tonnengewölben überwölbtes Schiff mit ausspringenden, viereckigen Kapellen, mit oder ohne Querschiff und mit breitem, halbrund abgeschlossenem Altarraum. Die Dekoration besteht aus Pilastern oder Säulen, an dem Gewölbe Freskomalereien oder schnörkelige Stucco- (Gips-)Reliefs.

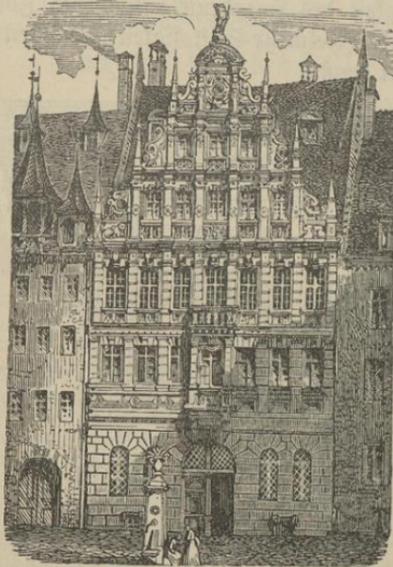


Fig. 100. Das Pellersche Haus in Altruberg.

Wie sind die Türme dieser Kirchen?

Viereckig, schlank, mit einem hohen Dache, das eine oder mehrere Ausbauchungen hat (Zwiebeldach).

Wer bildete diese Kirchenform besonders aus?

Der Orden der Jesuiten. Eine oft unglaubliche Spannweite (Breite) des Gewölbes, schöne Hauptverhältnisse und eine großartige Gesamtwirkung zeichnen diese Kirchen aus; aber die Dekoration ist meist sehr überladen und unangenehm prunkend.

Was versteht man unter dem Rokoko-Stil?

Jene Ausartung des Renaissance-Stiles, wo das Ornament in schwülstiger Überladung und üppigem Reichthum selbständig vorkommt, so daß die architektonischen Formen und Gesetze ganz untergeordnet erscheinen. Diese ausgeartete Baukunst geht Hand in Hand mit der Unnatur der Perücke und der Geschmacklosigkeit des Haarbeutels und des Zopfes, daher man diesen Stil (vielmehr Stillosigkeit) auch den Perücken- oder Zopfstil nennt.

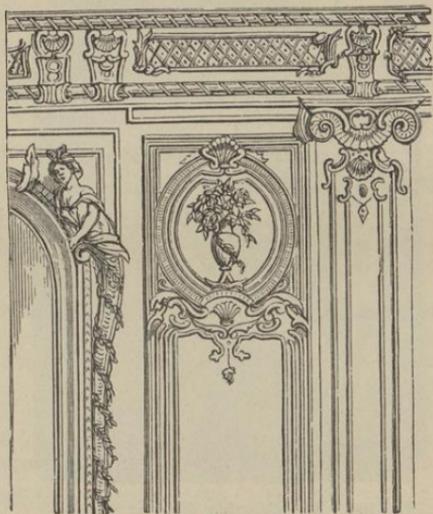


Fig. 101. Decoration vom Kabinett Ludwigs XVI. in Versailles.

Welches Ornament ist hier vorwaltend?

Muschel und Schnecke. Bezeichnend ist ein Haschen nach krummen, stark geschweiften Linien und verschörkeltem Blattwerk (Fig. 101).

Wo gelangte der Rokoko-Stil besonders zur Herrschaft?

In Frankreich unter Ludwig XIV. und Ludwig XV. (1700—1770), von wo er sich durch die unglückliche Nachäffung französischen Geschmacks überallhin verbreitete.

Für die kirchliche Architektur ist dies der tiefste Verfall, eher hat das Rokoko zur Ausschmückung von Brunnensälen u. dgl. eine Berechtigung, da es einen gewissen Schwung und Freiheit im Ornament hat. Erst zu Anfang unseres Jahrhunderts trat man in der Architektur dieser entarteten Kunstweise entgegen.

Siebzehntes Kapitel.

Der Holzbaustil.

Welche Gattungen von Holzbau sind zu unterscheiden?

Zwei: 1) der reine Holzbau, ohne Anwendung von Stein; — 2) der Fachwerksbau, der aus Bohlen besteht, zwischen welche Mauerwerk eingelegt ist (Fig. 102).

Die Balken bilden beim Fachwerk das ganze Gerippe, das Mauerwerk dient nur als Füllung.

Welches sind die wichtigsten Bauten der ersten Gattung?

Die Holzkirchen (sog. Stab- oder Reiskirchlein) in Norwegen, die meistens aus der romanischen Periode (aus dem 12. Jahrhundert) stammen.

Auch in Oberungarn und Galizien giebt es viele Holzkirchen verschiedener Form aus dem 16. und 17. Jahrhundert.

Was ist die Grundform dieser Kirchen?

Ein hohes Schiff mit niedrigeren Seitenräumen und einem halbrund abgeschlossenen Chor, umgeben von einem niedern Umgang (sogen. Laufgang), der mit einer kleinen offenen Bogenstellung (im Rundbogen geführt) versehen ist. Säulen aus Baumstämmen stützen den innen offenen Dachstuhl. Die Dächer sind hoch und steil.

Die Fenster sind (des Klimas wegen) ganz kleine Öffnungen; das Dach der Apsis erscheint als besonderes rundes Türmchen, auf dem Hauptdache erhebt sich ein Glockentürmchen. Das Äußere ist so geschosswise aufgegipfelt.

Wie sind diese Kirchen aufgebaut?

Die Ecken bilden runde Baumstämmen, die Wände aufrechte Bohlen.

Wie ist die Ausschmückung?

Die Säulen haben ein aus Ringen bestehendes oder ein Würfelskapital, an dem, so wie an den Portalen und deren Umrahmungen, arabischenartige Schnitzarbeit, meist Bandverschlingungen mit Drachen und Frazen dazwischen, angebracht ist. Die Giebelspitzen haben seltsame, schiffsschnabelartige Verzierungen.

Das pyramidalisch aufgegipfelte Äußere, das dunkle Innere und die phantastischen Ornamente geben diesen Bauwerken einen eigenen Reiz.

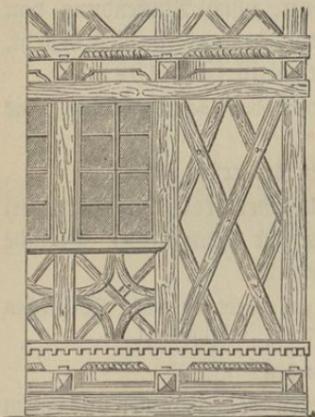


Fig. 102. Fachwerksbau.

Wo findet der reine Holzbau noch Anwendung?

An den Wohnhäusern der Schweiz, Tirols und der benachbarten Gebirgsländer.

Was bildet den Grundzug dieser sogenannten Schweizerhäuser?

Eine um das ganze Haus oder einen Teil desselben laufende, auf Konsolen ruhende Galerie mit durchbrochenem Geländer, die unter dem Giebel balkonartig vortritt (bisweilen zwei solche übereinander), — ein weit über die Schmal- und Langseiten vorragendes Dach, Treppen an der Außenseite des Hauses.

Der Stürme wegen wird das Bretterdach mit Steinen beschwert.

Welche besondere Ausschmückung haben diese Häuser?

Das Dach mit unberkleideten Sparren ruht auf in mannigfachen Mustern ausgeschnittenen Bretterkonsolen, ebenso die Galerie. Die Giebel, selbst die ganzen Kanten des Hauses sind zuweilen durch ausgeschnittene Bretter eingefasst, wodurch eine malerische Zierlichkeit erzielt wird.

Dieser Stil besteht seit Jahrhunderten ziemlich unverändert fort.

Wo fand der Fachwerkbau Anwendung?

Bei Wohnhäusern, besonders in Nürnberg und der Gegend des Harzes (in Halberstadt, Braunschweig &c.), auch in England (besonders in Chester).

Welche Eigentümlichkeit zeigen diese Häuser?

Die Stockwerke sind meistens nicht senkrecht übereinandergesetzt, sondern eines tritt über das andere auf konsolenartig vorspringenden Balken vor.

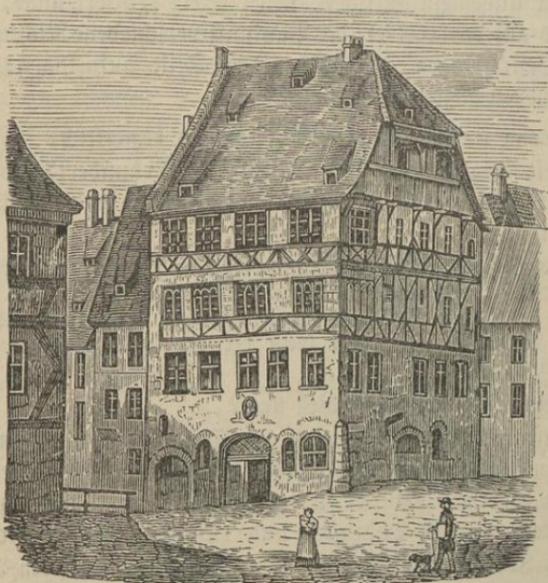


Fig. 103. Albrecht Dürers Haus in Nürnberg.

Wie ist die Verzierungsweise?

Die Balken des Fachwerkes bilden verschiedene, sich durchkreuzende Figuren (Fig. 103); die Balkenköpfe, Frieße, die Konsolen, welche die überragenden Balken tragen &c., sind geschnitzt und mit Pflanzenornamenten, Tier- und

Menschenbildungen oft sehr reich und geschmackvoll (in den Formen der Gotik oder der Renaissance, je nach der Zeit der Erbauung) ausgeschmückt.

Achtzehntes Kapitel.

Die Baubestrebungen der Gegenwart*) (seit 1800).

Hat unser Jahrhundert einen eigenen, selbständigen Baustil?

Ein allgemein gültiger, neuer Stil existiert nicht, aber es sind auf dem Gebiete der Baukunst verschiedene Richtungen und Bestrebungen, die theils ältere Stile aufnehmen, theils einen neuen anzubahnen versuchen.

Seit wann machen sich diese Bestrebungen bemerklich?

Seit dem Anfang des laufenden Jahrhunderts, wo ein großer Umschwung in allen Verhältnissen und Zuständen eintrat.

Bis zur französischen Revolution erhielten sich die Überlieferungen der ältern Kunst; nach ihr erscheinen sie wie abgeschnitten. Man nahm unter Napoleon I. die antiken Formen wieder auf, aber in steifer Weise, ohne in den Geist der Antike einzubringen (Stil des Empire).

In welchen Ländern fand dieß statt?

Fast nur in Frankreich und Deutschland, besonders aber in letzterm, wo ein so hoher Aufschwung der Litteratur (durch Goethe, Schiller u. a.) stattfand, und auch in der Architektur große Thätigkeit und rüstiges Streben herrscht.

In Italien blieb man der Renaissance, besonders den Regeln des Palladio, getreu; in England, wo der gotische Stil nie so ganz ausgestorben war, findet einerseits dieser, besonders in seinen spätern Formen (Perpendikular- oder Tudorstil, s. oben S. 151 ff) viel Anwendung, anderseits der Barockstil. Für die Ausschmückung innerer Räume ist fast in allen Ländern die Spätrenaissance noch sehr beliebt.

*) Die im folgenden gestellten Fragen sind äußerst schwierige, größtentheils noch ungelöste, die Antworten können daher nur Andeutungen und Ansichten enthalten.

Was bezeichnet das Streben der neuern Baukunst?

Ein entschiedenes Auftreten gegen den im vorigen Jahrhundert herrschenden Barockstil und ein Bestreben, sich von demselben loszumachen.

Welche Hauptrichtungen lassen sich in der Architektur der Gegenwart erkennen?

Es sind vornehmlich drei:

1) Durch die wissenschaftliche Bearbeitung der Denkmale griechischer Kunst angeregt kehrte man zu den einfachen, edlen Formen der griechischen Architektur, als zu den allgemein gültigen Grundlagen jeder Baukunst, zurück und suchte aus der Erkenntnis des griechischen Geistes neues in ähnlicher Weise zu schaffen und die Reinheit seiner Formen den modernen Bedürfnissen anzupassen. Dieser Weg wurde durch den geistreichen Schinkel in Berlin († 1841) eingeschlagen, durch Leo v. Klenze in München, Hansen, Tieß in Wien u. a. weiter verfolgt.

2) Der Aufschwung der deutschen Gesinnung in den Kriegen der Jahre 1813 bis 1815 gegen Frankreich, die Vorliebe für die Romantik und Litteratur des Mittelalters und die Ansicht, daß die heidnischen Baustile für die christliche Gegenwart nicht passen, führte zur Wiederaufnahme der mittelalterlichen Baustile, des romanischen wie des gotischen, und man fing an, in diesen Stilen zu bauen.

Der romanische Stil ist besonders durch Gärtner in München, Lasaulz in Bonn und Hübsch in Karlsruhe vertreten, der gotische durch Ohlmüller (Erbauer der Au-
kirche in München 1839), Zwirner (den Leiter des Kölner Dombaues), Heideloff, Staß, Ungewitter, Schmidt, Ferstel (den Erbauer der Botivkirche in Wien, 1854—79, des schönsten gotischen Baues der Neuzeit), u. a.

