



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Deutsche Baukunst im Mittelalter

Von den Anfängen bis zum Ausgang der romanischen Baukunst

Matthaei, Adelbert

Leipzig [u.a.], 1918

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76155](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76155)

Aus
Natur und Geisteswelt

8

A. Matthaei

Deutsche Baukunst
im Mittelalter

I. Von den Anfängen bis zum
Ausgang der romanischen Baukunst

Vierte Auflage



B. G. Teubner. Leipzig. Berlin

5875

M
22 378

Die zweimalige Lohnerhöhung für Buchdrucker und Buchbinder allein im letzten Vierteljahre wie die gleichzeitige weitere Preissteigerung aller Materialien zwingt mich zu einer nochmaligen Erhöhung des Grundpreises der Sammlung ab 1. Januar 1919, und zwar für die bisherige Einbandausführung von M. 1.50 auf M. 1.90.

Um die Bändchen auch zu einem billigeren Preise bei geringeren Ansprüchen an die Ausführung des Einbandes zugänglich zu machen, liefere ich ferner zu dem Grundpreis von M. 1.60 einen Kriegseinband (mit fester Buchheftung und Kartonumschlag). — Zu diesen Grundpreisen treten zum Ausgleich der ebenfalls beträchtlich gestiegenen und sich noch steigenden allgemeinen Untkosten des Verlages und der Buchhändler Teuerungszuschläge hinzu.

Leipzig, 1. Januar 1919 **B. G. Teubner**

„Geisteswelt“

ihrem Entstehen dem
Bahn dem Lich-
n Wissenschaft, Kunst
abei zugleich unmittel-
ernd, die Einsicht

auptwissensgebiete für
, wie sie den heutigen
e ein Bedürfnis, dem
n Lehrbüchern tragen,
Vertrautheit mit dem

uverlässige Über-
Gebiete des geistigen

Lebens in weitestem Umfang und vermag so vor allem auch dem immer stärker werdenden Bedürfnis des Forschers zu dienen, sich auf den Nachbargebieten auf dem laufenden zu erhalten.

In den Dienst dieser Aufgabe haben sich darum auch in dankenswerter Weise von Anfang an die besten Namen gestellt, gern die Gelegenheit benutzend, sich an weiteste Kreise zu wenden, an ihrem Teil bestrebt, der Gefahr der „Spezialisierung“ unserer Kultur entgegenzuarbeiten.

Damit sie stets auf die Höhe der Forschung gebracht werden können, sind die Bändchen nicht, wie die anderer Sammlungen, stereotypiert, sondern werden — was freilich die Aufwendungen sehr wesentlich erhöht — bei jeder Auflage durchaus neu bearbeitet und völlig neu gesetzt. So konnte der Sammlung auch der Erfolg nicht fehlen. Mehr als die Hälfte der Bändchen liegen bereits in 2. bis 6. Auflage vor, insgesamt hat sie bis jetzt eine Verbreitung von weit über 4 Millionen Exemplaren gefunden.

Alles in allem sind die schmunzenden, gehaltvollen Bände, denen Professor **Tiemann** ein neues künstlerisches Gewand gegeben, besonders geeignet, die Freude am Buche zu wecken und daran zu gewöhnen, einen kleinen Betrag, den man für Erfüllung körperlicher Bedürfnisse nicht anzusehen pflegt, auch für die Befriedigung geistiger anzuwenden. Durch den billigen Preis ermöglichen sie es tatsächlich jedem, auch dem wenig Begüterten, sich eine Bücherei zu schaffen, die das für ihn Wertvollste „Aus Natur und Geisteswelt“ vereintigt.

Jedes der meist reich illustrierten Bändchen
ist in sich abgeschlossen und einzeln käuflich

Jedes Bändchen geheftet M. 1.20, gebunden M. 1.50

Teuerungszuschläge auf sämtliche Preise einschließl. 10% Zuschlag der Buchhandlungen 30%
Werke, die mehrere Bändchen umfassen, auch in einem Band gebunden

Leipzig, im April 1918.

B. G. Teubner

Jedes Bändchen geheftet M. 1.20, gebunden M. 1.50

Zur bildenden Kunst, Musik und Schauspielkunst

sind bisher erschienen:

Bildende Kunst

Allgemeines:

Das Wesen der deutschen bildenden Kunst. Von Geh. Rat Prof. Dr. H. Thode. (Bd. 585.)

Bau und Leben der bildenden Kunst. Von Direktor Prof. Dr. Th. Volbehr. 2. Aufl. Mit 44 Abbildungen. (Bd. 68.)

Kunstpflanze in Haus und Heimat. Von weil. Superintendent K. Bürkner. 2. Auflage. Mit 29 Abbildungen. (Bd. 77.)

Grundzüge der Perspektive nebst Anwendungen. Von Prof. Dr. K. Doehle-
mann. Mit 91 Fig. u. 11 Abb. (Bd. 510.)

Projektionslehre. Die rechtwinklige Parallelprojektion und ihre Anwendung auf die Darstellung technischer Gebilde, nebst einem Anhang über die schiefwinklige Parallelprojektion in kurzer leichtfaßlicher Darstellung für Selbstunterricht und Schulgebrauch. Von akad. Zeichen-
lehrer A. Schudeisckh. Mit 208 Figuren im Text. (Bd. 564.)

Der Weg zur Zeichenkunst. Ein Büchlein für theoretische und praktische Selbstbildung. Von Dr. E. Weber. 2. Aufl. Mit 81 Abbildungen und 1 Farbtafel. (Bd. 430.)

Geschichte:

***Wörterbuch zur Kunstgeschichte.** Von Dr. E. Cohn-Wiener. (Bd. 635/636.)

Die Entwicklungsgeschichte d. Stile in d. bildenden Kunst. Von Dr. E. Cohn-
Wiener. 2 Bde. 2. Aufl. (Auch in 1 Bd. geb.) Bd. I: Vom Altertum bis zur Gotik.
Mit 66 Abb. (Bd. 317.) Bd. II: Von d. Renaissance b. z. Gegenw. M. 42 Abb. (Bd. 318.)

Altertum:

Die Blütezeit der griechischen Kunst im Spiegel der Relieffarkophage. Eine
Einführung in die griechische Plastik. Von Prof. Dr. H. Wachtler. Mit 8 Tafeln und
32 Abb. (Bd. 272.)

Pompeji, eine hellenistische Stadt in Italien. Von Prof. Dr. Fr. v. Duhn. 3. Aufl.
Mit 62 Abbildungen im Text und auf einer Tafel, sowie einem Plan. (Bd. 114.)

Mittelalter und Neuzeit:

Deutsche Baukunst im Mittelalter. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Matthaei.
I. Von den Anfängen bis zum Ausgang der romanischen Baukunst. Mit 42 Abb. im Text
und auf einer Doppeltafel. II. Gotik und Spätgotik. 4. Aufl. Mit zahlr. Abb. (Bd. 8-9.)

Die altdeutschen Maler in Süddeutschland. Von H. Remig. Mit 1 Abbildung
im Text und einem Bilderanhang. (Bd. 464.)

Albrecht Dürer. Von weil. Prof. Dr. A. Wustmann. 2. Aufl. von Geh. Reg.-Rat
Prof. Dr. A. Matthaei. Mit Titelbild und zahlr. Abb. (Bd. 97.)

Die Renaissancearchitektur in Italien I. Von Dr. P. Frankl. Mit 12 Tafeln und
27 Textabbildungen. (Bd. 381.) II. In Vorb. (Bd. 382.)

Michelangelo. Eine Einführung in das Verständnis seiner Werke. Von Prof. Dr. E.
Hildebrandt. Mit 44 Abbildungen. (Bd. 392.)

Niederländische Malerei im 17. Jahrhundert. Von Prof. Dr. H. Janßen. Mit
37 Abbildungen. (Bd. 373.)

Rembrandt. Von Prof. Dr. B. Schubring. 2. Aufl. Mit Abbildungen. (Bd. 158.)

**Deutsche Baukunst seit dem Mittelalter bis zum Ausgang des 18. Jahr-
hunderts: Renaissance, Barock, Rokoko.** Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Matthaei.
2. Aufl. Mit Abbildungen und Tafeln. (Bd. 326.)

Jedes Bändchen geheftet M. 1.20, gebunden M. 1.50

Bildende Kunst

19. Jahrhundert:

Deutsche Baukunst im 19. Jahrhundert. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. A. Matthaei. Mit 35 Abbildungen. (Bd. 453.)

Die deutsche Malerei im 19. Jahrhundert. Von Prof. Dr. R. Hamann. 2 Bände Text, 2 Bände mit 57 ganzseitigen und 200 halbseitigen Abbildungen. (Bd. 448-451, in 2 Doppelbänden je geh. M. 2.40, geb. M. 3.-, auch in 1 Halbpergamentband M. 7.-)

Die Maler des Impressionismus. Von Prof. Dr. B. Cézár. Mit 32 Abbildungen und 1 farbigen Tafel. (Bd. 395.)

Kunstgewerbe:

Die dekorative Kunst des Altertums. V. Dr. St. Poulsen. M. 112 Abb. (Bd. 454.)

Deutsche Kunst im tägl. Leben bis zum Schlusse d. 18. Jahrhunderts. Von Prof. Dr. V. Haendke. Mit 63 Abbildungen. (Bd. 198.)

Geschichte der Gartenkunst. Von Baurat Dr.-Ing. Chr. Kanak. Mit 41 Abb. (B. 274.)

Die künstlerische Photographie. Ihre Entwicklung, ihre Probleme, ihre Bedeutung. Von Dr. W. Warstat. Mit 12 Tafeln. (Bd. 410.)

Musik

Geschichte der Musik. Von Dr. Alfred Einstein. (Bd. 438.)

Beispielsammlung zur älteren Musikgeschichte. Von Dr. A. Einstein. (Bd. 439.)

Haydn, Mozart, Beethoven. Von Prof. Dr. E. Krebs. 2 Aufl. M. 4 Bildn. (Bd. 92.)

Die Blütezeit der musikalischen Romantik in Deutschland. Von Dr. E. Jstel. Mit 1 Silhouette. (Bd. 239.)

Das Kunstwerk Richard Wagners. Von Dr. E. Jstel. 2. Aufl. Mit 1 Bildnis Richard Wagners. (Bd. 330.)

Die moderne Oper. Vom Tode Wagners bis zum Weltkrieg (1883-1914). Von Dr. E. Jstel. Mit 3 Bildnissen. (Bd. 495.)

Die Grundlagen der Tonkunst. Versuch einer genetischen Darstellung der allgemeinen Musiklehre. Von Prof. Dr. H. Rietsch. 2. Aufl. (Bd. 178.)

Musikalische Kompositionsformen. Von S. G. Kallenberg. 2 Bände. Bd. I: Die elementaren Tonverbindungen als Grundlage der Harmonielehre. Bd. II: Kontrapunktik und Formenlehre. (Bd. 412 u. 413, auch in 1 Band gebunden.)

***Harmonielehre.** Von Dr. H. Scholz. (Bd. 560.)

Das moderne Orchester in seiner Entwicklung. Von Prof. Dr. Fr. Volbach. 2. Aufl. Mit Partiturbeispielen u. Tafeln. (Bd. 308.)

Die Instrumente des Orchesters. V. Prof. Dr. Fr. Volbach. Mit 60 Abb. (Bd. 384.)

Klavier, Orgel, Harmonium. Das Wesen der Tasteninstrumente. Von Professor Dr. D. Vie. (Bd. 325.)

Schauspielkunst

Das Theater. Schauspielhaus und Schauspielkunst vom griechischen Altertum bis auf die Gegenwart. Von Dr. Chr. Saehde. 2. Aufl. Mit 18 Abb. (Bd. 290.)

Die griechische Tragödie. Von Prof. Dr. J. Geffken. Mit 5 Abbildungen im Text und 1 Tafel. (Bd. 566.)

Die griechische Komödie. Von Prof. Dr. A. Körte. M. Titeln. u. 2 Taf. (Bd. 400.)

Das Drama. Von weil. Dr. B. Busse. Mit 3 Abb. 3 Bde. I: Von der Antike z. franz. Klassizismus. 2. Auflage, neu bearbeitet von Oberlehrer Dr. Niedlich, Prof. Dr. K. Imelmann und Prof. Dr. Glaser. II: Von Versailles bis Weimar. III: Von der Romantik zur Gegenwart. (Bd. 287/289.)

Das deutsche Drama des 19. Jahrhunderts. In seiner Entwicklung dargestellt von Prof. Dr. G. Wittowski. 4. Auflage. Mit 1 Bildnis Hebbels. (Bd. 51.)

Die mit * bezeichneten und weitere Bände in Vorbereitung.

Aus Natur und Geisteswelt
Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen

8. Bändchen

Deutsche Baukunst im Mittelalter

I. Von den Anfängen bis zum Ausgang
der romanischen Baukunst

Von

Dr. Adelbert Matthaei

Gebl. Regierungsrat, ord. Professor der Bau- und Kunstgeschichte an der Kgl. Technischen Hochschule Danzig

Vierte Auflage

15. bis 19. Tausend

Mit 35 Abbildungen im Text



DM

03

M

22378



Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin 1918



Schutzformel für die Vereinigten Staaten von Amerika:
Copyright 1918 by B. G. Teubner in Leipzig

Alle Rechte, einschließlich des Übersetzungsrechts, vorbehalten

Druck von B. G. Teubner, Dresden

9328

PM 179

g
d
3
ö
fo
D
fi
a
ei
w
h
P
fe
le

sä
te
st
in
m
ni

h
le
zu
er
de
E
M

Vorwort zur ersten Auflage.

Der Zweck des literarischen Unternehmens, dem sich die nachfolgende Schrift einreihet, besteht darin, zur Theilnahme an einer durch die Wissenschaft vertieften Erkenntnis eines bestimmten Gebietes hinzuleiten und anzuregen. Es unterscheidet sich demnach diese Veröffentlichung wesentlich von anderen für weitere Kreise bestimmten, sogenannten populären Darstellungen, wie sie z. B. in den Arbeiten Wilhelm Lübkes, auch in Dohmes Kunst und Künstlern, den Knackfußschen Monographien und anderen vorliegen. Denn hier wird überall ein bestimmtes Maß des tatsächlich Wissenswertes, ein Auszug aus einem Gesamtgebiet gegeben, der eigentlich nur für diejenigen vollwertig ist, die eben das betreffende Stück Wissenschaft vollständig beherrschen. Es wird der damalige Stand der Wissenschaft als etwas Positives gegeben, das der Laie im Vertrauen auf die Gewissenhaftigkeit des Forschers hinzunehmen hat, ohne den Unterbau kennen zu lernen, auf dem die Erkenntnis sich aufgebaut hat.

Ganz abweichend ist das Ziel der nachfolgenden Schrift. Das Tatsächliche tritt zurück, und es kommt gerade darauf an, die Art des Unterbaues kennen zu lehren, die Grundzüge und die geschichtliche Entstehung der wissenschaftlichen Anschauung darzulegen. Man wird das in einer kleinen, wenige Bogen umfassenden Schrift können, wenn man sich darauf beschränkt, die wissenschaftlichen Fragen zu zeigen, nicht sie zu lösen unternimmt.

Wir glauben, daß diese Art der Darbietung für den Laien vorteilhafter ist, als jene oben geschilderte. Denn dort bleibt der Laie gar leicht und wohl zumeist an der Oberfläche stehen. Entschließt er sich zu einer tieferen Begründung der Erkenntnis hinabzusteigen, so wird er zumeist enttäuscht sein zu sehen, wie unsicher oft der Boden ist, auf dem die gläubig hingenommenen und lieb und gewohnt gewordenen Erkenntnisse erwachsen, und in dieser Enttäuschung wird er leicht den Mut verlieren weiter zu gehen, da er in eine völlig fremde Welt ein-

tritt und sich die Grundzüge der wissenschaftlichen Anschauungsweise erst mühsam zusammensuchen muß.

Bei unserer Art der Darbietung wird der Laie gleichsam zwischen die Oberfläche und die Tiefe gestellt. Leicht wird ihm der Aufstieg zur Oberfläche sein, d. h. in das gewonnene Gerippe die Daten und tatsächlichen Einzelheiten eben aus solchen Compendien, wie die oben genannten, einzureihen, bietet keine Schwierigkeit, sondern vielmehr einen neuen Reiz. Der Abstieg zu tieferer Grundlegung bleibt schwer; aber wir meinen, daß er leichter ist als auf dem anderen Wege, weil der Leser vorbereitet an die wissenschaftlichen Streitfragen herantritt. Er kommt in keine ihm fremde Welt, sondern er kennt die Probleme schon, deren Lösung die Aufgabe gründlicher Forschungen ist.

Wir sind der Überzeugung, daß diese Art der Darbietung der Wissenschaft in der nächsten Zukunft an Bedeutung gewinnen wird. Der Kunsthistoriker an der Universität ist ja doch auch zum überwiegenden Teile auf ein Laienpublikum angewiesen. Denn glücklicherweise will ja doch nur der kleinste Teil derer, die kunsthistorische Vorlesungen hören, selber Kunsthistoriker werden. Der bisherige Brauch, wonach man in Privatkollegs irgendein Stück gründlich behandelte und im Publikum nach Art der Abrisse verfuhr, führte zu mancherlei Unzulänglichkeiten. Der Anfänger verstand jene nicht und blieb bei diesen leicht an der Oberfläche haften. Und nie kam auf diese Weise der Zuhörer zu einem Überblick über die gesamte Entwicklung der Kunst. Man wird daher auch an der Hochschule künftig unterscheiden zwischen solchen Vorlesungen, welche nach Art dieser Veröffentlichung die Probleme zeigen, ohne auf das Einzelne einzugehen; wobei es sogar möglich sein dürfte, in kurzen Vorlesungen einen Gesamtüberblick über die ganze Kunstentwicklung oder wenigstens große Abschnitte zu geben, und solchen Vorlesungen, in denen derjenige, der an einem bestimmten Gebiete ein Interesse gewonnen hat, seine Urteilsfähigkeit vertiefen kann. Der erste Weg, der sich in der Praxis des Unterrichts an der Universität zu bewähren schien, soll nun hier auch für ein größeres Publikum, allerdings nur für ein kleineres Gebiet, beschritten werden.

Kiel, den 24. Dezember 1898.

Adelbert Matthaei.

Aus den Vorworten zur zweiten und dritten Auflage.

Dankbar bin ich für die sorgfältigen Kritiken der Herren Dr. C. Steinweg-Halle und Dr. Söhns-Gandersheim, deren Wahrnehmungen in dieser zweiten Auflage berücksichtigt worden sind, und Herrn Kreisbauinspektor Lohr, welcher Taf. I entworfen. Der im Vorwort zur dritten Auflage erwähnte junge Baumeister Ernst Otto starb den Heldentod fürs Vaterland.

Kiel, September 1903 und September 1911.

Adelbert Matthaei.

Vorwort zur vierten Auflage.

Die vierte Auflage der „Deutschen Baukunst im Mittelalter“ hat Verleger und Verfasser den Anlaß gegeben, eine Änderung in der Stoffverteilung vorzunehmen. Die durch den Krieg gebotene Einschränkung des Umfangs der Bändchen und der Wunsch, einzelne Gebiete ausführlicher zu behandeln, haben dazu geführt, die „Deutsche Baukunst im Mittelalter“ in zwei Bändchen zu zerlegen derart, daß die Gotik abgetrennt und mit der Baukunst des 15. Jahrhunderts in einem Bändchen: „Deutsche Baukunst im Mittelalter II: Gotik und Spätgotik“ vereinigt worden ist. Daraus erwuchs der Vorteil sowohl in der Gotik einiges ausführlicher zu behandeln, als besonders in dem dritten Bändchen, „Deutsche Baukunst vom 16. bis zum 18. Jahrhundert“, der Barockarchitektur mehr Raum zu widmen.

Inhaltlich ist an dem vorliegenden Bändchen, das die Anfänge der deutschen Baukunst, den romanischen Stil und die Übergangszeit umfaßt, nichts geändert worden, abgesehen davon, daß die neueren Arbeiten berücksichtigt worden sind, und die Tafel (S. 56) von cand. arch. Gerhard Gauger umgezeichnet worden ist.

Wir sind der Überzeugung, daß nach dem Kriege die Anteilnahme für das, was in unserer Baukunst aus deutscher Eigenart hervorgegangen ist, noch steigen wird. Das Verständnis dafür auszubreiten, ist der Zweck dieser Bändchen, dem sie nun auch in ihrer neuen Gestalt weiter dienen mögen.

Zoppot, den 3. April 1918.

Adelbert Matthaei.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Dorwort	III
Einleitung: Das Wesen der Baukunst	1
I. Die Erbschaft der Antike und die Baukunst der Karolinger.	
Die Baukunst der alten Welt	13
Die Entstehung des christlichen Kirchengebäudes	16
Der Aufbau	28
Das Ornament	31
Der Außenbau	32
Der Kunstwert	33
Die Anfänge der Germanen	36
Die Baukunst im Zeitalter Karls des Großen und seiner Nachfolger	39
Der Bauplan von St. Gallen	44
Die Einhartsbasilika zu Steinbach im Odenwald	46
II. Der romanische Stil.	
Die geschichtliche Stellung	47
Das System der romanischen Baukunst	53
Der Grundriß	54
Der Aufbau	59
Der Außenbau	62
Die Schmuckformen	63
Das technische Verfahren, Bauleute und Mauerwerk	70
Der künstlerische Wert	72
Aus der Geschichte des romanischen Stils	74
Frühromanische Bauten	74
Die Stiftskirche zu Gernrode	75
St. Michaelis in Hildesheim	76
Die Blüte	80
Der Dom zu Speier	81
Die Abteikirche zu Laach	85
III. Die Zeit des Überganges.	
Die geschichtliche Stellung	87
Der Einfluß Nordfrankreichs	88
Die Marienkirche in Gelnhausen	90
Der Dom zu Limburg a. d. Lahn	92
Die Zisterzienser	94
Der Profanbau	98
Die Kaiserpfalz in Gelnhausen	102
Verzeichnis der Abbildungen	104

Das Verzeichnis technischer Ausdrücke folgt am Schlusse des Zweiten Bändchens: Deutsche Baukunst im Mittelalter II Gotik und Spätgotik.

ette
III
1

Einleitung: Das Wesen der Baukunst.

13 Mit besonderer Freude begrüßen wir es, daß das uns übertragene
16 Gebiet eine Frage der Baukunst betrifft. Denn diese Kunst bedarf der
28 im Vorwort geschilderten Einführung heute am dringendsten, weil die
31 Architektur zweifellos im Interesse des Publikums gegenwärtig hinter
32 allen Künsten zurücksteht. Am verbreitetsten ist aus naheliegenden
33 Gründen die Freude an der Musik und der mimischen Kunst des Schau-
36 spielers. Unter den bildenden Künsten steht die Malerei obenan, die
39 Lieblingskunst der Modernen, in der gegenwärtig der Kampf zwischen
44 einer älteren und einer modernen Weltauffassung durchgeföchten
46 wird. Dann kommt vielleicht das Kunstgewerbe und die Plastik, zu-
47 allerlezt erst die Architektur. Bei dem Worte „Baukunst“ überläuft
53 zumeist den Gebildeten, der einen gewissen Hang zur Kunst hat, ein
54 leises Grösteln. Dunkel schwant ihm, daß er da etwas von schwierigen
59 Konstruktionen wissen müsse, deren Verständnis dem Laien unzugäng-
62 lich ist. Bei den anderen bildenden Künsten kennt er eher etwas von
63 dem Verfahren des Künstlers. Er kennt die Natur, kennt die darge-
70 stellten Vorgänge und Persönlichkeiten. Das Vergleichen gewährt
72 schon einen Reiz. Man kann damit etwas anfangen, aber mit der
74 Architektur? — An seinem Auge sind eine Anzahl von Bauweisen vor-
76 übergezogen, die der Laie wohl unterscheiden kann. „Ein romanischer
80 Bau hat rundbogige, ein gotischer spizbogige Fenster.“ Er kennt auch
81 den Formenschatz der Renaissance. Aber was bot ihm die Kenntnis
85 dieser Einzelheiten für einen Genuß? Doch ja, der Laie hat auch einen
87 Genuß gehabt. Wenn er vor einer malerischen Burg- oder Kirchen-
88 ruine stand, zogen die Schauer der Romantik durch seine Seele, wenn
90 er umfungen wurde von den weiträumigen Hallen eines Domes,
92 wenn er den mächtig aufgetürmten Steinmassen einer gotischen Turm-
94 pyramide gegenüberstand, dann wurde die Seele weit, das Herz schlug
98 höher. — Aber das ist doch zu wenig, was einer auf diese Weise von
02 dem Betrachten der Werke der Baukunst mit wegnimmt. In dem einen
04 Salle läßt er sich überwältigen durch etwas, was zu dem Wesen der
en Baukunst in sehr loser Beziehung steht, durch das Malerische; in dem

anderen Falle durch die Größe der Verhältnisse, die auch nicht das Wesen der Kunst ausmacht.

Immerhin hat dies wenige bisher ausgereicht, um ein gewisses Interesse für die Baukunst wach zu erhalten. Auf jener Freude, nicht bloß auf einem herkömmlichen Interesse, beruht doch wohl zum größten Teile die Erscheinung, daß wir auf Reisen, wo uns die Naturschönheit nicht lockt, ja nichts weiter tun als in den großen Mittelpunkten der Kunst von Kirche zu Palast, von Kloster zu Rathhaus pilgern. Hierin offenbart sich augenscheinlich noch eine lebendige Anteilnahme an der Baukunst.

Wir möchten diese Anteilnahme noch steigern. Dies wird geschehen durch die Erkenntnis, daß die Baukunst mit Recht die Mutter aller Künste genannt worden ist. Wer nach einem Verständnis der Entwicklung der bildenden Kunst sucht, der kann nicht nur nicht ohne die Baukunst auskommen, sondern er muß mit ihr beginnen. Denn an ihr haben sich die übrigen Künste meist entwickelt; wie denn die Bezeichnungen für ganze Kunstabschnitte, Romanisch, Gotisch, Renaissance, Barock und Rokoko geradezu von der Architektur genommen sind. Man glaube nicht, daß man die mittelalterliche Malerei und Plastik überhaupt verstehen könne, ohne die Architektur zu kennen.

Dazu kommt noch ein zweites. Die Gegenwart stellt der Baukunst eine Fülle von neuen Aufgaben, an deren Lösung der Laie das größte Interesse haben muß. Wir erinnern nur an das große Gebiet der weltlichen Architektur, der öffentlichen Gebäude, der Verkehrseinrichtungen, des Wohnbaues, an die Frage des protestantischen Kirchenbaues. Wenn der Laie hier mitwirken will, wenn auch nur durch verständnisvolles Eingehen auf das Streben der Baukünstler, so bedarf er dazu etwas mehr als der Freude am Malerischen und an der Größe der Verhältnisse. Ja, wir möchten behaupten, daß ein Teil dieser Aufgaben gar nicht zu lösen ist ohne die verständnisvolle Mitwirkung der Laien. Denn in der Baukunst, der sprödesten von allen Künsten, können die künstlerischen Absichten erst verwirklicht werden, wenn eine Reihe von rein praktischen Fragen erledigt ist. Es ist das anders wie bei der Malerei und Plastik. Große Geldmittel müssen aufgebracht werden. Ganze Körperschaften zumeist, nicht einzelne, müssen ihre Zustimmung zu der Gestaltung dieser oder jener Anlage für das öffentliche und besonders für das kirchliche Leben geben.

Daher möchten wir der allgemein verbreiteten Teilnahmlosigkeit

gegen die Baukunst zuleibe gehen. Wenn wir den Ursachen der gegenwärtigen Gleichgültigkeit und Verständnislosigkeit nachspüren, so finden wir mancherlei. Die Wurzel aller aber ist, daß das Verständnis für das Wesen der Architektur als Kunst verloren gegangen ist. Man hat gesagt, die Gleichgültigkeit erkläre sich aus der geschichtlichen Stufenfolge der Künste. Danach steht die Baukunst, da sie es nur mit der unbelebten Welt des Steins zu tun hat, am tiefsten. Höher steht die Plastik, die das belebte Einzelwesen darstellt. Am höchsten steht die Malerei, die späteste von allen Künsten, die Lieblingskunst der modernen Welt, weil sie es nicht bloß mit der Welt im Kleinen, dem Menschen, sondern mit der Gesamtheit der Erscheinungen zu tun hat, der organischen und unorganischen Welt. Aber diese Rangordnung ist einseitig nur vom Umfang des Gegenstandsgebietes hergeleitet. Betrachten wir später die Baukunst von einem anderen Gesichtspunkte aus, so werden wir finden, daß sie nicht nur den anderen Künsten vollkommen ebenbürtig, sondern, in einer Hinsicht, die freieste und höchste aller Künste ist.

Man hat weiter gesagt, daß der gegenwärtige Stand der Baukunst die Schuld an der Gleichgültigkeit des Publikums trage. Der ist ja allerdings auch heute noch wenig erfreulich. Jahrzehntlang sind wir in ausgetretenen Bahnen gewandelt. Man hat der Reihe nach den Stil der Griechen, den des germanischen Mittelalters, der Gotik, der Renaissance usw. wiedergefäut. Man hat jahrzehntlang nicht für den modernen Baugedanken die entsprechende Form gesucht, sondern man hat vielmehr die neuzeitliche Aufgabe in die fertige, alt überlieferte Form hineingezwängt. Wir haben öffentliche Bauten nicht aus einem inneren Bedürfnis heraus geschaffen, sondern aus Rücksichten, die keinen Antrieb zu rein künstlerischer Betätigung in sich bargen, aus Prunksucht¹⁾; besonders Kirchen aus einem gewissen hergebrachten Anstandsgefühl heraus, wie denn Anton Springer schon 1869 aussprach: „Es scheint fast, als ob auf diesem Gebiete (der kirchlichen Kunst) uns das Bedürfnis verloren gegangen sei.“ Ungünstig wirkt die Zentralisierung in der staatlichen Bauverwaltung. Alle Entwürfe kommen in Preußen z. B. von Berlin oder, wenn man einem Baumeister einmal selbständige Entwürfe zutraut, gehen sie doch doch hin zur Nachprüfung und noch dazu durch die Vermittlung des Pro-

1) Vgl. die künstlerischen und wirtschaftlichen Irrwege unserer Baukunst von Hans Cürdis und H. Stephany. München 1916.

vinzialregierungs-Referenten. Eine solche Zentralisation ist nicht zu wünschen. Wollte man wenigstens dem letzteren, also dem Regierungs- und Baurat bei der Provinzialregierung zutrauen, daß er die Entwürfe macht oder begutachtet, so wäre eher etwas für die einzelnen Stämme und Landesteile Charakteristisches zu erwarten, als wenn alles in einem Bureau in Berlin gemacht wird. Auch die Tatsache, daß der Architekt von heute der technischen Ausführung ferner steht als ehemals¹⁾, so daß eine bedauerliche, wenn auch wohl notwendige Scheidung zwischen dem künstlerisch fühlenden, aber nur zeichnenden Architekten und dem handwerkmäßig ausführenden, innerlich nicht beteiligten Werkmeister eingetreten ist, lastet ungünstig auf der Entwicklung der Baukunst, wie ferner die Tatsache, daß die Billigkeit des Materials und die Verteuerung der Arbeitskraft im Gegensatz zu den mittelalterlichen Verhältnissen nicht mehr jene freudige, liebevolle Sorgfalt in der Gestaltung des einzelnen aufkommen lassen.

Alle solche Mißstände können, wenn sie sich überhaupt abstellen lassen, nur dadurch beseitigt werden, daß in möglichst weite Kreise unter Laien wie Künstlern wiederum die Erkenntnis von dem wahren Wesen der Baukunst, ihrer hohen, keineswegs veralteten Aufgaben hinausgetragen wird. Der Mangel daran ist der letzte Grund der Gleichgültigkeit. Solange die Einsicht in das Wesen der Kunst verschlossen bleibt, dürfen wir eine Besserung nicht erwarten. Deshalb beginnen wir unsere Ausführungen mit einer Darlegung des Wesens der architektonischen Schöpfung.

Philosophen und Ästhetiker aus alter und neuer Zeit haben die Architektur von den echten Künsten ausschließen zu müssen geglaubt. Maßgebend war dafür die Erklärung, die sie von dem Begriffe „Kunst“ gaben. Von dem echten Kunstwerk wurde verlangt, daß es eine Idee zum sinnlichen Ausdruck bringt, derart, daß eine vollkommene Einheit des geistigen Gehalts mit der greifbaren Erscheinung zur Anschauung gelangt, daß die Idee völlig in der Form aufgeht, und die sinnliche Gestalt wiederum nichts enthält, was nicht beseelt wäre. Eine weitere Forderung war die der Zwecklosigkeit in dem Sinne, daß

1) Th. Sischer, Für die deutsche Baukunst, Flugshr. d. Münchener Bundes, 5. 2. Okt. 1917, schlägt einen neuen Entwicklungsgang für den Architekten vor: Danach soll die Mittelschule in ihren letzten zwei Jahren die notwendige mathematische und naturwissenschaftliche Vorbildung geben. Darauf soll ein nur zweijähriges Hochschulstudium folgen, und die jungen Leute alsdann in die Werkstätten eintreten, wo sie drei Jahre verbleiben.

das Kunstwerk eben weiter nichts beabsichtigt als sich selbst darzustellen, eine künstlerische Täuschung wachzurufen und damit eine „ästhetische“ Wirkung zu üben. Schon Aristoteles¹⁾ hat daraufhin die Baukunst aus der Liste der echten Künste gestrichen, weil sie ja stets, mag es sich um Gotteshaus oder Profanbau handeln, einen praktischen Zweck verfolgt. Und bei zahlreichen Gebäuden, die als Kunstwerke betrachtet sein wollten, vermochte man neben dem praktischen Zwecke die tiefere zugrunde liegende Idee des Bauwerkes nicht zu erkennen.

Alle diese sorgsam ausgetüftelten Definitionen haben es nicht aus der Welt geschafft, daß die Menschheit, wenn sie von den Räumen des Pantheons in Rom, des Speyerer Domes, der St. Chapelle in Paris oder der Peterskirche in Rom umfangen wurde, meinte, in letzter Linie ganz die gleiche Wirkung zu verspüren, wie wenn sie vor Raffaels Sixtinischer Madonna oder vor dem Moses des Michel Angelo stand, und daher fortgesetzt diese Bauten als Kunstleistungen höchster Art empfand. Auch ist uns bisher noch kein Kunsthistoriker bekannt, der die Baukunst gestrichen hätte.

Darüber, daß die praktische Zweckhaftigkeit nicht das Wesen der Baukunst ausmacht, dürfte sich alle Welt ebenso klar sein, wie darüber, daß dieses Verbundensein mit einem nüchternen Zwecke dem Wesen der Kunst nicht den geringsten Abbruch tut. Haben doch auch die Schöpfer jener kirchlichen Fresken und Andachtsbilder, wie wir wissen, nicht minder praktische Zwecke im Auge gehabt. Auch wird niemand bezweifeln, daß die Erzeugnisse der Baukunst Stimmungen in uns widerklingen lassen und zum Ausdruck tiefer Ideen werden können, wie die Leistungen der Malerei und Plastik.

Nur über die Mittel, durch die die Baukunst das erzeugt, ist man sich nicht klar geworden, und das richtige Gefühl, daß diese Mittel andere sind wie bei den anderen bildenden Künsten, hat zu jenen ausschließenden Urteilen geführt.