3) Das Streben nach einem selbständigen, neuen Stil mit freier Benutzung früherer Kunstepochen, nach neuen Formen, eigentümlicher Ausbildung des Gewölbebaues und der Dekoration. Als Ausgangspunkt dient meistens der

italienische Renaissance-Stil, der den modernen Bedürfnissen, wenigstens in der Zivilarchitektur, am meisten entspricht (besonders durch Semper, van der Nüll, Ferstel, Hasenauer u. a.).

Welche Bedeutung hat die erste dieser Richtungen?

Es gingen zwar manche bedeutende Werke aus ihr hervor, aber die klassischen Formen in ihrer Reinheit sind weder für die christliche Kirche geeignet, noch konnten sie für andere Bauten in Deutschland völlig heimisch werden, da Anschauungsweise, Klima, Bedürfnisse ganz andere sind als die, welche sie ins Leben riefen. Von großem Einfluß aber war diese Richtung auf die Läuterung des Formensinnes und Geschmacks, indem sie den Gegensatz klarer Schönheit gegen das ausgeartete Schnörkelwesen zeigte.

Erhob sich die zweite Richtung (der Romantiker) zum feststehenden Stile?

Die Geschichte lehrt, daß einmal entschwundene Zeiten und Zustände sich nicht wieder zurückrufen lassen, ebenso wenig die mit dem Leben der Zeiten so innig verwachsenen Baustile. Der Geist, der sie hervorrief und belebte, ist nicht mehr, die gesamten Zustände sind andere geworden.

Es wurde viel Verdienstliches in dieser Richtung geleistet, besonders im romanischen, der sich leichter den verschiedenen Bedürfnissen und Gebäudarten anpassen läßt als der gotische, und es wurde hierdurch, sowie durch wissenschaftliche Bearbeitung, ein Einblick in das Wesen der einzelnen Stile gewonnen. Auch hier handelt es sich um die Aufnahme der lebenskräftigen, gesunden Elemente der alten Stile, die gewissermaßen als Ausgangspunkte dienen.

Was ist von der Nachahmung eines Stiles der Vergangenheit zu halten?

Es ist dies ein Aushilfsmittel bei dem Mangel eines selbständigen Stiles. Die veränderten Bedürfnisse bedingen übrigens allerlei Modifikationen, und von den bedeutenderen Architekten werden die Formen der alten Stile nur als Grundlage genommen und frei entwickelt und ausgebildet.

Jede kräftige (produktive) Zeit baute in dem Stile, den sie hervorgebracht hatte.

Was ist bei Arbeiten in einem bestimmten Stile besonders zu beobachten?

1) Daß ein Stil eingehalten und die verschiedenen Stile nicht vermengt werden; 2) daß das Wesen, die Gesetze des Stiles, nicht bloß seine Außerlichkeiten, erfaßt werden und alle einzelnen Teile stilgemäß gebildet seien.

Wenn z. B. ein Gebäude oder sonst ein Objekt im gotischen Stile ausgeführt werden soll, so genügt es nicht, Spitzbogen, Knorren u. dgl. anzubringen, sondern es muß dem Gesetze der Gotik gemäß konstruiert und das Detail aus der Anlage entwickelt werden, so daß ein lebendiges (organisches) Ganzes entsteht. Eben so machen nicht die Säulenordnungen das Wesen des griechischen Stiles aus, sondern die Wechselwirkung von Last und Stütze nach gewissen Gesetzen und Verhältnissen. Eben weil jeder Stil sein Gesetz in sich trägt und alle Teile demgemäß gestaltet, ist eine Vermengung der Stile an einem Objekte unzulässig*).

Haben die selbständigen Bestrebungen einen neuen Baustil hervorgebracht?

Einen fertigen Stil wohl nicht; die meisten bestehen in einer freien Benützung früherer Stile (besonders des romanischen und gotischen); doch ist manches erfreuliche Werk entstanden.

Die älteren Stile, deren Kenntnis man heutzutage nicht umgehen kann, müssen verbaut werden, ganz in Fleisch und Blut übergehen, wenn nicht bloß Nachahmungen entstehen sollen. Bauten, für die es in älteren Stilen keine Vorbilder giebt, z. B. Theater, Konzerthäuser, Museen, Eisenbahngebäude, zeigen oft die gelungensten Versuche selbständiger Bestrebung.

Was ist Grundbedingung dabei?

Der Zweck des Gebäudes muß der Konstruktion zugrunde gelegt, die einzelnen Teile müssen aus der Anlage des Ganzen entwickelt werden. Das Bauwerk soll in allen seinen Teilen vorstellen, was es ist, und die Scheinarchitektur vermieden

*) Die bezeichnenden Eigentümlichkeiten jeder Stilart darzulegen, nachzuweisen, wie ein Teil notwendig mit dem andern und jeder mit dem Ganzen zusammenhängt und dadurch einer mißverstandenen Anwendung von Einzelheiten ohne Zusammenhang mit dem Ganzen und Wesen des Stiles entgegenzuwirken ist ja auch Zweck dieses Büchleins.

werden. Zwischen dem Innern und Außern soll eine Übereinstimmung stattfinden, so daß letzteres das Ergebnis des erstern ist.

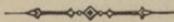
Ein Bauwerk, dessen Zweckmäßigkeit in die Augen springt, bringt immer einen wohlthuenden Eindruck hervor; tritt dazu eine verständige Einteilung und ein lebendiger Sinn für schöne Verhältnisse, so sind die wesentlichsten Bedingungen eines schönen Bauwerkes gegeben. — Es ist ein häufiger Fehler moderner Gebäude, daß sie so kalt und nüchtern aussehen, weil großartige Hauptverhältnisse fehlen und das Detail nicht aus dem Ganzen hervorsticht. Kräftige Gesimse, die einen malerischen Effekt hervorbringen und eine klare Einteilung in Geschosse, Felder zc. bewirken, ein Wechsel von vor- und zurücktretenden Teilen sind hier besonders wirksam. Auch ist häufig nicht die Rücksicht beobachtet, daß das Gebäude unten massenhafter, oben leichter und luftiger sei. Die Ornamente sind oft nur wie aufgeklebt, zu kleinlich, ohne große Hauptform. Dadurch entsteht der Eindruck, als ob das Bauwerk von Pappe oder Zuckerbäckerarbeit sei. Für Ornamente bietet der unerschöpfliche Formenreichtum der Natur (besonders die Pflanzenwelt) den herrlichsten Stoff. In neuester Zeit behauptet in der Entwicklung der verschiedenen Richtungen der Architektur Wien unstreitig den ersten Platz.

Läßt sich ein Baustil künstlich hervorrufen?

Die Geschichte der Architektur lehrt, daß der Baustil immer aus dem Leben der Zeit, aus der herrschenden Sinnes- und Gefühlweise, den obwaltenden Bedürfnissen hervorsticht; der einzelne Künstler erscheint gewissermaßen nur als der Vertreter der allgemeinen Richtung. Wenn also der Baustil nicht aus dem Leben hervorgeht, kann ein Einzelner keinen neuen, allgemeingültigen schaffen.

Ist ein neuer, selbständiger Baustil in Zukunft zu erwarten?

Es liegen in unserer Zeit viele Bedingungen dazu, die, wenn sie sich sammeln, wohl die Entstehung eines eigenen Stiles hoffen lassen; er wird aber — wie unsere gesamte Bildung — ein Ergebnis der Erkenntnis früherer Erscheinungen und gemachter Erfahrungen sein. Ist er so auch nicht eine rasch sich entfaltende duftende Blüte, so entwickelt er sich vielleicht langsam zur reifen Frucht.



Verzeichniss

der im Catechismus aufgeführten Bandenkmale.

Altchristl. = altchristlicher Stil; got. = gotisch; Ren. = Renaissance; roman. = romanisch; röm. = römisch; griech. = griechisch; moh. = mohammedanisch; byz. = byzantinisch.

	Seite
Aachen, Münster, byz.	73
Agina, Tempel der Minerva, griech.	43
Agigent, griech. Tempel	43
Ajunta, indischer Grottentempel	18
Albano, Grabmal der Horatier und Curiatier, etrusk.	50
Amiens, Kathedrale, got.	146
Amrith, Tempelcella, Grabdenkmäler, phönizisch.	23
Affisi, S. Francesco, got.	154
Athen, Akropolis, — Erechtheum, — Parthenon, — Theseustempel (Fig. 10, 15), griech.	43. 44
Tempel des olympischen Zeus, griech.	42
Choragisches Monument des Pysitratcs, griech.	46
Turm der Winde, griech.	46
Babylon, Ruinen	20
Bamberg, Dom, roman.	116
Bassae in Arkadien, Tempel des Apollo, griech.	45
Bonn, Münster (Fig. 60), roman.	115
Braunschweig, Dom, roman.	114
Wohnhäuser, Holzbau	171
Brüssel, Rathhaus, got.	146

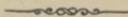
	Seite
Burgos, Kathedrale, got.	155
Canterbury, Kathedrale, got.	151
Capua, Theater, röm.	58
Chartres, Kathedrale, got.	146
Chillambrum, indische Pagode	19
China, große Mauer	25
Clermont, Kathedrale, roman.	119
Cordova, Moschee (Fig. 42), moh.	84
Danzig, Dom, got.	150
Artushof, got.	150
Delphi, Apollotempel, griech.	42
Dschaggernat, indische Pagode	19
Durham, Kathedrale, roman. (normännisch)	120
Edfu, ägyptischer Tempel	13
Elefanta (Insel), indische Grottentempel	18
Eleusis, Tempel der Ceres	43
Ellora, indische Grottentempel (Fig. 6, 7)	18
Ephesus, Dianentempel, griech.	42
Florenz, Dom, got., Ren. (Fig. 91)	154. 158
S. Miniato, roman.	117
Palast Pitti, Ren.	158
Palast Strozzi, Ren.	159
Freiburg im Breisgau, Münster, got.	149
Gent, Rathhaus, got.	146
Gernrode, Kirche, roman.	114
Girgenti, Tempel, griech.	43. 45
Granada, Alhambra, moh. (Fig. 43)	85
Gurl, Dom, roman.	116
Halberstadt, Dom, got.	149
Wohnhäuser, Holzbau	171
Heidelberg, Schloß, Otto Heinrichs-Bau, Ren.	166
Heilsbronn, Kirche, roman. (Fig. 56)	100
Herculaneum, Ornamente, rom.	60
Hildesheim, St. Michael, roman.	114
St. Godehard, roman.	114
Ipsambul (Abu-Simbel), ägyptischer Tempel	13
Ispahan, Bauten, moh.	85
Isäl, Kirche, rom.	116
Jerusalem, jüdischer Tempel	23

	Seite
Kairo, Paläste	82
Karli, indischer Grottentempel	18
Karnak f. Theben.	
Rhorfabad f. Miniveh.	
Köln, Dom (Fig. 69, 77), got.	141. 149
Maria auf dem Capitol, St. Aposteln, St. Martin, St. Gereon, rom.	114. 115
Konstantinopel, Sophienkirche (Fig. 33, 34), byz.	72—73
Moschee des Sultans Achmed, moh.	87
Laach, Abteikirche (Fig. 67), roman.	114
Lichfeld, Kathedrale, got.	151
Lilienfeld, Cisterzienserabtei, roman.	116
Limburg a. d. Lahn, Kirche, roman.	115
London, Westminster-Abtei (Fig. 90), got.	151
Paulskirche, Ren.	166
Löwen, Rathaus, got.	146
Lübeck, Dom, got.	150
Luxor f. Theben.	
Madura, indische Pagode	19
Magdeburg, Dom, roman. (frühgot.)	114
Mailand, Dom, got.	154
Mainz, Dom, roman.	114
Mantua, Palazzo Te, Ren.	163
Marburg, Elisabethkirche, got.	141. 149
Marienburg, Schloß (Fig. 89), got.	150
Mebinet=Abu, ägyptische Grabtempel	13
Meißen, Dom, got.	141. 149
Memphis, ägyptische Pyramiden bei	8
Mhar, indischer Grottentempel	18
Minden, Dom, got.	149
Modena, Dom, roman.	118
Monreale, Dom, roman.	118
Moskau, Kathedrale Wassily Blagennoi, — Himmelfahrts= kirche (Fig. 36), russisch=byzantinisch	75
Münster, Dom, got.	149
Mykenae, Schatzhaus des Atreus, griech.	29
Nanking, Chinesischer Porzellanturm	26
Raumburg, Dom, roman.	115
Neuß, Quirinskirche, roman.	115

Nimrud s. Niniveh.	
Nismes, röm. Amphitheater	58
Niniveh, Paläste, assyrisch (Fig. 8)	20
Norwich, Kathedrale, roman. (normännisch)	120
Nürnberg, St. Lorenz, got.	149
St. Sebald, rom.; got.	116. 149
Wohnhäuser (Fig. 100, 103), Holzbau	171
Olympia, Tempel, griech.	30
Tempel des Zeus	44
Oppenheim, Katharinenkirche, got.	149
Orléans, Dom, got.	146
Orvieto, Dom, got.	154
Palermo, Capella speciosa, roman.	118
Dom (Fig. 67)	118
Paris, Notre-Damekirche, got. (Fig. 87)	146
Louvre — Tuilerien (Fig. 99) — Invalidendom, Ren.	166
Parma, Dom, roman.	118
Pästum, griechische Tempel	43
Pavia, Certosa	160
Persopolis, Palast, persisch	24
Perugia, Thor, etruskisch (Fig. 22)	49
Philä (Insel), ägyptischer Tempel (Fig. 5)	13
Pisa, Dom, roman.	117
Pola, Amphitheater, röm.	58
Pompeji, Theater, Wohnhäuser, Thermen, röm.	58. 59
Prag, Dom, got.	149
Belvedere Kaiser Ferdinands I., Ren.	166
Prenzlau, Dom, got.	150
Priene, Minerventempel	45
Quedlinburg, Schloßkirche, roman.	114
Ravenna, S. Apollinare, altchristl.	67
S. Apollinare in Classe	67
Baptisterium	67
S. Vitale, byz.	73
Regensburg, Dom, got.	149
Reims, Kathedrale, got.	146
Rom, Cloaca maxima (Kanal), etruskisch	49
Pantheon (Fig. 27), röm.	55