Die Baukunst geht nicht auf bestimmte Vorbilder in der Natur zurück. Sie wendet sich nicht an jenes genutzreiche, vergleichende „Hin- und Herschwanken“ zwischen Natur und Kunstprodukt, nicht an den Farbsinn, nicht an das Gefühl für schöne und charakteristische Linien und Umrisse, sondern an den Raumsinn. Der dreidimensionale Raumsinn, unsere Fähigkeit, drei Ausdehnungen im Raume zu unter-

1) Der griechische Philosoph (384—322 v. Chr.) hat hauptsächlich in seiner Poetik zuerst eine wissenschaftlich begründete Kunstlehre aufgestellt.

scheiden und mit diesen Raumvorstellungen bestimmte Stimmungen zu verknüpfen, ist der Mutterboden der Architektur als Kunst. Sie ist Raumgestalterin.¹⁾ Wie vor dem inneren Auge des Malers, bevor er die Hand in Bewegung setzt, ein Farbgebilde steht, das er zu verwirklichen sucht, so steht vor dem inneren Auge des Baukünstlers ein Raumgebilde, das er in der Wirklichkeit hervorzuzaubern sucht je nach Maßgabe seines technischen Könnens, in der Anfangszeit der Kunst unbewußt, in den Blütezeiten mit vollem, reifem Bewußtsein. Durch das Vorherrschenslassen einer der drei Ausdehnungen, z. B. der Tiefenabmessung oder durch das Harmonieren der Tiefendimension mit der Breite und Höhe, oder durch das Betonen der Höhendimensionen bei symmetrischen Breiten- und Tiefenausdehnungen läßt der Baukünstler in uns Stimmungen widerklingen, die er gehabt hat, so gut wie der Landschaftsmaler mit seinen Mitteln, — erzeugt er Ideen, die an Tiefe denen, die wir aus den Leistungen anderer bildender Künstler entnehmen, in nichts nachzustehen brauchen. Wie der Beschauer eines Landschaftsgemäldes sich die Stimmung, die der schaffende Künstler hatte, erst wiederschaffen muß, um zum Verständnis zu gelangen, so muß der Beschauer eines Bauwerkes erst zu jener Raumvorstellung durchzudringen suchen, die dem schaffenden Künstler zugrunde lag. Auf ihn, das beschauende Subjekt, sind die Abmessungen zugeschnitten, von ihm, dem vom Bauwerk umschlossenen Beschauer, sind sie genommen.¹⁾ Wie in der Tonkunst die Stimmung des Meisters durch die Instrumentalaufführung reproduziert werden muß, so muß der Beschauer des Bauwerkes sich jedesmal von neuem das in der Steinmasse liegende Kunstwerk erst nachschaffen. Weil wir dabei absehen können von der das Raumkunstwerk erzeugenden Masse des zweckvoll behauenen Steines, und die Idee den Stoff völlig zurücktreten läßt, deshalb steht die Baukunst unter diesem Gesichtspunkte, wie oben angedeutet, nicht auf einer tieferen Stufe als ihre Schwestern in der bildenden Kunst. Durch die Raumverteilung an sich kann die Stimmung idyllischer Behaglichkeit oder majestätischen Stolzes, mystischen Grauens und beängstigenden Gedrücktheits, oder aber das Gefühl beruhigender Beschaulichkeit oder auch sehnsuchtsvollen Emporstrebens erzeugt werden. Das war die Stimmung, die den Schöpfern des Baues vor-schwebte, das ist die Stimmung, die wir aus dem fertigen Gebäude

1) Vgl. A. Schmarsow, Das Wesen der architektonischen Schöpfung. Leipzig 1894.

wieder herauszulesen haben, wenn wir zum Genuß des Kunstwerkes kommen sollen.

Wenn so in der Raumgestaltung der eigentliche Ausfluß des künstlerischen Wesens zu suchen ist, so stellt doch die praktische Frage der Begrenzung des Raumes neue Aufgaben, die nicht bloß technischer Natur sind, sondern die ebenfalls Anlaß zu rein künstlerischer Betätigung geben. Die Lösung dieser Aufgaben birgt ein gut Teil des Wesens der architektonischen Schöpfung in sich, weil dadurch eine Verstärkung, ja überhaupt erst die greifbare Klarstellung der künstlerischen Grundempfindung erzielt werden kann.

Die Begrenzung nach der Breite und Tiefe bietet weniger Schwierigkeiten als die nach der Höhe. Aber es ist klar, daß es auch hier schon einen wesentlichen Unterschied macht, ob die Begrenzung durch nackte, ungegliederte Wände erfolgt, oder ob die Wirkung der Längsperspektive verstärkt wird durch den scheinbar lebhafter werdenden Rhythmus der sich nach dem perspektivischen Richtpunkt zu verjüngenden Säulen oder Pfeiler. — Weit wichtiger ist die Lösung der Bedachungsfrage. Man kann zweifellos für das Raumgefühl auch eine Begrenzung nach oben schaffen, ohne eine feste Decke einzuspannen. Aber aus praktischen Gründen drängt man zu einer festen Bedachung. Da steht der Baukünstler vor der Aufgabe, ein richtiges und zugleich ansprechendes Verhältnis zwischen Last und Träger herzustellen. Er teilt sein ganzes Werk in Lasten und Stützen, und der Kampf zwischen der drückenden Last und den emporstrebenden Stützen verleiht dem Steinwerk Leben. Die Pfeiler und Säulen hören für unser Gefühl auf zu sein, was sie wirklich sind, nämlich Lasten, und werden zu lebendig emporstrebenden Kräften. Mit Recht hat Loze¹⁾ gesagt, daß die Baukunst damit an ein allgemeines Schicksal erinnert, an die Macht der Schwere, deren Streit mit aufstrebenden Gewalten in ihr zum Ausdruck kommt. Wenn die Lösung dieser Aufgabe auch, wie wir oben gesehen haben, nicht die Grundaufgabe des Baukünstlers ist, so leuchtet doch ein, daß unser Raumgefühl außerordentlich verschieden beeinflusst wird, je nachdem die Bedachung durch den einfachen Stein- oder Holzbalken des Säulen- und Architravsystems oder durch ein eingespanntes Gewölbe oder durch eine Kuppel hergestellt wird. Und bei dem Gewölbebau kommt es wiederum darauf an, ob ein Gleichgewicht

1) Rud. Herm. Loze, Göttinger Philosoph, 1817—1881.

der tragenden und lastenden Funktionen erzielt wird oder ein Überwiegen der stützenden Kräfte über die Lasten.

Die Schaffung des geschlossenen Raumes im Gegensatz zur Außenwelt stellt weiter die Aufgabe der Lichtzuführung, deren Lösung von nicht geringerer Bedeutung für die Klärung unserer Raumvorstellung ist. Es ist die Schwierigkeit zu lösen, daß bei ausreichendem Lichte die Vorstellung des geschlossenen Raumes, des Gegensatzes zur Außenwelt, nicht verloren geht. Durch reiches, volles Licht wird eine heitere Stimmung erzeugt, leicht aber auch ein frostig unbehagliches Empfinden, das auf dem Widerspruch beruht, dem wir uns nicht entziehen können, daß wir trotz des geschlossenen Raumes doch die gleiche Lichtempfindung haben wie draußen. Durch eine geringe Lichtzuführung entsteht eine trübe, düstere, ja unheimliche Stimmung. Durch reichliche Lichtzuführung bei weiten Öffnungen, aber künstlich erzeugter Dämpfung kann das Gefühl der Behaglichkeit erzeugt werden, das sich bei Färbung des Lichtes unendlich mannigfach gestalten und steigern läßt bis zu einer weihvollen, geradezu magischen Wirkung. Es macht einen gewaltigen Unterschied für die Raumwirkung, ob das Licht auf eine Stelle gesammelt oder im Raume zerstreut erscheint.

Die Gestaltung des einzelnen im Aufbau treibt den Architekten zur Gliederung. Er hat das Bedürfnis, zur Klärung des Systems, durch welches er seine Raumwirkung erzielt, die Stellen hervorzuheben, wo die eine Kraft aufhört und die andere beginnt. Er strebt danach, das einzelne Stück so zu formen, wie es seiner Bestimmung entspricht; und es gehört zu der beabsichtigten Raumwirkung, daß er das Auge des Beschauers an der einen Stelle ruhen läßt, während er es an anderer in Bewegung setzt und unterhält. Dafür schafft er einen Formenschatz von Kapitellen und Basen, Simsen, Sockeln, Friesen, Bändern, Rahmen, Füllungen und Bekrönungen, der in Übereinstimmung gesetzt werden muß zu der beabsichtigten Grundwirkung. Durch das Unruhige oder vornehm Maßvolle dieser Ornamentik kann sie gehoben, aber auch geradezu vernichtet werden. Das gleiche gilt von den Stellen, die der Baukünstler für den Bildhauer und den Maler schafft, und die er diesen Genossen nicht überlassen darf, ohne sich zu vergewissern, daß deren Leistungen sich dem von ihm gewollten architektonischen Gesamteindrucke einfügen. Diese Formengebung fällt zunächst in die Augen und wird daher gewöhnlich zum ausschließlichen Kriterium der architektonischen Schöpfung gemacht. Das ist falsch,

und Friedrich Ostendorf¹⁾ sagt mit Recht: „Immer, wenn die Formen im Vordergrund des Interesses standen, ist es mit der eigentlichen Baukunst nicht weit her gewesen.“ Gleichwohl ist die Formengebung wichtig. Sie ist der feinste und freieste Ausdruck der künstlerischen Eigenart des Schaffenden (des einzelnen, wie des Volkes), und man hat sie daher nicht mit Unrecht das spielende Ausatmen des architektonischen Grundprinzips genannt.

Endlich schreitet der Architekt zur Gestaltung des Außenbaues, wobei er sich nach einer feinen Beobachtung Schmarsjows für uns schon der Tätigkeit des Plastikers nähert. Dieser Außenbau kann nichts anderes sein als die Folge des dem Innenbau zugrunde liegenden Raumsystems, wie die zutage tretenden Flächen des Kristalls die Folgen eines inneren Kristallisationsgesetzes sind. Zu einem vollen Genuß dieses Außenbaues können wir, die Beschauer, nur dann gelangen, wenn es unserer Phantasie gelingt, an ihm die zielbewußte Gestaltung des Innenraumes wieder abzulesen.

Die Lösungen dieser Probleme an den praktischen Aufgaben, die die Kultur der Menschheit dem Künstler stellt, sind Hilfsmittel für die Lösung der künstlerischen Grundaufgabe der Raumgestaltung. Man könnte trotz des Gesagten die Frage aufwerfen: „Was hat dem schaffenden Künstler zuerst die Seele erfüllt, das Raumgebilde seiner freien Phantasie oder die praktische Aufgabe?“ Ist es die Lustempfindung der Raumgestaltung, die in erster Linie in der Seele des Künstlers nach einer Betätigung an praktischen Aufgaben drängt, oder geht er ursprünglich von der praktischen Aufgabe aus, für die er die entsprechende Raumgestaltung sucht? Man wird zur Entscheidung dieser Frage nicht den modernen Architekten, dessen Phantasie von fertigen Raumgebilden belastet ist, zu Rate ziehen müssen, sondern die Urfänge der Baukunst. Psychologen, Ethnologen und Anthropologen müßten mithelfen, um die Bestätigung dafür zu erbringen, daß ursprünglich in der Seele des kunstbegabten Menschen die reine Lust an der Raumgestaltung vorherrscht, wie wohl auch das Kind zuerst den Antrieb äußert, Räume zu schaffen ohne praktische Zwecke. Den An-

1) Sechs Bücher vom Bauen, enthaltend eine Theorie des architektonischen Entwerfens. Berlin 1914, Ernst & Sohn. Bd. 1 S. 25. — Da Ostendorf 1915 an der Loretkohöhe gefallen ist, ist das großangelegte Werk über die beiden ersten Bände: „Einführung“ und „Die äußere Erscheinung der einräumigen Bauten“ nicht hinausgekommen.

laß zur Verwirklichung der Raumvorstellung bringt dem Architekten die praktische Aufgabe. Sie zwingt ihn, das Gebilde der Phantasie in einen bestimmten, zweckmäßigen Grundriß einzuspannen. Dann erwägt er die technischen und endlich die rein äußerlichen, praktischen Schwierigkeiten. Bei der Ausführung wird der umgekehrte Weg eingeschlagen. Erst gilt es jene zahlreichen äußeren Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen; dann löst der Künstler in dem auf dem Grundriß erwachsenden Steinwerk die technischen Probleme; und als Ergebnis springt endlich aus dem fertigen Gebäude jenes Raumgebilde hervor, das als Ausgangspunkt der ganzen Tätigkeit ursprünglich der Seele des Künstlers vorschwebte. Die Übereinstimmung des Erzielten mit dem Gewollten gewährt dem Künstler die Befriedigung, und das Nachempfinden dieses Vorgangs dem Beschauer den Genuß.

Die Lösung aller jener obengenannten Aufgaben, nicht bloß die des Kampfes zwischen Last und Träger, wie Locke meinte, auf der Grundlage der nationalen Entwicklung der einzelnen Völker ist es, was wir Baustile nennen. Die Geschichte der Baukunst eines Volkes schreiben, heißt zeigen, wie sich nach und nach die Raumvorstellung klärt und vertieft, wie das technische Können wächst, und die praktischen Aufgaben sich mit der fortschreitenden Kultur erweitern.

Es hat streng genommen in der abendländischen Kulturwelt nur zwei Baustile gegeben. Denn Ostendorf sagt treffend, daß ein neuer Stil nur dann entsteht, „wenn das Erbe einer älteren Kultur unter ein noch barbarisches, aber hochbegabtes und aufstrebendes Volk gerät“. Das ist nur zweimal geschehen: Als das Erbe der orientalischen Kultur an die Griechen und als das Erbe der antiken Welt an die Germanen kam.

Das deutsche Volk ist ein Kulturvolk von höchster Bedeutung. Es hat die griechisch-römische Welt in der Führeraufgabe abgelöst. Bei ihm lohnt es sich zu verfolgen, wie es zuerst an der Erbschaft des Altertums mehr gefühlsmäßig sein eigenes Raumempfinden äußert und dann im Laufe des Mittelalters zu vollkommener, bewußter Klärung fortschreitet. Es läßt sich das am besten an einer Bauaufgabe nachweisen, am Kirchenbau, weil dieser tatsächlich während des Mittelalters die führende Rolle gehabt hat. An ihm wurden die Probleme gelöst, dann erst auf den Profanbau übertragen. In drei großen Abschnitten vollzieht sich nacheinander die Klärung der Raumvorstellung und das Wachsen des technischen Könnens. Wie der Wandersmann,

der eine schwierige Bergfahrt antritt, erst nur vorwärts sieht und sich des carpe viam befleißigt, dann auch das rechts und links zur Seite zu beachten wagt und schließlich zum vollen Auf-, Aus- und Umblick auf der Höhe gelangt, so schreitet auch die Entwicklung der Baukunst im deutschen Volke während des Mittelalters fort.

Anfangs ist es nur die Längsperspektive (die Vorwärtsbewegung nach dem perspektivischen Richtpunkt der Anlage, dem Altar), die betont wird. Die Seiten- und Höhendimensionen bleiben unbeachtet. Die Lösung des Problems zwischen Last und Träger geschieht in der einfachsten Weise durch die flache Holzdecke. Die Aufgabe der Lichtzuführung ist noch kaum mit Bewußtsein in Angriff genommen. Die Formengebung und Einzelgliederung bleibt im wesentlichen noch am Gängelbände der fremden Antike. Die Gestaltung des Außenbaus ist noch nicht Gegenstand besonderer Sorgfalt, ja das Ganze fällt wohl auch noch auseinander. Es ist das die Zeit bis zu den Karolingern, in der die Germanen sich erst mit der Erbschaft der Antike abzufinden trachten, und ganz allmählich das erwachende Selbstbewußtsein zur Ausprägung eigenen Empfindens hindrängt.

Mit dem erwachten Selbstbewußtsein, etwa seit dem 10. Jahrhundert, werden auch die übrigen Ausdehnungen betont. Man strebt die Tiefen- und Breiten- und schließlich auch die Höhendimensionen aneinander zu binden. Man drängte dabei nach einer besseren Lösung des Bedachungsproblems. Die fortschreitende Technik bietet die Möglichkeit, Wölbungen nach allen Richtungen ausgehen zu lassen und zwar in einer Weise, daß die Kräfte des Lastens und Stützens gleichmäßig über das ganze Gebäude verteilt werden. Die Frage der Lichtzuführung wird als wichtige Aufgabe empfunden. In der Ornamentik und Einzelgliederung tritt Eigenes neben das Ererbte, und in der Gestaltung des Außenbaus kommt die im Innern herrschende Harmonie des Raumgefühls zu vollkommenem Ausdruck. Romanisch nennen wir seit dem Anfange des 19. Jahrhunderts diese Bauweise, welche das deutsche Volk bis in den Anfang des 13. Jahrhunderts hinein gepflegt hat.

Mit der starken Erschütterung, welche die mittelalterliche Welt in den Zeiten der Kreuzzüge erfahren hat, sehen wir die Höhendimension zur ausgesprochen herrschenden Achse des Bausystems werden. Die gewaltige Umwandlung des Raumgebildes wird in letzter Linie durch die völlig abweichende Lösung der Bedachungsfrage verständ-

lich. Die Lasten verschwinden für unser Gefühl gegenüber den Stützen. Die neue Bauweise zeigt einen fast der Natur des Steins zuwiderlaufenden Überschuß strebender Kräfte über die Lasten. Gleichzeitig ermöglicht die neue Konstruktionsweise eine vollendete Lösung der Beleuchtungsfrage, indem durch riesige Öffnungen ein gebrochenes Licht eingeführt wird. Die Behandlung der Schmuckformen ist durchaus neu und hat wenig gemein mit den Gesetzen des antiken Formenschatzes. Auf die Gestaltung des Außenbaues wird in seinen oberen Teilen oft mehr Wert gelegt als auf das Innere. Die Harmonie, welche über dem romanischen Außenbau lagert, wird aufgegeben, und entsprechend der herrschenden Achse im Innern streben gewaltige Turmriesen am Eingange des gotischen Domes empor.

Es wäre abgeschmact, in dieser Entwicklung den Figuren des willkürlich abgemessenen Rechteckes, des harmonischen Quadrates und des gleichseitigen Dreiecks mit seiner die Basis überragenden Höhen-dimension eine übertriebene Bedeutung zuzusprechen. Aber zweifellos ist, daß diese einfachen Grundgebilde in den Raumvorstellungen der mühsam sich eine zuverlässige Technik erst suchenden Bauleute eine Rolle gespielt haben. — Wenn die erste Entwicklung einer Zeit angehört, in der das deutsche Volk noch in den Kinderschuhen einherging, so fallen die beiden übrigen als ausgereifte Baustile in die Zeit, wo unser Volk mündig geworden war. Der eine davon ist in seinem Wesen und in seiner Entstehung durchaus germanisch. Der andere ist zwar nicht spezifisch deutschen Ursprungs, aber als Folge des ersteren von uns schnell und willig aufgenommen, und er dürfte auch im deutschen Volke seine reichste Entfaltung erlebt haben. Wer also in das Wesen dieser Baustile eingeführt ist, der ist damit einem guten Stücke deutscher Kunstgeschichte nähergetreten.

Aus dem Gesagten ergibt sich der Gang der Darstellung. Im ersten Abschnitt wird zu zeigen sein, wie sich die Germanen mit der antichristlichen Erbschaft abfanden. Der zweite gehört der romanischen Baukunst. Der kurzen, aber höchst interessanten Übergangszeit zur Gotik wird ein besonderer Abschnitt zu widmen sein. Die Gotik endlich soll in einem besonderen Bändchen als zweiter Teil der „Deutschen Baukunst im Mittelalter“ behandelt werden.

Innerhalb dieser vier Abschnitte soll jedesmal zuerst die historische Grundlage gegeben werden, aus der erst die Art der Raumvorstellung, die Höhe des technischen Könnens und die Eigenartigkeit der Auf-

gaben, die zur Betätigung des Kunstsinnes führten, verständlich werden. Dann wird Wesen und System der Bauweise nach Grundriß, Aufriß, Außenbau, Formenschatz und Bauverfahren zu entwickeln sein. Den Beschluß bildet ein kurzer Überblick über die Geschichte des Baustiles mit ein paar anschaulichen Beispielen.

I. Die Erbschaft der Antike und die Baukunst der Karolinger.

Die Baukunst der alten Welt.

Um die Entwicklung der deutschen Baukunst zu verstehen, müssen wir uns die ersten Anfänge klarmachen. Man kann die Baukunst von den gotischen Domen ab aufwärts von Stufe zu Stufe verfolgen über die romanischen und karolingischen Bauten bis zu den altchristlichen Basiliken der konstantinischen Zeit. Dann aber klafft eine große Lücke zwischen diesen und der Antike, eine Lücke, die auszufüllen bisher nur der Vermutung gelungen ist.

Sest steht heute nur, daß jene alte Theorie, wonach das christliche Kirchengebäude in Konstantins Tagen, als die christliche Religion staatlich anerkannt wurde, gleichsam durch Eingebung plötzlich geschaffen worden sei, unhaltbar ist, weil sie sich nicht verträgt mit dem Wesen bautechnischer Entwicklung, daß vielmehr die Basilika schon vor Konstantin (306 [323]—337 n. Chr.) eine lange Entwicklungsgeschichte gehabt hat, daß ihre Durchbildung schon vor der konstantinischen Anerkennung des Christentums fertig war; wie es denn sehr charakteristisch ist, was Dehio und v. Bezold¹⁾ hervorgehoben haben, daß Eusebius, der Lobredner Konstantins²⁾, von seinem Helden stets nur als von dem Wiederhersteller nicht von dem Neubegründer von Basiliken spricht. Allgemein anerkannt ist, daß die Auffassung, daß die Christen bis zu Konstantin wie ein unausgesetzt gehektes Wild zu betrachten seien, eine Sabel ist, daß vielmehr große Zeiträume aufzuweisen sind, wie z. B. der 40 jährige zwischen der Christenverfolgung des Kaisers Decius (250 n. Chr.) und der des Kaisers Diokletian, in denen das Christentum sich ruhig weiterentwickeln konnte. Sest steht weiter, daß das Werden des antik-christlichen Kirchengebäudes an-

1) Die kirchliche Baukunst des Abendlandes, Stuttgart 1892—1901.

2) Eusebius, 314—340 Bischof von Cäsarea, schrieb eine Geschichte der christlichen Kirche bis zum Jahre 324 n. Chr.

geknüpft hat an einen der im Altertum herrschenden Baugedanken. Es fragt sich nur, an welchen?

Wenn wir oben gesagt haben, daß die Entwicklung der Baukunst sich zusammensetzt aus der Klärung der Raumvorstellung, dem Reifen der Technik und der Erweiterung der Bauaufgaben, so läßt sich nach diesen Gesichtspunkten ein gedrängter Überblick über die Entwicklung des Tempelbaues in der Antike geben.

Zuerst begegnen wir monolithen Höhlen, d. h. die natürliche Masse des Gebirgssteines ist als Decke benutzt, die allenfalls durch stehengelassene Pfeiler gestützt wird. Es ist also noch darauf verzichtet, die Bedachungsfrage durch technische Mittel zu lösen. Und der Raumsinn mit vorherrschender Tiefenachse ist noch so elementar wie bei dem Wilden, der sich eine Schlafstelle in den Berg hineingräbt. Solchen Bauten begegnen wir bei den alten Indern.

Dann treten die Bewohner der großen Flußtäler des Orients, des Nil- und Euphrattals, in den Kreis der Kulturvölker. Sie zeigen auf technischem Gebiete einen großen Fortschritt, indem sie mittels des Säulen- und Architravsystems zu Freibauten übergehen. Aber die Idee ist noch eine niedrigstehende. Es ist das mystische, unheimliche Grauen vor der unnahbaren Macht der Gottheit, das bei der schlichten Vorwärtsbewegung durch die bis zur Cella des Gottes immer lichtloser und enger werdenden Räume erzielt wird. Hand in Hand mit diesem Streben geht die Gestaltung des noch auseinanderfallenden Außenbaus, dem man nur das Bestreben anmerkt, durch Mächtigkeit der Anlage Eindruck zu machen (Tempel des Chunsu zu Karnak).

Diese Völker werden in der Führerrolle abgelöst durch die Griechen. Sie beweisen in der technischen Lösung der Bedachungsfrage keinen erheblichen Fortschritt, indem sie in ihren reifsten Werken über das einfache Säulen- und Architravsystem im Längsbau nicht hinauskommen. Aber an feiner Einzelgliederung und Durchgeistigung des Steinwerks leisten die Griechen das Höchste durch Ausbildung jenes Formenschatzes, der ja bis in die Gegenwart nicht aufgehört hat, seine Herrschaft auszuüben. Und die Raumvorstellung ist eine um so viel höhere geworden, wie die religiösen Vorstellungen sich im Gegensatz zu den Orientalen verfeinert haben. Der Grieche verzichtet in seinen besten Bauten auf die Erweckung mystischen Grauens, auf die Wirkung durch Kolossalität der Anlage. Er steht seiner Gottheit menschlich näher und bringt dies freiere Bewußtsein durch eine wenn auch einfache, so doch außer-

ordentlich klare und symmetrische Raumentwicklung in wenig gegliederten, kleinen und übersichtlichen Bauten zum Ausdruck. Vorherrschend ist die Längsperspektive in diesen rechteckigen Anlagen, die aber in ein fein abgemessenes Verhältnis zur Breiten- und Höhendimension gesetzt ist. Auf dieser wohlthuenden, nicht bindenden, sondern befreienden Harmonie der Verhältnisse beruht wohl ein Hauptreiz dieser griechischen Bauten. Der andere liegt in der sinnlich reizvollen Gestaltung des einzelnen. Das glänzende Material, die geschickte Benützung der landschaftlichen Umgebung zur Erzeugung reizvoller Durchblicke, die Farbfreudigkeit, die Hinzuziehung der Plastik, die in der Verklärung der Menschengestalt das Höchste geleistet hat, das schon erwähnte feine Gefühl für Platz und Art der Formengebung, das alles erzeugt eine Stimmung sinnlichen Behagens, wie sie der griechischen Weltanschauung entspricht, in der die Veredelung des sinnlichen Lebens gleichberechtigt neben der des geistigen steht. Charakteristisch für die Griechen ist, daß sie in der besten Zeit ihrer Baukunst nur einen Baugedanken kennen, den Tempel. Alle anderen Lebenszwecke treten zurück hinter der Religion als zentralem Lebensmotiv. Wir werden dieselbe Erscheinung in der romanischen und gotischen Zeit wiederfinden.

Die Erbschaft des Hellenentums tritt der Hellenismus und endlich das Römertum an. Der Römer steht der Kunst anders gegenüber wie der Grieche. Sein ästhetisches Empfinden vermag sich nicht in dem Maße, wie es beim Griechen der Fall war, loszulösen von der praktischen Zweckhaftigkeit. Neben dem Sakralbau treten die Profanaufgaben in den Vordergrund. Die Fülle dieser Aufgaben führt zur mannigfaltigsten Betätigung des Raumsinnes, und die Technik hat gewaltig gewonnen. Als Erben des alten Kulturvolkes der Etrusker waren die Römer längst in der Lage „die natürliche Einheit des Architravs durch die künstliche Einheit vieler nach einem Schwerpunkt strebender kleiner Steine zu ersetzen“. Diese Wölbung gestattet reichere Anlagen mit Stützwerken, die der Architrav nicht zu tragen vermocht hätte. Sie führt vor allem eine völlige Umwälzung in der Bedachungsfrage herbei. Die mannigfachen Wölbensysteme von der Tonne bis zum Spitzbogen waren dem Römer bekannt. Die höchste Lösung der Gewölbefrage bleibt die Kuppel, die einen auf freisunder oder polygonaler Grundlage sich erhebenden „Zentralbau“ abschließt, in dem eine völlig andere Betätigung des Raumsinnes zutage tritt, wie in

dem Langhausbau. Das also, der Bau mit Längsperspektive und der Zentralbau, sind die zwei Baugedanken, die die Antike für den Sakralbau ausgebildet und als Erbschaft hinterlassen hat.

Die Entstehung des christlichen Kirchengebäudes.

In diese Welt des Griechen- und Römertums tritt nun der Geist von Nazareth mit seinem asketischen Ideal und seinem sozialen Programm in den beiden Forderungen: „Du sollst Gott lieben, deinen Herrn und deinen Nächsten als dich selbst“, die mehrfach als die Hauptsätze der ganzen Lehre bezeichnet werden. Beide: die Abtötung des Sinnlichen und die Liebe gegen jedermann, laufen der antiken Weltauffassung schnurstracks entgegen. Die antike Welt, sittlich hohl geworden, vermochte nicht der Träger des neuen Geistes zu werden. Es ging ihr, wie es im Gleichnis den alten Schläuchen geht, in die ein neuer Wein hineingefüllt wird. Sie zerbarst. Ein neues Menschenmaterial mußte erst kommen, um Träger des neuen Geistes zu werden, das Germanentum. Aber das war vor der Hand noch nicht auf der Schaubühne der Weltgeschichte erschienen. Und als die Germanen kamen, waren sie noch lange nicht bereit, den neuen Geist aufzunehmen und noch lange nicht fähig, würdige Fortsetzer der antiken Kultur zu sein.

Wir haben uns also zunächst klarzumachen, wie das christlich gewordene Griechen- und Römertum sich zu der Kunst und speziell zur Frage des Sakralbaus stellte. Und da interessiert uns mehr als die östliche griechische Hälfte, wie die westliche Römerwelt, also besonders Italien und Rom, in denen wir die vornehmsten Vermittler an die Germanen zu sehen haben, Stellung genommen hat.

Hier stehen sich nun zwei Ansichten gegenüber. Die eine, bisher herrschende, geht dahin, daß die ersten Christen sich der Kunst gegenüber ablehnend verhalten haben. Sie stützt sich nicht bloß auf den allbekannten Geist, der in jenen ersten Christengemeinden herrschte, wie er sich ausspricht in Sätzen, wie: „Gott ist ein Geist, und die ihn anbeten, müssen ihn im Geist und in der Wahrheit anbeten.“ „Er wohnt nicht in Tempeln, die mit Menschenhänden gemacht sind usw.“ „Wenn du betest, so gehe in dein Kämmerlein“; die ja deutlich zeigen, daß diese Gesinnung eines künstlerisch gestalteten Gotteshauses, eines sinnlichen Ausdruckes des religiösen Empfindens nicht bedurfte. Diese Ansicht stützt sich vielmehr auch auf ganz unmittelbare Zeugnisse noch aus

dem 3. und 4. Jahrhundert. So schreibt Tertullian¹⁾: de idololatria 3: ars omnis idololatria est. („Alle Kunst ist Götzendienst.“) Bekannt ist der Brief des Eusebius an die Konstantia und die Mahnung Augustins: „Male Christum nicht, aber trage seine Worte in deinem Herzen!“ sowie zahlreiche andere Äußerungen, die ja freilich auch alle beweisen, daß man gegen eine vorhandene Neigung zu künstlerischer Tätigkeit kämpfte.

Aber neuerdings haben wir auch mit einer anderen Auffassung zu rechnen. Sie bemüht sich nachzuweisen, daß von vornherein die ersten Organe der Kirche die Hand im Spiel gehabt und gleichsam die Fundamente der Kunst gelegt haben. Diese Ansicht stützt sich gegenüber jenen Zeugnissen, wie S. K. Kraus sagt, „auf eine Wolke von Beweisen“, nämlich auf die wirklich vorhandenen Denkmale.

Wir glauben, daß es für die Erkenntnis der Kunstentwicklung nur Wert hat, mit folgenden Tatsachen zu rechnen: Im Anfange zeigt sich wirklich ein gegen die bildende Kunst gleichgültiger Sinn. Dann aber, schon seit dem 2. Jahrhundert, müssen wir mit einer von Christen ausgeübten Kunst rechnen, die sehr bald auch ein christliches Gepräge annimmt und von den Organen der Kirche mit Bewußtsein gepflegt und ausgenutzt wird. Der Widerspruch zwischen der anfänglichen Gleichgültigkeit und der starken Sprache der Kunstwerke dürfte nicht in kirchlichen, sondern in allgemein menschlichen Verhältnissen seine Erklärung finden. Der Kunstsinne, jene in den Menschen gelegte Neigung, die umgebende Welt zu durchgeistigen, läßt sich wohl eine Zeitlang, und bei kleinen Gruppen vielleicht auch sehr lange, aber für die Allgemeinheit nicht dauernd unterdrücken. Der einzige dauernde Niederschlag jener asketischen Grundstimmung dürfte der gewesen sein, daß fortab wiederum wie bei den Griechen alle Lebenszwecke hinter der Religion zurücktraten, daß die Kunst nur religiöse Aufgaben, die Baukunst wiederum nur einen Bautypus, das Gotteshaus, als berechtigt anerkannte. Es bedeutet das für die neu anhebende Entfaltung des Raumsinnes einen bedeutenden Vorzug. Nicht in der Erweiterung der Bauaufgaben, sondern in der Vertiefung dieses einen Problems erkannte man das Heil. Und dadurch wurde eine so ungemein folgerichtige, klare und von den reifsten Ergebnissen gekrönte Entwicklung der gesamten Baukunst angebahnt. — Die Beteiligung der ersten

1) Tertullianus schrieb während der Christenverfolgung unter Kaiser Severus (192—211) eine Verteidigungsschrift für die Christen.

Christen an der Kulturaufgabe der Kunst erklärt sich weiter aus den rein praktischen Verhältnissen. Das Christentum stand mitten im antiken Leben. „Es konnte sich beim besten Willen nicht hermetisch abschließen. Es konnte wohl einen Staat im Staate, aber nimmermehr ein Volk im Volke bilden.“¹⁾ Jeder blieb in seinem Kreise. Berufsmänner, Künstler und Kunsthandwerker legten damit, daß sie Christen wurden, nicht ihre künstlerischen Fähigkeiten ab, und heidnische Werkstätten werden christliche Auftraggeber nicht zurückgewiesen haben. So kommt das Christentum allmählich zu einer inneren Anteilnahme an der Kulturaufgabe der Kunst. Wie die antiken Christen in den bildlichen und plastischen Arbeiten der Katakomben an die antiken Anschauungskreise, die antike Auffassung und Technik angeknüpft haben, so hat auch der Kirchenbau angeknüpft an einen der vorhandenen antiken Baugedanken.

Und da ist es jetzt zweifellos, daß der von den Griechen überlieferte Baugedanke mit Längsperspektive, d. h. der Langhausbau, der Mutterboden für die abendländische, zunächst germanische Entwicklung geworden ist; während der Zentralbaugedanke vom Osten aufgenommen worden ist und im Abendlande vorderhand nur nebenher bei kleinen Aufgaben, wie Grabkapellen und Baptisterien eine Rolle spielt; für den Gemeindefkirchenbau aber nur da, wo ganz besondere, nachweisbare Veranlassungen vorlagen.

Da wir es hier mit den abendländischen Germanen zu tun haben, so bleibt der Zentralbau für uns unberücksichtigt, und wir verfolgen nur die Weiterentwicklung des Langhausbaus. Es fragt sich nun, an welchen Bautypus angeknüpft wurde.

Allgemein aufgegeben ist heute die alte auf Leon Battista Alberti zurückgeführte, wegen der Deckung des Namens ja bestechende Auffassung, wonach das antik-christliche Kirchengebäude auf die römisch-griechische Basilika, jene Mischung von Börse, Markthalle und Justizpalast, zurückzuführen sei.