	Seite
Rom, Fora des Augustus, — des Trajan, röm.	56
Triumphbögen des Titus, des Septimius Severus, Konstantins des Großen (Fig. 28), röm.	57
Ehrensäulen: des Trajan, des Mark Aurel, röm.	57
Theater des Amulius Scaurus, röm.	58
Kolosseum (Amphitheater), röm.	58
Thermen, röm.	59
Kaiserpaläste	59
Mausoleen (Grabmäler) des Augustus, des Hadrian, röm.	60
Basiliken: S. Clemente (Fig. 30, 31), St. Paul (Fig. 32), S. Lorenzo, S. Agnese, Maria in Trasevere, Sta. Maria Maggiore, altchristl.	65. 66
Baptisterium bei S. Giovanni in Laterano, altchristl.	67
Peterskirche, Ren.	164
Nouen, Dom, got.	146
Salisbury, Kathedrale, got.	151
Salsette (Insel), indischer Grottentempel	18
Samos, Tempel der Hera, griech.	42
Sardinien (Insel), Nuraghen, etruskisch	50
Segeste, griech. Tempel	45
Selinunt, griech. Tempel	43
Siena, Dom, got.	154
Spalato, Palast des Diokletian, röm.	59
Speier, Dom, roman.	114
Stralsund, Dom, got.	150
Straßburg, Dom (roman.), got.	149
Susa (Schusch), Palastruine, persisch	24
Syene, ägyptischer Tempel	13
Tegea, Tempel der Minerva	45
Theben, ägyptische Tempel: Ammonstempel von Karnak, Tempel von Luxor	9. 12
Toledo, Kathedrale, got.	155
Toulouse, St. Sernin, roman.	119
Trebitzsch (Mähren), Abteikirche, roman.	116
Trier, Basilika	57
Liebfrauentirche, got.	141. 149
Ulm, Dom, got.	149
Venedig, Markuskirche, byz.	73
Palazzo Cavalli (Fig. 92), got.	154

	Seite
Venedig, Dogenpalast, got.	155
Pal. Vendramin (Fig. 93), Pisani, die alten Procurazien, Scuola di San Rocco, Bibliothek St. Markus (Fig. 96), Ren.	160. 164
Erbskirche (Fig. 95), Ren.	164
Verona, Amphitheater, röm.	58
S. Zeno, roman.	118
Volterra, Thor, etruskisch	49
Wien, Dom St. Stephan (Fig. 88), got.	149
Minoritenkirche (Fig. 75), got.	132
Karlskirche, Ren.	166
Botivkirche, modern gotisch	173
Worms, Dom, roman.	114
York, Kathedrale, got.	151
Zweil, Kirche der Cisterzienserabtei, got.	149



Erklärung

der im Katechismus vorkommenden Kunstausdrücke.

A.

- Abacus, die auf dem Kapitäl oder Knauf einer Säule liegende Platte (Deckplatte) (Fig. 14, 48).
- Abfassen, eine Ecke oder Kante wegschneiden, so daß eine schräge Fläche entsteht.
- Abgetrepppt, eine in Stufen gebrochene Linie (z. B. an einem Giebel).
- Abseite = Seitenschiff s. Schiff.
- Achtort, der durch zwei sich durchkreuzende Quadrate entstehende Übergang aus dem Viereck ins Achteck.
- Akanthusblatt, das tief eingeschnittene, gezähnte Blatt der Bärenklau, als Schmuck des korinthischen und römischen Säulentapitals (Fig. 18, 26).
- Akroterien = Stirnziegel.
- Altarnische } = Apsis.
Altartribüne }
- Ambon, Kanzelartiges Lesepult zu beiden Seiten des Chores in der Basilika (s. Fig. 31).
- Anten, die vortretenden Enden der Längenmauern des Tempelhauses (der Cella) an der Vorderseite (Fig. 10—13).
- Apsis, die meist halbrunde, gewölbte Altarnische, welche an der Ostseite der Kirche als ein besonderer Ausbau angebracht ist (Fig. 30, 32, 44—46).

- Arabeske, Ranken und Verschlingungen mit Blattwerk (Fig. 29, 97).
 Arkadenbögen, die die Pfeiler der Länge des Baues nach verbindenden Bögen.
 Architektur = Baukunst.
 Architrav, Oberschwelle, der unmittelbar über den Säulen der Länge nach liegende Steinbalken (Fig. 14).
 Archivolta, Vorderseite eines Bogens.
 Arkaden = Bogenstellung, Reihe von Säulen oder Pfeilern, die durch Bögen verbunden sind (besonders die Pfeilerreihen im Schiff der Kirche) (Fig. 30—32).
 Atrium = Vorhof.
 Attika, niedrige Mauer über dem Kranzgesimse zur Mastkierung des Daches (Fig. 28).
 Attische Basis, ein Säulenfuß aus zwei durch eine Hohlkehle getrennten Pfählen bestehend (Fig. 16).
 Ausladung, weiteres Vortreten eines Gesimses oder Erweiterung eines Säulentapitals nach oben.

B.

- Balustrade = durchbrochene Brüstungsmauer.
 Baptisterium = Taufkapelle.
 Basilika, die römische für den Handelsverkehr bestimmte Prachthalle; dann die frühchristliche nach diesem Muster erbaute Kirche aus einem Schiffe (Langhause) mit Säulenreihen der Länge nach und einer halbrunden Apsis an einer Schmalseite bestehend (Fig. 30—32).
 Basis = Fuß, Untersatz, besonders der runde aus mehreren Gliedern bestehende Säulenfuß (Fig. 16, 47).
 Basrelief, flach erhabenes Bildwerk.
 Bauhütte, die zunftmäßige Verbindung der Bauleute.
 Blende = flache Wandnische. Blendbogen, die auf einer Wandfläche aufliegen, nicht offen sind.
 Bogenfeld, der von einem Bogen umschlossene Raum.
 Bogenfries, ein aus fortlaufenden kleinen Bögen bestehender Mauerstreifen (Fig. 58).
 Bossage = Rustika aus roh behauenen Quadern.
 Bocke, Buckel, Krappe.
 Bündelpfeiler, ein reich mit Halbsäulen und Stäben besetzter Arkadenpfeiler (Fig. 71).

C (s. auch K und Z).

Cella (griech. Naos), das von Mauern umschlossene Tempelhaus.
Chor, der für die Geistlichkeit bestimmte östliche Raum in der Kirche; in der altchristlichen Basilika am Ende des Schiffes (Fig. 31), später eine Verlängerung des Schiffes jenseit des Querschiffes, oder bei fehlendem Querschiff eine Verlängerung des Mittelschiffes durch die Apsis, später eckig abgeschlossen (Fig. 44—46), um mehrere Stufen höher liegend als die übrigen Räume. (Zu unterscheiden von diesem ist der Orgelchor, ein bühnenartiger Einbau am westlichen Ende der Kirche für Orgel und Musiker.)

Cyklopen-Mauern, die altgriechischen und etruskischen aus großen Blöcken ohne Mörtel bestehenden Mauern.

D.

Dachreiter, kleines auf dem Dachfirst aufsitzendes Türmchen.

Decksim, mehrfach gegliederte Deckplatte auf dem Säulentapital (Fig. 50).

Diamantiert, mit kleinen Pyramiden, wie mit Kristallen, besetzt.

Dienste, die an den Pfeilern angebrachten halbsäulenförmigen Träger der Gewölberippen und Gurten. Die stärkeren heißen alte, die schwächeren junge Dienste (Fig. 72).

Doppeltkapelle, zwei über einander befindliche Kapellen.

Dreischliß s. Trigschpfe.

E.

Echinus, der Wulst, welcher das dorische Kapital bildet (Fig. 14).

Eckblatt, eine blattartige Verzierung an der Basis der romanischen

Säulen, welche sich an die Ecken der Plinthe legt (Fig. 37).

Eckwarze, warzen- oder knollenförmiges Eckblatt.

Eierstab, ein Viertelstab oder sonst rundes Glied mit ausgemeißelten fortlaufenden Verzierungen von der Form eines Eies, besonders am ionischen Kapital (Fig. 17).

Einziehung, Hohlkehle, unten in einem spitzen Winkel.

Empore = Galerie, Bühne, besonders über den Seitenschiffen der Kirche (Fig. 64).

Eselrücken = geschweifeter Spitzbogen (Fig. 84).

F.

Fächerfenster, längliche Fenster, oben mit einem breiten Zadenbogen, fächerartig (Fig. 64).

- Fachwerk**, ein Bau aus Holzhohlen, zwischen welche Mauerwerk eingefügt ist, bestehend (Fig. 102, 103).
- Fassade**, die Vorderseite, Stirnseite eines Gebäudes (die vordere Schmalseite).
- Fiale**, ein gotischer Spitzpfeiler, der häufig die Bekrönung senkrechter, schmaler Mauerteile bildet (Fig. 80). Sie besteht aus einem viereckigen von Giebeln bekrönten Pfeiler, dem Leib, und einer Pyramide darüber, dem Riesen.
- Fischblase**, eine spätgotische, einer Fischblase ähnliche Maßwerkform aus einem Kreissegmente mit einer gekrümmten, zugespitzten Figur daran bestehend (Fig. 86).
- Flachbogen**, ein Rundbogen, der weniger als einen Halbkreis bildet.
- Flamboyantstil** heißt in Frankreich der spätgotische Stil.
- Fries**, der auf dem Architrav liegende Steinbalken (Fig. 14, 17); auch eine Bordüre, ein horizontaler, verzierter Mauerstreifen.
- Fußpunkte eines Bogens**, die beiden Punkte, wo derselbe auf den Stützen aufsitzt.

G.

- Gebälk** (im engern Sinne), die auf den Säulen liegenden horizontalen Teile oder Steinbalken (Architrav, Fries, Kranzgesims) (Fig. 14, 17).
- Geschoß** = Stockwerk.
- Geschweifter Spitzbogen**, dessen Schenkel unten ausgebogen, oben eingebogen sind und in einer Spitze zusammenstoßen (Fig. 84).
- Gewölbe**, die Überdeckung eines Raumes in einer krummen Linie mit Steinen, die sich gegenseitig stützen oder spannen und durch den keilförmigen obersten Schlussstein im Scheitelpunkte in Spannung erhalten werden.
- Gewölbejoch**, ein einzelnes Gewölbe mit seinen Stützen aus einer fortlaufenden Reihe, ein Feld (Fig. 68).
- Gewölbelappen**, die dreieckigen Flächen eines Kreuzgewölbes (Fig. 68).
- Gewölberippen**, die nach den Diagonalen eines Kreuzgewölbes gezogenen Gurten, welche mit den Längen- und Quergurten das Gerippe des Gewölbes bilden (Fig. 68).
- Giebel**, die dreieckige Wandfläche an der Schmalseite eines Gebäudes, welche durch das zweiseitige Dach entsteht. Solche

dreieckige Wandstücke sind auch als Ziergiebel an anderen Theilen angebracht (Fig. 77).

Giebelblumen, Krappen an den Giebelschenkeln.

Gratgewölbe, ein Kreuzgewölbe, dessen Kappen in scharfen Kanten zusammenstoßen (Fig. 24).

Gurte, ein an der Decke des Baues gezogener vortretender Bogen.

H.

Halbsäule, eine an einen Mauerkörper angelehnte, daher nicht ganz runde, sondern nur zur Hälfte ihrer Dide vortretende Säule (Fig. 71).

Hallenkirche, eine Kirche, bei der die Abseiten dieselbe Höhe haben, wie das Mittelschiff, und mit demselben unter einem Dache sind (Fig. 83).

Hängebogen = Arkadenbogen.

Hängeplatte, die weit vorhängende Platte des Kranzgesimses.

Helm = pyramidenförmiges Turmdach (Fig. 81).

Herme, eine Statue, die statt der Füße einen viereckigen Pfeiler hat.

Hohlkehle, ein nach einwärts (nach einem Halbkreis) gezogenes Glied.

Hufeisenbogen, ein Rundbogen, der ein größeres Kreissegment als einen Halbkreis bildet (Fig. 42).

Hypäthron (unter freiem Himmel), der unbedeckte Raum im Innern griechischer Tempel (Fig. 13).

J.

Joch, eine einzelne sich wiederholende Abtheilung eines langgestreckten Baues, z. B. ein einzelnes Gewölbe mit seinen Stützen aus einer Reihe.

K.

Kassims, das unter den Fenstern sich hinziehende Gesimse.

Kämpfer, das vortretende Glied oder Gesimse, auf dem der Bogen ruht, besonders am Pfeiler, das Kapital des Pfeilers.

Kannelierung, die Riefelung eines Säulenschaftes durch senkrechte Furchen oder Rinnen, die rund ausgehöhlt sind (Fig. 14—17).

Kapital, der meist verzierte Kopf oder Knauf einer Säule oder eines Pfeilers, oft kelsch-, korb- oder würfelförmig (Fig. 18, 26, 48—50).

Kappen s. Gewölbekappen.

Karnies = Kinnleisten.

- Karyatide**, menschliche Figur (Statue) als Träger statt einer Säule (Fig. 19).
- Kassetten**, vertiefte Felber zur Verzierung einer Decke oder Kuppel (Fig. 27).
- Katharinenrad** = Radfenster (Fig. 55).
- Kathedra** = Bischofsstuhl.
- Kathedrale** = bischöfliche Kirche.
- Kathedralstil**, der gotische Stil in der reichsten Anlage der Kirche, die doppelte Seitenschiffe hat, einen Umgang und Kapellenkranz um den Chor (Fig. 69).
- Kehle** = Hohlkehle, Einziehung.
- Keilschrift**, die aus lauter keil- oder nagelförmigen Zeichen bestehende assyrische und altperische Schrift.
- Kielbogen**, geschweifter Spitzbogen der mohammedanischen Architektur, einem nach aufwärts gekehrten Schiffskiel ähnlich (Fig. 39).
- Kleeblattbogen**, ein dreiteiliger Bogen, dreifach gebrochen. Der runde Kleeblattbogen besteht aus drei Kreissegmenten (Fig. 56); beim spitzen ist statt des mittlern Kreisabschnittes ein Spitzbogen (Fig. 74), beim flachen eine gerade Linie (Fig. 82).
- Knorren** = Krappen.
- Knospenkapitäl**, das kelchförmige Kapitäl des spätromanischen Stiles, welches mit am Ende schneckenförmig umgebogenen Blättern verziert ist (Fig. 65).
- Koilonaglyphen**, die ägyptischen Reliefs mit vertieften Umrissen so flach erhoben, daß sie über die äußere Fläche nicht vortreten.
- Kompositkapitäl**, das römische Säulenkapitäl (Fig. 26).
- Koncha** = Apsis.
- Konsole** = Kragstein, Tragstein.
- Konstruktiv**, aus dem Aufbau und der Anordnung des Ganzen entwickelt.
- Kranzgesims**, das oberste Glied des Gebäudes; das oberste Gesims eines Gebäudes oder Baugliedes.
- Krappen**, die einzelnen, meist wie über eine Kugel gelegten, gezackten Blätter an den Bogen- und Giebelschenkeln und Pyramidenkanten im gotischen Stile (Fig. 77, 78).
- Kreuz**, das lateinische mit verlängertem Hauptbalken: †; das griechische mit gleichen Balken oder Armen: +.

- Kreuzblume**, die kreuzförmige, meist aus vier aufrecht ins Kreuz gestellten Krappen bestehende Blume auf den Spitzen der gotischen Giebel und Pyramiden (Fig. 77, 79).
- Kreuzgewölbe**, das aus vier Abteilungen bestehende Gewölbe, welches aus der rechtwinkligen Durchschneidung zweier Tonnen- gewölbe entsteht (Fig. 24). Das einfache besteht aus vier Bogendreiecken (Krappen), das zusammengesetzte der Spätgotik aus mehreren (Fig. 70, 88).
- Kreuzgurte** = Gewölberippe.
- Kringel**, die unten ringsförmig ausgearbeiteten Gewölbeschlusssteine.
- Krypta**, unterirdische Kapelle unter einer Kirche mit den Gebeinen eines Heiligen.
- Kuppel**, die Überwölbung eines Raumes mit einem Kugelabschnitt (Fig. 27, 34). Bisweilen wird die Kugel parabolisch, oder geschweift, oder in ein Vieleck gebrochen.

L.

- Längengurte**, der Länge des Gebäudes nach gezogene Gurte.
- Langhaus** = Schiff.
- Lanzettbogen**, schmaler, spitzer Spitzbogen (Fig. 63 c).
- Laterne**, der mit Fenstern durchbrochene Aufsatz auf einer Kuppel (Fig. 95).
- Lauben**, offene Bogengänge, unten an Häusern.
- Laufgang**, schmaler Gang in der Mauerdicke des Mittelschiffes ober den Abseiten.
- Leib** s. Fiale.
- Leibung**, die innere Fläche (Unterseite) eines Bogens.
- Pettner** (lectorium), ein bühnenartiger, mit Durchgängen versehener Einbau, der den Chor von der übrigen Kirche scheidet.
- Pisene** = flach vortretender vertikaler Mauerstreifen (Fig. 57).

M.

- Mäander**, die aus einer regelmäßig rechtwinklig gebrochenen, vor- und rückwärts geführten Linie bestehende Verzierung der griechischen Kunst.
- Maschikulis**, Galerien auf Tragsteinen, unten offen, an mittelalterlichen Burgen. Durch die Öffnungen wurde siedendes Wasser, Schwefel, Pech zc. auf die Belagerer herabgegoßen.
- Maswerk**, die von Stäben gebildete, aus verschiedenen geometrischen Figuren bestehende, durchbrochene Ausfüllung der Bogenfelder

- der Fenster im gotischen Stile (Fig. 74, 77). Es wurde auch an Brustmauern, zur Überkleidung von Wandflächen (Maßwerkblenden, d. h. auf einer Wand aufliegend) angewendet.
- Mausoleum**, gebäudeartiges Grabdenkmal nach Art dessen des Königs Mausolus von Karien.
- Metopen**, die Teile des Frieses zwischen den Triglyphen im dorischen Stil (Fig. 14).
- Minaret**, schlanker Turm mit Galerien an den Moscheen (Fig. 41).
- Mittelschiff** s. Schiff.
- Monogramm** = Namenszug.
- Mosaik**, ein aus farbigen Steinen oder Glasstiften zusammengesetztes Bild.
- Moschee**, das mohammedanische Gotteshaus.
- Mutulen**, die Platten mit Tropfen an der Unterseite des Kranzgesimses im dorischen Stil (Fig. 14).

N.

- Narthex**, eine schmale Vorhalle am Eingang der altchristlichen und byzantinischen Kirchen; sie war der Aufenthaltsort der Büsser.
- Nasen**, die einspringenden Winkelstücke bei den Pässen des gotischen Maßwerks.
- Nebenchor**, die gegen Osten abgeschlossene Verlängerung eines Seitenschiffes über das Querschiff hinaus, neben dem Chore (Fig. 45).
- Netzgewölbe**, ein Kreuzgewölbe mit verschlungenen, ein Netz bildenden Zierrippen.

O.

- Obelisk**, freistehender viereckiger ägyptischer Pfeiler, oben dünner als unten, aus einem Stein bestehend (Monolith) (Fig. 1).
- Opisthodom**, Hinterraum in der Cella griechischer Tempel.
- Ornament** = Verzierung, Zierat.

P.

- Pagode** = freistehender indischer Tempel.
- Palmette**, einem Palmblatt ähnliche Verzierung.
- Panelwerk** = Maßwerkblenden.
- Paradies**, an die Seitenthür einer Kirche angebaute Vorhalle, meist mit der Darstellung des Sündenfalles.

- Paß**, eine von Kreisbogen begrenzte Maßwerksfigur, so Dreipaß oder Kleeblatt aus drei, Vierpaß (Vierblatt) aus vier, Vielpaß aus vielen Kreissegmenten gebildete Figur.
- Pechnase**, erkerartiger, unten offener Vorsprung an Burgen, zur Verteidigung, indem durch die untere Öffnung siedendes Pech u. dgl. auf die Belagerer gegossen wurde.
- Pendentifs**, die dreieckigen Gewölbefüße, welche, wenn eine Kuppel über einem eckigen Unterbau gemacht wird, über den Ecken desselben zur Erzielung des runden Aufbaues eingesetzt werden müssen (Fig. 33, 34).
- Peristyl** = ringsum führender Säulengang (Fig. 10).
- Perlenstab**, ein mit ausgemeißelten Perlen verzierter Rundstab.
- Perpendikularstil**, der spätgotische Stil in England, bei dem vertikale Stäbe im Maßwerk vorherrschen.
- Pfeiler**, gemauerte, massive Stütze meist von eckiger Form.
- Pfosten**, die steinernen Stäbe, welche das gotische Fenster der Länge nach abtheilen (Fig. 74).
- Pfuhl**, ein starker ausgebauchter Rundstab, besonders an der Säulenbasis (Fig. 16).
- Pilaster**, flacher Wandpfeiler mit Kapitäl.
- Plinthe**, die meist viereckige Platte, auf welcher die Säule steht (Fig. 47).
- Polygon** = vieleckig.
- Portikus** = Säulengang, Säulenhalle, Säulenhof.
- Postament** = Fußgestell.
- Postikum**, die Hinterhalle, der Vorhalle entsprechend bei griechischen Tempeln.
- Presbyterium** (Priesterraum), der Chor der Kirche.
- Profil**, die äußere Umrißzeichnung eines Körpers (wenn man sich denselben durchschnitten denkt).
- Profilirung** = Gliederung.
- Pronaos** = Vorhalle.
- Pultdach**, ein einseitiges, an eine senkrechte Mäuerwand angelehntes, daher nur nach einer Seite abschüssiges Dach (Fig. 57).
- Pylon**, das ägyptische Thor mit einem turmartigen Zubau auf jeder Seite (Fig. 1).

D.

Quergurte, eine der Breite oder Quere des Baues nach gezogene Gurte (Bogen).

Querschiff, der am Ende des Schiffes nach der Quere desselben angebaute Raum, wodurch die Kirche im Grundriß die Kreuzform erhält (Fig. 44, 45, 69), daher auch die über die Umfassungsmauern des Schiffes vortretenden Teile des Querschiffes die Arme oder Flügel desselben heißen.

R.

Radfenster, ein kreisrundes Fenster mit speichenartigen Stäben als Maßwerk.

Rautengewölbe, ein zusammengesetztes Kreuzgewölbe, dessen Rippen rautenförmige Felder bilden (Fig. 70).

Rechts und links wird bei Beschreibung von Kunstdenkmälern, wie von Wappen von der rechten und linken Seite des Gegenstandes, als ob man hinter demselben stände, gebraucht.

Reiswerkkirchen, die Holzkirchen Norwegens.

Relief = erhabenes, über eine Fläche als Hintergrund vortretendes Bildwerk.

Remter, Speisesaal der Ritter des Deutschen Ordens in ihren Schlössern.

Riemen = Plättchen.

Riese s. Fiale.

Rinnleisten, ein oben einwärts, unten auswärts gebogenes horizontales Glied.

Rippe s. Gewölberippen.

Rohbau, ein Bau, besonders aus Ziegeln, ohne Anwurf oder Putz.

Rosette, rosenähnliche Verzierung aus konzentrisch gestellten Kreissegmenten.

Rundbogen, ein Bogen, der einen Halbkreis bildet.

Rundbogenfries, eine Reihe kleiner Rundbögen unter den Gesimsen im romanischen Stile (Fig. 57, 58).

Rundfenster, ein Fenster von der Form eines Kreises.

Rundstab, ein schmales nach einem Halbkreise ausgebogenes Glied. Auch ein mehr als einen Halbkreis bildender Stab — eigentlich ein Dreiviertelstab — wird bloß Rundstab genannt.

Rustica (bäurisches Werk), aus Quadern mit abgeschnittenen (abgefasten) Kanten, daher tiefliegenden Fugen bestehender Bau.

S.

- Sakramentshäuschen**, ein pyramidales gotisches Bauwerk, rechts neben dem Altare (an der Evangelienseite) zur Aufbewahrung der Hostien.
- Sanktuarium** = Altarraum, Chor der Kirche.
- Satteldach**, das gewöhnliche zweiseitige, oben eine Schneide (First) bildende Dach.
- Säule**, eine senkrechte, runde Stütze, aus der Basis (dem Fuß), dem Schaft, dem cylindrischen Teile, und dem Kapital (Kopf) bestehend. Der oft eingezogene Teil des Schaftes unmittelbar unter dem Kapital heißt der Hals (Fig. 14, 17).
- Säulenordnungen**, die Arten des griech. und röm. Baustyles.
- Schaft**, der Stamm oder cylindrische Hauptteil der Säule.
- Scheibbogen**, der Bogen am östlichen Ende des Schiffes, welcher dieses von den übrigen Räumen abgrenzt.
- Scheitel**, der höchste Punkt einer Überwölbung.
- Schenkel** eines Giebels, die beiden schrägen Seiten eines Bogens, — die zwischen den Stützpunkten und dem Scheitel befindlichen, den Bogen bildenden Teile desselben.
- Schiff**, der langgestreckte, zur Aufnahme der Gemeinde bestimmte Raum einer Kirche, gewöhnlich durch Reihen von Säulen oder Pfeilern der Länge nach in mehrere Abteilungen (meistens drei) geteilt, von denen die mittlere das **Mittelschiff**, die anderen die **Seitenschiffe** oder **Abseiten** heißen (Fig. 44, 45, 51, 69, 73).
- Schildbogen**, der an der Schlußwand eines überwölbten Raumes entstehende Bogen.
- Schlußstein**, der keilsförmige Stein im Scheitel einer Überwölbung, welcher dieser die Spannung verleiht.
- Schützsteg**, schmale Platte über dem ionischen Kapital (Fig. 17).
- Schwellung** (Entasis), Ausbauchung des Säulenschaftes.
- Segment** = Abschnitt, z. B. eines Kreises.
- Seitenschiff** s. Schiff.
- Skulptur** = Bildhauerei.
- Sockel**, der unterste vortretende Absatz eines Baues, — das eckige Fußgestell einer Säule.
- Spitzbogen**, ein im Scheitel gebrochener, aus zwei Kreisabschnitten mit verschiedenen Mittelpunkten gebildeter Bogen (Fig. 63).
- Spitzsäule**, **Spitztürmchen** = Fiale.