Sest steht heute, daß man von derjenigen Stelle auszugehen hat, an der die ersten Christen ihre ersten Gottesdienste abgehalten haben. Nicht angefochten werden kann endlich, daß diese zuerst κατ' οἶκον, d. h. „im Hause“ eines hervorragenden wohlhabenden Gemeindegliedes, eines Patronus, abgehalten worden sind, und daß die unter-

1) Vgl. Dehio und v. Bezold a. a. O.

irdischen Katafomben für den Gemeindegottesdienst nicht in Betracht kommen. Ausreichende Belege dafür findet man bei S. X. Kraus.¹⁾ Anzunehmen ist, daß die Christen sich auch noch an anderen Stellen zwecks gottesdienstlicher Handlungen versammelt haben, in den Synagogen (besonders im Osten), in den Scholae, d. h. öffentlichen Versammlungslokalen, die den verschiedensten Zwecken dienten, weiter auch in den coemeteria, den Beerdigungsstätten, unter denen besonders die sub dio, d. h. die oberirdischen, noch in Betracht zu ziehen sind. Die Frage ist nur, ob eine dieser Stellen, oder das Wohnhaus, und in diesem wieder, welcher Raum als die Geburtsstätte des christlichen, alsdann von den Germanen weitergebildeten Kirchengebäudes anzusehen ist.

Wir möchten für die Entscheidung dieser Frage zunächst feststellen, daß die fertige, uns vorliegende Basilika der konstantinischen Zeit durchaus kein einheitliches Gefüge aufweist. Manches in der Gestaltung des einzelnen mag zurückzuführen sein auf die Fortwirkung dieser und jener Überlieferung aus der heidnischen Welt. Die Grundzüge aber der Gestaltung der konstantinischen Basilika, an welche sich die Weiterentwicklung anschließt, sind dem vornehmen Privathause der ersten Kaiserzeit, und zwar besonders dem Atrium (der vorderen Halle) desselben entnommen.

Das ist die Theorie G. Dehios²⁾, die wir nun kurz zu entwickeln haben.

Es handelt sich zunächst darum, sich über das Wesen des vornehmen Privathauses in der ersten Kaiserzeit klar zu werden. Es stellt sich als Vermischung griechischer und altitalischer Formen dar. Das griechische Haus hat in der Mitte einen großen, oben offenen Raum. Das Gebälk des offenen Daches stützt sich auf Säulenreihen, die diesem Saale den Namen gegeben haben: peristylum (peri = um und stylos = die Säule). Um diesen Mittelsaal gruppieren sich die Prostas (oben) und die Seitenkammern (Abb. 1 a).

Das altitalische Bauernhaus birgt alle Räume unter einem geschlossenen Dache (atrium testudinatum von testudo = das Schilddach). Auch hier liegt in der Mitte ein größerer Raum, das atrium, das sein Licht von vorn durch den Eingang (vestibulum) erhält (Abb. 1 b). Als diese Art der Lichtzuführung nicht mehr ausreichte, schuf man am hinteren Ende des Atriums zwischen diesem und dem Tablinum, dem der griechischen Prostas entsprechenden Zimmer des Hausherrn, rechts und links zwei Lichtschächte, die sogenannten alae = Flügel (Abb. 1 c).

1) Geschichte der christlichen Kunst, Bd. I, S. 257.

2) Die Genesis der antik-christlichen Basilika. Sitzungsberichte der historischen Klasse der kgl. bayr. Ak. d. W. München 1892, Bd. II.

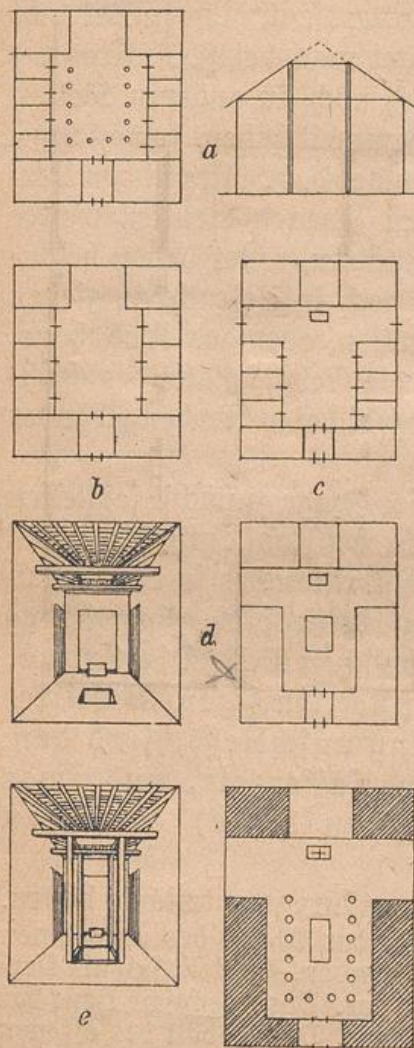


Abb. 1 a-f.

Schon in den letzten Zeiten der Republik wird nun auch dies vordere tuscan. atrium zu einem gesäulten atrium. Teils wegen der gefälligen Wirkung der Säule, teils wohl auch aus konstruktiven Gründen wird das sich nach innen neigende, offene Dach des vorderen Raumes durch vier (atrium tetrastylum = vier säulig, vgl. Abb. 1 e und 3) oder mehr Säulen (atrium corinthicum) gestützt, vgl. Abb. 1 f, so daß auch dieser vordere Raum durch die Säulenreihen gleichsam in drei „Schiffe“ geteilt ist. (Haus des M. Epidius Rufus in Pompeji.) „Es ist mit Bestimmtheit anzunehmen, daß in der Kaiserzeit die ansehnlicheren Häuser ihr Atrium regelmäßig als gesäultes gebildet haben.“

Dieses vornehme Privathaus der ersten Kaiserzeit ist es nun, das für die Frage der Entstehung des christlichen Gotteshauses in Betracht kommt. In ihm sind überhaupt nur zwei Räume vorhanden, die sich zur Abhaltung größerer Versammlungen eignen, das Peristylum hinten

Sowie das Bauernhaus nun zum Stadthaus wurde, Wand an Wand mit Nachbarhäusern in große Komplexe (insulae) trat, hatte die Lichtzuführung von den Seiten durch die alae keinen Sinn mehr. Nun wurde das Dach geöffnet, und zwar neigten sich die Dachflächen nach innen (atrium tuscanicum oder cavum aedium). Durch diese Öffnung (impluvium) des nicht durch vertikale Säulen, sondern durch horizontale Balken getragenen Daches drang nun Licht und Luft, aber auch der Regen in das Innere, weshalb diesem Impluvium im Fußboden ein Bassin (compluvium) entsprechen mußte. Jene Lichtschächte aber, die alae, wurden, obwohl sie jetzt ihrem ursprünglichen Zwecke nicht mehr dienen konnten, aus alter Gewohnheit beibehalten, wie wir das z. B. in der casa di Sallustio in Pompeji sehen. Wir haben hier einen Typus des geringeren Hauses vor uns (Abb. 1 d).

Das vornehmere, wohlhabende Haus paarte diese Form mit dem griechischen Peristylum, wie wir das in der casa di Pansa in Pompeji sehen. Man tritt hier durch das Vestibül in das altitalische Atrium, an dessen Ende sich noch die alten alae zeigen. Das Tablinum, das Zimmer des Hausherrn, bildet den Übergang von dem vorderen Atrium, in dem die Familie mit der Außenwelt verkehrte, zu dem hinteren Saale, dem säulenumgebenen Peristylum, um das sich die Familienräume gruppieren (Abb. 2).

Schon in den letzten Zeiten der Republik wird nun auch dies vordere tuscan.

und das Atrium vorn. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß nur das Atrium¹⁾ gewählt werden konnte. Ganz abgesehen davon, daß dies von jeher der herkömmliche Ort war, wo die Familie mit der Außenwelt verkehrte und ihre feierlichen Akte vollzog, finden sich nur in diesem Raum alle jene Züge vorgebildet, die später das Wesen der konstantinischen Basiliken ausmachen:

Das Tablinum (vgl. die Abb. 2 und 3), der Sitz des Hausherrn, wird zum Sitz des Diakonus im Sinne der paulinischen Briefe, später zur Apsis oder Tribuna des Priesters und des Bischofs.²⁾

Der Marmortisch vor dem Tablinum, der Nachkomme des alten Hausherdes, wird zum christlichen Altar.

Der durch die alae gebildete Querraum am Ende des Atriums wird zum Querhaus der christlichen Basilika. Hier fanden die Diakonen der nachapostolischen Zeit, die Diakonissen, die Witwen, später die Magistratspersonen, die geweihten Jungfrauen, die clerici minores (die niedere Geistlichkeit) usw. ihren Platz. Hier, wo wir später häufig Papst-

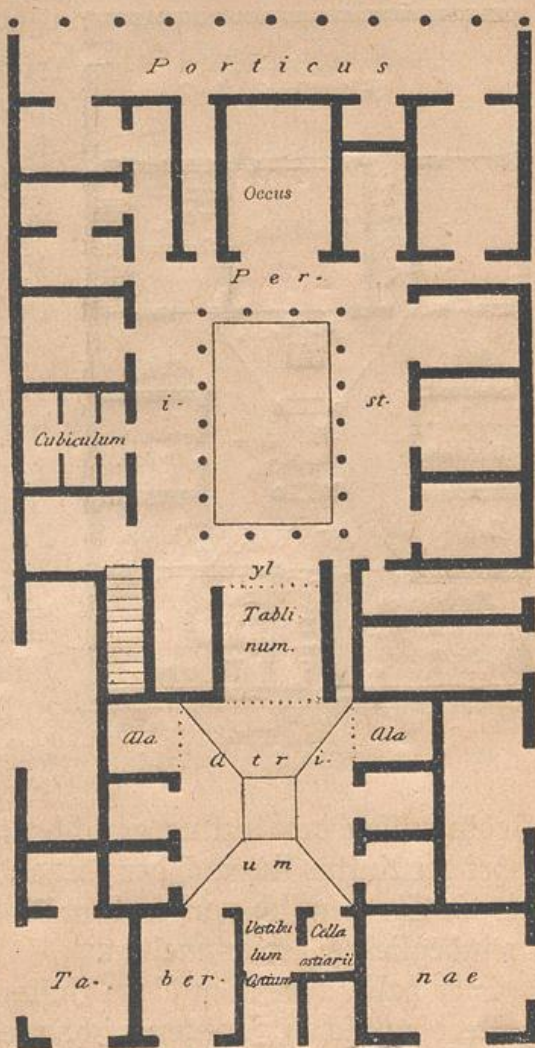


Abb. 2.

(Pompeji) Case di Pansa

1) Anders Victor Schulke, Archäologie der altchristlichen Kunst. München 1895, S. 43 u. ff., der unter Zustimmung zu den Grundzügen der Dehioschen Theorie nicht das Atrium, sondern das Peristylum zum Ausgang nimmt.

2) Es mag zur Beurteilung der Ableitung von der forensischen Basilika hier darauf hingewiesen werden, daß dies tablinum zu den notwendigen Bestandteilen des Hauses gehört, während die Tribuna der forensischen oder Markt-Basilika nur einen zufälligen Zusatz bildet.

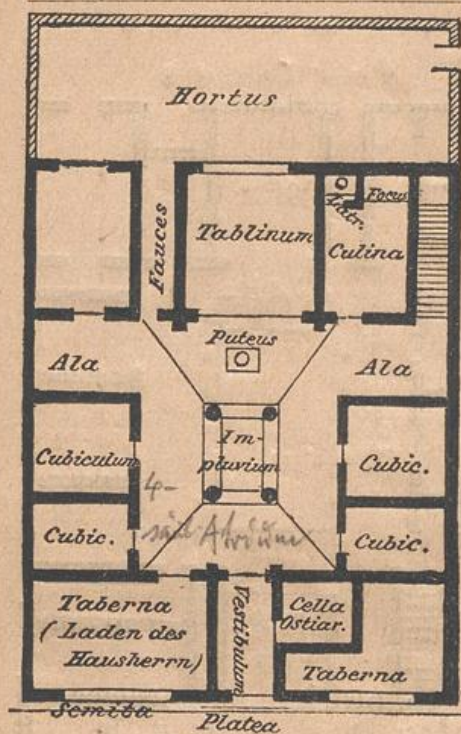


Abb. 3.

medaillons treffen, hingen auch im römischen Hause die imagines clipeatae (Ahnenbilder). Nur nach dieser Dehioschen Theorie erklärt sich das spätere Querhaus ungezwungen. Alle übrigen Theorien, auch die Krausche, kommen ihm gegenüber in Verlegenheit.

Der große Raum des Atriums birgt in seiner Säulenstellung die spätere Gliederung des Gemeindehauses in sich.

Die Vorhalle endlich der späteren Basilika mit ihrem Kantharus (Brunnen) wird allein durch die Anlage des römischen Hauses verständlich.

Wir haben demnach anzunehmen, daß die Gestaltung des christlichen Kirchengebäudes sich nicht nach den

Bedürfnissen des Kultus gerichtet hat, sondern daß vielmehr umgekehrt der Kultus sich nach der vorhandenen Baulichkeit eingerichtet hat, als die Christen sich noch in dem Wohnhause eines wohlhabenden Gemeindegliedes versammelten.

Sehr bald schon kann dieser Zustand der zeitweiligen Benutzung zu gottesdienstlichen Zwecken nicht mehr ausgereicht haben. Schon im 2. Jahrhundert berichtet uns der Kirchenvater Justinus Martyr, daß an den Sonntagen ein Zusammenströmen aus Stadt und Land zum Gottesdienste stattfand. Das Wohnhaus wird nun nicht mehr zu Wohnzwecken benutzt, sondern ausschließlich zu kirchlichen Zwecken. Sobald das aber geschah, konnte man zu baulichen Veränderungen schreiten. Die wichtigste war aus Gründen der Witterung die vollständige Überdachung des Atriums. Damit wurde aber eine andere Lichtzuführung notwendig. Das in der antiken Baukunst gegebene Motiv dafür war die Überhöhung des Mittelraumes, durch dessen oberen Teil das Licht nunmehr seitlich eindringt.

Endlich nimmt Dehio noch ein drittes Entwicklungsstadium an. Die Gemeinden sind gewachsen. Man schreitet zu Neu- und Frei-

bauten größeren Umfanges, setzt die schon fertige Kirche gleichsam aus ihrem Nest heraus als selbständiges Gebäude ins Freie. Dabei vollzieht sich von selbst die Umwandlung des viereckigen Tablinums in das für Ausbauten übliche Abschlußmotiv der halbkreisförmigen Apsis. Dehio vermutet, daß dieses letzte Stadium sich in der Zeit zwischen den Verfolgungen des Decius und Diokletian vollzogen habe, also zwischen 250 und 303 n. Chr.

Gegen diese Theorie Dehios sind Einwände erhoben worden (z. B. von H. Holzinger, *Die altchristliche Architektur*, 1889) und Gegenhypothesen aufgestellt worden, unter denen besonders die von S. X. Kraus beachtenswert ist. Er sucht der Basilika einen sakralen Ursprung zu wahren und führt ihre Entstehung auf die von drei Seiten von Apsen geschlossenen auf der vierten offenen Koemeterialzellen zurück, d. h. kleine, über Begräbnisstätten errichtete Bethäuser, vor denen die Gemeinden sich versammelt hätten.

Es ist hier nicht der Platz, auf die Frage näher einzugehen. Wäre jedes Entwicklungsstadium durch fraglose Denkmäler zu belegen, so bräuchten wir die Hypothesen nicht. Weitere Aufklärungen dürften wir vielleicht von den frühchristlichen Basiliken Syriens erwarten, die zum Teil älter sind als die römischen (M. de Vogué, *La Syrie centrale* 1865—77) und aus den Untersuchungen über Kleinasien (Strzygowski, *Kleinasien, ein Neuland der Kunst*, 1903). Die Aufdeckung einer vorkonstantinischen Kultstätte unter und neben dem Dom zu Aquileia (Lanckoronski, *Der Dom von A. 06 u. revue de l'art chrét.* 13) und die neuen Ausgrabungen von S. Alban in Mainz (Neeb, *Mainz. Ztschr.* III, IV) sprechen nicht für Dehios Theorie. Vgl. auch Witting, *Die Anfänge christlicher Architektur*, 1902, H. Holzinger, *Die altchristliche und byzantinische Baukunst*, 1899, und R. Lemaire, *L'origine de la basilique latine* 1911. H. Holzinger hat recht, wenn er verschiedene Quellen für die Entstehung der Basilika annimmt. Die wichtige Querhausanlage wird aber am zwanglosesten durch Dehios Theorie verständlich.

Versuchen wir nunmehr uns eine Vorstellung der aus der konstantinischen Zeit wirklich vorhandenen Gebäude zu verschaffen, an die die weitere Entwicklung des Abendlandes angeknüpft hat. Auch das ist so einfach nicht. Denn die erhaltenen Werke weichen schon in Rom so bedeutsam voneinander ab, daß Dehio z. B. allein hier drei verschiedene Typen annimmt. Es kommt hinzu, daß auch bei den ältesten und bestbezeugten an dem ursprünglichen Zustande naturgemäß vieles im Laufe der Zeiten verändert worden ist. Denn für Werke der Baukunst gilt leider das Grundgesetz: Je weniger an einem Gebäude gebessert und restauriert worden ist, desto trümmerhafter sind die Spuren des ursprünglichen Zustandes; und je besser der gegenwärtige Zustand des Gebäudes ist, desto öfter hat die bessernde, aber auch verändernde und

oft verständnislose Hand späterer Generationen sich damit beschäftigt. Dies gilt besonders von unseren Bauten, welche keine monumentale, sondern eine aus Holz hergestellte Decke hatten.¹⁾

Verhältnismäßig noch am vollständigsten sind wir über zwei Basiliken unterrichtet, die heute in ihrem ursprünglichen Zustande nicht mehr bestehen und die schon deswegen besonders in Betracht kommen, weil sie zu den bedeutendsten gehört haben: St. Paolo fuori le mura (St. Paul vor den Mauern) und St. Peter. — St. Paolo ist urkundlich ein Bau des Theodosius von 386. Die Basilika war wohl erhalten und wenig verändert bis zu dem Brande vom 17. Juli 1823, der freilich bis auf Tribuna, Querhaus und Vorhalle alles zerstörte. Wir sind aber natürlich über einen Bau, der bis in unser Jahrhundert hinein stand, wohl unterrichtet, und bei dem Wiederaufbau nach dem Brande hat man sich an das alte Vorbild gehalten, nur daß das heutige St. Paolo mit seinen 80 Granitjulen und seiner reichen Kassettendecke weit prunkvoller ist als das alte. Das gleiche gilt von St. Peter. Diese Hauptbasilika wurde von Konstantin dem Großen über dem Grabe des heiligen Petrus im ehemaligen Zirkus des Kaisers Nero, wo Petrus gelitten haben soll, erbaut und blieb, wenn auch die Innenaus schmückung eine andere wurde und zahlreiche Anbauten hinzutraten, im Kerne doch wesentlich unverändert, bis sie unter Julius II. um 1500 abgebrochen wurde, um dem jetzigen St. Peter Platz zu machen. Durch die Beschreibungen, Nachrichten, Risse und Abbildungen sind wir aber über das alte St. Peter noch so gut unterrichtet, daß wir uns für die folgende Schilderung der konstantinischen Basilika an sie halten können; nur müssen wir uns bewußt bleiben, daß das Querhaus sich keineswegs bei allen römischen Basiliken findet.

Diese konstantinische Basilika zerfällt im Grundriß in drei Teile (Abb. 4): Vorhaus, Gemeindehaus und Priesterhaus. Der Umstand, daß die Kirchenfassade nicht unmittelbar an der Straße lag, sondern

1) Von den heute noch vorhandenen Basiliken Roms, die auf Konstantins Tage zurückgeführt werden, stammt der gegenwärtige Zustand in seinen wesentlichen Teilen in der Unterkirche St. Clemente wohl aus dem 4. Jahrhundert. Auf dieselbe Zeit gehen auch noch Stücke von St. Pudenciana und vielleicht auch von St. Maria maggiore zurück. Dem 5. Jahrhundert gehört im wesentlichen St. Sabina an. St. Maria in Cosmedin, St. Pietro in Vincoli, St. Agnese entstammen in den wesentlichen Teilen ihres heutigen Zustandes erst dem 8., St. Prassede dem 9., die Oberkirche St. Clemente gar erst dem 9. bis 11. Jahrhundert.

von dieser durch eine Vorhalle getrennt war, erinnert an die Entwicklung aus dem Privathause, das ja auch in den Häuservierteln eingeschlossen war. Die Vorhalle (Pronaos, auch Atrium oder Paradies genannt) verdankt ihre Entstehung dem Bedürfnis der altchristlichen Zeit, die Gläubigen nach ihrem Verhältnis zum kirchlichen Leben in Rangstufen zu gliedern. Die Katechumenen, d. h. diejenigen, die die Taufe erst erhalten sollten, die Fremden, die Bettler, die Büsser wurden zum eigentlichen Gemeindehaus noch nicht zugelassen. Für sie war die Vorhalle, in der z. B. der Büsser durch verschiedene Abteilungen hindurch allmählich zur Pforte des Tempels vorrücken durfte. Auch Gemeindeversammlungen und Gerichtssitzungen wurden hier abgehalten. Seit dem 6. Jahrhundert sind auch Beerdigungen im Vorhaus nachweisbar.

Durch eine kleine Torhalle (vestibulum, propylon, pro = vor, pyllos = Tor) tritt man in einen vierseitigen, oben offenen Raum, der auf allen Seiten von bedeckten Gängen umgeben ist. Das nach innen geneigte Dach dieser Gänge ruht außen auf einer festen Mauer, innen auf Säulen. In der Mitte des freien Platzes befindet sich ein Brunnen (wie das Impluvium oder die Piscina im Römischen Hause), Kantharus, an dem die Gläubigen ihre Waschungen vornahmen, bevor sie das Heiligtum betraten. Zwischen Vorhalle und Gemeindehaus befindet sich oft noch ein schmaler, gangartiger Raum (Narthex) vorgelagert, dessen Existenz wohl auch auf das Scheidungsbedürfnis in Büsserlassen zurückzuführen ist.¹⁾

1) Ein vollständiges Bild einer solchen Vorhalle gewinnt man heute am besten in St. Clemente.

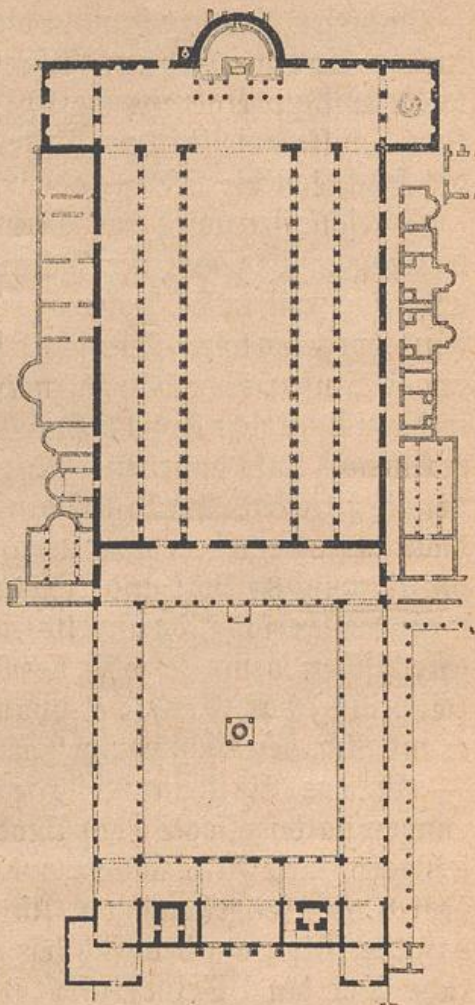


Abb. 4.
Grundriß von St. Peter in Rom.

In diesen Narthex bzw. in die Vorhalle münden die Türen, welche in das Gemeindehaus führen. Dieses Gemeindehaus (oratorium laicorum, quadratum populi) ist durch Säulenstellungen in drei oder fünf Schiffe geteilt. Das Mittel- oder Hauptschiff überragt jedesmal die begleitenden Seiten- oder Nebenschiffe erheblich an Breite.

Abgeschlossen wird das Gemeindehaus durch das Priesterhaus, das regelmäßig aus der halbrunden Apsis oder Tribuna, zuweilen auch noch wie in St. Peter aus einem zwischen Apsis und Gemeindehaus vorgelagerten Querschiff besteht. Im Scheitel der sich stets um einige Stufen über den Fußboden des Gemeindehauses erhebenden, in Rom lichtlosen Apsis befand sich die Kathedra (Stuhl) des Bischofs, rechts und links daneben an der Rundung entlang laufend die Bänke für die Priester. Im Mittelpunkt der Apsis, da, wo sie sich vom Querhaus oder Gemeindehaus scheidet, steht der Altar, der Vereinigungspunkt zwischen Volk und Klerus. Über ihm erhebt sich ein säulenge-tragenes Gehäuse, das im Abendlande meist die Giebelbedachung des griechischen Tempels zeigt, im Orient überwiegend eine Kuppelform (ciborium) hat. Teppiche, die an eisernen Stangen hingen, machten es möglich, den tischförmigen Altar vor profanen Blicken zu verhüllen. — Als das Christentum sich allen Martyrien zum Troste durchgerungen hatte, pflegte man Neubauten, wie St. Peter, gern über derjenigen Stätte zu errichten, an der hervorragende Märtyrer geblutet hatten oder begraben lagen. Und zwar wurde die Basilika so gerichtet, daß der Altar, an dem sich das Opfer Christi täglich wiederholte, gerade über der Märtyrergruft stand. Zu ihr (der confessio [von confiteor = bekennen]) führt eine Treppe (katastasis) hinunter. Es waren Vorkehrungen getroffen, daß der Gläubige auch dort seine Andacht verrichten und etwa durch ein Gitter den Märtyrersarg sehen konnte. In Kirchen, die nicht über einem Märtyrergrab errichtet waren, die aber doch auch nicht auf den kostbaren Besitz heiliger Gebeine verzichten wollten, sehen wir die Märtyrergebeine in einem kastenartigen, nach vorn durchbrochenen Aufbau über dem Fußboden der Kirche unter dem Altare (vgl. St. Clemente, Abb. 5). Allmählich wandern die Gebeine in ein Kästchen, das zwischen den Füßen des Altars steht (vgl. St. Apollinare in Classe bei Ravenna). Endlich nimmt der Altar selbst die Sarkophagform an und birgt nun innerhalb seiner Wände die Reliquien. Das germanische Mittelalter hat aus diesem Märtyrergrab, wie wir sehen werden, einen besonderen Bau-

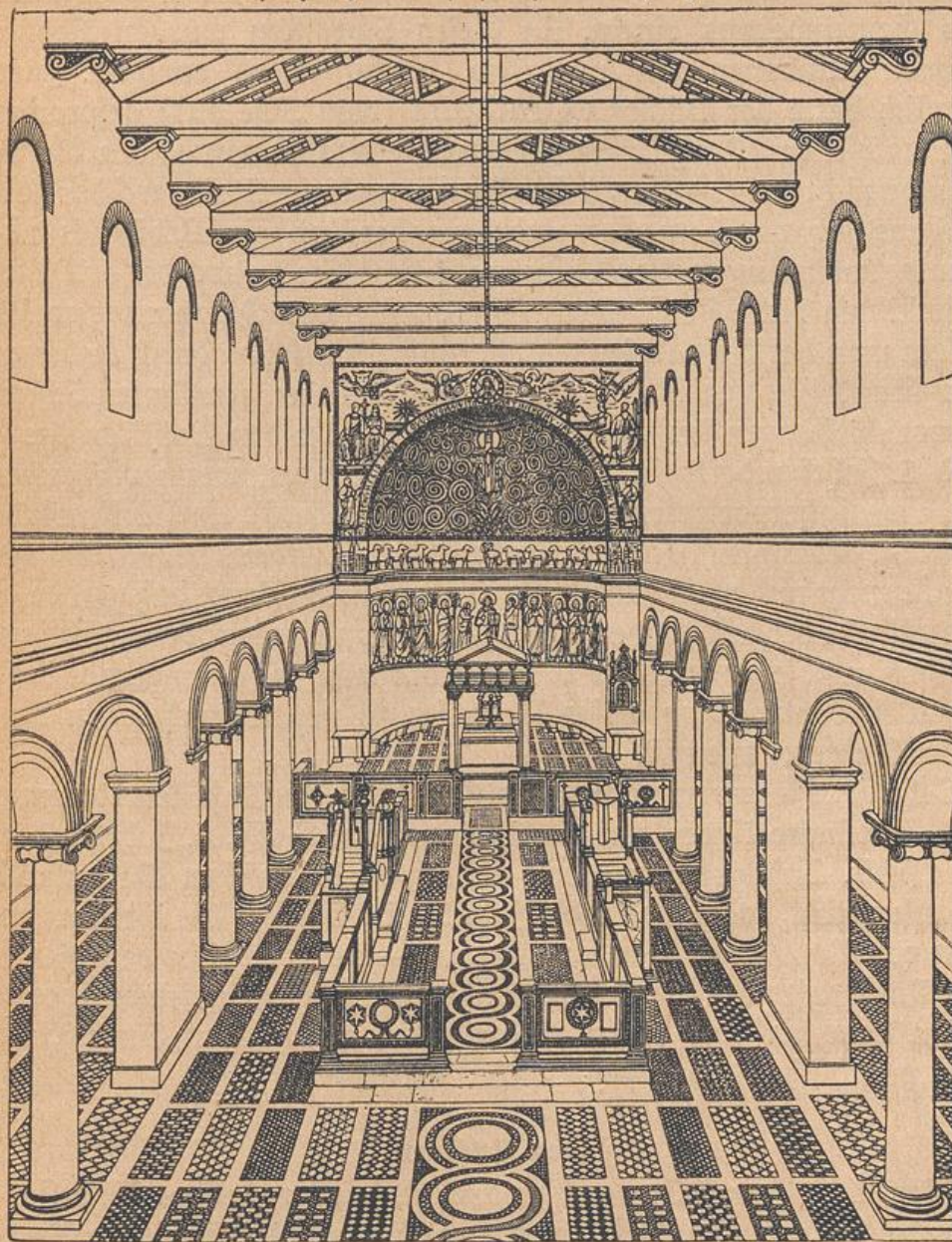


Abb. 5. Inneres von St. Clemente.

teil gemacht. In dem heutigen St. Peter ist das alte Märtyrerggrab natürlich der Richtpunkt für die neue Anlage geblieben.

Vor dem Altar war der Standort der niederen Geistlichkeit und des Sängerkhore. Der Name (Chor) übertrug sich auf diesen Platz und im Mittelalter auf das ganze Priesterhaus. Bei weiterer Entwicklung schoben sich die Schranken, die den Chor abschlossen, immer weiter in

das Gemeindegewölbe hinein. An diesen Schranken wurden Rednerbühnen (Ambonen von ἀναβαίνω, hinaufsteigen) errichtet. Zuerst nämlich hatte der Bischof ex cathedra (vom Sitze aus) gesprochen. Bei wachsenden Verhältnissen beherrschte er aber von da aus die Gemeinde nicht mehr. — Es machte sich also an dieser Stelle, wo das Priesterhaus sich mit dem Gemeindegewölbe berührt, ein Bedürfnis nach Raumerweiterung geltend. Die natürliche Stelle, wo diese Weiterentwicklung hätte stattfinden müssen, wäre das Querhaus gewesen. Allein man hat diese Aufgabe nicht konstruktiv (etwa durch Änderung des Grundrisses) gelöst, sondern sich mit den oben erwähnten Schrankenvorschiebungen ins Langhaus beholfen. In den Basiliken des 4. und 5. Jahrhunderts in Rom ist das Querhaus, wenn vorhanden, meist wenig hervortretend, z. B. in St. Paolo (Abb. 6). Am stärksten ladet es in St. Peter aus (10 m). Später tritt das Querhaus in der römischen Kirche mehr und mehr zurück. Es ist aber einleuchtend, daß gerade die Hauptkirche der katholischen Welt, zu der man pilgerte, von mächtigem Einfluß auf die germanische Welt geworden ist, die dann gerade durch die Weiterentwicklung dieses Bauteiles zu neuen fruchtbaren Baugedanken gekommen ist.

Sehr beachtenswert ist, daß das Querhaus den Basiliken Ravennas (St. Apollinare Nuovo und St. Apollinare in Classe, 6. Jahrhundert) stets fehlt. Infolgedessen haben es auch die arianischen Westgoten in Spanien nicht, während es die Franken in Gallien, die ihr Christentum von Rom empfangen, annahmen. — Dehio sieht in dem Fehlen des Querhauses in Ravenna mit Recht eine Bestätigung seiner Theorie. Denn Ravenna stand unter oströmischem, griechischem Einfluß, und dem griechischen Hause fehlten eben die alae.

Der Aufbau.

Was Aufriz und Innenbau angeht, so überragt das Mittelschiff stets die Seitenschiffe. Betrachtet man aber das Verhältnis der Breite des Mittelschiffes zur Höhe, so erscheint die Höhendimension wenig betont. Die vorherrschende Achse des Gebäudes geht in die Tiefe. Abgesehen von St. Peter übertrifft die Höhe die Breite „in Rom niemals mehr als um $\frac{1}{7}$ “, oft aber kommen sich beide Dimensionen fast gleich. Eine bestimmte Abhängigkeit der einen Ausdehnung von der anderen ist nicht erkennbar; vielmehr herrscht hier Willkür wie auch in der Breiten- und Höhenanlage des Querhauses, das zuweilen niedriger

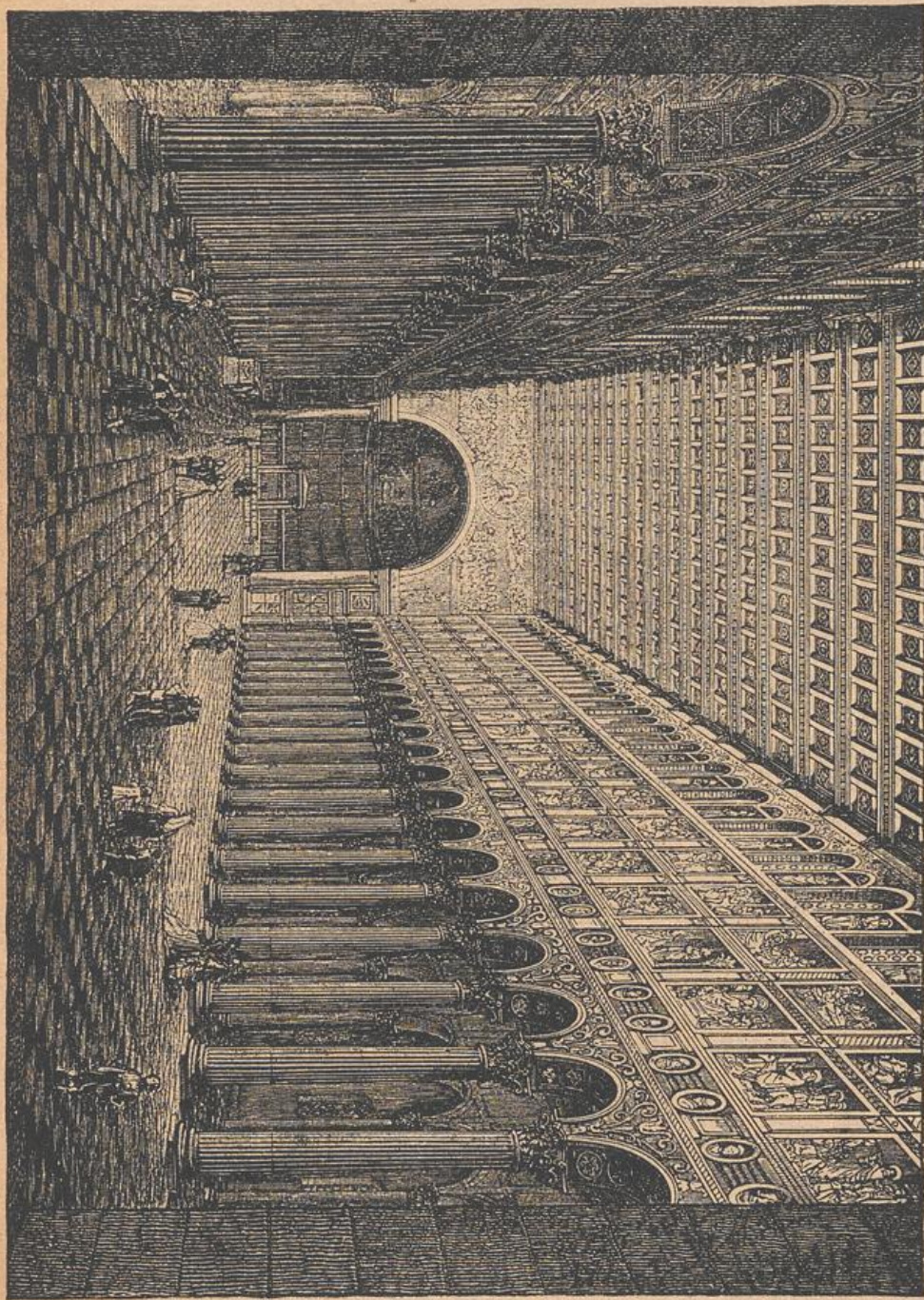


Abb. 6. Inneres von St. Paolo fuori le mura.

als das Mittelschiff ist. Die Apsis ist gewöhnlich durch eine Halbkuppel überwölbt. Ein hoher Bogen (Triumphbogen) überspannt die Öffnung der Apsis nach dem Gemeindehaus. Letzteres ist überwiegend durch eine flache Holzdecke mit daraufgesetztem Giebelschuhdach geschlossen, nicht weil man die Wölbetechnik nicht beherrscht hätte, sondern weil man es verschmähte, die Mühe aufzuwenden, welche die Herstellung und Sicherung einer monumentalen Bedachung verlangt hätte.

Die einzelnen Schiffe sind voneinander durch Säulen geschieden, auf denen also auch die Oberwände des Mittelschiffes ruhen. Darin besteht ein wesentlicher Zug dessen, was wir den Basilikatypus nennen. Es liegt darin etwas Unarchitektonisches und, wie Dehio und v. Bezold bemerken, „Ungriechisches“. Die Säule¹⁾ vermag nur den Architrav (den darüber gelegten Holz- oder Steinbalken) zu tragen. Sie ist zu schwach für das massive Mauerwerk der Wände. Diese müssen sich auf Pfeiler stützen. Der Grieche hat die Säule in seiner besten Zeit auch stets so verwandt. Im Tempel trug sie nur Dachfirst und Giebel. Schon die Römer hatten dieses feine Verständnis für den Wert der Säule verloren. Sie machten sie zum dekorativen Pilaster, der also nur scheinbar etwas trägt, tatsächlich aber ein Schmuckteil der festen Mauer ist, und verbanden die Säulen auch schon statt durch den Architrav durch den Bogen. Die antiken Christen gingen noch weiter und machten die durch Bögen verbundenen Säulen zu Trägern der Oberwand. Verführt wurden sie dazu durch das Gefällige der glänzenden Gestalt, durch die hübsche Lichtwirkung, die dadurch erzielt wird, daß die Säule nach überallhin reizende Durchblicke ermöglicht, und endlich durch die bequeme Gelegenheit, sich für ihre Bauten die Stützen aus den Resten der antiken Bauten zu holen, ohne selber erst gestalten zu müssen. Je größer noch der Reichtum an verwendbarem antiken Baumaterial war, desto enger pflegte man bei diesem Raubsystem die Säulen aneinander zu stellen. Je dichter die Säulen aneinander stehen, desto älter pfllegt der Bau zu sein.

1) Wir möchten hier auf eine Verwechslung zwischen Pfeiler und Säule aufmerksam machen, der wir in der Laienwelt öfter begegnet sind. Das Unterscheidende liegt nicht bloß in der Form. Säulen haben einen kreisrunden oder polygonalen Querschnitt, Pfeiler in der Regel einen vieredigen; letztere können aber auch rund sein, wie in der Gotik. Es kommt auch auf die Stärke an. Man wird sagen können, daß die Säule nur Druckkräfte (d. h. senkrechte Lasten) aufnehmen kann, während der Pfeiler auch den von den Gewölben ausgehenden Schub aufzunehmen vermag.

In den Oberwänden des Mittelschiffs, und zwar gern über jedem „Interkolumnium“ (Zwischenraum zwischen zwei Säulen), befinden sich mäßig große, fast ausschließlich rundbogig geschlossene Fenster. In den ravennatischen Basiliken kommen auch solche in den Außenwänden der Seitenschiffe hinzu, was in Rom selten ist. Die Apsis hat in Rom keine Fenster, während die nach Westen orientierte ravennatische Apsis ebenfalls Lichtöffnungen hat. In diese Fenster wurden, um den Regen abzuhalten, mit kleinen Öffnungen versehene Stein- oder Holzplatten (transennae) eingesetzt. Diese Öffnungen, klein genug, um Regen abzuwehren, groß genug, um Licht und Luft einzulassen, reichten bei der großen Anzahl der Fenster und der Intensivität des südlichen Lichtes vollkommen aus, um eine frische und heitere Stimmung hervorzurufen. Der Eindruck des Frostigen, der, wie in der Einleitung bemerkt wurde, leicht durch zu große Lichtfülle hervorgerufen wird, ist in der antik-christlichen Basilika glücklich vermieden.

Das Ornament.

Über den Schmuck können wir uns kurz fassen. Wohl hat sich im Laufe der Zeit, zumal unter der Einwirkung der Symbolik, ein Formenschatz entwickelt, der als ausgesprochen christlich bezeichnet werden muß. Allein eine grundsätzliche Umwandlung des antiken Formenschatzes ist nicht erfolgt. Im ganzen gewinnt man den Eindruck, daß die antiken Christen, abgesehen von jenen glänzenden Mosaiken, die besonders Apsis und Triumphbogen schmückten und die der Kirche ein willkommenes Lehr- und Erbauungsmittel boten, auf die Gestaltung der Schmuckformen wenig Wert gelegt haben. Dafür spricht schon jenes oben gelegentlich der Besprechung der Säule erwähnte Raubsystem, wonach man es bequemer fand, vorhandene Bauteile aus antiken Bauten zu übernehmen als neue herzustellen. Dabei ist man oft mit erstaunlicher Rohheit verfahren, hat Säulen verschiedener Systeme, verschiedenen Materials nebeneinander gestellt, zu große ohne Rücksicht auf die Proportion gekürzt, zu kleine verlängert, wie man z. B. in der Unterkirche St. Clemente noch beobachten kann. Es mag auch die Zeit einer sich ablebenden Kultur nicht günstig gewesen sein für die Schöpfung einer neuen jugendkräftigen Formengebung. In Ostrom, wo man am längsten vor den germanischen Barbarenhorden verschont blieb und infolgedessen noch sehr viel länger als im Westen über eine technische Gewandtheit verfügte, vollzieht sich sehr

augenfällig ein allmähliches Erstarren antiker Schmuckformen. Man braucht nur die Formen des korinthischen Kapitells in Ravenna mit denen der Antike zu vergleichen, um jenen Mangel plastischen Lebensgefühls zu empfinden. Immerhin bildet sich im Osten manches Eigentümliche aus, wie die Behandlung der Säulchen in den Bogenleibungen und die Einschubung eines besonderen Gliedes zwischen Bogenansatz und Kapitell, des sogenannten Kämpfers, zur Ableitung des Druckes auf die Säulenachse. Es sind das Dinge, die vom germanischen Abendland übernommen und weiter gebildet sind, wie überhaupt der Orient in bezug auf die Schmuckformen zweifellos mehrfach einen Einfluß auf das Abendland ausgeübt hat. Aber im ganzen dürften Dehio und v. Bezold recht behalten, wenn sie sagen: „Die einzig wahrnehmbare Wandlung ist eine fortschreitende Abnahme im Verständnis der unermüdlich wiederholten Vorbilder.“

Der Außenbau.

Jedenfalls zeigt die Gestaltung des Außenbaus, abgesehen von der Fassade des Gemeindehauses, keine hervorragende Betätigung ornamentalen Sinnes. Kaum daß durch Musterung der Bausteine eine leise Belebung der toten Flächen angestrebt wurde. Die christliche Basilika ist unter Vernachlässigung des Äußeren durchaus Innenbau. Auch hierin sehen wir eine Bestätigung der Dehioschen Vermutung von der Abstammung aus dem römischen Privathause, das ja auch ausschließlich Innenbau war. Selbst die uralte Gewohnheit, den Backstein — und das war das Hauptmaterial — mit Mörtel zu verkleiden, wurde aufgegeben, und die Basilika stellt sich, abgesehen von der Fassade, als Rohbau dar.

Endlich haben wir noch ein Bauglied zu erwähnen, für das in dem geschlossenen Gefüge der Basilika gar kein Platz ist, das aber in seiner weiteren Entwicklung von größter Bedeutung werden sollte — den Turm. Den römischen Basiliken fehlt er zunächst, aber in Ravenna, in St. Apollinare in Classe sehen wir schon im 6. Jahrhundert neben der Basilika, und zwar getrennt von ihr einen hohen Turm aufsteigen, der dann später als Glockenturm (Campanile) fast regelmäßig zu den italienischen Kirchen hinzutritt. Man hat ihn auf Grabmonumente, Totenkapellen usw., die sich neben dem Gotteshause erhoben, zurückführen wollen (Weingärtner). Aber das würde nur die Rund- oder Polygonalform, nicht die Höhe erklären. Bei der Krausschen Erklä-

an
nit
ns=
en=
un=
en=
des
en
der
en
en
zig
er=

er
na=
ne
che
u.
ng
ich
ck=
en,
der

em
ter
en
in
er
er
en
te,
ck=
er
lä=

rung, die, an die syrischen Kirchen und Zentralbauten anknüpfend, von den Treppenhäusern, die zu den Emporen hinaufführen, ausgeht, begreift man nicht, wie der Turm zu seiner vom Kirchengebäude getrennten Stelle kommt. Das richtige ist wohl, daß sich in den unruhigen Zeiten der Völkerbewegung das Bedürfnis geltend machte, in der Nähe derjenigen Stelle, wo sich die Bevölkerung, und zwar nicht bloß zu Kultzwecken (Vorhalle), zu versammeln pflegte, eine Warte zu haben, von der aus man rechtzeitig die Annäherung einer Gefahr erkennen und durch Feuer- und Glockenzeichen warnen bzw. die Gemeinde zusammenrufen konnte. Eine Bestätigung dafür darf man wohl in den Worten sehen, die sich auf dem Bauplan von St. Gallen (S. 45) zu den dort frei neben der Kirche stehenden Türmen hinzugeschrieben finden: „Ascensus per cocleam ad universa super inspicienda“, d. h. „Aufstieg auf einer Wendeltreppe, um alles zu überblicken.“

Der Kunstwert.

Nachdem wir so die anti-christliche Basilika, die Mutterstätte des germanisch-mittelalterlichen Kirchengebäudes, in allen ihren Teilen kennen gelernt haben, erübrigt uns nur noch, zu einer Vorstellung von dem künstlerischen Werte dieses Baugesüges zu gelangen. Erinnern wir uns dessen, was in der Einleitung über das Wesen der architektonischen Schöpfung gesagt wurde, so werden wir die künstlerische Bedeutung vor allem in der Raumwirkung zu suchen haben.

Es kommt heute in der kunsthistorischen Darstellungsweise nicht mehr darauf an, eine vorweg festgestellte Ästhetik zur Anwendung zu bringen, auch nicht darauf, durch eine wort- und blütenreiche Sprache dem modernen Publikum sein modernes Empfinden zu verdolmetschen, sondern vielmehr darauf, das Kunstwerk so zu erklären, daß der Beschauer zu dem Seelenzustand gelangt, in dem sich der schaffende Künstler befand, als er ans Werk ging. Die ästhetische Redensart schweigt. Man befindet sich auf festem Boden. War eine bestimmte Idee, eine ausgesprochene Stimmung in der Seele des Künstlers vorhanden, so läßt sich diese zweifellos auch heute noch feststellen. Es läßt sich dann weiter nachfühlen, wie der Künstler mit dieser Ideerang, um sie zur Klarheit zu bringen, und mit den Hindernissen des Materials, um ihr einen angemessenen Ausdruck zu verschaffen, wie er Selbstzucht geübt hat und wie weit er darin glücklich gewesen ist, oder inwieweit die Eingebung des Genies ihm diesen Kampf mit der

Materie erleichtert hat. Darin, dies nachzuempfinden, beruht heute der Genuß beim Betrachten des Kunstwerkes und dann wohl auch bei der Lektüre über Dinge, die man geschaut hat.

Die literarischen Quellen sind ausreichend, um uns eine Vorstellung von der Grundstimmung zu verschaffen, die die antiken Christen, die Erbauer der konstantinischen Basilika, beseelt hat. Sie standen der Religion anders gegenüber wie wir Modernen, anders auch wie das spätere Mittelalter. Sie war der Angelpunkt, um den sich das Leben drehte. In jenen wüsten Zeiten der Zerstörung der alten Kultur durch eine Menschheit, die sich die Phantasie nur mit den abschreckendsten Zügen wilden Barbarentums auszumalen vermochte, in jenen Zeiten, wo man noch an jeden auffallenden Moment die Hoffnung auf das Wiedererscheinen des Erlösers anknüpfte, muß die Seelen der Gläubigen eine heiße, ganz persönliche Sehnsucht nach jener Stätte erfüllt haben, wo Frieden, Vergebung der Schuld und Hoffnung auf die Zukunft geboten wurde, nach dem Altar. Es ist sehr schwer, sich heute eine zureichende Vorstellung zu verschaffen¹⁾ von der Rolle, die dieser einfache Tisch oder Sarkophag mit dem Kreuz darauf im Seelenleben des alten Christen gespielt hat. Er trug dies Bild als Ziel der Sehnsucht in seinem Herzen. Der Altar gewann einen mystischen Zauber, wenn er durch die Teppiche, hinter denen sich das Mysterium vollzog, verhüllt wurde, er war die Zufluchtsstätte des Verfolgten in seiner letzten Not.²⁾ Bewußt oder unbewußt lag der Phantasie des schaffenden Architekten³⁾, der geistlichen Beiräte und Auftraggeber der Wunsch zugrunde, dieser Sehnsucht einen sinnfälligen Ausdruck zu geben, diesen Altar, an dem das innere Auge hing, durch die architektonische Gruppierung des Raumes hervorzuheben, als man die kleinen Verhältnisse des Privathauses verließ und zu großen Freibauten schritt. Alle anderen Stimmungen werden von dieser einen Absicht erdrückt. Und sie ist vollkommen erreicht. Man kann das heute am besten in

1) Vgl. die Ausdrücke der Kirchenväter über die sedes (den Sitz) von Leib und Blut des Herrn: Origines (contra Celsum VIII 17), Ambrosius, Lactantius, de vero cultu, Optatus von Mileve VI 1, Eusebius u. a.

2) Einen solchen Fall aus später Zeit, wo der Verfolgte sich unter den Altartisch flüchtet und die heiligen Säulen umflammt, berichtet uns Gregor von Tours, hist. Francor. X 15.

3) Wir kennen mit Sicherheit keinen einzigen Namen. Doch dürfte kein Zweifel sein, daß es in antiker Zeit noch technisch ausgebildete Architekten waren, die den Bau ausführten.

St. Maria maggiore und in St. Paolo fuori le mura (Abb. 6) nachempfinden. Die Stimmung des sehnsuchtsvoll Nahenden wird vorbereitet durch die Vorhalle, wo er, umfassen von den rings abschließenden Säulengängen, das beruhigende Gefühl der Absonderung von dem Treiben der Außenwelt empfängt. Nun tritt er auf die Schwelle des Heiligtums, und sofort wird der Blick des Eintretenden fort- und hingerrissen nach dem perspektivischen Richtpunkte und geistigen Mittelpunkte der ganzen Anlage, nach dem Altar. Keine andere Raumempfindung kommt in ihm auf neben dieser mächtigen Vorwärtsbewegung in die Tiefe. Wenn er sich einen Moment ablenken ließ durch das Weiträumige und die seitliche volle Lichtwirkung, so gleitet der Blick doch sofort an den glänzenden Säulen weiter, die sich nach dem Altar zu perspektivisch verjüngen, nicht hoch genug sind, um nach oben abzulenken, und die, je mehr sie sich dem Altar nähern, einen schnelleren Rhythmus anzunehmen scheinen, wie das Herz lebhafter pocht, wenn man sich dem Ziele der Sehnsucht nähert. Alles übrige scheint darauf berechnet, die Gewalt dieses Eindruckes zu erhöhen. Das horizontale Deckengebälk, das Muster des Fußbodens begleiten- das lebhafter werdende Tempo der Säulen, und die Stelle selbst, auf die alles hindrängt, wird wirksam hervorgehoben durch den überspannenden, mächtigen Triumphbogen und den dunklen Grund der Apsis, die kein eigenes Licht hat, von deren Goldmosaiken aber das aus dem Kirchenraum eindringende Licht sanft zurückgeworfen wird.

War dies das Ziel des schaffenden Dranges, und macht man sich klar, wie der Architekt gerungen hat, um diese ihm vorschwebende Wirkung zu erzielen, dann schwindet der Widerspruch, den man sonst empfindet zwischen der Großräumigkeit der Anlage und dem Mangel an Monumentalsinn, der sich in der Wahl des geringen Materials und der flachen Holzdecke zeigt; dann versteht man die Gleichgültigkeit gegen manches, was sonst dem Architekten hohen Reiz gewährt, wie die Behandlung des Äußeren und die Gliederung des Einzelnen. Es ist den schöpferischen Zeiten, in denen neue Gedanken entstehen, eigentümlich, daß man das Ziel mit geringen Mitteln zu erreichen sucht, daß man sich nur mit den großen Linien begnügt, die das gewollte Bild umreißen, ohne auf das Einzelne einzugehen. Das einfachste wäre gewesen, eine lange Bahn mit flacher Decke zu schaffen, an deren Ende der Altar sich erhob. Reizvoller wirkte es, die fahlen Wände in Pfeiler oder, wie man es aus dem Privathause schon gewohnt war,

in Säulenstellungen aufzulösen; das beschleunigte auch den Bau. Von selbst ergab sich, schon um die Last, die auf den Säulen ruhte, geringer zu machen, die Holzdecke und die Durchbrechung der Oberwände durch zahlreiche Fenster. Willkommen war die dadurch erzielte heiter stimmende Lichtwirkung. Denn heiter und hoffnungsfroh war ja die Stimmung des Christen, der sich nach all dem Elend des Außenlebens der heiligen Stätte näherte. Noch drückte ein wesentlicher Zwiespalt nicht die Gemüter, noch ahnte man kaum im Vollgeföhle des eben Errungenen die zahlreichen, schwierigen Kämpfe, die das Christentum bieten sollte. Einfach ist die Wirkung, einfach sind die Mittel. Ein glücklicher Zufall war es, daß die von der Antike ererbte Mosaiktechnik sich einer besonderen Gunst erfreute. Ihre farbfrohen Bilder hoben das Ganze. Das Ziel war erreicht, mochten nun die Kapitelle und Simse, das Aussehen des Ganzen von draußen sein, wie sie wollten. Es ist eine Folge des Vorherrschens der oben geschilderten Idee, daß man auf diese Dinge kein großes Gewicht gelegt hat.¹⁾

Es war eine schöpferische Tat, diese christliche Basilika, von gewaltiger Bedeutung. Wir sehen in ihr, wie sich noch zeigen wird, alle Keime, die sich später in der gotischen Kathedrale zur vollen Reife, ja zur Überreife entwickeln sollten. Noch reizvoller wird dieser Ausblick, wenn wir vom Straßburger Münster und vom Stefansdom in Wien nach der Dehioschen Theorie zurückblicken dürfen bis auf das altitalische Bauernhaus, ja bis auf den Männeraal des griechischen Palastes.

Die Anfänge der Germanen.

Das also war das Erbe, das die Germanen vorfanden, als sie Christen geworden waren, wenn sie auf Rom blickten.

Wenden wir uns also nunmehr diesen zu! — Hat der Germane wirklich, als er Gotteshäuser baute, auf Rom geblickt und an die eben geschilderte Entwicklung angeknüpft? — Erhalten ist uns etwas der Art nicht. Es wäre aber doch nicht ausgeschlossen, daß er den Ausgangspunkt vielleicht aus Eigenem genommen, daß er an sein Bauernhaus, an seinen uralten Holz- und Lehmabau angeknüpft hätte, und daß uns die Zeugnisse davon nur verlorengegangen sind.

1) Die einzige eingehendere Nachricht, die wir bisher über das Zustandekommen einer antik-christlichen Basilika haben, besagt uns, daß man schnell gebaut hat. Nach der Inschrift des Bischofs Rusticus von Narbonne wurde die dortige Basilika innerhalb zweier Jahre bis zur Apsis ausgebaut. (S. X. Kraus I 310.)

Sehen wir uns die Germanen der Wanderungszeiten an, so finden wir ein Kulturvolk von höchster Befähigung. Ihre Religionsanschauungen, ihr Familienleben, das Demokratische, Genossenschaftliche in ihrer Rechtspflege und in ihren ersten staatlichen Einrichtungen und wiederum die Absonderungssucht, die Feindschaft gegen das Uniforme, die eine individuelle Entwicklung begünstigen — das alles sind Züge, die im Gegensatz zu der antiken Weltauffassung stehen, und die doch dies Volk als befähigt erscheinen lassen, die Erbschaft der Antike anzutreten und Träger der neuen, höheren Kultur zu werden. Aber eine besondere Befähigung für künstlerische Dinge läßt sich noch kaum ahnen. Natürlich, denn bei einem Volke, das damit begann, sich die bekannte Welt zu erobern, mußten sich die Gaben des Wollens und des Geistes eher entwickeln als die des Gemütslebens. „Unter allen von der Natur den Germanen mitgegebenen seelischen Kräften ist das ästhetische Auge am spätesten erwacht“, sagen Dehio und v. Bezold. — Beachtenswert sind wohl die Spuren einer an das Griechentum erinnernden Volksdichtung; aber von einem Verhältnis zur bildenden Kunst kann vorerst nicht die Rede sein. Eine gewisse Achtung vor den Erzeugnissen der bildenden Kunst dürfen wir den Germanen zutrauen. Soweit wir sehen können, sind Fälle von Vandalismus selten, und wir denken uns den siegreichen Germanen mit scheuer Achtung durch die funsterfüllten Straßen der eroberten Städte wandern, fremdartig berührt von den Denkmälern der antiken Kunst und, wenn er dazu kam, aus äußerlichen Gründen sich auf diesem Gebiete irgendwie zu betätigen, eher geneigt, nachzuahmen und nachzuempfinden, als tief in ihm schlummernde Keime aus den heimischen Verhältnissen selbständig weiter zu entwickeln. Das Neue, was man sah, machte zu starken Eindruck, als daß man dem gegenüber an die Holz- und Lehmkate der heimischen Urwälder gedacht hätte. Ein großer Teil der Germanen siedelte sich ja auf dem Boden der fremden Kultur an. Wenn ihre Fürsten sich feste Sitze bauten, so richteten sie sich nach dem auf das castrum (Lager) zurückgehenden römischen Palast, wie uns die Reste von Theoderichs¹⁾ Bauten in Verona, Ravenna, bei Terracina und Spoleto beweisen. An dem in Ravenna errichteten Grabmonumente Theoderichs sieht man wohl, daß der oströmische Zentralbau übernommen wurde, aber man ahnt nur aus wenigen Zügen ganz leise,

1) König der Ostgoten (493—526), der erste deutsche Fürst, der eine Zusammenfassung der germanischen Stämme anstrebte.

daß Germanenhände dabei tätig gewesen sind. Von den Langobarden wissen wir, daß sie sich lebhaft in die antike Bauweise hineinlebten. Die Kirchen zu Monza, Brescia und Padua enthalten Reste aus den Tagen Alboins und der Theodelinde, aber sie beweisen, abgesehen von einigen ornamentalen Besonderheiten, nichts Eigenes. Von den Franken allerdings berichtet uns Gregor von Tours aus der Merowingerzeit ausdrücklich, daß sie sich gegen die antike Kultur abschlossen. „Sie saßen auf ihren Bauernhöfen, die nach alter Sitte aus Holz und Lehm gebaut waren, die antike Kultur verachtend und die Söhne der Senatoren als Sklaven haltend.“ Noch mehr dürfte das von den im Inneren Deutschlands zurückgebliebenen Stämmen gelten, besonders von den Sachsen und weiter dann von den Nordgermanen.

Aber auch zu ihnen kam schließlich das Christentum von Rom her, und mit dem Geiste dürfte auch die Form von dorthier ihren Einzug gehalten haben. Der Befund zeigt ja überall auf den ersten Blick eine große Ähnlichkeit. Es gibt nur ganz wenige Dinge, die sich nicht ohne weiteres aus der Anknüpfung an die südliche Überlieferung erklären ließen.

Gegen diese bisher herrschende Ansicht sind neuerdings starke Bedenken geltend gemacht worden. Über den Wert der Vermutungen von Fr. Seefeldberg (*Die frühmittelalterliche Kunst der germanischen Völker usw.*, 1897), der die basilikale Form auf den germanischen Tempel- und Wohnbau, den Zentralbau auf die Ringwälle zurückführen möchte, vgl. meine Darlegungen im *Repert. der Kunstwissensch.*, Bd. XXV, H. 3. — A. Haupt hat in seinem Werke: „Die älteste Kunst, insbesondere die Baukunst der Germanen“, 1909, die frühen Bauten der Ost- und Westgoten, Langobarden, Franken und Angelsachsen eingehend untersucht. Er hat den Beweis geliefert, daß Dehios Behauptung, die Leistungen dieser Wandervölker füllten kein Blatt in der Kunstgeschichte, insofern nicht zutrifft, als er daraus ein stattliches Buch gemacht hat, in dem er der Eigenart germanischen Formempfindens sehr sorgsam nachspürt. Aber auch er muß zugestehen, „daß kein einziges wirklich bedeutendes kirchliches Bauwerk der Germanen aus der Zeit vor Karl d. Gr. geblieben ist“. — J. Strzygowski („Kleinasien ein Neuland der Kunst“, 1903, und „Orient oder Rom?“, Leipzig 1901) meint, daß das, was wir nachher romanische Kunst nennen, im wesentlichen durch Einflüsse entstanden sei, die von dem oströmischen Reiche her über Ravenna, Mailand und Marseille im Abendland eingedrungen wären. — Auch diese Behauptung kann nicht als erwiesen gelten und die Tatsache nicht umstoßen, daß die Germanen ihr Auge in erster Linie auf Rom gerichtet haben, woher ihnen das Christentum und die lateinische Kultur kam.

Wir bleiben also dabei, daß die Germanen auch in der kirchlichen Baukunst an die weströmische Tradition angeknüpft haben, wenngleich zugegeben werden muß, daß dabei in Einzelheiten die byzantinische und viel-

leicht auch eine einheimische Tradition viel stärker mitgewirkt haben, als man bisher annahm. Für eine Reihe von Einzelheiten wie Fensterbildung, Häufung der Apsen, Wechsel von Sandstein und Backstein usw. ist der byzantinische Ursprung ganz deutlich.

Zeigte sich aber schon an der antik-christlichen Basilika ein Rückgang des technischen Könnens und ein Nachlassen des Formensinnes, so dürfte diese Verrohung unter den Germanenhänden noch weitere Fortschritte gemacht haben. Das wesentlich Neue, was die Germanen mitbrachten, war ein eigener Raumsinn. Der führt allerdings allmählich zu einer völligen Umgestaltung des Überlieferten. In der Frühzeit kann aber davon noch nicht die Rede sein.

Die Baukunst im Zeitalter Karls des Großen und seiner Nachfolger.

Erst als die Germanen nach den Wanderungen zur Ruhe kamen, als die Verschmelzung mit den fremden Völkern feste staatliche Formen annahm, und die auf eigenem Boden Zurückgebliebenen sich aus der Vielheit der Stämme zu einer Nation zusammenschlossen, da wird der Germane sich seiner selbst bewußt. Da beginnt er sich ernstlich auch an den Kulturarbeiten des Friedens zu beteiligen. Und indem er sich allmählich seiner Eigenart bewußt wird, übernimmt er nicht mehr bloß achtungsvoll die fremde Kultur, sondern er beginnt der Überlieferung seine Eigenart aufzuprägen, das überkommene Kirchengebäude nach seinem Empfinden umzumodeln.

Das geschieht zuerst im Frankenreiche Karls des Großen. „Er hat das Verdienst, zuerst Ordnung in die Trümmerwelt der Antike gebracht und das Abendland als eine Welt für sich gegen Oströmer, Araber und Slawen aufgerichtet zu haben.“

Man nennt diese selbständige Beteiligung des germanischen Geistes an der Kunst, die unter Karl im Entstehen begriffen ist und bis in das 13. Jahrhundert hineinreicht, seit dem Anfange des 19. Jahrhunderts „romanischer Stil“. Auf Sinn und Berechtigung dieses Namens kommen wir im folgenden Abschnitte zurück. Hier sei nur bemerkt, daß, wenn auch die Anfänge dieser „romanischen“, d. h. germanischen Kunst in die Tage Karls des Großen zurückgehen, doch von einem ausgebildeten romanischen Stil erst in viel späterer Zeit die Rede sein kann. Die Baukunst der Karolingerzeit bildet ein Übergangsglied von der antik-christlichen zur romanischen Bauweise.

In den Kunstbestrebungen zu Karls des Großen Zeiten vermögen wir nun zwei Strömungen deutlich zu unterscheiden. Die eine, mehr konservativ und zurückschauend, findet am Hofe Karls ihre wirksame Unterstützung, die andere ringt sich aus dem Volke empor. Diese letztere ist es, der der Sieg beschieden war. Sie macht aus dem Überlieferten etwas Neues, sie ist es, die uns hier zu beschäftigen hat.

Gleichwohl müssen wir auch der ersteren ein Wort widmen. Versetzen wir uns in die Tage des großen Frankenkönigs zurück! In ihm war zum erstenmal seit Theoderichs Tagen die Überzeugung zur Klarheit gediehen, daß seine Franken eine Weltaufgabe zu erfüllen hätten, daß es mit dem Erobern und Zerstören nicht getan sei, sondern daß die Germanen die Erbschaft des römischen Reiches auch in kultureller Beziehung anzutreten hätten. Er sah, woran es seinen siegreichen Frankenscharen gebrach, glaubte seine Landsleute an der antiken Kultur erziehen zu können und unterstützte alle Bestrebungen, die darauf hinausliefen, Geschmack und Technik der Antike im deutschen Volke zu beleben. So reden wir mit Recht von einer Protorennaissance (protos = erste; Renaissance von renaître = wiedergeboren werden) unter Karl dem Großen, d. h. von einem ersten Bestreben, antikes Gutes unter den Germanen zu beleben und der Verrohung Einhalt zu gebieten.

Es ist bekannt, wie Karl Gelehrte und Künstler an seinen Hof zog, die mit den Erzeugnissen der antik-römischen und antik-christlichen Kunst vertraut waren: den gelehrten Alcuin, Einhart, Angilbert, Ansigis u. a. Es bildete sich ein Musenhof, eine Art Vorläufer jener geistig angeregten Kreise, wie wir sie später in der Frührenaissance auftreten sehen, in dem Karl selber den Namen David führte, während Alcuin: Albinus Glaccus, Angilbert: Homer hieß und der kunstvertraute Einhart den Beseleel¹⁾ des Kreises darstellte. Ein Teil dieser Namen weist schon auf die Richtung hin, die an diesem Musenhofe herrschte. — Es ist weiter bekannt, daß Karl Baumeister und Techniker aus Italien berief und auch Material über die Alpen kommen ließ. Das alte Raubsystem wurde teilweise fortgesetzt, Marmor- und Travertinsäulen und musivische Fußböden wurden den Bauten Roms, Ravennas und Triers entnommen. Die Bronzestatue des Gotenkönigs wurde aus Ravenna nach der Pfalz in Aachen versetzt. Man

1) Beseleel ist der Name eines Kunstverständigen aus dem Alten Testamente.

darf annehmen, daß man in Karls Tagen die antike Technik wieder ziemlich gut beherrschte.

Von seinen Profanbauten, seinen Palästen zu Ingelheim, Aachen und Nimwegen, von deren Glanz uns Beschreibungen eine Vorstellung geben, ist freilich sehr wenig erhalten. Man erinnere sich z. B. der Zerstörungen, denen die Aachener Pfalz in den Kämpfen Ottos II. mit Lothar (978) ausgesetzt war. Die Säulenreste aber in Mainz und im Pfarrgarten zu Niederingelheim zeigen gute antike Formen, und die neuen vom D. Verein für Kunstwissenschaft eingeleiteten Ausgrabungen¹⁾ bestätigen das starke Fortleben der antiken Bautradition. Auffallend rein tritt uns der antike Formenschatz an dem kleinen Eingangsgebäude des Klosters Lorsch entgegen, das wohl aus der Zeit von Karls Nachfolgern stammt, und von dem es ausdrücklich heißt: „more antiquorum et imitatione veterum constitutum“, „nach antiker Art und unter Nachahmung der Alten erbaut“. — Denselben Geist sehen wir auch an einem Teile der kirchlichen Bauten. Daß der Zentralbau, der, wie wir oben sahen, für kleinere Aufgaben, wie Grab- und Taufkapellen, sich auch im Abendlande einbürgerte, angewandt wurde, beweist uns z. B. das unter Abt Aigil (820—821) in Sulda erbaute St. Michael. Auch in Aachen wählte Karl für seine Palastkirche, die wohl auch von vornherein zur Grufkirche bestimmt war, diese Form. Die heute noch erhaltene, in den Jahren 796—804 erbaute Palastkapelle lehnt sich in der Form, wenn auch die Technik eine andere ist, sehr deutlich an den Zentralbau S. Vitale in Ravenna an.

Es ist jedoch ein alter Irrtum, der sich zuweilen noch in Lehrbüchern findet, der freilich durch die Strzygowskische Theorie neue Nahrung findet, anzunehmen, daß, weil der hervorragendste erhaltene Bau, eben die Aachener Kirche, ein Zentralbau ist, in Karls des Großen Tagen wesentlich der antike Zentralbau das Vorbild abgegeben habe, oder, wie man sich ausdrückte, „byzantinisch“ gebaut worden sei. Das Gegenteil davon ist richtig. Die große Masse der Kathedral-, Pfarr- und Klosterkirchen, die bei dem bekannten Eifer Karls, das Christentum auszubreiten, emporwuchsen, sind Basilikalbauten, also nicht zentrale Anlagen, sondern solche mit Längsperspektive gewesen. Das leuchtet schon deswegen ein, weil diese Basilikalbauten mit ihren flachen Holzdecken leichter herzustellen waren als die gewölbten Zen-

1) 1. Bericht üb. d. Arbeiten an den Denkmälern Paul Clemen, die Kaiserpfalzen, 1911.

tralbauten, wenn auch freilich die ersteren weit mehr der Zerstörung durch Brand usw. ausgesetzt waren und daher sehr spärlich auf uns gekommen sind.

An diesen Basilikalbauten vollzieht sich nun im wesentlichen das Neue, und damit wenden wir uns der oben erwähnten zweiten Strömung zu.

Wie wir in der Buchillustration jener Tage neben der in den zahlreichen Hofschreibschulen vorherrschenden Anknüpfung an die antike Überlieferung eine neue, offenbar aus dem germanischen Volkstum entspringende Richtung erkennen, die sich uns im Utrechter Psalter und in den Erzeugnissen der Schreibschulen von Fulda und St. Gallen offenbart¹⁾, so beobachten wir auch in dieser nicht unmittelbar vom Hofe beeinflussten Baukunst Spuren eines neuen, von dem antik-christlichen abweichenden Raumempfindens.