Stab s. Rundstab.

Stalaktitengewölbe (in der mohammedanischen Architektur), aus kleinen Kuppelstücken mit herabhängenden Spitzen gebildet (Fig. 37).

Stege, bei einer kannelierten Säule die Zwischenräume zwischen den Kanneluren oder Einkehungen (Fig. 17).

Sterngewölbe, Kreuzgewölbe, dessen Zierrippen sternförmige Figuren bilden (Fig. 70).

Stirnziegel (Akroterien), die verzierten Platten oder Postamente von Statuen auf der Spitze und an den Enden des Giebels im griechischen Stile (Fig. 15).

Strebewögen, die brückenartigen von den Mauern des Mittelschiffes zu den Strebepfeilern der Absseiten gezogenen Bögen, welche den Schuß der Gewölbe auf die Strebepfeiler hinüberleiten (Fig. 73, 80).

Strebepfeiler, an den Umfassungsmauern gotischer Bauwerke angebrachte vorpringende Mauerverstärkungen als Stützpunkte oder Widerlager der Gewölbe (Fig. 69, 70, 73, 80, 83).

Schukrippen, bei Stern- oder Netzgewölben abgestutzte Rippen.

Z.

Zambour, der runde Unterbau einer Kuppel über den Bögen der Stützen und den Pendantifs (Fig. 34).

Tempel, Gattungen der griechischen, s. S. 30—33.

Tonnengewölbe, die durch an einander gereichte Rundbögen gebildete Überwölbung eines vierseitigen Raumes, also eine Wölbung von der Form eines halben Cylinders oder einer halben Tonne.

Transept = Querschiff.

Travée = Joch, Gewölbejoch.

Tribune = Apsis.

Trisorium = Laufgang.

Triglyphen, die mit zwei ganzen und zwei halben Längskanälen oder Einkehungen versehenen, vortretenden Platten am dorischen Fries (Fig. 14, 15).

Triumphbogen = Scheidbogen.

Trommel = Zambour.

Tropfen, die kleinen Pföndchen unter den Triglyphen und an den Mutulen im dorischen Stile (Fig. 14).

Tropfsteingewölbe = Stalaktitengewölbe.

- Tudorstil**, Perpendikularstil mit vorherrschendem Tudorbogen, einem gedrückten geschweiften Spitzbogen.
- Tympanon**, Giebelfeld, Bogenfeld, das von einem Giebel oder Bogen umfaßte Mauerstück.

II.

- Überhöht**, mehr hoch als breit. **Überhöhter** oder **gestelzter** Bogen, dessen Schenkel senkrecht verlängert sind.
- Umgang**, die Verlängerung der Seitenschiffe zu einem Gang um den Chor (Fig. 69).

B.

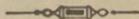
- Verkröpft**, ein horizontales um oder über einem senkrechten Bauglied in Ecken herumgeführtes Gesims, z. B. über vor einer Wand stehende Säulen (Fig. 28).
- Vialen** = Krappen.
- Viertelstab**, ein nach einem Viertelkreise ausgebauchtes Glied (der Echinus des dorischen Kapitäls (Fig. 14)).
- Vierung**, der mittlere Teil des Querschiffes zwischen Mittelschiff und Chor, die Durchschneidung des Querschiffes mit dem verlängert gedachten Mittelschiffe (Fig. 45). Sie bildet ein Quadrat und das Einheitsmaß für den romanischen Bau.
- Voluten** = Schnecken, besonders am ionischen Kapitäl (Fig. 17).
- Vorlage**, ein von unten auf vortretender Bauteil.

W.

- Wandpfeiler**, an eine Wand gelehnte Pfeiler.
- Wasserschlag**, die oben schrägen, abschüssigen Gesimse, besonders an den Strebepfeilern der gotischen Architektur (Fig. 76, 80).
- Wasserspeier**, die Ausgüsse in Tiergestalt an den Enden der Ninnen zum Ablauf des Regenwassers.
- Widerlager**, die Stütze gegen den Seitenschub eines Gewölbes, z. B. die gotischen Strebepfeiler (Fig. 73, 80).
- Widerstandslinie**, die von einem Fußpunkte eines Bogens zum andern gezogene Linie (Fig. 63).
- Wimberg**, ein Ziergiebel oder ein geschweifter Spitzbogen mit einer Fiale auf jeder Seite (Fig. 77).
- Wulst** = starker Viertelstab.
- Würfelskapitäl**, das aus einem unten abgerundeten Würfel bestehende romanische Kapitäl (Fig. 48).

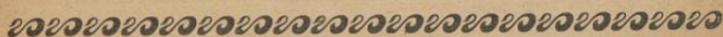
3.

- Zadenbogen**, ein in mehrere kleine Rundbögen geteilter Bogen (Fig. 64).
- Zahnschnitt**, kleine vorragende Pföächchen unter der Hängeplatte des ionischen und korinthischen Kapitäls (Fig. 17). Der romanische Zahnschnitt besteht aus über Eck gestellten Rechtecken, oder an einander gereihten dreiseitigen Prismen über dem Rundbogenfries (Fig. 58).
- Zentralbau**, bei dem sich um eine Kuppel in der Mitte die anderen Räume gruppieren, dessen Hauptbestandteil also eine Kuppel ist (Fig. 33, 34).
- Ziergiebel**, Wimperge zur Zier über Fenstern (Fig. 77), Thüren &c. im gotischen Stile.
- Zierrippen**, nicht zur Konstruktion des Gewölbes gehörige, sondern in dasselbe nur dekorativ eingelegte Rippen (wie bei Netzgewölben).
- Zinnen**, Mauerzaden, ausgezahnzte Brüstung auf einem Dache.
- Zusammengesetzte Kreuzgewölbe**, aus mehreren, gebrochenen Rippen konstruirt (Fig. 70, 88).
- Zwidel** = dreieckige Fläche, Pendentif.
- Zwiebeldach**, rundes unten ausgebauchtes, oben eingezogenes und in eine Spitze endendes, einer Zwiebel ähnliches Dach (Fig. 86).
- Zwischenweite** = Säulendistanz, Entfernung einer Säule (oder eines Pfeilers) von der andern.



Webers Illustrierte Katechismen

in Originalleinenbänden. Belehrungen aus dem Gebiete der Wissenschaften, Künste und Gewerbe etc.



Ackerbau, praktischer. Von Wilhelm Hamm. Dritte Auflage, gänzlich umgearbeitet von H. G. Schmitter. Mit 138 Abbildungen. 1890. 3 Mark.

Agrikulturchemie. Von Dr. E. Wildt. Sechste Auflage. Mit 41 Abbildungen. 1884. 3 Mark.

Alabasterschlägerei s. Liebhaberkünste.

Algebra, oder die Grundlehren der allgemeinen Arithmetik. Vierte Auflage, vollständig neu bearbeitet von Richard Schurig. 1895. 3 Mark.

Altersversicherung s. Invalidenversicherung.

Anstandslehre s. Con, der gute.

Appretur s. Spinnerei.

Arbeiterversicherung s. Alters-, Invaliden-, Kranken- bez. Unfallversicherung.

Archäologie. Uebersicht über die Entwicklung der Kunst bei den Völkern des Altertums von Dr. Ernst Kroker. Mit 3 Tafeln und 127 Abbildungen. 1888. 3 Mark.

Archivkunde s. Registratur.

Arithmetik. Kurzgefasstes Lehrbuch der Rechenkunst für Lehrende und Lernende von E. Schick. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Max Meyer. 1889. 3 Mark.

Asthetik. Belehrungen über die Wissenschaft vom Schönen und der Kunst von Robert Pröls. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1889. 3 Mark.

Astronomie. Belehrungen über den gestirnten Himmel, die Erde und den Kalender von Dr. Hermann J. Klein. Neunte, vielfach verbesserte Auflage. Mit 3 Tafeln und 143 Abbildungen. 1900. 3 Mark 50 Pf.

Atzen s. Liebhaberkünste.

Aufsatz, schriftlicher, s. Stilistik.

Auge, das, und seine Pflege im gesunden und kranken Zustande. Nebst einer Anweisung über Brillen. Dritte Auflage, bearbeitet von Dr. med. Paul Schröter. Mit 24 Abbildungen. 1887. 2 Mark 50 Pf.

Auswanderung. Kompass für Auswanderer nach europäischen Ländern, Asien, Afrika, den deutschen Kolonien, Australien, Süd- und Zentralamerika, Mexiko, den Vereinigten Staaten von Amerika und Kanada. Siebente Auflage. Vollständig neu bearbeitet von Gustav Meinecke. Mit 4 Karten und einer Tafel. 1897. 2 Mark 50 Pf.

Bäder s. Mineralbrunnen u. s. w.

Bakterien von Dr. W. Migula. Mit 30 Abbildungen. 1891. 3 Mark.

Baukonstruktionslehre. Mit besonderer Berücksichtigung von Reparaturen und Umbauten. Von W. Lange. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 479 Abbildungen und 3 Tafeln. 1898. 4 Mark 50 Pf.

Bauschlosserei s. Schlosserei II.

Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

- Baustile**, oder Lehre der architektonischen Stilarten von den ältesten Zeiten bis auf die Gegenwart von Dr. E. d. Freiherrn von Sacken. Dreizehnte Auflage. Mit 103 Abbildungen. 1898. 2 Mark.
- Baustofflehre**. Von Walthar Lange. Mit 162 Abbildungen. 1898. 3 Mark 50 Pf.
- Beleuchtung** s. Heizung.
- Bergbaukunde**. Von G. Köhler. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 224 Abbildungen. 1898. 4 Mark.
- Bergsteigen**. Katechismus für Bergsteiger, Gebirgstouristen und Alpenreisende von Julius Meurer. Mit 22 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Bewegungsspiele für die deutsche Jugend**. Von J. E. Lion und J. H. Wortmann. Mit 29 Abbildungen. 1891. 2 Mark.
- Bibliothekskunde** mit bibliographischen und erläuternden Anmerkungen. Neubearbeitung von Dr. Julius Petzholdts Katechismus der Bibliothekenlehre von Dr. Arnim Gräsel. Mit 33 Abbildungen und 11 Schrifttafeln. 1890. 4 Mark 50 Pf.
- Bienenkunde und Bienenzucht**. Von G. Kirsten. Mit 51 Abbildungen. 1887. 2 Mark.
- Bierbrauerei**. Hilfsbüchlein für Brauereipraktiker und Studierende von M. Krandaauer. Mit 42 Abbildungen. 1898. 4 Mark.
- Bildhauerei für den kunstliebenden Laien**. Von Rudolf Maison. Mit 63 Abbildungen. 1894. 3 Mark.
- Bleicherei** s. Wäscherei u. s. w.
- Bleichsucht** s. Blutarmut.
- Blumenzucht** s. Ziergärtnerei.
- Blutarmut und Bleichsucht**. Von Dr. med. Herm. Peters. Zweite Auflage. Mit zwei Tafeln kolorierter Abbildungen. 1885. 1 Mark 50 Pf.
- Blutgefäße** s. Herz.
- Blutvergiftung** s. Infektionskrankheiten.
- Börsen- und Bankwesen**. Auf Grund der Bestimmungen des neuen Börsen- und Depotgesetzes bearbeitet von Georg Schweitzer. 1897. 2 Mark 50 Pf.
- Bossieren** s. Liebhaberkünste.
- Botanik, allgemeine**. Zweite Auflage. Vollständig neu bearbeitet von Dr. E. Dennert. Mit 260 Abbildungen. 1897. 4 Mark.
- Botanik, landwirtschaftliche**. Von Karl Müller. Zweite Auflage, vollständig umgearbeitet von R. Herrmann. Mit 4 Tafeln und 48 Abbildungen. 1876. 2 Mark.
- Brandmalerei** s. Liebhaberkünste.
- Briefmarkenkunde und Briefmarkensammelwesen**. Von U. Suppantšitsch. Mit 1 Porträt und 7 Textabbildungen. 1895. 3 Mark.
- Bronzemalerei** s. Liebhaberkünste.
- Buchbinderei**. Von Hans Bauer. Mit 97 Abbildungen. 1899. 4 Mark.
- Buchdruckerkunst**. Von H. Waldow. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 43 Abbildungen und Tafeln. 1894. 2 Mark 50 Pf.
- Buchführung, kaufmännische**. Von Oskar Klemich. Fünfte, durchgesehene Auflage. Mit 7 Abbildungen und 3 Wechselformularen. 1895. 2 Mark 50 Pf.
- Buchführung, landwirtschaftliche**. Von Prof. Dr. R. Birnbaum. 1879. 2 Mark.
- Bürgerliches Gesetzbuch** s. Gesetzbuch.
- Chemie**. Von Prof. Dr. H. Hirzel. Siebente, vermehrte Auflage. Mit 35 Abbildungen. 1894. 4 Mark.
- Chemikalienkunde**. Eine kurze Beschreibung der wichtigsten Chemikalien des Handels. Von Dr. G. Heppel. 1880. 2 Mark.
- Cholera** s. Infektionskrankheiten.