Den Anstoß zu diesen Neuerungen boten natürlich nicht ästhetische Erwägungen, sondern tatsächliche Bedürfnisse. Nach solchen muß man überhaupt stets suchen, wenn man die Wandlungen der Baukunst verstehen will.

Die Geistlichkeit war so angewachsen, daß das Priesterhaus der antik-christlichen Basilika auch mit seinen Vorschiebungen ins Langhaus (S. 28) nicht mehr ausreichte. Das Kloster Fulda beherbergte unter seinem zweiten Abte schon 400 Mönche, das Kloster Centula (St. Riquier in der Normandie) deren 300. Ähnlich wurde es auch in den Kathedralkirchen, nachdem Bischof Chrodegang von Metz (742 bis 766) die Geistlichen der Bischofsstadt zum Zusammenleben im Münster genötigt hatte, was vorbildlich wirkte. — Gleichzeitig begann dieser wachsende Klerus sich seiner Bedeutung als Kulturträger in der Germanenwelt bewußt zu werden und sich aristokratisch auch im Kirchengebäude von der Laienwelt abzusondern, und der Kultus war seit den antik-christlichen Tagen schon erheblich umständlicher geworden.

Diese Bedürfnisse führen nun zu einer Erweiterung der Ostpartie²⁾,

1) Man sieht da nicht nur eine ursprünglichere, naivere Auffassung, sondern auch eine andere, leichtere Technik (Federzeichnung mit Farblavierung), während in den Hofschreibschulen schwere Deckfarben und reichliche Verwendung von Gold üblich waren.

2) Während die ersten Basiliken Roms, wie die Privathäuser, nach allen Richtungen der Windrose orientiert sind, sind die mittelalterlichen Bauten fast ausnahmslos so gerichtet, daß der Eingang im Westen, die Apsis im Osten liegt. Der erste Bau Roms, der so orientiert ist, ist St. Paolo fuori le mura.

die nun nicht mehr durch Schrankenverschiebungen in das Langhaus, sondern vielmehr nach der entgegengesetzten Seite durch Veränderung des Baugrundrisses selbst erreicht wird. Zwischen die Apsis nämlich und das Querhaus wird ein eigener rechteckiger oder quadratischer Raum für den Altar eingeschoben. Das Querschiff stellt sich jetzt nicht mehr wie in der antik-christlichen Basilika als ein bloßer Abschluß, sondern vielmehr als eine Durchdringung des Langhauses dar. Der Grundriß des Gebäudes zeigt also jetzt nicht mehr die Form eines T (crux commissa), sondern vielmehr die Form des wirklichen Kreuzes † (crux capitata oder immissa). Ob die Wiege dieser kreuzförmigen Basilika, wie Dehio meint, in Hessen und Rheinfranken oder, wie andere wollen, in Westfranken zu suchen ist, muß unentschieden bleiben. In Deutschland taucht sie jedenfalls zuerst in den genannten Gegenden auf. Zu diesem Altarhaus steigt man auf mehreren Stufen empor, weil sich unter ihm jetzt regelmäßig eine unterirdische Grufkirche (krypta) befindet. Die alte Confessio (Märtyrerkrypta) hat sich bei der unter den Germanen besonders verbreiteten Neigung zum Heiligen- und Märtyrerkultus zu einer unterirdischen Andachtshalle erweitert, die nunmehr ein regelmäßiges Glied des Kirchengebäudes wird.

In einem gewissen Zusammenhang mit dem Anwachsen des Klerus steht auch die dritte Neuerung, die das karolingische Kirchengebäude aufweist: die Anlage einer zweiten Apsis, zuweilen auch eines zweiten Querhauses im Westen der Kirche gegenüber dem Priesterhaus. Den eigentlichen Anlaß zu dieser Änderung dürfte wohl der Umstand gegeben haben, daß man zuweilen zwei hervorragende Tote oder zwei heilige zu verehren hatte, wie in St. Gallen Petrus und Paulus. Doch weist die Bestimmung vom Kloster St. Riquier, wonach jedem Offizium (Dienst = Gottesdienst) einhundert Mönche zugewiesen wurden, darauf hin, daß eine solche Doppelanlage schon wegen der Vermehrung der Geistlichkeit erwünscht war. Auch scheint es nicht ausgeschlossen, daß die Ostapsis der sich aristokratisch abschließenden Geistlichkeit vorbehalten wurde, während man die andere den Laien überließ.

Sind diese Neuerungen auch zweifellos, wie oben bemerkt, auf praktische Bedürfnisse zurückzuführen, so offenbart sich in ihnen doch ebenso sicher eine Veränderung des künstlerischen Empfindens. Die genannten Dinge zeigen, daß sich eine wesentliche Wandlung der Raumvorstellung anbahnt, die offenbar mit dem Wesen des germanischen Volkscharakters und der unter ihnen veränderten Religionsauffassung

im Zusammenhang steht. Das einheitliche Hindrängen nach dem Altar als Richtpunkt der ganzen Anlage wird durch das erhöhte Altarhaus beeinträchtigt und durch die doppelten Chöre ganz aufgehoben. Die Bedeutung des Altars scheint verloren zu haben; sie wird beeinträchtigt durch den Märtyrerkultus und durch die Priesterschaft, die sich mehr und mehr als Vermittler zwischen Altargeheimnis und Volk stellt. Das Querhaus bildet nicht mehr einen zufälligen Abschluß des nach dem Altar hindrängenden Rhythmus der Säulenstellung, sondern ein kaum mehr fehlendes organisches Glied, das sich in ein bestimmtes Raumverhältnis zum Langhause setzen muß. Sehr bald knüpfen sich an diese Durchdringung von Querhaus und Langhaus Neuerungen konstruktiver Art, die dem Kirchengebäude ein völlig verändertes Gepräge geben, das wir dann romanisch nennen.

Die deutschen Bauten der Karolingerzeit, an denen sich diese Veränderungen zeigen, sind vornehmlich die Salvatorkirche in Sulda (Westchor unter Abt Ratger 800—819), die Kirche zu Hersfeld (831 bis 850 erbaut), der alte Dom St. Peter in Köln (814 begonnen) und Werden an der Ruhr (875 geweiht). Allein vom alten St. Peter in Köln, das ja dem heutigen Dome weichen mußte, fehlt, abgesehen von einer Notiz, jede Spur. Die Reste der übrigen sind von der Wissenschaft viel umstritten; denn die Kirche zu Sulda ist erst nach dem Brande von 937 wieder aufgeführt, die zu Hersfeld 1038—1144 wieder hergestellt, die zu Werden 1119 bis auf den Grundbau abgebrannt.

Der Bauplan von St. Gallen.

Um so dankbarer sind wir, daß wir einen zwar nicht so ausgeführten, aber zur Ausführung bestimmten Grundriß einer Kirchenanlage aus der in Rede stehenden Zeit besitzen, der nicht umstritten ist, das ist der Plan des Klosters St. Gallen. Abt Gozbert ließ sich im Jahre 830 für einen Neubau den Plan vom Hofe Ludwigs des Frommen kommen (vielleicht aus Sulda über den Hof). Dieser Plan, der die gesamte Klosteranlage enthält, mit roter Tinte auf Pergament gezeichnet, befindet sich in der Klosterbibliothek. Wir geben daraus in der beifolgenden Abb. 7 die Kirche unter Hervorhebung der für uns wichtigen Linien.

An diesem Grundrisse zeigen sich noch wesentliche Züge der altchristlichen Basilika:

1. Die Nebenschiffe sind vom Hauptschiffe noch lediglich durch Säulen getrennt (S. 30).

2. Die runden Türme stehen noch getrennt vom Kirchengebäude wie die Campanile, allerdings zwei an der Zahl und vor der West- oder Eingangsseite.

3. Der Säulenumgang mit Gartenanlage im Westen erinnert nach den beschreibenden Zusätzen des Klerikus, der den Plan entworfen, noch sehr stark an den Pronaos der antik-christlichen Basilika. An dieser Stelle lauten die Begleitverse: *hic paradisiacum sine tecto campum sternito: hier lege man ohne Bedachung den Vorhof an; hic muro tectum impositum patet atque columinis: hier öffnet sich eine auf Mauer und Säulen ruhende gedeckte Halle und adveniens cunctus populus habebit aditum: hier ist der Zugang für das gesamte Laienvolk.*

Demgegenüber stehen nun aber wichtige Neuerungen:

1. Deutlich zeigt der Plan die oben erwähnte *crux capitata* † statt des T und die Stufen, die zu dem über der Krypta gelegenen Altarhaus hinaufführen. Die Durchdringung von Langhaus und Querhaus stellt sich ebenso deutlich als ein Quadrat dar, das, wenn man nachmisst, sich als Maßstab für die Länge des Hauptschiffes erweist. Letzteres ist die dreifache Fortsetzung dieses Quadrates. Das ist eine weitere hochbedeutungsvolle Andeutung der kommenden (romanischen) Entwicklung.

2. Wir sehen zwar nicht doppelte Querschiffe, aber doppelte Chöre; und zwar enthält die östliche Apsis den Altar des h. Paulus (*hic Pauli dignos celebramus honores*¹⁾), schreibt der Klerikus), und der westliche den des Petrus (*hic Petrus ecclesiae sortitur honoribus*¹⁾).

1) „Hier wird Paulus (bzw. Petrus) verehrt.“ Seeßelberg nimmt an, daß der Westchor für Nonnen bestimmt gewesen sei. Er gibt aber für diese Annahme keine Belege.

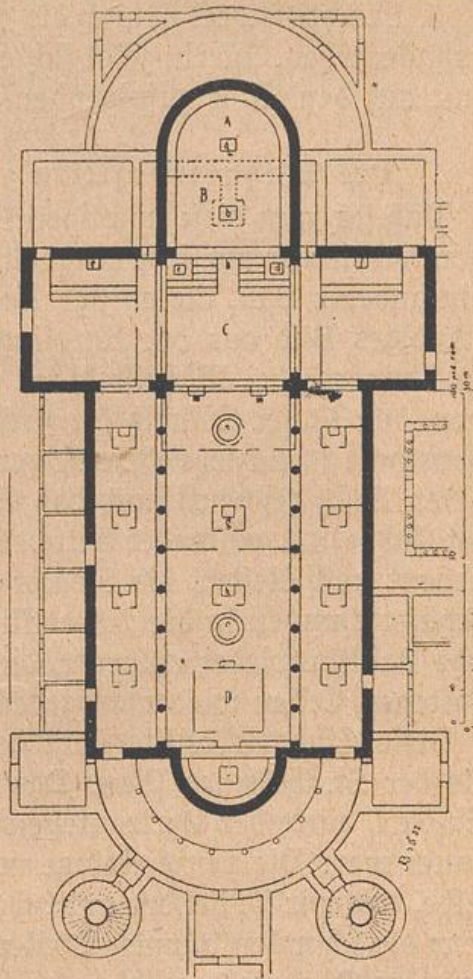


Abb. 7. Grundriß der Klosterkirche von St. Gallen.

3. Beachtenswert ist auch die Zweizahl der Türme, die an der Westfassade stehen. Hierin zeigt sich ein Sinn für Harmonie, der den alles nur auf den Altar zuspitzenden antiken Christen fremd war.

Die Einhartsbasilika zu Steinbach im Odenwald.

Daß sich nun diese wichtigen Neuerungen in der Baukunst zur Zeit der Karolinger nur sehr allmählich durchgerungen haben, beweist uns ein anderer Bau, die einzige Basilikalanlage, die uns noch ein vollständiges Bild aus der Karolingerzeit gewährt, die Einhartsbasilika in Steinbach bei Michelstadt im Odenwald. Man wußte aus Urkunden, daß Kaiser Ludwig der Fromme dem sich nach dem Tode Karls vom Hofe zurückziehenden Einhart „zu Michlinstadt im Odonawaldt“ einen Besitz geschenkt, und daß Einhart dort eine Basilika erbaut und im Jahre 821 vollendet hatte. Aber man suchte in Michelstadt vergebens nach Resten, bis Schäfer-Darmstadt im Jahre 1874 in einem Schäferschuppen in der Nähe Michelstadts in Steinbach die karolingische Basilika wieder entdeckte, die dann von Adami in allen ihren erhaltenen Teilen wieder aufgedeckt wurde.

Diese Einhartsbasilika steht der antik-christlichen noch weit näher als der St. Gallener Plan. Das hängt gewiß damit zusammen, daß Einhart, einer der Vertrautesten vom Hofe des großen Karl, der Erbauer war. Die ganze Anlage mit der offenen Vorhalle ist noch dieselbe, wie wir sie bei der antik-christlichen Basilika Roms kennen lernen; die schmalen dünnen Pfeiler sind nur ein Ersatz der Säulen, die man im Odenwalde nicht zu beschaffen vermochte; das Mauerwerk ist zum Teil römisch.¹⁾ Das Querschiff ist noch wenig ausladend, und ein eigenes Altarhaus ist zwischen Apsis und Querhaus noch nicht eingeschoben, die Basilika zeigt also noch die Form T, und noch nicht die der crux capitata †.

Aber trotzdem sehen wir auch an diesem Bau einige der oben angeführten, wesentlichen Neuerungen. Kommt auch die Durchdrin-

1) Neben dem Gußmauerwerke finden sich in den säulenartigen Pfeilern auch Backsteine. Das römische Backsteinmauerwerk weicht wesentlich von dem mittelalterlichen und von dem modernen ab. Der Stein selbst ist röter und hat eine Höhe von 3—5 cm bei 20—30 cm Länge, während der mittelalterliche Backstein eine Höhe von 9—12 cm, der moderne in der Regel 6 cm Höhe bei nur 25 cm Länge hat. Infolge der verschiedenen Größe und Länge der römischen Backsteine sind die Fugen zuweilen von erheblicher Stärke, namentlich die Stoßfugen.

gung von Querhaus und Langhaus noch nicht zum Ausdruck, so ist doch, wie Adami nachgewiesen hat, das Quadrat schon zum Maßstab des Grundrisses genommen im Gegensatz zu der Willkür der alten Basilika, und die sehr beträchtliche Krypta, die sich unter Apsis und Querschiff hinzieht, zeigt mehrfach die Form der *crux capitata* †.

Lehrreich ist auch der wohlerhaltene Grundriß der St. Michaelsbasilika auf dem heiligen Berge gegenüber Heidelberg auf dem rechten, nördlichen Neckarufer, die um 883 gesetzt wird.

II. Der romanische Stil.

Die geschichtliche Stellung.

Diese ganze Entwicklung, die wir soeben aufsteigen sahen, stößt nun in den trüben Zeiten nach der kraftvollen Regierung Karls des Großen. In seiner Zeit war man noch im Besitze der römischen Bautechnik, und Karl hatte sich bemüht, der Verrohung des Formensinns in Anlehnung an die Antike Halt zu gebieten. All das ging nun verloren. Die Nachkömmlinge vermochten sich nicht auf seiner Höhe zu halten. „67 Jahre nach Karls Tode im Jahre 881 stampften die Rosse der Normannen über seine Gruft zu Aachen.“¹⁾ Die Normannen räumten mit besonderer Freude unter den vorhandenen Gotteshäusern auf. Daran schlossen sich die verheerenden Züge der Magyaren, die letzten Nachklänge der großen Völkerbewegung. Künstlerische und technische Kenntnisse, die sich bis zu Karl gerettet hatten, gingen verloren. Das Karolingerreich zerfällt. In den südlichen und westlichen Teilen vollzieht sich die Verschmelzung zu romanischen Völkern. Die unvermischt gebliebenen Stämme des deutschen Volkes vom Niederrhein bis zur Elbe, von den Alpen bis zur Nordsee schließen sich enger zusammen, hauptsächlich unter den sächsischen Königen.

† Eine neue Entwicklung hebt an. Das neugeeinte deutsche Volk hat zwar den unmittelbaren Zusammenhang mit den Ländern, die unter Karls Zepher standen, verloren, aber es hat die Vorherrschaft nicht aufgegeben. Die deutschen Könige greifen auf die karolingische Idee des Weltreiches zurück und schließen jenen verhängnisvollen Bund mit dem Papsttum. Das heilige römische Reich deutscher Nation entsteht. Wie anders würde sich das deutsche Volk entwickelt haben, wenn dieser Gedanke nicht die Köpfe seiner Fürsten und Führer beherrscht hätte,

1) Dohme, Deutsche Baukunst.

wenn es seine ganze Kraft der Rückeroberung der während der Wanderungen an die Slawen und Nordgermanen verlorengegangenen Lande, dem Ausbau der eigenen Kultur auf eigenem Boden hätte widmen können! Aber man war nun durch Jahrhunderte zu sehr daran gewöhnt, den Blick nach außen, nach Rom und Italien, zu richten, als daß man sich schon völlig auf sich selbst hätte stellen können. Die Träger des neuen Glaubens und einer damit verbundenen höheren Kultur sahen in Rom ihr Haupt und gewöhnten sich mehr und mehr daran, von dort ihre Weisungen zu empfangen. Es war dem deutschen Volke beschieden, sich mit der antiken Erbschaft abzufinden.

Ging so die Fühlung mit der römischen Überlieferung nicht verloren, so erstarke doch mehr und mehr während dieser Kämpfe das eigene Volksbewußtsein. Bald sehen wir die Träger der christlichen Religion in einen bewußten Kampf mit diesen nationalen Kräften eintreten. Auf der einen Seite sucht man die Regungen der altgermanischen Volksseele möglichst zu unterdrücken, sie durch christliche Vorstellungen zu ersetzen oder wenigstens nach diesen umzumodeln. Auf der anderen Seite hält man zäh an dem eigenen Wesen fest. Immer stärker und bewußter macht sich die deutsche Eigenart geltend und prägt sich schließlich in allen Zweigen der Kultur aus, wenn auch unter steter Anlehnung an die römische Kultur.

Auf dem Gebiete der bildenden Kunst behielt die Architektur die Führung. Künstlerisches Fühlen war noch ein Teil des religiösen Empfindens. Seinem Verhältnis zu Gott im Kirchenbau einen monumentalen Ausdruck zu geben, war das erste Bedürfnis aller höher angelegten Naturen. Knüpfte man nun auch auf dem Gebiete der Baukunst natürlich an das an, was sich in Karls des Großen Tagen entwickelt hatte, so war es hier doch dem eigenen Empfinden leichter gemacht, sich zu äußern, weil zwischen den Tagen Karls mehrere Menschenalter vergangen waren, in denen man die künstlerischen und technischen Fähigkeiten, über die man damals noch verfügte, eingebüßt hatte. Die Überlieferung schlummert mehr und mehr ein. Normannen und Magyaren hatten so viel Kirchen zerstört, daß die Anlehnung an die Vorbilder schwieriger und unbequemer wurde. Man mußte nun selber bauen, sich selbst erst eine eigene Technik suchen und erproben, und hier mag auch mancher Einfluß der bisher unberührt gebliebenen Nordgermanen stärker mitsprechen, als wir bisher angenommen haben. Neue Aufgaben, die der auf eigenem Boden ent-

wickelte Kultus stellte, mußten gelöst werden, für die es überhaupt keine Vorbilder gab, und so prägt sich seit dem Zeitalter der Ottonen mit immer klarer werdendem Bewußtsein der germanische Geist in der Baukunst aus.

Wir nennen diese selbständige Beteiligung des germanischen Geistes an der Kunst, die sich von den sächsischen Kaisern an bis zum Zeitalter der Hohenstaufen entwickelt, heute „romanischer Stil“. Diese Bezeichnung stammt erst aus dem 19. Jahrhundert. Das Mittelalter kennt bezeichnenderweise keinen bestimmten Ausdruck für seine Bauweise. Man stellte noch keine Betrachtungen an über das, was man tat, und wurde sich des Unterschiedes von der antik-christlichen Art nicht klar bewußt. Nach dem Vorgange de Gervilles hat Arcisse de Caumont hauptsächlich durch seine *histoire sommaire de l'architecture* von 1838 diesen Namen eingebürgert. Er ist insofern schlecht, als man hinter dem Namen nicht gerade die Äußerung germanischen Wesens vermutet, so wenig wie man hinter der mit „Romantik“ bezeichneten Geistesrichtung des vorigen Jahrhunderts gerade das Wiedererwachen deutsch-nationalen Sinnes suchen wird. Aber wir werden den Namen vor der Hand nicht mehr loswerden, und wir können ihn auch beibehalten, wenn wir ihn richtig verstehen. Romanisch nennen wir diese Kunstrichtung nicht etwa deshalb, weil sie vorwiegend römischen Charakters wäre; denn sie ist ja vielmehr das Zeugnis germanischen Geistes; auch nicht deshalb, weil sie der Ausdruck der Zeit ist, in der sich die romanischen Sprachen bildeten; denn die Geschichte des Stils zeigt, daß sich diese Kunst gerade nicht vorzugsweise in jenen Ländern der Verschmelzung entwickelt hat, sondern da, wo das germanische Element die Oberhand hatte, also in der Normandie, in Burgund, in der Lombardei und am reifsten in dem rein germanischen Deutschland. Sondern romanisch nennen wir diese Kunst, weil die Germanen anknüpften an die römische Entwicklung. Sie ist der Ausdruck einer Zeit, in der das deutsche Geistesleben seine Anregung von der römischen Kultur bekam. Denken wir daran, daß die Schriftsprache die lateinische war, daß alle Quellen, die aus jener Zeit stammen, diese Sprache reden. Wie die Gandersheimer Nonne Hrotsuit die Taten ihres Kaisers Otto I. in gutem Latein nach dem Muster des Terenz schreibt, so freut sich der gebildete Deutsche jener Zeit, wenn er zur Feder greift, seine Vertrautheit mit der römischen Literatur durch Anführung lateinischer Dichterstellen zu bezeigen. Die Träger dieses

Geisteslebens waren die Geistlichen der römisch-katholischen Kirche. Sie sind auch anfangs die Erbauer der Kirchen. Es ist die Zeit, wo das deutsche Volk seine Machtmittel hergab zur Begründung der Welt-herrschaft des römischen Papsttums, und wie man politisch konservativ an die Idee des römischen Weltreichs anknüpfte, so baute sich auch die Kultur unter Anlehnung an die römische Welt auf. Aber sowenig wir in den Königen des heiligen römischen Reichs deutscher Nation Röm-linge zu sehen haben, so wenig dürfen wir bei dem Namen romanische Kunst an etwas anderes denken als an den Ausdruck germanischen Geistes in römischer Überlieferung.¹⁾ Wenn wir den Namen so fassen, dann deckt er sich mit dem Wesen.

Um nun die großen Wandlungen zu verstehen, welche die Baukunst unter den Händen der Deutschen in Anknüpfung an die unter Karl emporwachsenden Keime und in Abweichung von der römischen Erbschaft durchgemacht hat, wird es notwendig sein, die Träger dieser Baukunst mit denjenigen zu vergleichen, welche die antik-christliche Basilika geschaffen haben.

Der hervorstechende Zug im Charakter dieses neuen Kulturträgers, des deutschen Volkes, im Gegensatz zum antiken ist der Individualismus, d. h. das tief eingewurzelte Verlangen, die eigene Art auszu-leben, die Abneigung gegen alles Gleichmäßige. Es ist das ein Zug, der mit seinen schlimmen und seinen guten Folgen aus der Geschichte unseres Volkes satzsam hervorleuchtet. — Dieser Grundzug des deut-schen Wesens äußert sich in der romanischen Baukunst im Gegensatz zur Antike zunächst darin, daß man hundert verschiedene Formen für einen Gedanken hat. Es gibt schlechterdings nichts in dieser Bau-kunst, von dem man sagen könnte, so und nicht anders muß es gestal-tet sein, um für romanisch zu gelten. Es sind nicht zwei Kirchen in ihrer Wirkung gleich. Jede muß für sich betrachtet werden. In jeder Kirche sind die Säulen in Kapitell, Schaftbehandlung und Basis unter sich verschieden. Ja, nicht einmal an einer Säule pflegen die Eckblätter gleichmäßig gebildet zu sein. „Die Symmetrie in ihrer strengsten Form ist dem romanischen Stil geradezu unbehaglich und wird deshalb immer, gelinder oder entschiedener, gebrochen.“²⁾

1) Vgl. S. Schmidt, Über den Ursprung des romanischen Baustils, Re-gensburg 1904, der Italien einen größeren Einfluß auf das Werden der romanischen Baukunst einräumen will.

2) Dehio und v. Bezold.

Es sind noch andere Züge, die zum Teil im Wesen unseres Volkes, zum Teil in der damaligen Kulturanlage desselben begründet sind, die zu einer Umwandlung des Raumsinnes im Gegensatz zur Basilika führen. Sie gibt dem romanischen Bau recht eigentlich das Gepräge. — Durch nichts unterscheiden sich ja die Völker schärfer untereinander als durch das Gemüt, durch das innere Sonderleben der Einzelnen, die die Gesamtheit bilden. Die Eigenart deutschen Gemütslebens zeigt sich in der Neigung, sich gegen die Außenwelt behaglich abzuschließen. Sie tritt uns entgegen in der Bedeutung, die das Familienleben in unserem Volke von jeher gehabt hat, und in der Art dieses Familiensinnes. Nicht auf der Straße spielt sich das Leben bei uns ab, wie in Italien, sondern im Hause. Und wie der Germane in seinem Bauernhause alle Räume um die weite, dürftig beleuchtete Diele gruppiert, oder die verschiedenen Wirtschaftsgebäude zu einem fest umfriedigten Gehöft zusammenzieht, so rücken auch die einzelnen Teile seines Kirchenbaues zu engerer Verbindung aneinander. Es ist nicht mehr die Vorwärtsbewegung im Raume, die vorherrscht, sondern das behagliche Sichausbreiten nach allen Richtungen. Alle Dimensionen werden zueinander in Beziehung gesetzt. Wenn auch dem Wesen des Germanen der Sinn für Symmetrie fernliegt, so doch keineswegs der für Harmonie. Jene beruht auf dem Ebenmaß und der gleichmäßigen Wiederkehr gleicher Teile an gleichen Stellen; diese auf der Zusammenfassung ungleicher Teile zu wohlgefälliger, behaglicher Gesamtstimmung. Diese Gesamtstimmung ist es, die regelmäßig den romanischen Bau von dem antik-christlichen unterscheidet. Ja, es gibt Bauten, in denen dies das einzige Unterscheidungsmerkmal ist, während das konstruktive Gerippe und die Ausgestaltung des Einzelnen fast die gleichen geblieben sind.¹⁾

Die Wirkung dieser germanischen Gemütslage in der Baukunst wird nun noch verstärkt durch einige Züge, die ihren Grund in der damaligen Kulturlage unseres Volkes haben. Wenn wir uns die Seelen derer, die die alte Basilika schufen, als erfüllt dachten von einer heißen, ganz persönlichen, alles übrige in den Hintergrund drängenden Sehnsucht nach dem Altar, der einzigen Stätte des Friedens in der Welt, so

1) „Ja, man muß sagen, ein nicht geringer Teil der schönsten und kräftigsten Wirkungen des romanischen Stils liegt gerade in den ästhetischen Impponderabilien, in dem, was man Haltung, Stimmung, Duft nennt.“ (Dehio und v. Bezold S. 148.)

ist das jetzt anders geworden. Das Christentum hat in der Welt Wurzel geschlagen. Neben der Hoffnung auf das Jenseits erhebt sich die Gegenwart. Neben das Gottesreich im Jenseits ist ein anderes auf Erden getreten, in welchem die weltlichen Gewalten mit den geistlichen zusammenwirken. Neben dem Papst steht der Kaiser des heiligen römischen Reiches. Auch dieser Dualismus muß berücksichtigt werden, um die Stimmung des romanischen Baus nachzuempfinden.

Immerhin aber handelt es sich um ein Gottesreich, und der christliche Gedanke steht im Mittelpunkte des Lebens. Aber das Christentum selbst ist inzwischen ein anderes geworden. Christus hatte den einzelnen Menschen zur geistigen Freiheit berufen. Das Bindeglied zwischen Gott und Mensch war der Heiland und als äußeres Zeichen die Opferstätte des Altars mit seinen Mysterien. Jetzt ist ein entwickelter Klerus dazwischengetreten, ohne den der einzelne nicht zum Heile gelangen kann. Diese Geistlichkeit hat sich in den Besitz der Gnadenmittel gesetzt und sie noch bedeutend erweitert durch einen ausgiebigen Heiligenkultus. Das alles verändert die Bedeutung des Haupt- und Hochaltars. Schwebte den alten Christen ein Haus der sehnsuchtsvoll nach dem Altar blickenden Gemeinde vor, so ist das Ziel der „romanischen“ Welt mehr ein Haus der Priesterschaft, die sich um den im Hause anwesenden Gott mit seinen Mysterien schart und sich mehr und mehr von der Gemeinde abschließt.

Jene freie Entwicklung des einzelnen, die das alte Christentum anstrebte, ist ganz zurückgetreten. Äußerungen so frei entwickelter Persönlichkeiten, wie sie uns in den Werken der alten Kirchenväter, z. B. Augustins entgegnetreten, weist das germanische Mittelalter nicht auf. Der angeborene Individualismus des Germanen wird gedrückt und niedergehalten von den herrschenden Gewalten der Hierarchie und des Feudalsystems, und auch dieses Gebundensein der Menschheit kommt im Bau mit seiner geringen Lichtwirkung und seinem schwerfälligen, massiven Wölbe- und Mauerwerk zum Ausdruck. Jene Widersprüche können nebeneinander bestehen; Äußerungen des Individualismus im einzelnen und Äußerungen des Druckes, der auf dem Einzelnen lastet, in der Gesamtstimmung der ganzen Anlage.

Endlich ist die Gemeinde selbst eine andere geworden. An die Stelle jener mit einer alten, zum Teil überfeinen Kultur begabten und belasteten Menschheit ist zwar eine kräftige und gesunde, aber noch rohe Bevölkerung getreten. Auch das äußert sich in der Baukunst.

Wir beobachten in den romanischen Kirchenanlagen „feierliche Würde mit großartiger Kraft“, „den Ausdruck maßvoller Bescheidenheit und doch in sich selbst fest und sicher beruhenden Wesens“¹⁾, aber anderseits auch noch eine tastende, unsichere und ungeschickte Technik. Es ist eine frische, aber erst noch werdende Kraft, die sich in Konstruktion und Formengebung äußert.

Alle diese Dinge sind dem Mittelalter selbst natürlich nicht zum Bewußtsein gekommen. Es sind Erwägungen, die sich uns heute bei der Betrachtung romanischer Baudenkmäler aufdrängen, die dem Mittelalter aber ferngelegen haben. Die Entwicklung vollzieht sich auf Grund praktisch sich ergebender Bedürfnisse. In der Art aber, wie diese Aufgaben dann gelöst werden, prägt sich die Eigenart unseres Volkes in seinem damaligen Zustande so deutlich aus, daß man sie berücksichtigen muß, wenn man zu einem tieferen Verständnis der romanischen Baukunst gelangen will. Wir sind weit davon entfernt, die mittelalterliche Kunst dem modernen Empfinden dadurch näherbringen zu wollen, daß auf Kosten der Wahrheit Gedanken herangezogen werden, die dem Mittelalter fremd sind, sondern es handelt sich um die Aufdeckung der Kräfte, die wirklich, wenn auch den Bauleuten unbewußt, an der Arbeit gewesen sind.

Das System der romanischen Baukunst.

Wenn wir nun darangehen, uns das romanische Kirchengebäude nach Grundriß, Aufriß, Außenbau, Schmuckformen und Technik klarzumachen, so kommen wir in Verlegenheit. Wir erinnern uns der oben betonten außerordentlichen Wandelbarkeit, welche dieser Kunst eigen ist, und daß kaum ein Gebäude dem andern gleicht. Der romanische Stil ist nicht nur kein internationaler, sondern die Bauweise ist sogar landschaftsweise verschiedenartig, trotzdem die Geistlichen der römisch-katholischen Kirche die Träger dieser Baukunst waren. Aber diese Kleriker waren durchaus Träger des nationalen Lebens. Es ist noch nicht die Zeit der gregorianischen Verfassung, sondern die Zeit, wo die Könige in ihren Kämpfen mit dem Ausland und den aufbegehrenden Stämmen des eigenen Volkes sich auf die streitbaren Bischöfe und Äbte stützen durften. Die romanischen Kirchen der Lombardei, Südfrankreichs, Burgunds und der Normandie weichen nicht nur unter sich und von denen Deutschlands wesentlich ab, sondern

1) S. X. Kraus S. 102.

auch innerhalb Deutschlands baut man in Sachsen anders wie in Franken und Hessen, dort wieder anders wie in Bayern und in Alemannien. Man würde also zu einem vollständigen Verständnis romanischer Bauformen nur durch eine vollständige Darlegung der Geschichte dieser Kunst innerhalb der einzelnen Gebiete gelangen. Da aber eine solche außerhalb der Grenzen dieser Arbeit liegt, so glauben wir das Verständnis am besten dadurch anzubahnen, daß wir die Eigenart romanischer Architektur an einer Art Normalschema darlegen. Wir dürfen das mit demselben Rechte, mit dem wir etwa ein Normalschema eines Bahnhofsgebäudes des 20. Jahrhunderts geben könnten. Kein Bahnhof würde mit diesem Schema genau übereinstimmen; aber alle wesentlichen Teile, die an derartigen Anlagen regelmäßig wiederkehren, wie Bahnsteig, Wartesäle, Gepäckabfertigungsstelle usw., würden zum Ausdruck kommen. In gleichem Sinne dürfen wir die Eigenart der romanischen Baukunst an einem Schema vergegenwärtigen, wenn wir uns dabei nur bewußt bleiben, daß kein bestimmter Bau gerade genau die Zusammenstellung aufweist, die wir in dem Schema geben.

Der Grundriß.

Den Ausgangspunkt für die Gestaltung des Grundrisses bildet der Umstand, den wir schon in Karls Tagen kennen lernten, daß die Ostpartie der Zahl und Bedeutung der Geistlichkeit und den umfangreicher gewordenen gottesdienstlichen Handlungen nicht mehr entsprach. Man bedurfte also eines größeren Priesterhauses oder Chores. Das wird im wesentlichen durch die Beibehaltung der *crux capitata* † anstatt der *crux commissa* T erreicht.

Der Altar tritt also von der Grenze zwischen Apsis und Querhaus hinweg in ein eigenes Altarhaus zwischen Apsis und Querhaus (Abb. 8, S. 56), das sich um mehrere Stufen über den Fußboden der übrigen Kirche erhebt, weil sich darunter eine unterirdische Grabkirche (*krypta*) befindet mit den Gebeinen der Heiligen, denen zu Ehren das Gotteshaus gebaut wurde. Zwischen Langhaus und Altarhaus schiebt sich ein weit ausladendes Querschiff (*Transsept*).

Diese ganze Ostpartie ist für die Priesterschaft bestimmt und durch niedrige Schranken (*cancelli*) von dem Gemeindehaus getrennt. Sie bildet die eigentliche Priesterkirche (Hochkirche, hoher Chor, *Sanctuarium*, *Presbyterium*) innerhalb der Kirche. In ihr befinden sich außer dem Hochaltar der jetzt meist bewegliche Salkstuhl für den Bischof, das feste Chorgestühl (*stalli* oder *stalla*, seit dem 11. Jahrhundert erwähnt), für die Geistlichen

an den Langseiten des Chors, feststehende und bewegliche Lesepulte (*lectoria stataria* und *gestatoria*), die *Piscina* (Abgußbeden, um den Wein in die Erde zu leiten), Kredenzisch zum Beiseitstellen der heiligen Geräte und in der letzten Zeit auch schon Dreisitze, auf denen der Priester und seine Diakone während des *credo* Platz nahmen.