Webers Illustrierte Katechismen.

- Chronologie.** Mit Beschreibung von 33 Kalendern verschiedener Völker und Zeiten von Dr. Adolf Drechsler. Dritte, verbesserte und sehr vermehrte Auflage. 1881. 1 Mark 50 Pf.
- Citatentlexikon.** Sammlung von Citaten, Sprichwörtern, sprichwörtlichen Redensarten und Sentenzen von Daniel Sanders. Mit dem Bildnis des Verfassers. 1899. Einfach gebunden 6 Mark, in Geschenkeinband 7 Mark.
- Correspondance commerciale** par J. Forest. D'après l'ouvrage de même nom en langue allemande par E. F. Findeisen. 1895. 3 Mark 50 Pf.
- Dampfkessel, Dampfmaschinen und andere Wärmemotoren.** Ein Lehr- und Nachschlagebuch für Praktiker, Techniker und Industrielle von Ch. Schwartz. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 284 Abbildungen und 13 Tafeln. 1897. 4 Mark 50 Pf.
- Darmerkrankungen** s. Magen u. s. w.
- Darwinismus.** Von Dr. Otto Zacharias. Mit dem Porträt Darwins, 30 Abbildungen und 1 Tafel. 1892. 2 Mark 50 Pf.
- Deiffermalerei** s. Liebhaberkünste.
- Differential- und Integralrechnung.** Von Franz Bendt. Mit 39 Figuren. 1896. 3 Mark.
- Diphtherie** s. Infektionskrankheiten.
- Dogmatik.** Von Prof. Dr. Georg Runze. 1898. 4 Mark.
- Drainierung und Entwässerung des Bodens.** Von Dr. William Löbe. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 92 Abbildungen. 1881. 2 Mark.
- Dramaturgie.** Von Robert Pröls. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1899. 4 Mark.
- Drogenkunde.** Zweite Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. M. Pietsch und H. Fuchs. 1900. 3 Mark.
- Dysenterie** s. Infektionskrankheiten.
- Einjährig-Freiwillige.** — Der Weg zum Einjährig-Freiwilligen und zum Offizier des Beurlaubtenstandes in Armee und Marine. Von Oberstleutnant z. D. Moritz Exner. Zweite Auflage. 1897. 2 Mark.
- Eissegeln und Eisspiele** s. Wintersport.
- Elektrochemie.** Von Dr. Walther Löb. Mit 43 Abbildungen. 1897. 3 Mark.
- Elektrotechnik.** Ein Lehrbuch für Praktiker, Techniker und Industrielle von Ch. Schwartz. Sechste, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 256 Abbildungen. 1896. 4 Mark 50 Pf.
- Entwässerung** s. Drainierung.
- Ethik.** Von Friedrich Kirchner. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. 1898. 3 Mark.
- Fahrkunst.** Gründliche Unterweisung für Equipagenbesitzer und Kutscher über rationelle Behandlung und Dressur des Wagenpferdes, Anspannung und Fahren. Von Friedrich Hamelmann. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 21 Abbildungen. 1885. 4 Mark 50 Pf.
- Familienhäuser für Stadt und Land** als Fortsetzung von „Villen und kleine Familienhäuser“. Von G. Aster. Mit 110 Abbildungen von Wohngebäuden nebst dazugehörigen Grundrissen und 6 in den Text gedruckten Figuren. 1898. 5 Mark.
- s. auch Villen.
- Farbentehre.** Von Ernst Berger. Mit 40 Abbildungen und 8 Farbentafeln. 1898. 4 Mark 50 Pf.
- Farberei und Zeugdruck.** Von Dr. Hermann Grothe. Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 78 Abbildungen. 1885. 2 Mark 50 Pf.
- Farbwarenkunde.** Von Dr. G. Heppe. 1881. 2 Mark.
- Feldmesskunst.** Von Dr. E. Pietsch. Sechste Auflage. Mit 75 in den Text gedruckten Abbildungen. 1897. 1 Mark 80 Pf.

Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

- Feuerlösch- und Feuerwehrewesen.** Von Rudolf Fried. Mit 217 Abbildungen. 1899. 4 Mark 50 Pf.
- Feuerwerkerei** s. Lustfeuerwerkerei.
- Fieber** s. Infektionskrankheiten.
- Finanzwissenschaft.** Von Alois Bischof. Sechste, verbesserte Auflage. 1898. 2 Mark.
- Fischzucht, künstliche, und Teichwirtschaft.** Wirtschaftslehre der zahmen Fischerei von E. H. Schroeder. Mit 52 Abbildungen. 1889. 2 Mark 50 Pf.
- Flachsbaum und Flachsbereitung.** Von R. Sonntag. Mit 12 Abbildungen. 1872. 1 Mark 50 Pf.
- Flecktyphus** s. Infektionskrankheiten.
- Flöte und Flötenspiel.** Ein Lehrbuch für Flötenbläser von Maximilian Schwedler. Mit 22 Abbildungen und vielen Notenbeispielen. 1897. 2 Mark 50 Pf.
- Forstbotanik.** Von H. Fischbach. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 79 Abbildungen. 1894. 2 Mark 50 Pf.
- Frau, das Buch der jungen.** Von Dr. med. H. Burckhardt. Fünfte, verbesserte Auflage. 1899. 2 Mark 50 Pf.
- Frauenkrankheiten, ihre Entstehung und Verhütung.** Von Dr. med. Wilhelm Huber. Vierte Auflage. Mit 40 Abbildungen. 1895. 4 Mark.
- Freimaurerei.** Von Dr. Willem Smitt. Zweite, verbesserte Auflage. 1899. 2 Mark.
- Fuss** s. Hand.
- Galvanoplastik und Galvanostegie.** Ein Handbuch für das Selbststudium und den Gebrauch in der Werkstatt von G. Seelhorst. Dritte, durchgesehene und vermehrte Auflage von Dr. G. Langbein. Mit 43 Abbildungen. 1888. 2 Mark.
- Gartenbau** s. Nutz-, Zier-, Zimmergärtnerei, Rosenzucht und Obstverwertung.
- Gebärdensprache** s. Mimik.
- Gedächtniskunst oder Mnemotechnik.** Von Hermann Kothe. Achte, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Dr. G. Pietsch. 1897. 1 Mark 50 Pf.
- Geflügelzucht.** Ein Merkbüchlein für Liebhaber, Züchter und Aussteller schönen Rassegeflügels von Bruno Dürigen. Mit 40 Abbildungen und 7 Tafeln. 1890. 4 Mark.
- Geisteskrankheiten.** Geschildert für gebildete Laien von Dr. med. Theobald Güntz. 1890. 2 Mark 50 Pf.
- Geldschrankbau** s. Schlosserei I.
- Gemäldekunde.** Von Dr. Ch. v. Frimmel. Mit 28 Abbildungen. 1894. 3 Mark 50 Pf.
- Gemüsebau** s. Nutzgärtnerei.
- Genickstarre** s. Infektionskrankheiten.
- Geographie.** Von Karl Arenz. Fünfte Auflage, gänzlich umgearbeitet von Prof. Dr. Fr. Trautwiler und Dr. O. Fahn. Mit 69 Abbildungen. 1899. 3 Mark 50 Pf.
- Geographie, mathematische.** Zweite Auflage, umgearbeitet und verbessert von Dr. Hermann J. Klein. Mit 113 Abbildungen. 1894. 2 Mark 50 Pf.
- Geographische Verbreitung der Tiere** s. Tiere u. s. w.
- Geologie.** Von Dr. Hippolyt Haas. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 157 Abbildungen und 1 Tafel. 1898. 3 Mark.
- Geometrie, analytische.** Von Dr. Max Friedrich. Zweite Auflage, durchgesehen und verbessert von Ernst Riedel. Mit 50 Abbildungen. 1900. 3 Mark.
- Geometrie, ebene und räumliche.** Von Prof. Dr. K. Ed. Zetzsch. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 223 Abbildungen und 2 Tabellen. 1892. 3 Mark.
- Gesangskunst.** Von F. Sieber. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit vielen Notenbeispielen. 1894. 2 Mark 50 Pf.
- Geschichte, allgemeine, s. Weltgeschichte.**

Webers Illustrierte Katechismen.

- Geschichte, Deutsche.** Von Wilhelm Krenzler. 1879. 2 Mark 50 Pf.
- Gesetzbuch, Bürgerliches,** nebst Einführungsgesetz. Textausgabe mit Sachregister. 1890. 2 Mark 50 Pf.
- Gesetzgebung des Deutschen Reiches** s. Reich, das Deutsche.
- Gesundheitslehre,** naturgemäße, auf physiologischer Grundlage. Siebzehn Vorträge von Dr. Fr. Scholz. Mit 7 Abbildungen. 1884. 3 Mark 50 Pf.
- Gicht und Rheumatismus.** Von Dr. med. Arnold Pagenstecher. Dritte, umgearbeitete Auflage. Mit 12 Abbildungen. 1889. 2 Mark.
- Girowesen.** Von Karl Berger. Mit 21 Formularen. 1881. 2 Mark.
- Glasmalerei** s. Porzellanmalerei und Liebhaberkünste.
- Glasradieren** s. Liebhaberkünste.
- Gobelmalerei** s. Liebhaberkünste.
- Gravieren** s. Liebhaberkünste.
- Haare** s. Haut.
- Hand und Fuss.** Ihre Pflege, ihre Krankheiten und deren Verhütung nebst Heilung von Dr. med. Hibu. Mit 30 Abbildungen. 1895. 2 Mark 50 Pf.
- Handelsgesetzbuch für das Deutsche Reich** nebst Einführungsgesetz. Textausgabe mit Sachregister. 1897. 2 Mark.
- Handelsmarine, deutsche.** Von R. Dittmer. Mit 66 Abbildungen. 1892. 3 Mark 50 Pf.
- Handelsrecht, deutsches,** nach dem Allgemeinen Deutschen Handelsgesetzbuche von Robert Fischer. Dritte, umgearbeitete Auflage. 1885. 1 Mark 50 Pf.
- Handelswissenschaft.** Von K. Arenz. Sechste, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Gust. Rothbaum und Ed. Deimel. 1890. 2 Mark.
- Haut, Haare, Nägel,** ihre Pflege, ihre Krankheiten und deren Heilung nebst einem Anhang über Kosmetik von Dr. med. Schultz. Vierte Aufl., neu bearbeitet von Dr. med. Uollmer. Mit 42 Abbild. 1898. 2 Mark 50 Pf.
- Heerwesen, deutsches.** Zweite Auflage, vollständig neu bearbeitet von Moritz Exner. Mit 7 Abbildungen. 1896. 3 Mark.
- Heilgymnastik.** Von Dr. med. H. A. Ramdohr. Mit 115 Abbildungen. 1893. 3 Mark 50 Pf.
- Heizung, Beleuchtung und Ventilation.** Von Ch. Schwartz. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 209 Abbildungen. 1897. 4 Mark.
- Heraldik.** Grundzüge der Wappenkunde von D. Ed. Freih. v. Sacken. Sechste Auflage, neu bearbeitet von Moriz v. Weittenhiller. Mit 238 Abbildungen. 1899. 2 Mark.
- Herz, Blut- und Lymphgefäße.** Von Dr. med. Paul Niemeyer. Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. Mit 49 Abbildungen. 1890. 3 Mark.
- Holzmalerei, -schlägerei** s. Liebhaberkünste.
- Hornschlägerei** s. Liebhaberkünste.
- Hufbeschlag.** Zum Selbstunterricht für jedermann. Von E. Ch. Walther. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 67 Abbildungen. 1889. 1 Mark 50 Pf.
- Hunderassen.** Von Franz Krichler. Mit 42 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Hüttenkunde, allgem.** Von Dr. E. F. Dürre. Mit 209 Abbild. 1877. 4 Mark 50 Pf.
- Infektionskrankheiten.** Von Dr. med. H. Dippe. 1896. 3 Mark.
- Influenza** s. Infektionskrankheiten.
- Intarsiaschnitt** s. Liebhaberkünste.
- Integralrechnung** s. Differential- und Integralrechnung.
- Invalidentversicherung.** Von Alfred Wengler. 1900. 2 Mark.
- Jagdkunde.** — Katechismus für Jäger und Jagdfreunde von Franz Krichler. Mit 33 Abbildungen. 1891. 2 Mark 50 Pf.

Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

- Kalenderkunde.** Belehrungen über Zeitrechnung, Kalenderwesen und Feste von O. Freih. von Reinsberg-Düringsfeld. Mit 2 Tafeln. 1870. 1 Mark 50 Pf.
- Kaltes Fieber** s. Infektionskrankheiten.
- Rehlkopf, der, im gesunden und erkrankten Zustande.** Von Dr. med. C. L. Merkel. Zweite Auflage, bearbeitet von Sanitätsrat Dr. med. O. Heinze. Mit 33 Abbildungen. 1890. 3 Mark 50 Pf.
- Kellerwirtschaft** s. Weinbau.
- Keramik, Geschichte der.** Von Friedrich Jaenicke. Mit Titelbild und 410 in den Text gedruckten Abbildungen. 1900. 10 Mark.
- Kerbschnitt** s. Liebhaberkünste.
- Keuchhusten** s. Infektionskrankheiten.
- Kind, das, und seine Pflege.** Von Dr. med. L. Fürst. Fünfte, umgearbeitete und bereicherte Auflage. Mit 120 Abbildungen. 1897. 4 Mark 50 Pf., in Geschenkeinband 5 Mark.
- Kindergärtnerlei, praktische.** Von Fr. Seidel. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 35 Abbildungen. 1887. 1 Mark 50 Pf.
- Kirchengeschichte.** Von Friedr. Kirchner. 1880. 2 Mark 50 Pf.
- Klavierspiel.** Von Fr. Taylor. Deutsche Ausgabe von Math. Stegmayer. Zweite, verbesserte Auflage. Mit vielen Notenbeispielen. 1893. 2 Mark.
- Klavierunterricht.** Studien, Erfahrungen und Ratschläge von L. Köhler. Fünfte Auflage. 1880. 5 Mark.
- Knabenhandarbeit.** Ein Handbuch des erziehlchen Unterrichts von Dr. Woldemar Götze. Mit 69 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Kompositionslehre.** Von J. C. Lobe. Sechste Auflage. Mit vielen Musikbeispielen. 1895. 2 Mark.
- Korkarbeit** s. Liebhaberkünste.
- Korrespondenz, kaufmännische,** in deutscher Sprache. Von E. F. Findelsen. Fünfte, vermehrte Auflage, zum dritten Male bearbeitet von Franz Fahn. 1898. 2 Mark 50 Pf.
- in französischer Sprache s. Correspondance commerciale.
- Kostümkunde.** Von Wölg. Quincke. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 450 Kostümfiguren in 152 Abbildungen. 1896. 4 Mark 50 Pf.
- Krankenpflege im Hause.** Von Dr. med. Paul Wagner. Mit 71 Abbildungen. 1890. 4 Mark.
- Krankenversicherung.** Von Alfred Wengler. 1898. 2 Mark.
- Kriegsmarine, deutsche.** Von R. Dittmer. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit Titelbild und 174 Abbildungen. 1899. 4 Mark.
- Krupp** s. Infektionskrankheiten.
- Kulturgeschichte** von J. J. Honegger. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1889. 2 Mark.
- Kunstgeschichte.** Von Bruno Bucher. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit 276 Abbildungen. 1899. 4 Mark.
- Lederschnitt** s. Liebhaberkünste.
- Liebhaberkünste.** Von Wanda Friedrich. Mit 250 Abbild. 1896. 2 Mark 50 Pf.
- Litteraturgeschichte, allgemeine.** Von Dr. Ad. Stern. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. 1892. 3 Mark.
- Litteraturgeschichte, deutsche.** Von Dr. Paul Möbius. Siebente, verbesserte Auflage von Dr. Gotthold Klee. 1896. 2 Mark.
- Logarithmen.** Von Prof. Max Meyer. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 3 Tafeln und 7 in den Text gedruckten Abbildungen. 1898. 2 Mark 50 Pf.
- Logik.** Von Friedr. Kirchner. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 36 Abbildungen. 1900. 3 Mark.
- Lunge.** Ihre Pflege und Behandlung im gesunden und kranken Zustande. Von Dr. med. Paul Niemeyer. Achte Auflage. Mit 43 Abbildungen. 1895. 3 Mark.
- Lungenentzündung** s. Infektionskrankheiten.

Webers Illustrierte Katechismen.

- Eugenschwindsucht** s. Infektionskrankheiten.
- Eusfeuerwerkerei.** Kurzer Lehrgang für die gründliche Ausbildung in allen Teilen der Pyrotechnik von C. H. von Nida. Mit 124 Abbildungen. 1883. 2 Mark.
- Lymphgefäße** s. Herz.
- Magen und Darm, die Erkrankungen des.** Für den Laien gemeinverständlich dargestellt von Dr. med. E. v. Söhlern. Mit 2 Abbildungen und 1 Tafel. 1895. 3 Mark 50 Pf.
- Malaria** s. Infektionskrankheiten.
- Malerei.** Von Karl Raupp. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 50 Abbildungen und 4 Tafeln. 1898. 3 Mark.
— s. auch Liebhaberkünste, Porzellan- und Glasmalerei.
- Mandelentzündung** s. Infektionskrankheiten.
- Marine** s. Handels- bez. Kriegsmarine.
- Markscheidkunst.** Von O. Brathuhn. Mit 174 Abbildungen. 1892. 3 Mark.
- Masern** s. Infektionskrankheiten.
- Massage und verwandte Heilmethoden.** Von Dr. med. E. Preller. Mit 78 Abbildungen. 1889. 3 Mark 50 Pf.
- Mechanik.** Von Ph. Huber. Sechste Auflage, den Fortschritten der Technik entsprechend neu bearbeitet von Walther Lange. Mit 106 Abbildungen. 1897. 3 Mark 50 Pf.
- Meereskunde, allgemeine.** Von Johannes Walther. Mit 72 Abbildungen und einer Karte. 1893. 5 Mark.
- Metallätzen, -schlagen, -treiben** s. Liebhaberkünste.
- Meteorologie.** Von Prof. W. J. van Bebbber. Dritte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Mit 63 Abbildungen. 1893. 3 Mark.
- Mikroskopie.** Von Prof. Carl Chun. Mit 97 Abbildungen. 1885. 2 Mark.
- Milchwirtschaft.** Von Dr. Eugen Werner. Mit 23 Abbildungen. 1884. 3 Mark.
- Milzbrand** s. Infektionskrankheiten.
- Mimik und Gebärdensprache.** Von Karl Skraup. Mit 60 Abbildungen. 1892. 3 Mark 50 Pf.
- Mineralbrunnen und -bäder.** Ein Handbuch für Kurgäste. Von Dr. med. E. Heinrich Risch. 1879. 4 Mark.
- Mineralogie.** Von Dr. Eugen Hussak. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 154 Abbildungen. 1896. 2 Mark 50 Pf.
- Münzkunde.** Von H. Dannenberg. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 11 Tafeln Abbildungen. 1899. 4 Mark.
- Mumps** s. Infektionskrankheiten.
- Musik.** Von J. E. Lobe. Siebenundzwanzigste Auflage. 1900. 1 Mark 50 Pf.
- Musikgeschichte.** Von R. Musiol. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1888. Mit 15 Abbildungen und 34 Notenbeispielen. 2 Mark 50 Pf.
- Musikinstrumente.** Von Richard Hofmann. Fünfte, vollständig neubearbeitete Auflage. Mit 189 Abbildungen. 1890. 4 Mark.
- Musterschutz** s. Patentwesen.
- Mythologie.** Von Dr. E. Kroker. Mit 73 Abbildungen. 1891. 4 Mark.
- Nägel** s. Haut.
- Nagelarbeit** s. Liebhaberkünste.
- Naturlehre.** Erklärung der wichtigsten physikalischen, meteorologischen und chemischen Erscheinungen des täglichen Lebens von Dr. E. Brewer. Vierte, umgearbeitete Auflage. Mit 53 Abbildungen. 1893. 3 Mark.
- Nervosität.** Von Dr. med. Paul Möbius. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1885. 2 Mark 50 Pf.
- Nivellierkunst.** Von Prof. Dr. L. Pietsch. Fünfte, umgearbeitete Auflage. Mit 61 Abbildungen. 1900. 2 Mark.
- Numismatik** s. Münzkunde.

Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

- Nutzgärtnerei.** Grundzüge des Gemüse- und Obstbaues von Hermann Jäger. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage, nach den neuesten Erfahrungen und Fortschritten umgearbeitet von J. Wesselhöft. Mit 63 Abbildungen. 1893. 2 Mark 50 Pf.
- Obstbau** s. Nutzgärtnerei.
- Obstverwertung.** Anleitung zur Behandlung und Aufbewahrung des frischen Obstes, zum Dörren, Einkochen und Einmachen, sowie zur Wein-, Likör-, Branntwein- und Essigbereitung aus den verschiedensten Obst- und Beerenarten von Johannes Wesselhöft. Mit 45 Abbildungen. 1897. 3 Mark.
- Ohr.** Von Dr. med. Richard Hagen. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 45 Abbildungen. 1883. 2 Mark 50 Pf.
- Orden** s. Ritter- und Verdienstorden.
- Orgel.** Erklärung ihrer Struktur, besonders in Beziehung auf technische Behandlung beim Spiel von E. F. Richter. Vierte, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von Hans Menzel. Mit 25 Abbildungen. 1896. 3 Mark.
- Ornamentik.** Leisfaden über die Geschichte, Entwicklung und die charakteristischen Formen der Verzierungsstile aller Zeiten von F. Ranitz. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit 131 Abbildungen. 1896. 2 Mark.
- Pädagogik.** Von Friedrich Kirchner. 1890. 2 Mark.
- Pädagogik, Geschichte der.** Von Friedrich Kirchner. 1899. 3 Mark.
- Paläographie** s. Urkundenlehre.
- Paläontologie** s. Uersteinungskunde.
- Patentwesen, Muster- und Warenzeichenschutz** von Otto Sack. Mit 3 Abbildungen. 1897. 2 Mark 50 Pf.
- Perspektive, angewandte.** Nebst Erläuterungen über Schattenkonstruktion und Spiegelbilder von M. Kleiber. Dritte, durchgesehene Auflage. Mit 145 in den Text gedruckten und 7 Tafeln Abbildungen. 1900. 3 Mark.
- Petrefaktenkunde** s. Uersteinungskunde.
- Petrographie.** Lehre von der Beschaffenheit, Lagerung und Bildungsweise der Gesteine von Dr. J. Blaas. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 86 Abbildungen. 1898. 3 Mark.
- Pflanzen, die leuchtenden,** s. Tiere und Pflanzen u. s. w.
- Pflanzenmorphologie, vergleichende.** Von Dr. E. Dennert. Mit über 600 Einzelbildern in 500 Figuren. 1894. 5 Mark.
- Philosophie.** Von J. H. v. Kirchmann. Vierte, durchgesehene Aufl. 1897. 3 Mark.
- Philosophie, Geschichte der,** von Chales bis zur Gegenwart. Von Lic. Dr. Fr. Kirchner. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. 1896. 4 Mark.
- Photographie.** Anleitung zur Erzeugung photographischer Bilder von Dr. J. Sch nau s s. Fünfte, verbesserte Auflage. Mit 40 Abbildungen. 1895. 2 Mark 50 Pf.
- Phrenologie.** Von Dr. G. Scheve. Achte Auflage. Mit Titelbild und 18 Abbildungen. 1896. 2 Mark.
- Physik.** Von Dr. Kollert. Fünfte, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 273 Abbildungen. 1895. 4 Mark 50 Pf.
- Physik, Geschichte der.** Von Dr. E. Gerland. Mit 72 Abbild. 1892. 4 Mark.
- Physiologie des Menschen,** als Grundlage einer naturgemässen Gesundheitslehre. Von Dr. med. Friedrich Scholz. Mit 58 Abbildungen. 1883. 3 Mark.
- Planetographie.** Von Dr. O. Lohse. Mit 15 Abbildungen. 1894. 3 Mark 50 Pf.
- Planimetrie.** Von Ernst Riedel. Unter der Presse.
- Pocken** s. Infektionskrankheiten.
- Poetik, deutsche.** Von Dr. Minckwitz. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. 1899. 2 Mark 50 Pf.
- Porzellan- und Glasmalerei.** Von Robert Ulke. Mit 77 Abbild. 1894. 3 Mark.
- Projektionslehre.** Mit einem Anhang, enthaltend die Elemente der Perspektive. Von Julius Hoch. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 121 Abbildungen. 1898. 2 Mark.

Webers Illustrierte Katechismen.

- Psychologie.** Von Fr. Kirchner. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1890. 3 Mark.
- Punzieren** s. Liebhaberkünste.
- Pyrotechnik** s. Lustfeuerwerkerei.
- Rachenbräune** s. Infektionskrankheiten.
- Radfahrtsport.** Von Dr. Karl Biesendahl. Mit 1 Titelbild und 104 Abbildungen. 1897. 3 Mark.
- Raubrechnung.** Anleitung zur Grössenbestimmung von Flächen und Körpern jeder Art von Dr. C. Pietsch. Vierte, verbesserte Auflage. Mit 55 Abbildungen. 1898. 1 Mark 80 Pf.
- Rebenkultur** s. Weinbau.
- Rechenkunst** s. Arithmetik.
- Rechtsschreibung, neue deutsche.** Von Dr. G. H. Saalfeld. 1895. 3 Mark 50 Pf.
- Redekunst.** Anleitung zum mündlichen Vortrage von Roderich Benedix. Fünfte Auflage. 1896. 1 Mark 50 Pf.
- Registratur- und Archiwunde.** Handbuch für das Registratur- und Archiwesen bei den Reichs-, Staats-, Hof-, Kirchen-, Schul- und Gemeindebehörden, den Rechtsanwällen u. s. w., sowie bei den Staatsarchiven von Georg Holtzinger. Mit Beiträgen von Dr. Friedr. Leist. 1883. 3 Mark.
- Reich, das Deutsche.** Ein Unterrichtsbuch in den Grundsätzen des deutschen Staatsrechts, der Verfassung und Gesetzgebung des Deutschen Reiches von Dr. Wilh. Zeller. Zweite, vielfach umgearbeitete und erweiterte Auflage. 1880. 3 Mark.
- Reinigung** s. Wäscherei.
- Reitkunst** in ihrer Anwendung auf Campagne-, Militär- und Schulschulreiterei. Von Adolf Kästner. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 71 in den Text gedruckten und 2 Tafeln Abbildungen. 1892. 6 Mark.
- Rheumatismus** s. Gicht und Infektionskrankheiten.
- Ritter- und Verdienstorden** aller Kulturstaaten der Welt innerhalb des 19. Jahrhunderts. Auf Grund amtlicher und anderer zuverlässiger Quellen zusammengestellt von Maximilian Gritzner. Mit 700 Abbildungen. 1893. 9 Mark, in Pergamenteinband 12 Mark.
- Rose** s. Infektionskrankheiten.
- Rosenzucht.** Vollständige Anleitung über Zucht, Behandlung und Verwendung der Rosen im Lande und in Cöpen von Hermann Jäger. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage, bearbeitet von P. Lambert. Mit 70 Abbildungen. 1893. 2 Mark 50 Pf.
- Röteln** s. Infektionskrankheiten.
- Rotlauf** s. Infektionskrankheiten.
- Rotz** s. Infektionskrankheiten.
- Rückfallfieber** s. Infektionskrankheiten.
- Ruder- und Segelsport.** Von Otto Gusti. Mit 66 Abbildungen und einer Karte. 1898. 4 Mark.
- Ruhr** s. Infektionskrankheiten.
- Säugetiere, Vorfahren der in Europa.** Von Albert Gaudry. Aus dem Französischen übersetzt von William Marshall. Mit 40 Abbildungen. 1891. 3 Mark.
- Schachspielkunst.** Von K. J. S. Portius. Elfte Auflage. 1895. 2 Mark.
- Scharlach** s. Infektionskrankheiten.
- Schlitten-, Schlittschuh- und Schneeschuhsport.** Wintersport.
- Schlosserei.** Von Julius Hoch. Erster Teil (Beschlüge, Schlosskonstruktionen und Gelschrankbau). Mit 250 Abbildungen. 1899. 6 Mark.
- Zweiter Teil (Bauschlosserei). Mit 288 Abbildungen. 1899. 6 Mark.
- Dritter Teil. Unter der Presse.
- Schnitzerei** s. Liebhaberkünste.

Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

- Schnupfen** s. Infektionskrankheiten.
- Schreibunterricht.** Dritte Auflage, neu bearbeitet von Georg Funk. Mit 82 Figuren. 1893. 1 Mark 50 Pf.
- Schwimmkunst.** Von Martin Schwägerl. Zweite Auflage. Mit III Abbildungen. 1897. 2 Mark.
- Schwindsucht** s. Infektionskrankheiten.
- Segelsport** s. Ruder- und Segelsport.
- Sinne und Sinnesorgane der niederen Tiere.** Von G. Jourdan. Aus dem Französischen übersetzt von William Marshall. Mit 48 Abbildungen. 1891. 4 Mark.
- Sittenlehre** s. Ethik.
- Skrofulose** s. Infektionskrankheiten.
- Sozialismus, moderner.** Von Max Haushofer. 1896. 3 Mark.
- Sphragistik** s. Urkundenlehre.
- Spinnerei, Weberei und Appretur.** Lehre von der mechanischen Verarbeitung der Gespinnstfasern. Dritte, bedeutend vermehrte Auflage, bearbeitet von Dr. H. Ganswindt. Mit 196 Abbildungen. 1890. 4 Mark.
- Spitzpocken** s. Infektionskrankheiten.
- Sprache und Sprachfehler des Kindes.** Gesundheitslehre der Sprache für Eltern, Erzieher und Ärzte. Von Dr. med. Hermann Gutzmann. Mit 22 Abbildungen. 1894. 3 Mark 50 Pf.
- Sprachlehre, deutsche.** Von Dr. Konrad Michelsen. Vierte Auflage, herausgegeben von Friedrich Hedderich. 1898. 2 Mark 50 Pf.
- Sprichwörter** s. Litanlexikon.
- Staatsrecht** s. Reich, das Deutsche.
- Starrkrampf** s. Infektionskrankheiten.
- Statik.** Mit gesonderter Berücksichtigung der zeichnerischen und rechnerischen Methoden von Walther Lange. Mit 284 Abbildungen. 1897. 4 Mark.
- Steinätzen, -mosaik** s. Liebhaberkünste.
- Stenographie.** Ein Leitfaden für Lehrer und Lernende der Stenographie im Allgemeinen und des Systems von Gabelsberger im besonderen von Prof. H. Krieg. Dritte, vermehrte Auflage. 1900. 3 Mark.
- Stereometrie.** Mit einem Anhang über Kegelschnitte sowie über Maxima und Minima, begonnen von Richard Schurig, vollendet und einheitlich bearbeitet von Ernst Riedel. Mit 159 Abbildungen. 1898. 3 Mark 50 Pf.
- Stilarten** s. Baustile.
- Stilistik.** Eine Anweisung zur Ausarbeitung schriftlicher Aufsätze von Dr. Konrad Michelsen. Dritte, verbesserte und vermehrte Auflage, herausgegeben von Friedrich Hedderich. 1898. 2 Mark 50 Pf.
- Stimme, Gymnastik der,** gestützt auf physiologische Gesetze. Eine Anweisung zum Selbstunterricht in der Übung und dem richtigen Gebrauche der Sprach- und Gesangsorgane. Von Oskar Guttmann. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 24 Abbildungen. 1890. 5 Mark.
- Strahlenpilzkrankheit** s. Infektionskrankheiten.
- Tanzkunst.** Ein Leitfaden für Lehrer und Lernende nebst einem Anhang über Choreographie von Bernhard Klemm. Sechste, verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 82 Abbildungen und 75 musikalisch-rhythmischen Beispielen. 1894. 2 Mark 50 Pf.
- Technologie, mechanische.** Von H. v. Ihering. Mit 163 Abbild. 1888. 4 Mark.
- Teichwirtschaft** s. Fischzucht.
- Telegraphie, elektrische.** Von Prof. Dr. K. Ed. Zetzsch. Sechste, völlig umgearbeitete Auflage. Mit 315 Abbildungen. 1882. 4 Mark.

Webers Illustrierte Katechismen.

- Tiere, geographische Verbreitung der.** Von E. L. Trouessart. Aus dem Französischen übersetzt von William Marshall. Mit 2 Karten. 1892. 4 Mark.
- Tiere und Pflanzen, die leuchtenden.** Von Henri Gadeau de Kerville. Aus dem Französischen übersetzt von William Marshall. Mit 28 Abbildungen. 1893. 3 Mark.
- Tierzucht, landwirtschaftliche.** Von Dr. Eugen Werner. Mit 20 Abbildungen. 1880. 2 Mark 50 Pf.
- Tollwut** s. Infektionskrankheiten.
- Ton, der gute, und die feine Sitte.** Von Eufemia v. Adlersfeld geb. Gräfin Ballestrem. Dritte Auflage. 1899. 2 Mark.
- Trichinenkrankheit** s. Infektionskrankheiten.
- Trichinenschau.** Von F. W. Ruffert. Dritte, verbesserte Auflage. 52 Abbildungen. 1895. 1 Mark 80 Pf.
- Trigonometrie.** Von Franz Bendt. Zweite, erweiterte Auflage. Mit 42 Figuren. 1894. 1 Mark 80 Pf.
- Tuberkulose** s. Infektionskrankheiten.
- Turnkunst.** Von Dr. M. Kloss. Sechste, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 100 Abbildungen. 1887. 3 Mark.
- Uhrmacherkunst.** Von F. W. Ruffert. Dritte, vollständig neu bearbeitete Auflage. Mit 229 Abbildungen und 7 Tabellen. 1885. 4 Mark.
- Unfallversicherung.** Von Alfred Wengler. 1898. 2 Mark.
- Uniformkunde.** Von Richard Knötel. Mit über 1000 Einzelfiguren auf 100 Tafeln, gezeichnet vom Verfasser. 1896. 6 Mark.
- Unterleibsbrüche.** Von Dr. med. Fr. Ravoth. Zweite Auflage. Mit 28 Abbildungen. 1880. 2 Mark 50 Pf.
- Unterleibstypus** s. Infektionskrankheiten.
- Urkundenlehre.** Diplomatie, Paläographie, Chronologie und Sphragistik von Dr. Fr. Leisi. Zweite, verbesserte Auflage. Mit 6 Tafeln Abbildungen. 1893. 4 Mark.
- Ventilation** s. Heizung.
- Verfassung des Deutschen Reiches** s. Reich, das Deutsche.
- Versicherungswesen.** Von Oskar Lemcke. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. 1888. 2 Mark 40 Pf.
- Verskunst, deutsche.** Von Dr. Roderich Benedix. Dritte, durchgesehene und verbesserte Auflage. 1894. 1 Mark 50 Pf.
- Versteinerungskunde (Petrefaktenkunde, Paläontologie).** Von Hippolyt Haas. Mit 178 Abbildungen. 1887. 3 Mark.
- Villen und kleine Familienhäuser.** Von Georg Aster. Mit 112 Abbildungen von Wohngebäuden nebst dazugehörigen Grundrissen und 23 in den Text gedruckten Figuren. Siebente Auflage. 1899. 5 Mark.
(Fortsetzung dazu s. Familienhäuser für Stadt und Land.)
- Violine und Violinspiel.** Von Reinhold Jockisch. Mit 19 Abbildungen und zahlreichen Notenbeispielen. 1900. 2 Mark 50 Pf.
- Vögel, der Bau der.** Von William Marshall. Mit 229 Abbildungen. 1895. 7 Mark 50 Pf.
- Völkerkunde.** Von Dr. Heinrich Schurtz. Mit 67 Abbildungen. 1893. 4 Mark.
- Völkerrecht.** Zweite Auflage. Unter der Presse.
- Volkswirtschaftslehre.** Von Hugo Schöber. Fünfte, durchgesehene und vermehrte Auflage von Dr. Ed. O. Schulze. 1896. 4 Mark.
- Vortrag, mündlicher,** s. Redekunst.
- Wappenkunde** s. Heraldik.

Verlag von J. J. Weber in Leipzig.

- Warenkunde.** Von E. Schick. Sechste Auflage, vollständig neu bearbeitet von Dr. M. Pietsch. 1890. 3 Mark 50 Pf.
- Warenzeichenschutz** s. Patentwesen.
- Wäscherei, Reinigung und Bleicherei.** Von Dr. Herm. Grothe. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Mit 41 Abbildungen. 1884. 2 Mark.
- Wasserkur und ihre Anwendungsweise.** Von Dr. med. C. Preller. Mit 38 Abbildungen. 1891. 3 Mark 50 Pf.
- Wechselfieber** s. Infektionskrankheiten.
- Weberei** s. Spinnerei.
- Wechselrecht, allgemeines deutsches.** Mit besonderer Berücksichtigung der Abweichungen und Zusätze der österreichischen und ungarischen Wechselordnung und des eidgenössischen Wechsel- und Checkgesetzes. Von Karl Arenz. Dritte, ganz umgearbeitete und vermehrte Auflage. 1884. 2 Mark.
- Weinbau, Rebenkultur und Weinbereitung.** Von Fr. Jak. Dochnahl. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit einem Anhang: Die Kellerwirtschaft. Von H. v. Babo. Mit 55 Abbildungen. 1890. 2 Mark 50 Pf.
- Weltgeschichte, allgemeine.** Von Dr. Theodor Flathe. Dritte Auflage. Mit 6 Stammtafeln und einer tabellarischen Uebersicht. 1899. 3 Mark 50 Pf.
- Windpocken** s. Infektionskrankheiten.
- Wintersport.** Von Max Schneider. Mit 140 Abbildungen. 1894. 3 Mark.
- Wörterbuch, deutsches.** Wörterbuch der deutschen Schrift- und Umgangssprache sowie der wichtigsten Fremdwörter. Von Dr. J. H. Kaltschmidt, neu bearbeitet und vielfach ergänzt von Dr. Georg Lehnert. 1900. 7 Mark 50 Pf.
- Zähne.** Von Dr. med. H. Klencke. Zweite, durchgesehene und vermehrte Auflage. Mit 38 Abbildungen. 1879. 2 Mark 50 Pf.
- Zeugdruck** s. Färberei.
- Ziegenpeter** s. Infektionskrankheiten.
- Ziergartenerei.** Belehrung über Anlage, Ausschmückung und Unterhaltung der Gärten, sowie über Blumenzucht von Herm. Jäger. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 70 Abbildungen. 1889. 2 Mark 50 Pf.
- Zimmergärtnerei.** Nebst einem Anhang über Anlegung und Ausschmückung kleiner Gärthen an den Wohngebäuden. Von M. Lebl. Mit 56 Abbild. 1890. 2 Mark.
- Zoologie.** Von Dr. E. G. Giebel. Mit 124 Abbildungen. 1879. 2 Mark 50 Pf.

Verzeichnisse mit ausführlicher Inhaltsangabe jedes einzelnen Bandes nebst Schlagwortregister stehen auf Wunsch kostenfrei zur Verfügung.

Verlagsbuchhandlung von J. J. Weber in Leipzig

Reudnitzerstrasse 1—7.

(Juli 1900.)

von
Pl.

oll-
ark.
Ab-
Pl.

Ab-
und
ritte,
ark.
ritte,
halt.
Pl.
Mit
Pl.

ark.
rache
beitet
Pl.
lage.
Pl.

der
ver-
Pl.
leiner
Mark.
Pl.

endes
jung.

zig