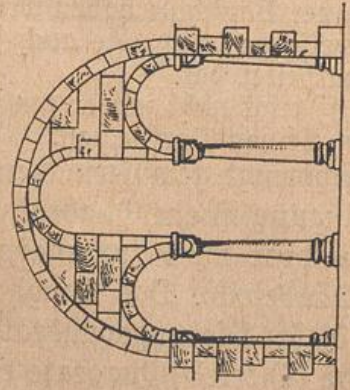
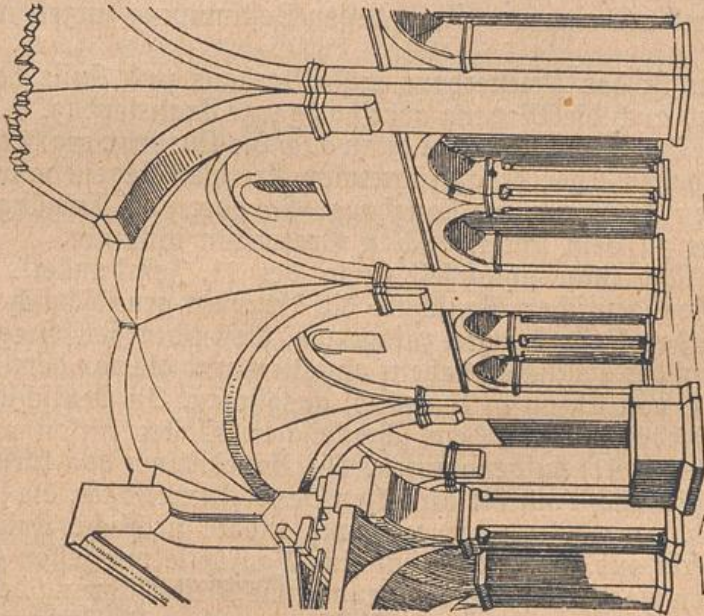
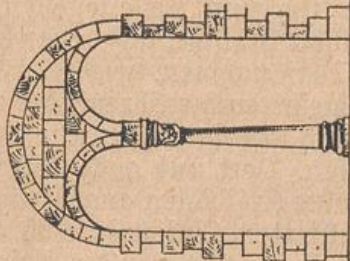
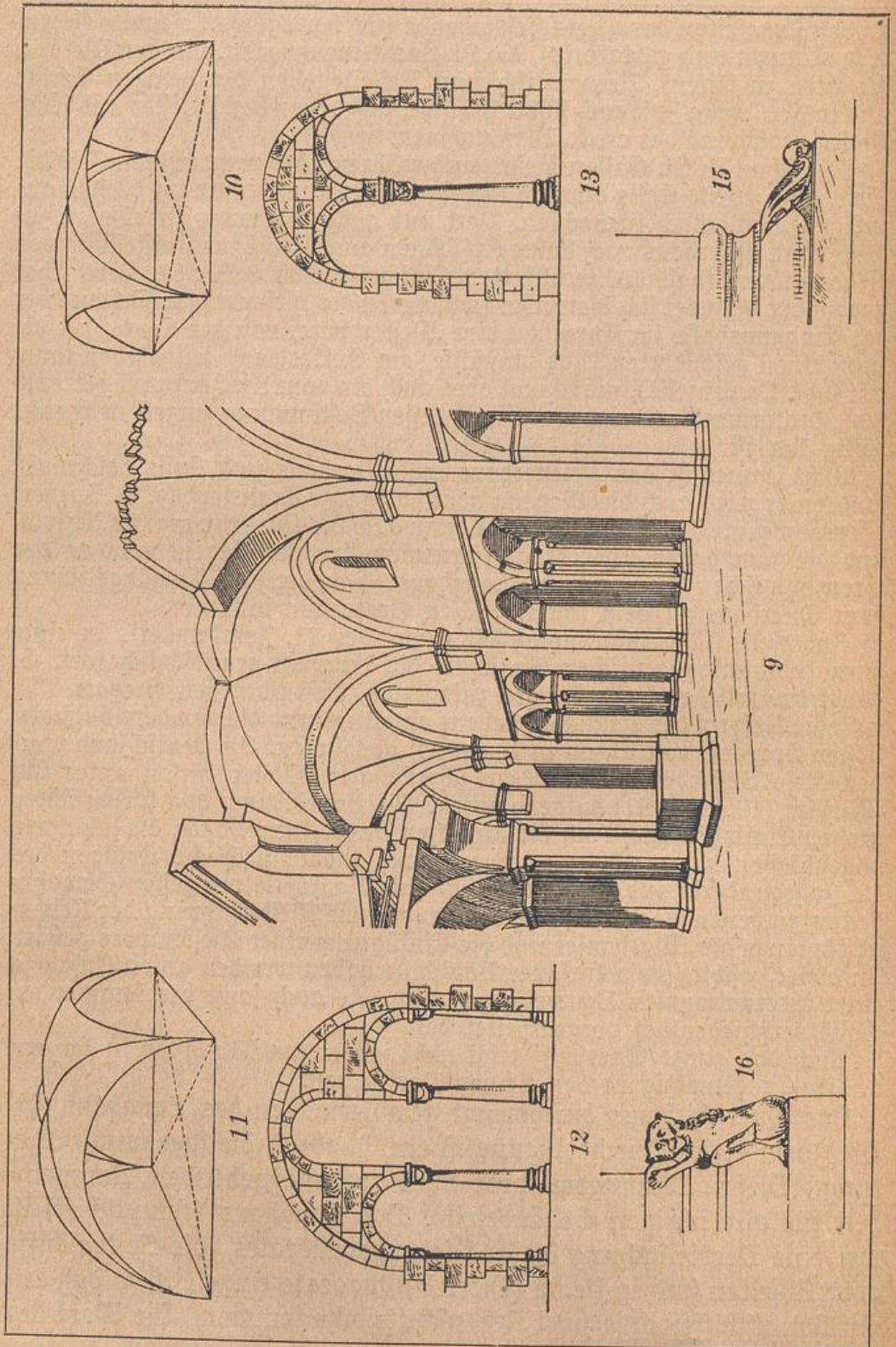
Wie schon in St. Gallen bleibt auch während der romanischen Zeit die Sitte, eine zweite Apsis oft auch mit Querhaus und Krypta im Westen anzulegen, namentlich in Sachsen. Dort und auch anderswo findet man zuweilen am Querhaus noch kleine Apsidiolen angebracht zur Aufstellung von Nebenaltären (vgl. die punktierten Linien in Abb. 8 S. 56). Dem Chor gegenüber befindet sich bisweilen (vgl. unten die Hirsauer) im Westen über der Eingangshalle im Turmbau eine Westempore, von der Leute, für die man einen gesonderten Platz wünschte, am Gottesdienst teilnehmen konnten (vgl. Paulinzelle), manchmal aber auch ein vom Kirchenraum getrenntes „Oratorium“ mit eigenem Altar, dessen Bestimmung zurzeit noch nicht völlig klar ist.

Nicht immer ist das Priesterhaus auf Altarhaus und Apsis beschränkt, sondern es wird auch die Dierung oder das ganze Transsept (z. B. Speyer) hinzugezogen. Dementsprechend ist dann auch die Ausdehnung der Krypta, und die zum hohen Chor hinaufführenden Treppen liegen dann an der Grenze zwischen Querhaus und Langhaus. Ein oder zwei Eingänge führen vom Querhaus zu dem unterirdischen Oratorium hinunter.

Andererseits läßt man schon seit Ende des 11. Jahrhunderts in einer ganz bestimmten deutschen Bauschule die Krypten grundsätzlich fort. Es hängt das mit den Bestrebungen zusammen, die in der Zeit Gregors VII. auf eine Reform des geistlichen Lebens abzielten, und die von dem Heimatskloster Gregors, von Cluny in Burgund, ausgingen. In Deutschland wurden diese Bestrebungen von dem schwäbischen Kloster Hirsau unter Abt Wilhelm (1069—1091) aufgenommen. Die Benediktiner von Hirsau übten großen Einfluß zunächst auf die deutschen Benediktinerklöster, die sich ihnen angeschlossen hatten, dann aber auch auf andere kirchliche Anlagen des 12. Jahrhunderts aus. Es bildete sich eine Bauschule mit festen Gewohnheiten, zu denen die Fortlassung der Krypta, die Weiterführung der Nebenschiffe längs des Altarhauses und die Einführung einer Westempore gehört. In dieser geschlossenen Hirsauer Bauschule haben wir den ersten Ansatz zu einer internationalen Bauweise zu sehen, die auch sonst der kommenden Gotik verschiedentlich vorgearbeitet hat.

Auch das ganze Querschiff fehlt nicht selten; am häufigsten in Bayern und fast regelmäßig in den kleinen Dorfkirchen.

Das Querschiff nun durchdringt gewissermaßen das Langhaus (†). Die Form dieser Durchdringung ist ein Quadrat, die sogenannte Dierung. Dieses Dierungsquadrat wird zur maßgebenden Raumeinheit für alle übrigen Gebäudeteile. Das Langhaus (Hauptschiff) ist nur eine Dervielfachung dieses Dierungsquadrates, die Seitenschiffe oder Abseiten sind in kleine (Vierteil-)Quadrate eingeteilt, so daß auf ein Hauptschiffsjoch je zwei Nebenschiffsjoch kommen. Die Wahl des



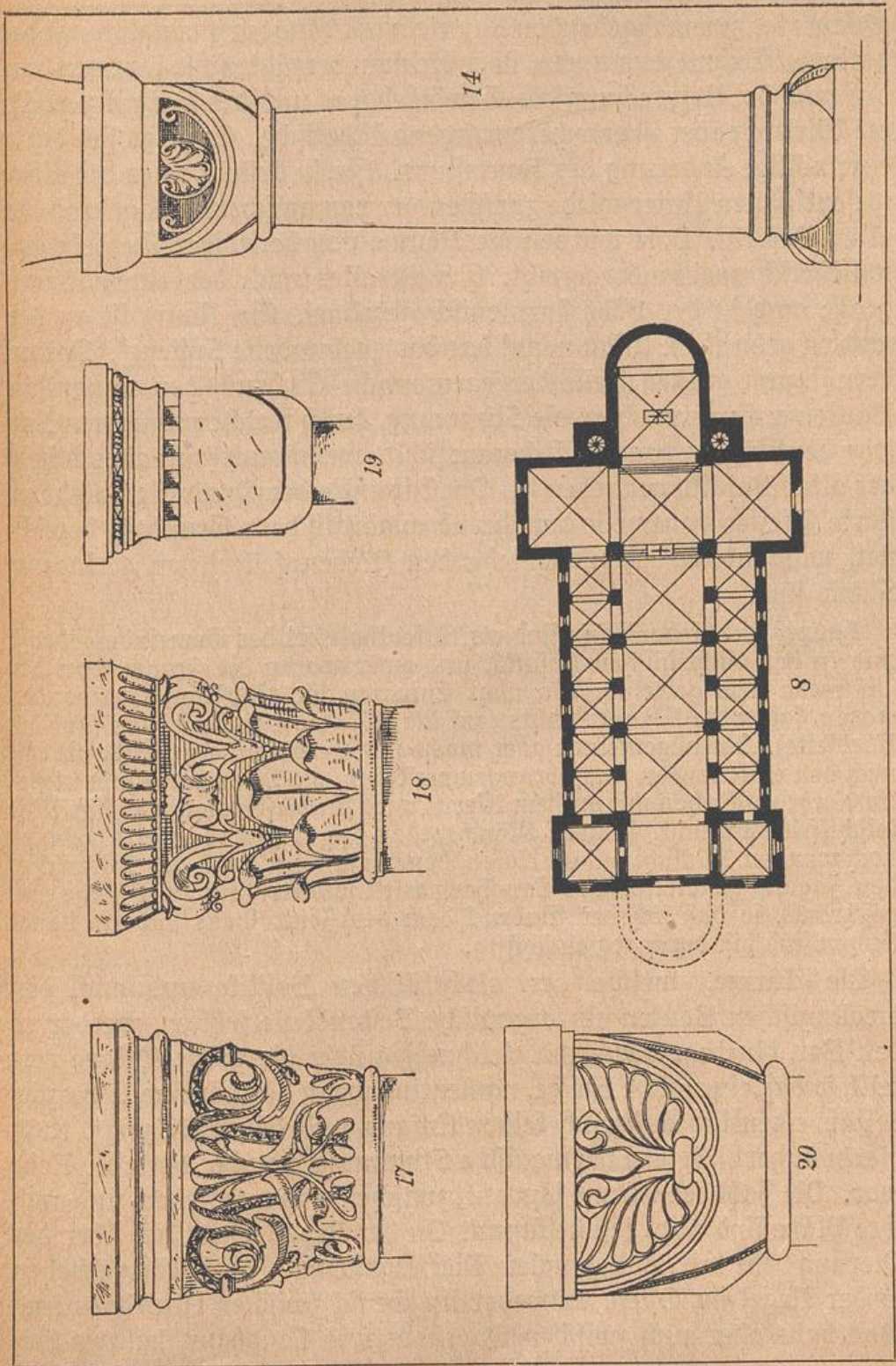
12

13



15





Quadrates zur maßgebenden Raumeinheit hängt ursprünglich mit der geringen Technik zusammen, über die man verfügte (wir kommen darauf noch bei Besprechung des Gewölbebaues und der Technik zurück); die Wirkung aber ist eine hervorragend ästhetische. Es zeigt sich darin eine völlige Änderung des Raumsinns. Hierin besteht einer der allerwesentlichsten Unterschiede zwischen der romanischen Anlage und der alten Basilika. Dort wurden die Räume von beliebiger Ausdehnung willkürlich aneinandergereiht. Hier ist alles nach der einen Raumgröße auch in der Höhe harmonisch geordnet. Ein Raum ist an den andern gebunden. Man nennt das das „gebundene System“. Darauf beruht zum großen Teile der harmonische Eindruck, den romanische Bauten auf uns machen, die Stimmung, durch welche man einen Bau sehr deutlich als romanisch herausfühlt, wenn auch sonst alles wie in der alten Basilika geblieben ist. Die Eckpunkte der Quadrate sind durch starke Pfeiler von meist annähernd quadratischem Grundriß bezeichnet, während die dazwischenstehenden (Nebenpfeiler) von geringerer Stärke sind.

Haupt- und Nebenschiffe sind als Aufenthaltsort der Gemeinde gedacht, wie in der altchristlichen Basilika, und zwar waren die Frauen von den Männern stets getrennt. Wo nicht Emporen für die Frauen vorhanden waren, saßen die Männer rechts (auf der Süd-), die Frauen links (auf der Nordseite). Im allgemeinen aber macht sich die Neigung geltend, die wir nach den einleitenden Ausführungen verstehen, die Laien zurückzudrängen. In Kathedralkirchen mit großem Klerus wird für diesen auch noch das Mittelschiff beansprucht. Manche Mönchsorden des 12. Jahrhunderts nehmen noch weniger Rücksicht auf die Laien, denen man nur durch das Seitenschiff den Zugang gestattete. Das Langhaus wird zuweilen auf zwei Joche eingeschränkt, so daß sich der Eindruck dem des Zentralbaus nähert. Landkirchen sind fast durchweg einschiffig.

Die Türme, welche der altchristlichen Basilika und auch den karolingischen Bauten als organische Bestandteile fehlten, werden in den Bau hineingezogen und gleichmäßig über die ganze Anlage verteilt, so daß eine solche Kirche, namentlich wenn sie auch eine Westapsis besitzt, eigentlich äußerlich keinen Anfang und kein Ende zeigt. Auch hierin äußert sich jene harmonische Stimmung, von der oben die Rede war. Die Zahl der Türme schwankt zwischen eins und sieben, und auch ihre Plätze sind nicht fest bestimmt. In der Regel erhebt sich über der Vierung ein oft polygonaler Vierungsturm. Zwei Türme stehen in der Regel im Osten, entweder im Genick zwischen Altarhaus und Querhaus oder auch zwischen Querhaus und Langhaus, bald zu Sei-

ten der Apsis, bald an den Giebelseiten des Querhauses. (In Limburg a. d. Lahn hat jede Ecke des Querhauses einen Turm, so daß im ganzen sieben herauskommen.) — Bestimmter ist der Platz zweier Türme im Westen zur Seite des Haupteingangs, namentlich nachdem die oben erwähnten Hirsauer Einfluß gewonnen hatten, zu deren regelmäßigen Baugewohnheiten zwei solcher Eingangstürme gehörten. Damit bekommt die Kirche, zumal wenn alle Vorbauten im Westen fortfallen, eine eigentliche Stirnseite (eine Fassade), und das Strengharmonische des romanischen Systems wird damit schon in etwas durchbrochen. — Oft (vgl. die Abbildungen des Domes zu Speyer [Abb. 26, S. 83], der St. Michaeliskirche zu Hildesheim [Abb. 23, S. 78] und der Klosterkirche zu Maria-Laach [Abb. 28, S. 86]) bekommt auch die Eingangshalle zwischen den Westtürmen noch ein dem Vierungsturm entsprechendes Turmgehäuse.

Die Türme zeigen quadratischen oder freisunden Grundriß; in der älteren Zeit mit Vorliebe den letzteren. Ihre Bestimmung ist nicht völlig deutlich. Am klarsten ist der Zweck des Vierungsturmes in einzelnen Bauten, in denen man damit eine schöne Lichtwirkung im Innern zu erzeugen wußte. Abgesehen von der malerischen Wirkung, die man im Äußeren erzielte, mögen die zahlreichen Türme auch zur Hinauffschaffung des Materials während des Baues von Wert gewesen sein. Auch benutzte man sie als Widerlager gegen den Gewölbedruck. Turmfreudig muß überhaupt jene ganze Zeit gewesen sein, in der man anfang, Burgen zu bauen und die Städte wiederum mit festen Mauern zu umgeben.

Endlich schrumpft die offene Vorhalle der altchristlichen Basilika, die wir in St. Gallen noch fanden, mehr und mehr zusammen entweder zu einer kleinen gedeckten Vorhalle vor den Westtürmen oder namentlich unter dem Vorgang der Hirsauer zu einem kleinen Raum zwischen den Fassadentürmen, der noch den Namen Paradies bewahrt, und in dem das Weihwasserbecken, das wir am Portal katholischer Kirchen haben, heute noch an den alten cantharus und die Abstammung von der römischen Hausanlage erinnert.

Das einzige in Deutschland erhaltene Beispiel einer offenen Vorhalle mit Gartenanlage und Brunnen nach antik-christlichem Muster bietet die Abteikirche zu Maria-Laach (Abb. 28, S. 86).

Der Aufbau.

Der Aufbau zeigt in der Höhe in den Anfängen der romanischen Entwicklung noch wenig Veränderung. Die Bauten sind zuerst noch niedrig wie die antik-christlichen Basiliken. Erst allmählich im 12. Jahr-

hundert wird der Bau als ein höchstrebender erkannt. Das Vierungsquadrat wird auch für die Höhe maßgebend, derart, daß das Mittelschiff etwa die doppelte Höhe der Grundlinie hat. Von da aber tritt freilich, wie wir sehen werden, die Höhendimension immer mehr in den Vordergrund. — Der für den Aufbau entscheidende Punkt liegt in der Lösung der Bedachungsfrage, welche, wie schon angedeutet, damit zusammenhängt, daß man das Quadrat zur grundlegenden Maßeinheit wählte.

Aus naheliegenden Gründen drängte man dazu, die flache, leicht zerstörbare Holzdecke durch widerstandsfähigere Gewölbe zu ersetzen. Man vermochte aber nach dem damaligen Stande der Technik nur über quadratischer Grundlage zu wölben, und auch damit traute man sich zunächst nur kleine Räume, deren Stützen nahe aneinander standen, zu überdachen. So wurde die Krypta von Anfang an überwölbt. Aber man teilte sie zu dem Zwecke in zahlreiche kleine Felder. Die Krypta des romanischen Domes zu Freising hat vier Schiffe, die zu Guck sogar 100 Stützen. Auch die kleinen Joche der Nebenschiffe überwölbt man früh. Aber an die großen Spannweiten des Hauptschiffes wagte man sich erst im 12. Jahrhundert. Sobald man aber diese Einwölbung im Sinne hatte, mußte man auch die Säule durch den Pfeiler ersetzen. Der Pfeiler wird zu einem wesentlichen Kennzeichen romanischer Architektur.

Solange man noch das Mittelschiff mit flacher Holzdecke bedeckte, treffen wir noch zuweilen auf Säulen (Säulenbasiliken zu Limburg a. H., St. Aurelius in Hirsau, Paulinzelle u. a.), oder es stehen nur an den Quadratedecken Pfeiler, dazwischen aber noch Säulen (Stützenwechsel, besonders in Sachsen, z. B. in St. Michael in Hildesheim und, das wird auch zuweilen noch nach erfolgter Einwölbung beibehalten, z. B. in Segeberg in Holstein). Sonst aber herrscht der Pfeiler. Er ist noch ein Teil der Mauer, deren Stärke er auch zumeist hat; gleichsam das nach Durchbrechung durch die zu den Seitenschiffen führenden Arkaden übrigbleibende Stück derselben. Sein Grundriß ist rechtwinklig, in der Spätzeit zumeist quadratisch. Die große Stärke dieser Pfeiler (bis zu 2 m im Durchmesser) erklärt sich aus der gewaltigen Last, die zu tragen war.

Das romanische Gewölbesystem wird uns in der Skizze (Abb. 9 S. 56) ersichtlich. An den Ecken des zugrunde gelegten Quadrates erheben sich die vier starken Hauptpfeiler. Sie und die dazwischenlie-

gende obere Außenwand (die Sargmauer) haben das Gewölbe zu tragen, das sich zwischen den Sargmauern einspannt. Die Gewölbe sind noch sehr schwerfällig und stark (zuweilen bis zu der Dicke von mehr als 1 m). Die üblichsten Gewölbeformen sind das rundbogige Kreuzgewölbe und das busige Gewölbe. Ersteres stellt sich dar als die Durchdringung zweier Halbtonnen (Abb. 10 S. 56). Der Diagonaldurchschnitt dieses Gewölbes zeigt einen flachen elliptischen Bogen. Ein solches Gewölbe drückt, da die Steine mehr nebeneinander als übereinander liegen, sehr stark nach der Seite und bedarf daher mächtiger Stützen in massiven Wänden. Um diesen Seitenschub zu verringern, kam man auf das busige Gewölbe, dessen Diagonaldurchschnitt statt des flachen Bogens den mehr nach unten drückenden Halbkreis zeigt. Die vier Gewölbekappen erscheinen jetzt als nach oben ausgebuchtete sphärische Dreiecke (Abb. 11 S. 56). Die Außenkanten dieser Kappen werden noch durch starke Gurtbögen unterzogen, welche mit ihren Enden auf Halbsäulen ruhen, die den Pfeilern nach der Innenseite zu vorgelagert sind (Abb. 9 u. 27 S. 56 u. 84). Wegen dieses starken Gewölbedruckes wagte man die massigen Außenmauern, die mittragen sollten, nur durch kleine Fenster zu durchbrechen, die kaum erheblich größer waren als die der altchristlichen Basilika. Während diese aber dort bei dem durchdringenderen südlichen Lichte vollkommen ausreichten, um dem Inneren das Gepräge des Lichtes zu geben, gewährten sie unter dem trüben nordischen Himmel nur eine mäßige Helligkeit, zumal die Mauerstärke erheblich größer war, und man im Laufe der Entwicklung, sobald man das kostbare Glas einsetzte (seit etwa 1000), die Fenster wiederum mehr verengte. Um dieser Schwierigkeit einigermaßen abzuhelpfen, wurden die Fenster nicht rechtwinklig in die Mauer eingeschnitten, sondern nach außen und innen abgeschragt. — Die unteren Fenster der Seitenschiffe sind in der Regel kleiner als die in den Oberlichtgaden, so daß im oberen Kirchenraum mehr Licht herrscht als unten. — Auch die Apsis erhält in der romanischen Zeit regelmäßig Fenster. Sie ist gewöhnlich durch eine Halbkuppel überdeckt, zuweilen auch durch ein kegelförmig sich an die Schlußmauer anlehnendes Gewölbe. Vielleicht haben die Türme an den Seiten der Apsis mit die Aufgabe gehabt, die Mauer gegen den starken Gewölbedruck zu stützen. Zum Schutze der Gewölbe gegen die zerstörenden Einflüsse der Witterung erhebt sich über ihnen ein Satteldach.

Der Außenbau.

Das Äußere läßt die Gliederung des Inneren deutlich hervortreten; es ist gleichsam die Kristallisation des im Inneren herrschenden Raumes (Abb. 23, 24; 26, 27; 28). Klar übersieht man von außen das Langhaus, die Seitenschiffe, die Durchdringung von Langhaus und Querhaus, die Fortsetzung des Langhauses über die Vierung bis zum Altarhause. Der Außenbau erhält sein charakteristisches Gepräge durch die das Gebäude überragenden, auf allen Seiten hervorsprossenden Türme. Gleich malerisch wirkt die Silhouette dieser mannigfaltig gestalteten Turmhelme mit ihrer wechselvollen Beleuchtung, wenn sie sich auf hohem Berge oder über dem städtischen Häusermeer vom Firmament abhebt, wie wenn sie im tiefversteckten Waldtale von dem grünen Laub der bewaldeten Abhänge überragt wird. Auch hier widerstrebt es dem germanischen Individualismus, die Türme an ein und demselben Bau gleichmäßig zu gestalten. Bald erheben sie sich auf quadratischem, bald auf kreisrundem Grundriß, bald behalten sie diese Form bis zur Höhe, bald setzt sich auf den runden oder quadratischen Unterbau ein vielseitiger Oberbau. Der Vierungsturm ist in der Regel polygonal. Auch der Helm ist aufs mannigfaltigste gestaltet. Bald ist die Bedachung kegelförmig, bald besteht sie in einer kurzen vierseitigen oder auch vielseitigen Pyramide. Besonders beliebt ist ein Abschluß derart, daß die vier Wände in spitze, reich verzierte Giebel auslaufen, zwischen die sich das Dach rhombenartig einschiebt. Diese Rhomben werden dann in späterer Zeit noch gern durch eine vorspringende Kante in je zwei schiefwinklige Dreiecke zerlegt (vgl. den Speyrer Dom, Abb. 26). In der Regel sind die Türme unten im Äußeren ganz schlicht gehalten. Fensterlos, in älterer Zeit hier und da durch Schießscharten durchbrochen, steigt der Bau empor. Erst in der Höhe entwickeln die Türme eine gewisse Pracht. An den Glockenstuben sind die Wände durch Fenster mit zierlichen eingestellten Säulchen durchbrochen. Auch sonst zeigt der Bau außen in großen ungegliederten Flächen das feste Mauerwerk. Ein Sockelsims mit einfachem attischen Profil umzieht den Bau unten, ein Dachsim oben. Gern laufen seit dem 11. Jahrhundert flache, bandartige Streifen (Eisenen) zwischen den Fenstern hernieder, die untereinander durch einen Fries (besonders den Rundbogenfries) verbunden sind. Reicheren Schmuck zeigt höchstens die Apsis mit durch Rundbogen miteinander verbundenen Halbsäulen. Ein großes Rundfenster (Rose) schmückt zuweilen die

Wand über dem Portal, wo die Westseite als Eingangsseite hervor-
gehoben ist.

[Die] Schmuckformen.

Wenngleich vor jener laienhaften Betrachtungsweise der Bau-
denkmäler, welche lediglich an den Zierformen (Fensterbildungen
usw.) haften bleibt, nicht genug gewarnt werden kann, so ist doch die
Kenntnis der Schmuckformen für das Verständnis des romanischen
Stils sehr wesentlich. Sie sind bezeichnet worden als „das spielende
Ausatmen der architektonischen Grundformen“. Bevor wir auf die
Einzelheiten eingehen, möchten wir einige allgemeine Bemerkungen
grundsätzlicher Art voranschicken.

Zunächst müssen wir das Bild, das uns die romanischen Baudenk-
mäler heute bieten, ganz fallen lassen. „So kahl, unfertig, gleichfö-
mig, der individuellen Stimmung entbehrend, wie sie heute in ihrer
Blöße sich darstellen, sind sie nie gewesen.“¹⁾ Sie haben einst in far-
biger Pracht dagestanden. Die großen Mauerflächen und die Gewölbe
haben wir uns fast durchgängig bemalt zu denken. Namentlich in den
frühromanischen Kirchen vollendet erst dieser farbige Schmuck die
Stimmung. Auch das plastische Ornament wird selten der Farbe ent-
behrt haben. Die figürliche Plastik aber ist noch unabhängig von der
Architektur. Hier und da schmücken Statuen die Portale. Auch bietet
wohl eine an dem Pfeiler angebrachte Konsole Gelegenheit, ein plasti-
sches Werk aufzustellen. Im Süden sehen wir einen Strich, der sich
von der Lombardei über Alemannien bis Hessen hinaufzieht, in dem
auch wohl Relieftafeln mit seltsamen Gebilden in die Außenmauern
eingelassen sind. Sonst aber wird von der figürlichen Plastik zum
Schmucke des Gebäudes nur ein spärlicher Gebrauch gemacht.

Die Schmuckformen nun, die uns entgegentreten, zeigen im all-
gemeinen weniger die bloße Neigung zu schmücken, als vielmehr die,
die konstruktive Gliederung des Baues recht deutlich hervortreten zu
lassen. Diejenigen Stellen, an denen ein Bauglied aufhört und mit
einem anderen in Berührung tritt, werden stark betont. Auch die
spärliche Gliederung der Wandflächen scheint nur dazu dazusein, für
unsere Phantasie „den Schein struktiver Kraftleistung zu erhöhen“.
Weniger das Zierliche als das Kräftige ist es, was uns an dem roma-
nischen Formenschatz auffällt und anzieht.

1) Dehio und v. Bezold S. 656.

Daß die Germanen kein neues Ornamentierungsgesetz gefunden, sondern vielmehr in allem Wesentlichen an die antike Überlieferung angeknüpft haben, wird nach allem, was oben über das Geistesleben der Germanen in romanischer Zeit gesagt worden ist, ohne weiteres einleuchten. Dieses Fortleben des antiken Formenschatzes wird jedoch durch drei Umstände wesentlich verändert: einmal dadurch, daß antike Vorbilder unseren Vorfahren schwer und meist nur abgeleitet zur Verfügung standen; zweitens dadurch, daß diese Germanen noch sehr ungeschickte Hände mitbrachten, und endlich drittens durch den oben betonten Individualismus unseres Volkes, der sich mit dem bloßen Festhalten an der überlieferten Form nicht begnügte. Was den ersten Umstand angeht, so machen wir uns klar, daß der deutschen Welt, abgesehen vom Süden und Westen unseres Vaterlandes, nur wenige Bauten Muster der antiken Formengebung boten. Anders liegt das bei den romanischen Völkern. In französischen Städten konnte sich der Steinmetz leichter bilden. Wenn man z. B. in der Festungsmauer von Langres noch jenen antiken Portikus sieht, so versteht man es, warum in den mittelalterlichen Bauten dieser Stadt die antike Formengebung reiner zutage tritt. Dort erlebt die Antike sogar gegen das Ende der romanischen Zeit eine erste Wiedergeburt vor der Renaissance. Unseren Steinmetzen wurden die antiken Formen mehr durch die Buchillustration und durch ihre Anwendung im Kunstgewerbe als durch die Architektur bekannt.¹⁾

Hatten diese Vorbilder von ihrer ursprünglichen Reinheit schon viel eingebüßt, so mußte davon noch mehr verloren gehen unter Händen, die sich die Gewandtheit in der Handhabung des Meißels erst noch erwerben mußten. So sind die Formen vielfach plumper geworden. Das Verständnis für die Aufgabe, die das einzelne Zierglied in der Architektur hatte, ist im Schwinden.

Als Ersatz dafür bringt der Germane seinen Individualismus mit, der ihn die überlieferte Form auf das mannigfaltigste abwandeln läßt und zu einem höchst reizvollen Spiel mit den Elementen der Antike führt. Dabei ersetzt er manches, was das Vorbild bot, durch Züge, die der heimischen Umgebung, der eigenen Industrie, der eigenen Flora entlehnt sind, und es ist sicher, daß viel zahlreichere Schmuckformen,

1) Abt Eigil von Fulda besaß eine Schachtel mit aus Elfenbein geschnittenen antiken Säulchen, die offenbar als Modelle bei Ausführung von Bauten gedient haben.

als wir bisher annahmen, besonders unter den Bändern und Friesen mit ihren Tierbildungen auf altgermanische Motive zurückgehen.¹⁾

Ja, dies Unvermögen, mit dem überlieferten Formenschatz zurechtzukommen, führt dazu, hier und da wohl einen ganz selbständigen Versuch zu machen, z. B. um durch eine Schmuckform den Übergang zwischen der runden Säule und dem viereckigen Aufsatz des Mauerwerks herzustellen. So erklärt es sich, daß der romanische Formenschatz bei aller Anlehnung an die Überlieferung doch des Eigenartigen keineswegs entbehrt.

Veranschaulichen wir uns das oben Dargelegte an der Säule.

Trotzdem sie in wesentlichen Funktionen im romanischen Stil durch den Pfeiler ersetzt wird, spielt sie doch noch eine große Rolle. Wir treffen sie noch oft neben den Pfeilern, ferner in den Krypten, in und an den Fenstern und Portalen, vor allem als Pilaster (Halb- oder Dreiviertel-Säulen), als Vorlagen vor den Pfeilern und an der Apsis. Die Säule zerfällt in drei Teile: Fuß (Basis), Schaft und Kopf (Kapitell).

Am wenigsten ist über den Schaft zu sagen. Er zeigt nicht jene leichte Anschwellung, die wir in der Antike finden, sondern läuft glatt und mit leiser Verjüngung nach oben. Kannelierungen (senkrecht herunterlaufende parallele Aushöhlungen der Oberfläche) kommen in Deutschland nur ganz vereinzelt vor; dafür aber namentlich in der Spätzeit mannigfache Riefelung im Zickzack oder in gewundener Linie. Diese Verzierungen gehen sicher auf altgermanische Flecht- und Strickformen zurück.

Die Basis ist überwiegend die attische, d. h. über einem quadratischen Untersatz (der Plinthe) lagern zwei Kissen, die durch eine Einschnürung getrennt sind. Der Rückgang des Formgefühls zeigt sich darin, daß diese Basis, während sie sich ihrer Natur nach gleichsam als unter der Last der Säule zusammengepreßte, schmale Wulstung darstellen soll, im romanischen Stil oft eine unverhältnismäßige Höhe hat und gewissermaßen in den Schaft hineinsteigt (Abb. 16 S. 57). Dem romanischen Stil eigentümlich ist, daß eine Überleitung aus dem runden Wulst zur viereckigen Plinthe hergestellt wird, indem an den vier Ecken ein vermittelndes Glied, das sogenannte Eckblatt, eingeschoben wird. Vielleicht geschah das, um den vier Ecken mehr Festigkeit zu geben. Das früheste Beispiel dafür in Deutschland dürfte das Lang-

1) Dgl. die S. 38 genannten Werke von A. Haupt und Seeßelberg.

haus der Klosterkirche zu Hersfeld bieten, wenn es richtig ist, diesen Bau noch der Zeit Abt Poppo (1040) zuzuschreiben. An späteren Bauten bis in den Anfang des 13. Jahrhunderts fehlt es nie. Wo man es vermißt, wird man fast regelmäßig finden, daß es später wegge-meißelt worden ist. An diesen Edelblättchen zeigt sich der ganze Reichtum der germanischen Phantasie. Vom einfachen Klötzchen bis zum schlank ausgemeißelten Zierblatt finden wir alle möglichen Überleitungen. Auch Tier- und Menschengestalten, die auf den Ecken der Plinthe fauern, kommen vor (Abb. 14, 15 u. 16 S. 57). Dann wieder erscheint diese Edelzier wie eine Haut, die von unten über die Wulst der Basis gezogen ist (Querhaus des Straßburger Münsters). Wer beim Betrachten eines romanischen Baues der Gestaltung dieser Edelzier nachgeht, wird seine helle Freude an dem Reichtum der Phantasie unserer Vorfahren haben.

Die reichste Gelegenheit zur Entfaltung ornamentalen Sinnes bietet das Kapitell. Es hat die Aufgabe, nicht bloß den Abschluß der Säule nach oben zu bilden, sondern zugleich auch überzuleiten zu den Formen, in denen sich die auf die Säule drückende Last darstellt. Im romanischen Stil setzt überwiegend der Bogen auf das Kapitell auf, wie schon in der antik-christlichen Zeit. Von jener Gepflogenheit, wie wir sie damals in Ravenna beobachteten, die Vermittlung durch Einschubung eines neuen Gliedes zwischen Kapitell und Bogenansatz, des Kämpfers, herzustellen, ist die romanische Kunst im ganzen zurückgekommen. Sie löst die Aufgabe in zwiefacher Weise. Entweder sie setzt wie in römischen Zeiten den Bogen auf ein Kapitell, dessen umgebogene Blätterbüschel den lastenden Druck versinnbildlichen, oder sie bringt in der Form des Kapitells selber den Übergang vom Kreise zum Quadrat oder Rechteck zum Ausdruck.

Demnach unterscheiden wir mit Dehio und v. Bezold unter der gewaltigen Masse romanischer Kapitellformen zwei Hauptgruppen: Blätterfächerkapitelle und tektonische Kapitelle.

Die ersteren stellten sich dar als das Ausleben resp. die Weiterbildung des korinthischen Kapitells und des römischen Kompositkapitells.¹⁾ Blätter der südlichen Akanthus mit Blüte und Blumenranke steigen empor und biegen sich an der Spitze in schön und frei auslaufenden Linien um. Diese Blätter schmiegen sich nicht um einen tragenden

1) Letzteres ist eine Verschmelzung der Formen des korinthischen und des ionischen Kapitells.


Kern, sondern sie bilden selber das Kapitell. Dieses Akanthusblatt verliert nun unter Germanenhänden seine schön geschweiften Formen und wird allmählich plumper, bis das Akanthusvorbild überhaupt schwindet. Anfangs beobachten wir noch ganz deutlich die Absicht, das korinthische Kapitell nachzuahmen (Abb. 18 S. 57). Auch andere antike Kapitellformen, wie das ionische, kommen, wenn auch in sehr ungeschickter Formengebung, vor. Dann nehmen die Blätter allmählich einen anderen Charakter an (Abb. 17 u. 18 S. 57). Wir lassen es dahingestellt, ob, wie Dehio meint, die fetten, dicken Blätter, wie sie die heimische Sumpffloras bietet, das Vorbild abgegeben haben, oder ob nur die Unbeholfenheit und der kräftige Sinn der romanischen Steinmetzen zu jenen neuen, dicken Blättern geführt hat. Jedenfalls gehen die Blätter allmählich in jene schwellenden Formen über, wie sie „Arum, Iris, Aquilegia, Plantago u. a.“ zeigen. Die Umbiegung an der Spitze nimmt in der Spätzeit in ihrer Umrollung mehr und mehr die Form eines Knotens oder einer festen Knospe an (dies Knospenskapitell ist ein charakteristisches Kennzeichen des letzten Viertels des 12. Jahrhunderts). Auch in diesen knollenartigen Blattausläufen hat die romanische Phantasie ein reiches Feld der Entfaltung. Nicht selten laufen die Blätter in Tier- und Menschenköpfe aus. Hinter den Blättern tritt der Kern des Kapitells in Kelchform immer deutlicher hervor. Wie weit die Vorstellung des ursprünglichen Naturblattes zurückgetreten ist, geht daraus hervor, daß Rippen und Bänder mit sogenannten Diamantschnüren überzogen werden, d. h. mit Bändern, die mit aneinandergereihten Perlen oder Nagelköpfen belegt zu sein scheinen, wie sie an den Schwertgehängen der Rüstung vorkommen (Abb. 17 S. 57).

Ganz anderer Art sind die tektonischen Kapitelle. Wenn wir in jenen eben besprochenen Formen die Nachwirkung der Überlieferung erkennen, so sehen wir in diesen neue Versuche, den Übergang von der runden Säule zum rechtwinkligen Bogenaufsatz in selbständiger Weise darzustellen. Der Kopf der Säule stellt sich hier dar als ein Kegel oder eine Pyramide oder eine zugerichtete Halbfugel, die mit dem verjüngten Teile auf dem Säulenschaft aufsitzt. Die originellste Form ist die des Würfelskapitells (Abb. 14 u. 19 S. 57). Man kann sie sich vorstellen als hervorgegangen aus einem Würfel, der an den vier Seiten unten durch Halbkreise abgerundet ist, oder besser aus einer Halbfugel, in die auf vier Seiten rechtwinklig zueinander senkrechte

Schnitte geführt sind. Durch diese Form wird unmittelbar der Übergang vom Kreise zum Quadrat hergestellt. Die Flächen dieser Kugelschnitte werden auf die mannigfaltigste Weise durch eingemeißelte stilisierte Blätter, Diamantbänder usw. geschmückt (Abb. 14 u. 20 S. 57). Besonderer Beliebtheit und reicher Ausbildung erfreut sich diese Kapitellform in Sachsen und am Rhein. Am frühesten in strenger Durchführung tritt dies Kapitell bei uns in der unten noch zu besprechenden St. Michaeliskirche in Hildesheim auf (zu Beginn des 11. Jahrhunderts, Abb. 19). In der Lombardei ist es früher nachweisbar, z. B. in S. Felice und Fortunato in Vicenza vom Jahre 985.

Neben diesen beiden Kapitellformen gibt es noch solche, in denen das Sägürliche so stark vorherrscht, daß man geneigt sein könnte, daraus noch eine besondere Gruppe zu bilden. Bei näherem Zusehen lassen sich jedoch diese Kapitelle größtenteils auf eine der erwähnten Grundformen zurückführen. Die Neigung, Tier- und Menschengestalten, die uns heute phantastisch und zum Teil unverständlich erscheinen, in die Architektur zu verweben, hängt tief mit dem Wesen der romanischen Kunst zusammen. Die Vorstellungen der germanischen Mythologie waren durch die Vertreter des Christentums mit Bewußtsein als heidnisch bekämpft und in den Hintergrund gedrängt worden. Mit dem Erstarken des Nationalgefühls kommen sie wieder hervor. War das Germanentum vorher christianisiert worden, so wird jetzt das Christentum gewissermaßen germanisiert. Die altgermanischen, heidnischen Vorstellungen treten wieder in den Vordergrund und werden in einer uns heute kaum verständlichen Weise als Symbole von Lastern und Tugenden dem christlichen Ideenkreise angepaßt.

Von der Größe, Anzahl und Struktur der Fenster ist schon oben die Rede gewesen. Hier handelt es sich nur um die Formgebung. Da herrscht der einfache Rundbogen durchaus vor, namentlich in den oberen Wänden des Mittelschiffes. Zierlicher wird die Fensterbildung durch Einstellung einer Säule, von der wieder kleine Halbkreise ausgehen, die sich in die Fensterleibung einschmiegen. Das Motiv ist der byzantinischen Architektur geläufig. An Glockenstuben und Türmen werden gern drei Fenster aneinandergeduppelt derart, daß das mittlere die beiden anderen überragt (Abb. 12 u. 13 S. 56). Neben diesen einfach rundbogigen Fenstern, welche vorherrschen, verfügt die romanische Kunst freilich noch über eine sehr große Anzahl von verschiedenartigen Formen. Dahin gehört das Radfenster, das gern über dem

Portal angebracht wird; in die kreisrunde Fensteröffnung werden wie die Speichen des Rades Steinsäulchen eingestellt. Je mehr wir uns dem Ende der romanischen Kunst nähern, desto mannigfaltiger und barocker werden die Fensterformen, namentlich am Niederrhein. Da finden wir Kleeblattbögen () , ausgezackte Rundfenster, Fenster, die wie das Treff des Kartenblattes gebildet sind. Auch der reine Spitzbogen kommt vor, wenn auch selten. Einen weiteren Schmuck erhält das Fenster dadurch, daß die Mauer an den Seiten abgetrepppt wird. In diese Abtreppung werden Säulen eingestellt, die, als Rundstab fortgesetzt, den oberen Bogen umziehen.

Geschlossen wurden die Fenster bis etwa 1000 durch Tücher oder Holztafeln. Erst dann tritt das Glas allgemein ein. Von der Kirche zu Tegernsee wird uns z. B. berichtet, daß man ums Jahr 1000 die Vorhänge durch *discoloria picturarum vitra*, bunte Glasmalerei, ersetzte. Das Glas war von vornherein farbig, weil man reines Glas schwer herstellen konnte. Die Verbote des 12. Jahrhunderts beweisen jedoch, daß man in dieser Zeit schon nach künstlerischen Gesichtspunkten zusammengesetzte Farbgebilde hatte.

Reichere Gelegenheit zur Anwendung von Zierformen bietet die Tür. Die gewaltige Stärke der Mauer nötigte schon dazu, durch Abstufungen zur eigentlichen Tür überzuleiten. In diese Abtreppungen werden Säulen eingestellt, die sich wiederum als Rundstäbe über den Türbögen fortsetzen. Das Rundbogenfeld (Lunette, Tympanon) über dem Türsturz (dem wagerechten Balken, der über die Pfosten gelegt ist) bietet der Plastik Gelegenheit, sich zu entfalten. Oft begegnen wir einem segnenden Christus in der Mandorla (einem mandelförmigen Strahlenkranz). Die Spätzeit stellt auch Statuen an die Portale.

Simse und Friese sind so mannigfaltig gestaltet wie die Kapitellformen. Vorherrschend ist der Rundbogenfries, eine Aneinanderreihung kleiner Rundbögen (Abb. 28), die häufig auf Konsölnchen ruhen. Daneben kommen jedoch zahlreiche andere Formen vor: Perl- und Diamantbänder (S. 68), der Zickzackfries, das Schachbrettmuster u. a. Letzteres besteht aus rechtwinkligen oder quadratischen Plättchen, die abwechselnd vor- und zurückspringen, so daß das einfallende Licht mit seinen Schatten die Musterung des Schachbrettes erzeugt.

Das technische Verfahren. Bauleute und Mauerwerk.

Fragen wir uns, wie man technisch zu Werke ging, so erinnern wir uns zunächst, daß die Bauleiter und die Bauleute in den Anfängen der romanischen Periode nicht Sachmänner, sondern Kleriker waren, die sich mühsam ihre Technik erst zurechtmachen und ausprobieren mußten. Bei der regen Bautätigkeit im Verlaufe des 11. und des 12. Jahrhunderts reichten freilich die Kleriker und Mönche schon bei weitem nicht mehr aus. Schon die Hirsauer haben Laienbrüder (*fratres conversi*), welche in loserer Verbindung mit dem Orden stehen und einen Handwerkerstand bilden, aus dem sich allmählich fachmännisch geschulte Bauleute entwickeln. Das Vorkommen von Steinmetzzeichen im 12. Jahrhundert (z. B. in Gelnhausen, Arnsberg i. d. Wetterau und an zahlreichen anderen Stellen) beweist, daß die Baukunst bereits in Laienhände übergegangen ist. Solche fachmännisch ausgebildete Bauleute dürften von Bau zu Bau gezogen sein. Solange die Baukunst aber noch wesentlich in Klerikerhänden lag¹⁾, war das technische Verfahren noch durchaus tastend und unsicher.

Grundrisse in unserem Sinne wurden noch nicht entworfen. Jener Bauplan von St. Gallen ist nicht mehr als eine Skizze, nach der die Einzelheiten nicht angelegt werden konnten. Man mag sich auf einer Lehntenne den Grundriß skizziert haben. Dann aber wurde der Bau gleich abgesteckt. Eine Erleichterung bot, daß man eine bestimmte Form, das Quadrat, zugrunde legen konnte. Die Vorherrschaft der quadratischen Grundfigur im romanischen Stil ist also nicht bloß der Ausdruck eines bestimmten ästhetischen Empfindens, erklärt sich auch nicht bloß aus der Anlage des Gewölbesystems, sondern auch aus dem niederen Stande der Technik. Es bot eine gewisse Sicherheit, einen bestimmten Maßstab zu haben, nach dem sich die einzelnen Teile in- und aneinanderfügten. Es wäre eine lohnende Aufgabe festzustellen, inwieweit dies Quadrat auch für die Festsetzung der Stärke und Höhe der Mauern maßgebend gewesen ist. Wie unsicher aber die Abmessungen waren, erkennt man, wenn man heute einen romanischen Bau

1) Einige Darstellungen in Bilderhandschriften zeigen uns die Mönche beim Bau. Wir sehen die einen mit Ochsgespansen die Bruchsteine aus dem nahen Steinbruch holen, andere beschäftigt, die Steine zu behauen, wieder andere auf flachangelegten Brettleitern das Material auf den Bau schaffen (vgl. über die Frage M. Hasač, Die romanische und gotische Baukunst in Durms Handbuch IV, 1902).

aufnimmt. Oft weichen die Seiten des Quadrates um einen halben Meter voneinander ab. Nicht einmal die gerade Richtung ist durchweg gewahrt, wie die Abbildung von Gernrode zeigt. Das Gewölbe glaubte man um so sicherer zu machen, je dicker man das Mauerwerk herstellte, während wir in der Leichtigkeit des Gewölbes eine Sicherheit für den Bestand sehen. Damals glaubte man durch eine möglichst breite Fundierung dem Bau Halt zu geben, während wir mit dem Fundamente möglichst tief gehen, bis wir auf festen Baugrund stoßen. Alles das sind Dinge, welche zeigen, daß die Technik noch in den Kinderschuhen steckte. So kommt es auch, daß verhältnismäßig wenige Bauten erhalten sind. Die Baugeschichte der einzelnen Denkmäler zeigt, wie oft ein Bau ganz oder teilweise zusammensank. Die zahlreichen schiefen Türme (z. B. in Italien, in Pisa, Ravenna, Padua usw.) sind nicht die Resultate eines technischen Kunststückes, wie man früher gemeint hat, sondern vielmehr die Folgen der schlechten Bautechnik. — Das Material allerdings, besonders der Mörtel, war solide und gut. Neben dem Bruchstein und dem Quader tritt seit dem 12. Jahrhundert in der norddeutschen Tiefebene auch die Backsteintechnik wieder auf. Sie hatte sich von den Römern her bis in die Karolingerzeit in Deutschland erhalten, war aber dann verloren gegangen. Im 11. Jahrhundert sehen wir Bernward von Hildesheim Versuche machen, Ziegel zu brennen. Gelungen sind diese Versuche vor dem 12. Jahrhundert jedoch nicht. Höchstwahrscheinlich sind die Niederländer, welche im Besitze der römischen Backsteintechnik geblieben waren, die Vermittler gewesen. Es kommen jedoch auch die Oberitaliener in Frage. Das mittelalterliche Backsteinformat, Höhe 9—12 cm, Länge 28—33 cm, Breite 14 cm, war größer als das heutige (vgl. O. Stiehl, Der Backsteinb. d. roman. Zeit. 1898). — Bei der Gewölbekonstruktion wurde in der Regel ein Lehrgerüst in Gestalt einer durchlaufenden hölzernen Halbtonne zugrunde gelegt, auf das die Seitenkappen aufgesetzt wurden. Über diese Verschalung wurde zunächst ein Mörtelbrei gegossen, in den dann die Steine hineingesteckt wurden. Später wählte man Bruchstein, am liebsten den leichten, rheinischen Tuffstein, wie er sich im Brohltale findet.

Man fing damals nicht, wie heute, den Bau erst an, wenn die Mittel gesichert waren, sondern man baute drauf los in der Erwartung, daß die Gaben schon in ausreichendem Maße zufließen würden. Darin täuschte man sich jedoch nicht selten, und der Bau mußte unterbrochen

werden. Die fertigen Teile wurden mit Brettern verschalt und benutzt. Man begann in der Regel mit dem für den Kultus notwendigsten Teile, dem Altarhause, und schritt von da aus nach Westen fort. Die Bewilligung von Ablässen, die wir in den Urkunden finden, sind meist ein sicheres Zeichen dafür, daß man eine unterbrochene Bautätigkeit wieder aufnahm.

Der künstlerische Wert.

Versuchen wir es nun, nachdem wir das System des romanischen Stils kennen gelernt haben, uns zu vergegenwärtigen, welchen Eindruck ein solcher Kirchenbau hervorgerufen hat, und worin sein Kunstwert lag. War es schon bei der altchristlichen Basilika schwer, sich den ursprünglichen Eindruck anschaulich zu machen, so ist das bei den romanischen Bauten heute noch weit mehr erschwert. Denn wir wüßten kein einziges Bauwerk in Deutschland, das uns diesen Eindruck unverkümmert wiedergäbe. Nicht bloß, daß wir uns keine Kirche so öde, so schmuck- und farblos vorstellen dürfen, wie sie sich heute zu allermeist darstellen. Vor allen Dingen ist die Lichtwirkung eine gänzlich andere gewesen. Heute sind die Fenster meist mit weißem, klarem Glase ausgefüllt, die ein kaltes Licht einlassen, oder die Fenster sind vergrößert; besonders häufig findet man in die Chorphobie große Lichtöffnungen eingesetzt, welche die ursprünglich gewollte Lichtwirkung, wie sie gleichsam aus der Konstruktion folgte, völlig aufheben. Ehemals waren die Fenster durchgängig klein und von oft 2 m starkem Mauerwerk umschlossen. Ausgefüllt waren sie durch an sich trübes, unrein schillerndes, zumeist aber künstlich gefärbtes Glas, das in einer breiten, lichtraubenden Bleifassung saß. Wir haben uns vorzustellen, daß die gottesdienstlichen Handlungen nicht ohne reichliche Zuhilfenahme von Kerzen- und Lampenlicht abgehalten werden konnten.¹⁾ Der Eindruck mag etwa dem ähnlich gewesen sein, den wir heute bekommen, wenn wir die frühgotische Notre-Damekirche in Paris betreten, wo auch in der Regel Licht brennen muß. Heute sind die gotischen Kirchen meist dunkler als die romanischen. Ehemals war das umgekehrt. In Deutschland kommt vielleicht St. Marien im Kapitol

1) Dehio und v. Bezold a. a. O. S. 218 führen auf diese Lichtbenutzung namentlich in den winterlichen Frühgottesdiensten die auffallende Erscheinung zurück, daß bei uns viel mehr Kirchenbrände überliefert werden als in Italien, und daß diese zahlreichen Brände so oft auf die Festtage fallen.

in Köln dem ursprünglichen Eindruck am nächsten. Im Speyerer Dom, der ja noch die alten Lichtöffnungen hat, ist die Wirkung durch das moderne Glas zerstört. — Denken wir uns also in eine Stimmung, wie sie in den Worten in Goethes Osterspaziergang widerklingt: „Aus der Kirchen ehrwürdiger Nacht sind sie alle ans Licht gebracht.“

Der Eintretende wurde von einem mystischen Halbdunkel umfassen, das an sich mehr zur Einkehr in sich selbst einladet, mehr sammelnd als anregend wirkt. Das Licht erhellt sich nach oben ein wenig und wirkt am schönsten da, wo der durchbrochene Dierungsturm das Licht ins Innere ausstrahlen läßt. Der Blick wird nicht wie in der Basilika nach einer bestimmten Stelle fortgerissen, sondern vielmehr zum gleichsam tastenden Sichausbreiten im Raume veranlaßt. Vor uns lagert, weihvoll abgeschlossen vor profanen Blicken, dem zudringlichen Schritt Halt gebietend, die Hochburg des Katholizismus, die Chorkirche. Verstärkt wird diese ruhig weihvolle Stimmung durch die schwerfällige Konstruktion, der wir wohl anfühlen, daß hier ein Gleichgewicht hergestellt ist zwischen Lasten und Stützen. Die mächtigen, schweren Gewölbe erfordern jene gewaltigen Träger, jenes starke Mauerwerk. Wir fühlen an den Abmessungen das Gebundensein der einzelnen Räume aneinander. Durch alle diese Dinge wird der Eindruck erzeugt, den wir in romanischen Kirchen bekommen, daß die Seele nicht zu kühnem Gedankenflug angeregt wird, sondern zu stiller Einkehr in sich selbst, zu harmonischer, beschaulicher Sammlung. So wird der romanische Stil der künstlerische Ausdruck einer Zeit, in der ein kräftiges Volk gebunden lag unter einem theokratischen System, in dem der Mensch, eingespannt in hierarchischen und ständischen Zwang, zu einer individuellen Entwicklung nicht kam, sondern nur Wert hatte als Teil eines großen harmonisch unter Papst und Kaiser ruhenden Ganzen. Mit besonderer Wärme weilt der Blick des Vaterlandsfreundes auf diesen Bauten voll Kraft und Harmonie, in denen unser damaliges ureigenes deutsches Wesen ungetrübt zum Ausdruck kam. Fremdländische Einflüsse sind noch kaum zu verspüren; nur die römische Überlieferung wirkt nach. Mit Recht mahnt Georg Dehio unsere modernen Baukünstler daran, lieber in dieser „romanischen“ Kunst mit ihrer unendlichen Wandelbarkeit nach Anknüpfungspunkten zu neuer Gestaltung zu suchen, als in der Gotik, die weit mehr Fremdes an sich trägt, und deren Formenwelt sich bis zum Überdruß ausgelebt hat. Denn das ist der romanischen Kunst erspart geblieben.

Aus der Geschichte des romanischen Stils.

Damit gehen wir zu einer kurzen Betrachtung der Geschichte des Stils in Deutschland über. Jene drei Stadien des Werdens, Blühens und Verfallens lassen sich auf die romanische Kunst nicht anwenden. Als die Blüte erreicht war, und jene kritische Zeit eintrat, die gewöhnlich zum Verfall führt, kamen neue Anregungen von außen, welche schließlich das ganze System umwandeln und eine neue Entfaltung des Raumsinnes ermöglichen. Diesen letzten Abschnitt des Überganges werden wir in einem gesonderten Kapitel betrachten. Hier handelt es sich nur um das Werden und die Blüte.

Es ist natürlich, daß die neue Kunstrichtung in Deutschland sich am frühesten und glänzendsten in denjenigen Gebieten entwickelte, von denen auch die Neuordnung des Reiches ausgegangen war, im alten Sachsen und Franken, d. h. in den Ländern zwischen Main, Rhein und Elbe. Wir unterscheiden dort eine westfälische, hier eine hessische Abart der Baukunst. Die bayrisch-alemannische und die main-fränkische tritt für unsere Betrachtung zurück. Auf dem „jungfräulichen Boden“ des eben erst der Kultur erschlossenen Sachsens wurden die Neuerungen lebhaft aufgenommen. Da aber seit den salisch-fränkischen Kaisern Sachsen nicht mehr im Vordergrund der Entwicklung stand, sondern der Schwerpunkt mehr und mehr nach dem Westen und Süden verlegt wurde, so drangen neue Bewegungen nicht mehr so rasch in Sachsen ein. So kommt es, daß frühromanische Denkmäler hier am besten erhalten sind. Betrachten wir also das Werden an einigen sächsischen Bauten, die Blüte an fränkischen.

Frühromanische Bauten.

Bekannt ist die Liebe, mit der die sächsischen Könige, Heinrich und die beiden ersten Ottonen, für ihr Stammland sorgten. Ihnen und dem Eifer der Billunger Frauen für milde Stiftungen verdanken Corvey, Merseburg, Magdeburg, Quedlinburg, Hildesheim und Goslar ihre Entstehung. Kunstsinige Männer wie Bruno von Köln, der Bruder Ottos I. und vor allem Bernward von Hildesheim standen ihnen zur Seite. Die neuentdeckten Silberbergwerke (968) am Rammselsberg bei Goslar am Harz lieferten die Mittel. So entwickelte sich in den sächsischen Landen bis ins 11. Jahrhundert eine emsige Bautätigkeit. Diese frühromanische Architektur gelangt noch nicht zur Überwölbung des Mittelschiffes und hat demgemäß noch Säulen neben

den Pfeilern und flache Holzdecken. Man nennt diese Abwechslung von Pfeilern an den Quadratecken mit dazwischengestellten Säulen: Stützenwechsel. Daß aber die Anlage auf die Einwölbung abzielte, beweist, daß hier in Sachsen die Abmessung des Ganzen nach dem Vierungsquadrat ziemlich streng durchgeführt ist. Der Sinn für Harmonie zeigt sich in der Anordnung zahlreicher Nebenapsen, die der sächsischen Baukunst eigentümlich ist. Dagegen wird auf die vollkommene Ausbildung des Turmsystems weniger Wert gelegt. Diese malerische Turmsilhouette tritt uns am Rhein, in Franken, um so häufiger entgegen. Dort schreitet man auch früher zur Einwölbung, führt jedoch das geschilderte Grundrißsystem nicht so regelmäßig durch.

Die Stiftskirche zu Gernrode.

Eines der frühesten erhaltenen Baudenkmäler Deutschlands, das schon durchaus als romanisch bezeichnet werden muß, ist die kleine Stifts- oder Cyriacikirche zu Gernrode am östlichen Abhang des Har-

zes unweit Quedlinburg (vgl. den Grundriß Abb. 21). — Markgraf Gero, der bekannte Statthalter Ottos des Großen in den Marken, hatte den Wunsch, als sein einziger Sohn Siegfried im Jahre 959 gefallen war, für dessen Witwe Hedwig einen Witwensitz zu schaffen. Zu dem Zwecke gründete er 961 ein Nonnenkloster zu Gernrode, für das er sich auf einer Romfahrt eine wertvolle Reliquie, den Arm des heiligen Cyriacus, sicherte. Als Gero dann 965 selbst starb, wurden seine Reste in der Stiftskirche beigesetzt.

Da nach alledem Gero einen großen Wert auf diesen Bau gelegt hat, so dürfen wir darin ein Denkmal der Kunsthöhe des 10. Jahrhunderts sehen. Der Grundriß zeigt als Fortschritt gegen St. Gallen die klare Hervorhebung des Quadrates als Raumeinheit durch die Pfeiler. Zwischen diesen Pfeilern stehen Säulen, die Kirche ist noch flach gedeckt.

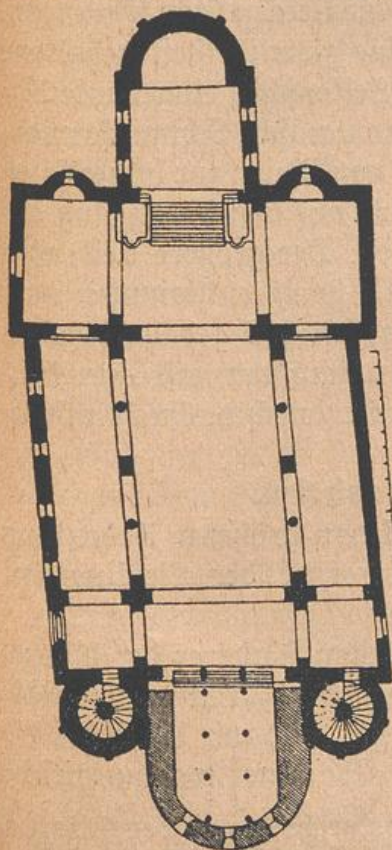


Abb. 21. Die Stiftskirche zu Gernrode. Säulen, die Kirche ist noch flach gedeckt.

Unter Altarhaus und Apsis im Osten befindet sich eine geräumige Krypta. Ihr entspricht eine ähnliche Anlage im Westen zwischen den runden Eingangstürmen, die jedoch späteren Ursprungs ist. Der Westen hat eine Vorhalle zwischen den Türmen. Der eigentümlichen Turmbildung, die wir hier finden, daß nämlich der Unterbau einheitlich ist und die Trennung in zwei Türme, wenn überhaupt, erst oben erfolgt, begegnen wir in Sachsen und den nördlichen Teilen Deutschlands besonders häufig. Sie mag mit den heimischen Befestigungsbauten zusammenhängen (vgl. Seeßelberg). Das Querhaus hat jene kleinen Nebenapsiden, die der sächsischen Bauweise eigentümlich sind.

Der Aufbau zeigt über den Nebenschiffen Emporen, weil es sich um ein Nonnenkloster handelt. Vom Orient wurde die Sitte übernommen, daß Frauen und Männer getrennt waren. Für die Frauen war die Empore bestimmt. Die rundbogigen Fenster, in deren Öffnungen Säulchen gestellt, und die in zwei Gruppen vereinigt sind, gewähren den Ausblick von den Emporen ins Langhaus. Darüber befinden sich dicht unter dem flachen Holzdach die kleinen Lichtöffnungen.

Unter den Kapitellen stößt man auf eine ziemlich steif gehaltene korinthisierende Form. Die in das südliche Seitenschiff eingebaute Kapelle (heiliges Grab) zeigt sehr eigenartige romanische Schmuckformen.

Im Jahre 1521 trat die Äbtissin Elisabeth von Weida zur lutherischen Lehre über. Die Klostergebäude wurden bis auf den Kreuzgang abgerissen. Die Kirche aber blieb wohl erhalten. Der größere Teil: Ostchor, Quer- und Langhaus, Vorhalle und Türme entstammen noch der ersten Bauperiode, die von 961 bis gegen 990 gedauert haben mag. Der Westchor und die Nebenapsiden stammen erst aus dem 12. Jahrhundert. Seit 1859 wurde die Kirche durch v. Quast restauriert.¹⁾

St. Michaelis in Hildesheim.

Ein ebenfalls frühromanisches Bauwerk von größerer Bedeutung ist die St. Michaeliskirche zu Hildesheim, der Lieblingsbau Bischof Bernwards (Abb. 22, 23 u. 24).

Über Bernward, in dem wir einen der ersten Förderer der bildenden Kunst in Deutschland verehren, und dem jetzt Prell in den Rathausfresken ein würdiges Denkmal gesetzt hat, sind wir durch die erhaltene Lebensbeschreibung seines Lehrers Thankmar wohlunterrichtet.

1) Vgl. Adolf Zeller, Die Kirchenbauten Heinrichs I. und der Ottonen in Quedlinburg, Gernrode, Grose und Gandersheim, 1916.

tet. Bernward entstammt einem alt-sächsischen mit den Billungern verwandten Adelsgeschlecht. Er zog früh die Aufmerksamkeit des Bischofs Willigis von Mainz auf sich und kam 987 als 27-jähriger an den Hof der Kaiserin-Witwe Theophanu, wo er die Erziehung des Thronerben, Ottos III., übernahm. Nach fünf Jahren, 992, erhielt er das Bistum Hildesheim und ging 1001 nach Rom. Von dort her brachte er eine reiche Ausbeute mit. Wir dürfen diese Romfahrt auch als eine Art Studienreise in künstlerischer Beziehung ansehen. Sein Lehrer Thantmar schildert uns Bernward als einen Mann, der auf der Bildungshöhe seiner Zeit stand, erfahren in der Schreibkunst, der Malerei, der Bildhauerkunst und der Baukunst. Bekannt sind seine Versuche im Erzguß (Domtür in Hildesheim, Bernwardssäule, eine Nachahmung der Trajanssäule in Rom) und in der Backsteintechnik. Nach seiner Rückkehr entfaltete er eine rege

Bautätigkeit, die hauptsächlich seinem Lieblingsbau auf dem Hügel nördlich der Stadt galt, der Michaeliskirche, welche dem deutschen Schutzpatron gewidmet war. Im Jahre 1001 wurde der Bau begonnen. 1015 war die Ostpartie mit der Krypta fertig; 1022 starb Bernward. Am Michaelistage (8. Mai) 1033 wurde die Kirche geweiht.

Der Grundriß zeigt auch hier, wie das Vierungsquadrat die maßgebende Raumeinheit ist. Wir sehen doppelte Querhäuser und Apsen im Westen und Osten und kleine Nebenapsen. Das eine Chorhaus hat einen niedriger gehaltenen Umgang. Die Querschiffsflügel sind etwas breiter gehalten als die Vierung und durch eingestellte Emporen in zwei Stockwerke geteilt, vermutlich nach dem Vorbilde von St. Peter in Rom. Das Langhaus setzt sich aus drei Quadraten zusammen. Zwi-

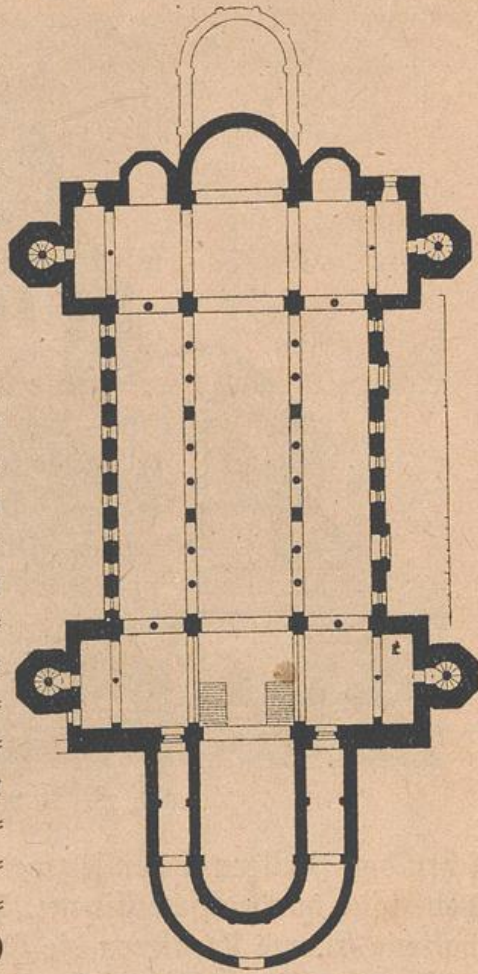


Abb. 22. St. Michael in Hildesheim.

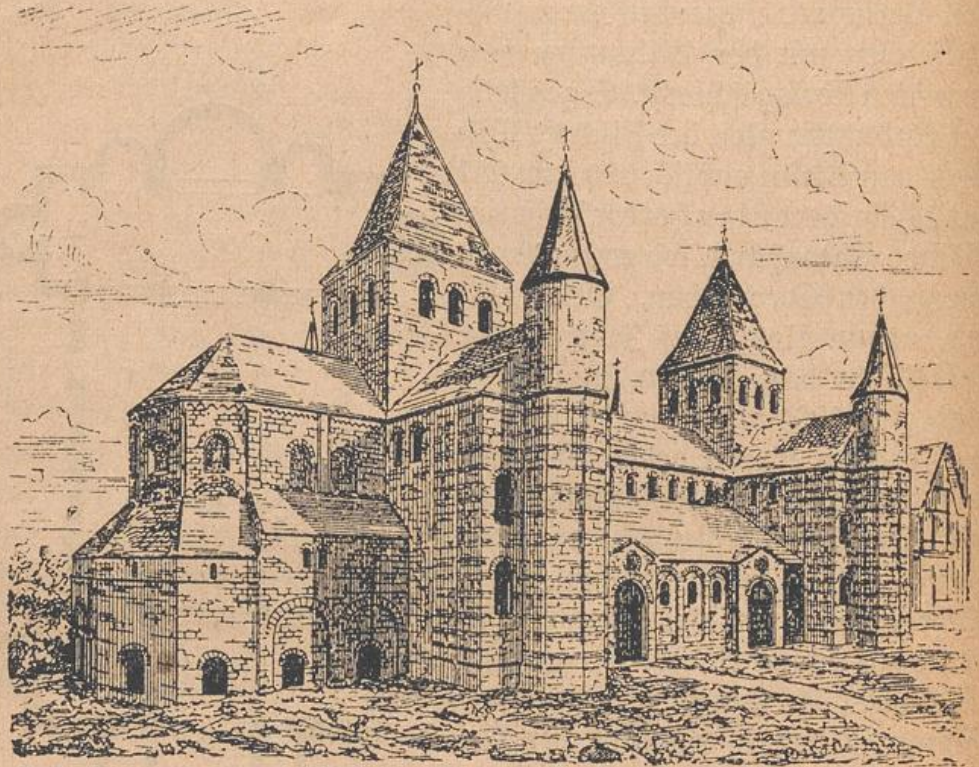


Abb. 23. St. Michael in Hildesheim.

sehen den Pfeilern stehen je zwei Säulen. Über beiden Vierungen erheben sich quadratische Türme. Vier unten polygonal, oben rund gehaltene Türme flankieren die Querhäuser.

Der Aufbau zeigt noch heute eine flache Decke. Das ganze Mittelschiff, das vielleicht ursprünglich auch wie in Gernrode Emporen hatte, ist im 12. Jahrhundert erneuert worden. Die Deckenmalerei mit dem Stammbaum Christi stammt von 1186. Zu diesem Bau gehörte ein reicher farbiger Schmuck, und wir können uns nur schwer eine Vorstellung von der ersten Wirkung machen. An den Vierungspfeilern sehen wir auch den in Niedersachsen bis zum Rhein üblichen Wechsel von rotem westfälischen und weißem Sandstein, der auf byzantinische Einflüsse zurückgehen mag. Zum erstenmal tritt uns hier die ausgebildete Eckzier an den Basen der Säulen entgegen. An der nördlichen Treppe, die zum Chor hinaufführt, befindet sich, die Vierung vom Querschiffsflügel trennend, die Chorschranke mit reichem plastischen Schmuck aus dem Ende des 12. Jahrhunderts.

Schon bald nach dem Einweihungstage am 8. Mai 1033, am näch-

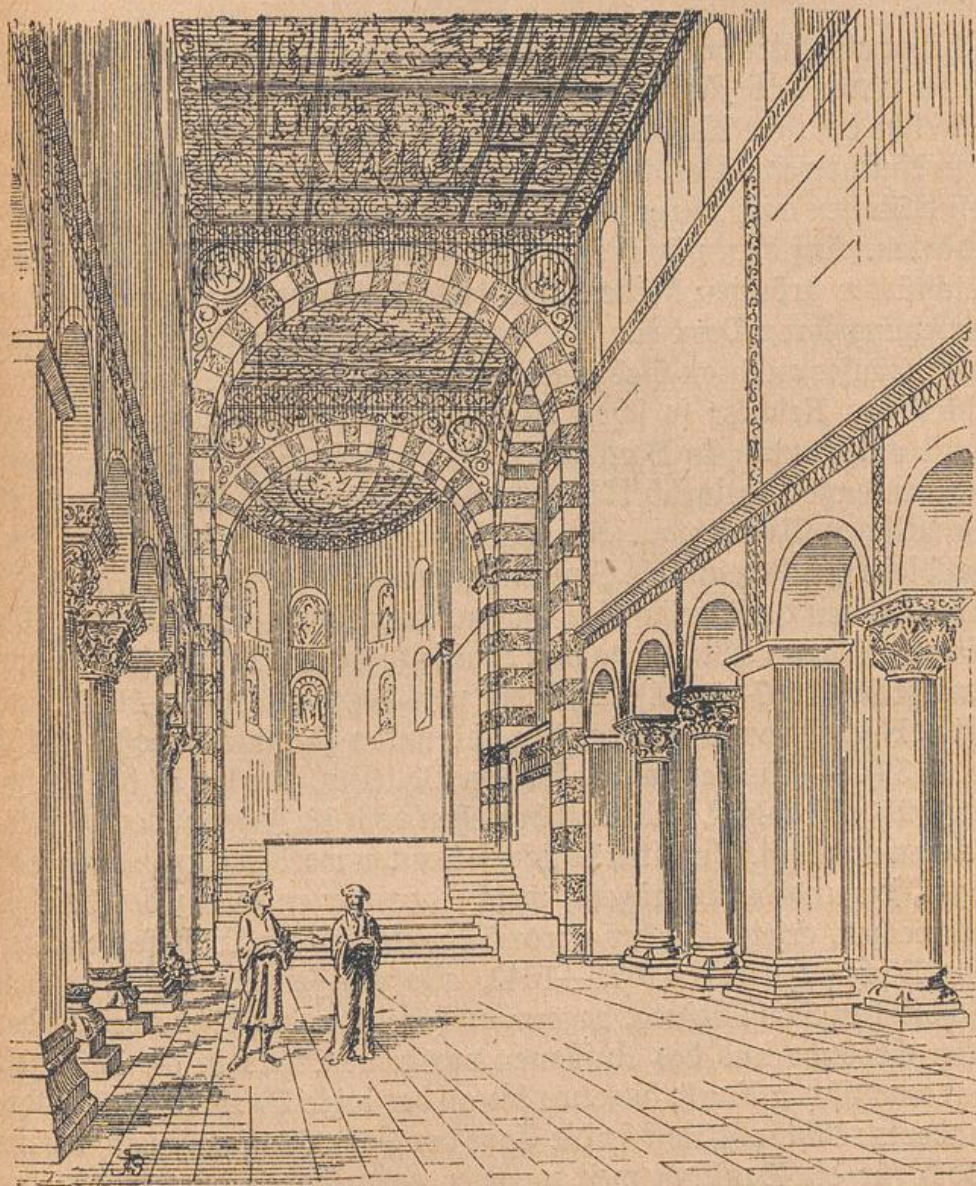


Abb. 24. St. Michael in Hildesheim.

sten Pfingstfeste, brannte der Neubau nieder, so daß heute von dem Bau Bernwards nur sehr wenig erhalten ist (die Grundmauern und die unteren Teile der Schiffe). Die Neubauten zogen sich bis 1186 hin. Wir dürfen aber annehmen, daß man sich bei dem Wiederaufbau im wesentlichen an den Bau Bernwards gehalten hat. Die Kirche ist 1908 im Innern einer Renovation unterzogen worden.

Die Blüte.

Höher als unter den sächsischen Kaisern stieg die Macht des deutschen Volkes unter den Fürsten des salisch-fränkischen Hauses. Das überall siegreiche deutsche Kaisertum machte sich den größten Teil der damaligen Kulturwelt untertan. Wir denken daran, wie unter Heinrich III. außer Italien auch Burgund, Böhmen, Polen und Ungarn zum Reiche gehörten. Auf dem päpstlichen Thron saßen Deutsche. Unermeßliche Reichtümer strömten herbei. Und diese Kaiser zollten der göttlichen Vorsehung ihren Dank für das Erreichte durch Errichtung mächtiger Gotteshäuser an ihren Lieblingsorten zum äußeren Ausdruck der Herrlichkeit des Reiches; so schon Heinrich II., der noch dem sächsischen Hause entstammte, in Bamberg, Konrad II. in Speyer und Limburg im Frankengau, Heinrich III. in Goslar und Heinrich IV. dort und im heimatlichen Wormsgau. Wir dürfen uns den unmittelbaren Einfluß dieser Fürsten auf die Baukunst nicht gering vorstellen. Zur Seite standen ihnen kunstverständige Männer vom Schlage Bernwards. Wir erinnern nur an Abt Poppo von Stablo († 1048), Bischof Benno von Osnabrück (1067—1088), Adelbert von Bremen (1043—1072) und Otto, Bischof von Bamberg, den bekannten Pommernapostel (1103 bis 1139). — Nun entwickelt sich ein Baueifer, der bis in die Zeiten der Frühgotik anhält, und der, abgesehen vom 18. Jahrhundert, seinesgleichen nicht hat. Die alten schlichten Bauten werden zum großen Teil abgerissen und durch größere, welche dem neuen Glanz des Reiches entsprechen, ersetzt. In der Chronik der Eichstädter Bischöfe heißt es: „Als Bischof Heribert (1021—1042, also zur Zeit Konrads II.) den bischöflichen Stuhl bestieg, begann auch bei uns das Niederreißen der alten Gebäude und das Aufbauen von neuen.“ Es ist die Blütezeit der romanischen Kunst, die etwa bis an das letzte Viertel des 12. Jahrhunderts reicht, also noch in die Tage der Hohenstaufen hinein, welche jedoch für die Baukunst weit weniger getan haben dürften als ihre Vorgänger.

Bezeichnet wird die höchste Entfaltung der romanischen Kunst durch die Einwölbung des gesamten Baues. Darauf drängte ja, wie wir gesehen haben, die ganze Anlage des Systems hin. Erst durch diesen Schritt wurden Monumentalbauten ermöglicht, welche der Höhe der Macht entsprachen.

Ziemlich gleichzeitig wird dieser Fortschritt von den drei maßgebenden Kulturvölkern erreicht, in der Poebene, im Rhone- und im Rhein-

tale, von den Lombarden in St. Ambrogio in Mailand und in St. Michele in Pavia, von den Burgundern in Cluny, von den Franken in Speyer und Mainz. Zeitlich steht der Bau von Cluny etwas voran (1088—1095). Die Meister des Rheines dürften aber unabhängig davon vorgegangen sein, und man darf sagen, daß die romanische Kunst in den großen Kaiserdomen am Rhein ihre höchste Höhe erreicht hat. Wir beschränken uns hier auf die Vorführung des Speyerer Domes.

Der Dom zu Speyer.

In der Baugeschichte dieses Riesenwerkes, dessen malerische Turmsilhouette weithin bis an das Hartgebirge und die Vogesen sichtbar ist, unterscheiden wir drei Perioden:

1. Konrad II. hat den Bau etwa 1030 begonnen. Im Beginn der Regierung Heinrichs IV. etwa 1060 wurde er vollendet. Das Mittelschiff war noch flach gedeckt, die Seitenschiffe aber eingewölbt.

2. Der Chor, der nach dem Rheine zu lag, war unterspült und hatte sich gesenkt. Das machte einen Umbau nothwendig, der fast zu einem Neubau wurde; und zwar wurde dieser Bau etwa 1080 begonnen unter der Leitung des Bischofs Benno von Osnabrück (vgl. vita Bennonis, M. G. S. S. XII 58—84) und jedenfalls noch vor Heinrichs IV. Tode etwa 1100¹⁾ zu Ende geführt. Jetzt wurde das Ganze eingewölbt. Fragen wir uns, wie der geplagte Kaiser zu solchem Eifer für diesen Riesenbau gekommen ist, so spricht die Vermutung Dehios an, daß Heinrich IV. in Speyer, der alten Heimstätte seines Geschlechts, seinem unerbittlichen Widersacher Gregor VII. gleichsam ein Trutz-Cluny entgegenzusetzen wollte.

3. Weitere Senkungen und ein Brand von 1159 machten einen Umbau nötig, der etwa 1200 vollendet wurde. Die Hauptschiffspfeiler wurden verstärkt, neue rundbogige, busige Gewölbe (die heutigen) eingezogen und die Außenmauern oben durch Blendarkaden aufgelöst. Ganz neu ist der Chor und Querbau im Osten sowie die Vorhalle mit Türmen im Westen.

1) In einer Urkunde Heinrichs IV. vom Jahre 1105 (Remlings Urkundenbuch des Bistums Speyer S. 87) heißt es: *Ecclesiam Spirensem a nostr. parentibus Cuonrado imperatore augusto, videlicet avo nostro et Henrico imp. aug., patre vid. nostro et a nobis gloriose constructam veneramus.* Zu deutsch: Dem Speyerer Dome, der von Unseren Vorfahren, Kaiser Konrads Majestät, Unserem Großvater, und Kaiser Heinrichs Majestät, Unserem Vater, und von Uns ruhmreich erbaut worden ist, bezeugen wir Unsere Ehrerbietung.

Aus Heinrichs IV. Zeiten stammen also heute nur noch: die Seitenschiffsgewölbe, die Mittelschiffswände mit den Pfeilern ohne Verstärkung und der östliche Vierungsturm.

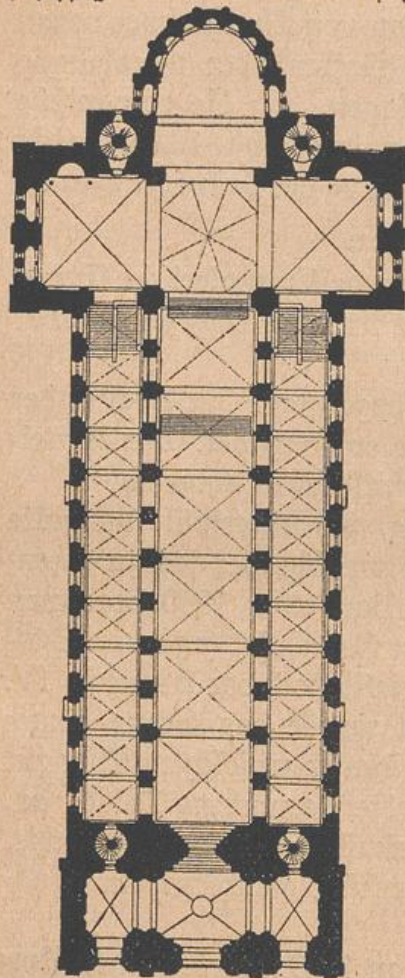


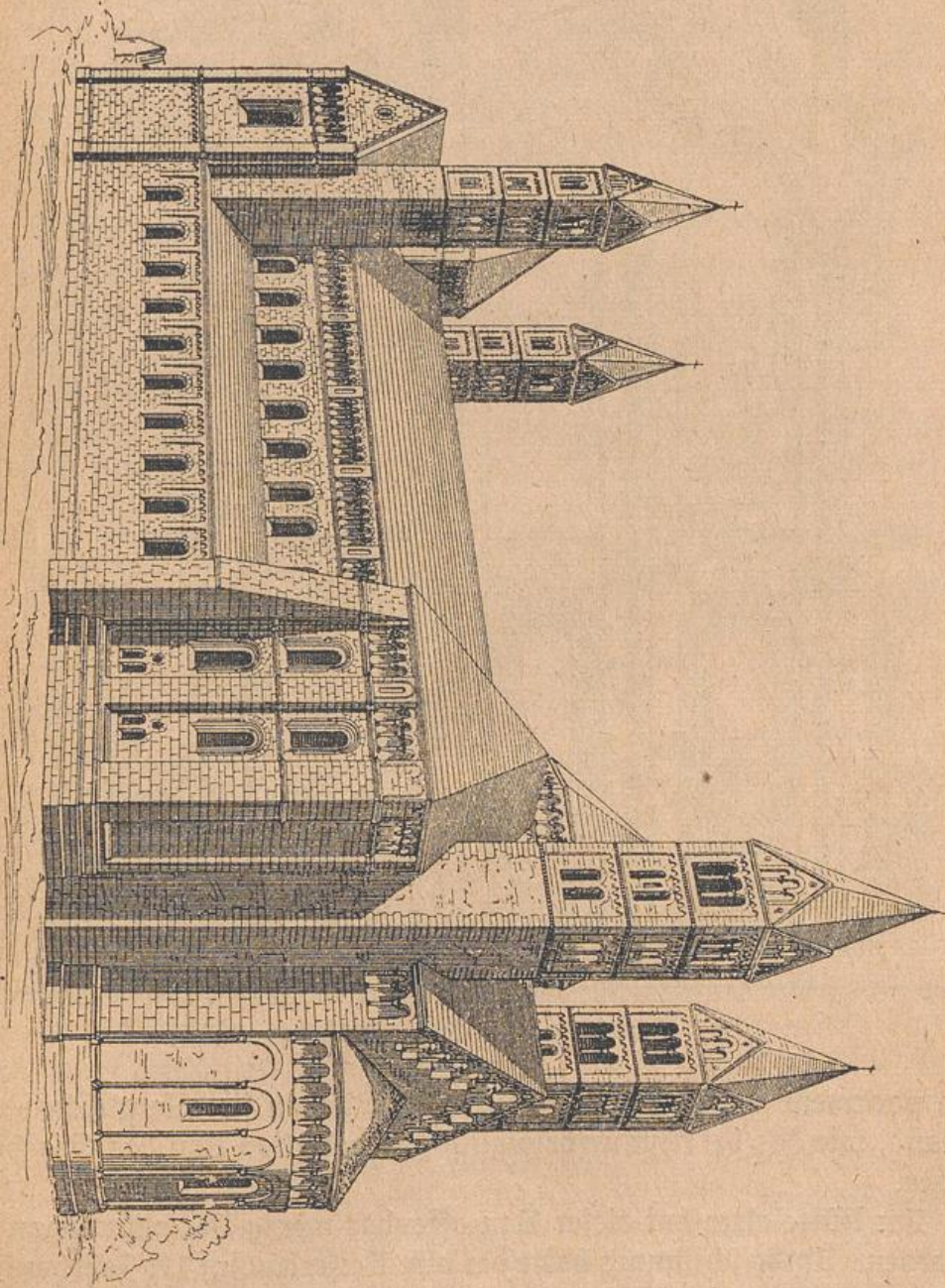
Abb. 25. Dom zu Speyer (Grundriß).

aufgefaßt, nicht konstruktiv, aber dekorativ durch die Durchführung der Stützen bis zum Gewölbeansatz. Auch die um eine Abstufung schwächeren Nebenpfeiler haben glatt durchgeführte Halbsäulenvorlagen mit Würfelkapitellen, als ob sechsteilige Gewölbe beabsichtigt wären. Indessen sitzen nur die Schildbögen der beiden großen Oberlichtfenster darauf auf. Darüber befindet sich noch ein kleines Fenster, welches sich draußen in die Blendarkaden öffnet. An den exzentrischen Leibungen über den Oberlichtfenstern (Abb. 27) erkennt man deutlich, daß die Verstärkungen des Mauerwerks erst nachträglich der Gewölbe halber hinzugekommen sind. Die Fenster bilden nur scheinbar

Der Grundriß (Abb. 25) zeigt uns das gebundene System in strengster Durchführung. Der Bau hat eine Gesamtlänge von etwa 140 m. Die mächtige Krypta, welche die Gebeine der salisch-fränkischen Könige, Philipps von Schwaben, Rudolfs von Habsburg usw. aufgenommen hat, zieht sich unter der ganzen Ostpartie einschließlich des Querhauses und $1\frac{1}{2}$ Joch des Langhauses hin. An den Chor schließt sich in sechs schon etwas länglichen Jochen das Langhaus. Im Westen liegt das Portal zwischen zwei Türmen; davor lagert sich die Vorhalle mit dem Kuppelturm. Zwei weitere Türme stehen im Genick zwischen Apsis und Querhaus und überragen den achtseitigen Vierungsturm (Abb. 26).

Das System des Aufbaues wird durch die Abbildung 27 deutlich. Den mächtigen 2 m starken Hauptpfeilern sind Halbsäulen vorgelagert, auf deren Kapitellen die Gurtbögen der Kreuzgewölbe ruhen. Der Pfeiler ist hier also doch schon als der eigentliche Träger des Gewölbes

Abb. 26. Der Dom zu Speyer.



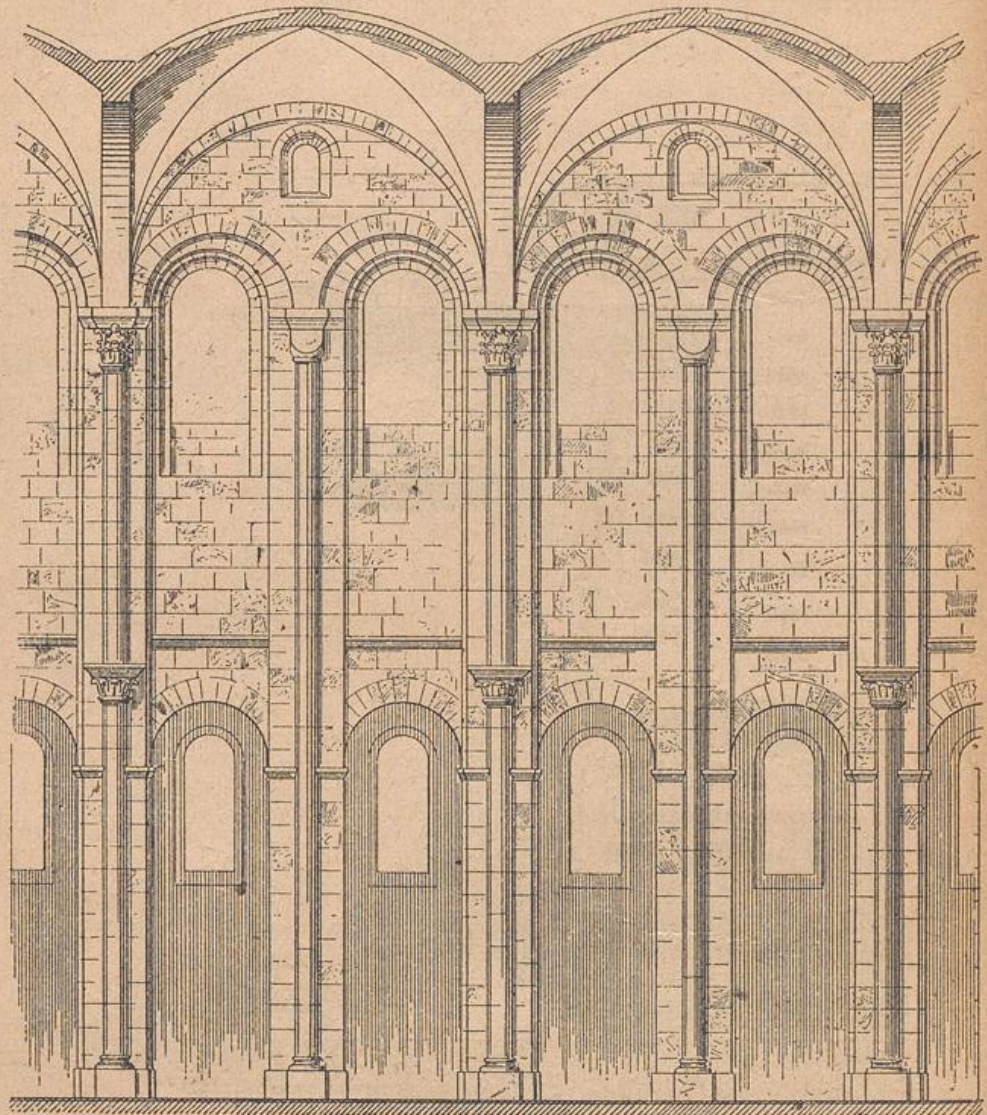


Abb. 27. Dom zu Speyer.

je paarweise ein System, in Wirklichkeit haben sie alle gleichen Abstand, wie das bei dem ursprünglich flachgedeckten Bau das Gegebene war.

Im Mittelalter hat dieser Bau offenbar wenig Veränderungen erfahren. Um so schlimmer hatte der alte Kaiserbau im 17. Jahrhundert zu leiden. Die französischen Truppen, welche unter Ludwig XIV. die Pfalz verwüsteten, ließen ihren Frevelmut an der ehrwürdigen Stätte deutscher Herrlichkeit aus. Die Gebeine der deutschen Kaiser wurden

aus der Krypta herausgerissen und geschändet.¹⁾ Die Krypta selbst sollte gesprengt werden. Aber die Minen erwiesen sich gegen das riesige Mauerwerk zu schwach, und so blieb uns der Dom erhalten. In den Jahren 1772—1784 wurde der Schaden wieder repariert. Noch einmal wollten die Franzosen den Dom beseitigen, als die Okkupationsarmee, die den herrlichen Bau zu Cluny bis auf geringe Reste vernichtet hatte, am Ende des 18. Jahrhunderts in die Pfalz eindrang. Aber Napoleon I. sistierte den Befehl zur Zerstörung. In den Jahren 1820—1858 wurde der Bau, zuletzt unter der Leitung Heinrich Hübsch', einer gründlichen Restauration unterzogen, der er sein heutiges Aussehen verdankt. Leider entsprechen die damals ausgeführten Malereien wenig dem kräftigen Sinne, der in dem Werke zum Ausdruck kommt,²⁾ und die Formengebung der Front ist schwächlich.

Ein Schwesterbau ist der Dom zu Mainz.³⁾ Er ist noch vor dem Regierungsantritt der Hohenstaufen (vor 1137) fertiggestellt worden, hat aber stärkere Veränderungen erlitten als der Speyerer Dom.

Der dritte große Kaiserdom, der zu Worms, stammt in seiner heutigen Gestalt erst von 1181 und zeigt schon wesentliche Züge der Übergangszeit, der wir uns nunmehr zuwenden.

Die Abteikirche zu Laach.

Noch ein charakteristisches Baudenkmal aus der Blütezeit möchten wir erwähnen: Die Abteikirche zu Maria-Laach am Laacher See in der Eifel. Die Kirche ist 1093 begonnen und erst 1156 vollendet. Sie zeigt den ganzen Reichtum der malerisch gruppierten Türme, zugleich aber auch ein paar wesentliche Abweichungen von dem Schema, das wir kennen gelernt haben. Zunächst sehen wir im Westen eine Vorhalle, die eine offene Gartenanlage mit Sträuchern umzieht. In diesem reizvollen Vorbau sehen wir den letzten Ausläufer jenes antik-christlichen Pronaos, wie wir ihn oben bei St. Peter beschrieben haben. Gleichzeitig weist dieser Bau aber auch eine Ab-

1) Erfreulicherweise hat die im August 1900 erfolgte Aufdeckung der Krypta ergeben, daß die wüsten Gesellen an die schon im 12. Jahrhundert überwölbte Gruft der Salier nicht herangekommen sind. Die Gräber Konrads II. und der Gisela, Heinrichs III. und IV. sowie seiner Gemahlin Berta sind daher unversehrt geblieben. Vgl. H. Grauert, Die Kaisergräber im Dom zu Speyer, München 1901.

2) Wilhelm Meyer-Schwartau, Der Dom zu Speyer, Berlin 1893.

3) Fr. Schneider, Berlin 1886.

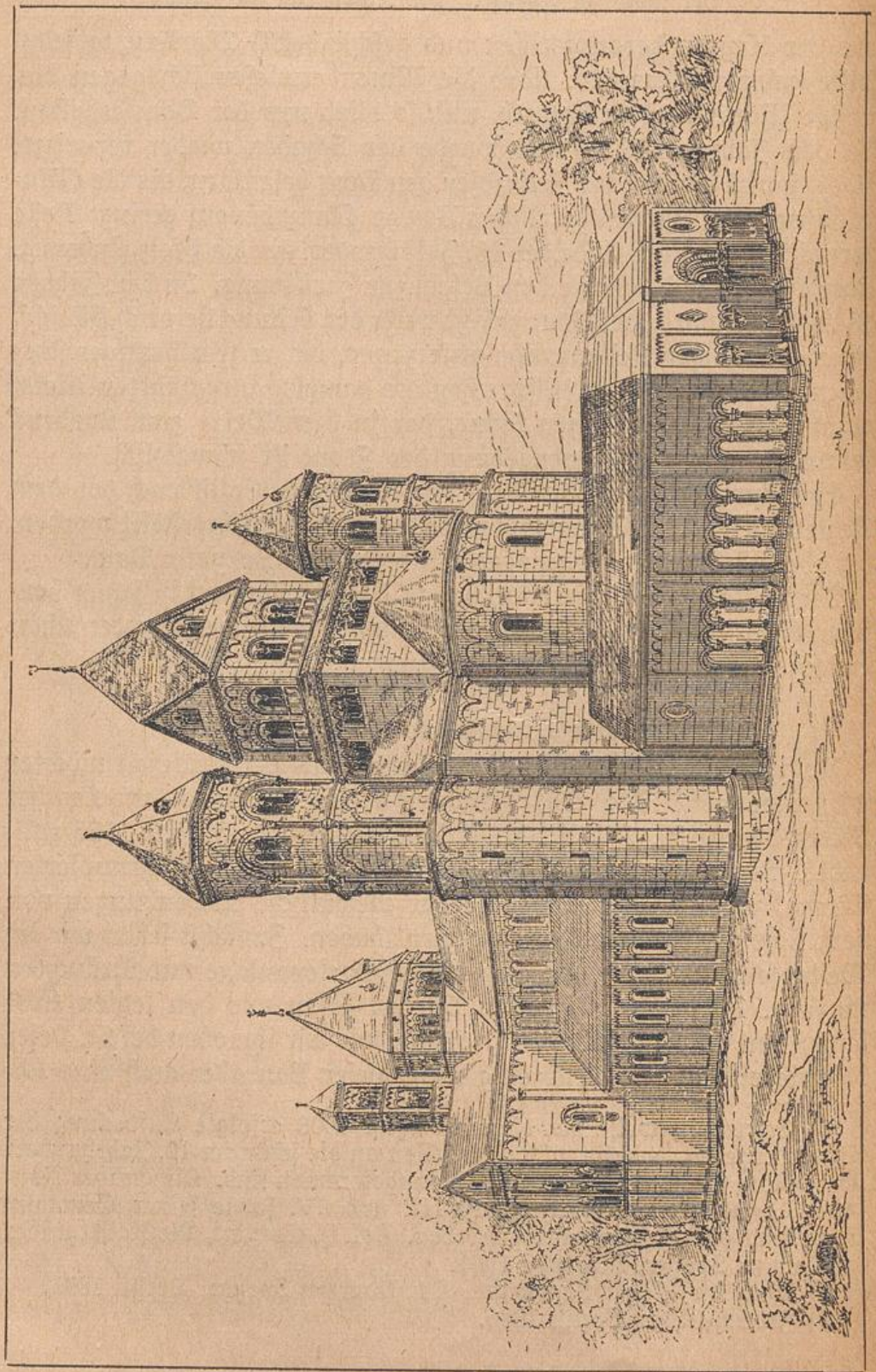


Abb. 28. Die Abteikirche zu Lorsch.

we
zur
sch
ge
ein
Jo
Ne
hö
Br

R
m
vo
sch
w
ge
ste
de
di
le
ro
li
ir
A
al
es
zu
Ü
fi
a

S

weichung im System auf, die vielleicht schon auf westliche Einflüsse zurückzuführen ist, so streng romanisch der Bau auch im Äußeren erscheint (Abb. 28). Im Innern ist nämlich das gebundene System aufgegeben, das Quadrat nicht mehr derart zugrunde gelegt, daß auf ein Hauptschiffsjoch zwei kleine Nebenschiffsjoche kämen, sondern die Joche gehen durch, d. h. auf ein Hauptschiffsjoch kommt nur je ein Nebenschiffsjoch. Die schmaleren Seiten der Rechtecke sind durch Überhöhung (Stelzung) der Rundbögen zu gleicher Höhe geführt wie die Breitseiten.¹⁾

III. Die Zeit des Überganges.

(Vom letzten Viertel des 12. bis in die dreißiger Jahre des 13. Jahrhunderts.)

Die geschichtliche Stellung.

Die romanische Baukunst hatte in den großen Kaiserdomen am Rhein ihren Höhepunkt erreicht. Die konstruktiven Aufgaben waren mit der Einwölbung des Mittelschiffs, auf die ja die ganze Anlage von vornherein hindrängte, gelöst; das selbständige Können der Richtung schien erschöpft. Ein Weiterkommen wäre nur möglich gewesen, wenn man das grundlegende System geändert hätte, wenn man es gelockert, beweglicher gemacht hätte. Auf Grund des gebundenen Systems war ein Fortschritt nicht mehr möglich, und es stellt sich nun seit dem letzten Viertel des 12. Jahrhunderts die Neigung ein, nachdem die Hauptsache gelöst ist, mehr Gewicht als vorher auf das Beiwerk zu legen. Die konstruktive Seite der Baukunst tritt zurück hinter der dekorativen. Diese Neigung, welche in der menschlichen Natur begründet liegt, ist uns allen aus persönlicher Erfahrung geläufig. Sobald wir irgendeine Arbeit, eine Malerei, eine Stickerei usw., kurz irgendeine Aufgabe, bei der technische Schwierigkeiten zu überwinden waren, in allem fertiggestellt haben, pflegt sich der Reiz einzustellen, nun noch etwas hinzuzufügen, den Wert der Arbeit durch schmückende Zutaten zu erhöhen. Bald aber arten sie in Spielereien aus, die ermüden, Überdruß hervorrufen und zum Verfall der ganzen Kunstrichtung führen. In dieses gefährliche Stadium war die romanische Baukunst am Ende des 12. Jahrhunderts getreten.

Gleichzeitig wurde auch der Boden wankend, auf dem diese Kunst

1) Vgl. P. A. Schippers, Das erste Jahrzehnt der Bautätigkeit in Maria-Laach, 1917.

erwachsen war. Das auf dem Dualismus von kaiserlicher und päpstlicher Gewalt beruhende mittelalterliche System brach zusammen, die streng hierarchische Lebensauffassung begann einen anderen Platz zu machen.

In solchen Zeiten, wo alles wankt, und die eigene Kraft nachläßt, ist man besonders empfänglich für Anregungen und Einflüsse, die von außen herkommen. Solche standen nun in jener Zeit reichlich zu Gebote. Es ist die Zeit, in der die Kreuzzüge ihren Höhepunkt erreichten. Niemals zuvor war ein Kreuzzug so umfassend vorbereitet worden wie der Friedrich Barbarossas, niemals einer mit solchem Erfolge beendet worden wie der Friedrichs II. Die Folge davon war eine lebhaftere Berührung der Völker untereinander, eine Aneignungsfreudigkeit dem Fremden gegenüber, wie sie das strenge Mittelalter nicht gekannt hatte. Da strömten in einer bisher ungewohnten Weise Einflüsse vom Orient, vom Süden und vom Westen her in Deutschland zusammen.


Unter diesen spielen nun die von Frankreich ausgehenden die bedeutendste Rolle. Die Straße von Frankreich herüber, die später noch so oft und so häufig auch zum Schaden deutscher Eigenart beschritten werden sollte, war schon im 11. Jahrhundert durch die Cluniazenser gebahnt worden, und wir haben den Einfluß, den sie durch die Hirsauer auf die deutsche Baukunst ausgeübt haben, oben berührt. Nun wurde diese Straße mit nachhaltigerem Erfolge beschritten.

Unter diesen französischen Einflüssen vermögen wir zwei Hauptströmungen deutlich zu unterscheiden. Die eine ging wesentlich von dem nördlichen Frankreich aus, wo inzwischen die Gotik herangereift war; die andere entstammt mehr dem mittleren und südlichen Frankreich, jenen Gegenden an der Südgrenze der Champagne und der Nordgrenze von Burgund, wo der Geist von Cîteaux sich erhob.

Betrachten wir kurz die Wirkung beider Strömungen in Deutschland.

Der Einfluß Nordfrankreichs.

Im nördlichen Frankreich war der neue Konstruktionsgedanke des gotischen Systems schon in der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts herangereift. Zwar von demjenigen Bau, der gemeinhin als der erste gotische bezeichnet wird, der Abteikirche zu St. Denis bei Paris (1121 bis 1144), wissen wir außer den Aufzeichnungen des Bauherrn Abt Suger wenig, da schon 1231 ein Neubau nötig wurde. Aber in den

Kirchen und Kathedralen zu Noyon (Picardie, nach 1150), St. Remy in Reims (zwischen 1164 und 1181), Notre-Dame du Châlons s. Marne (geweiht 1183), über Notre-Dame de Paris (1163 begonnen), die Kathedralen zu Laon, Sens, Senlis, Soissons und St. Ivet de Braisne bei Soissons gelangt das gotische System allmählich zur vollen Durchbildung. Von dieser französischen Frühgotik wird die eine Richtung in Deutschland beeinflusst. Sie ist sich eines Widerspruchs gegen die bisherige romanische Baugewohnheit in keiner Weise bewußt; denn sie ändert das System nicht grundsätzlich, sondern nimmt nur die einzelnen neuen Momente hinüber, um sie mehr dekorativ dem alten System einzufügen. Fast alle wesentlichen Züge des neuen Stils sehen wir da in Deutschland auftauchen: das Rippengewölbe, den Spitzbogen in den Gewölben, das Strebewerk usw., Dinge, deren Bedeutung wir im II. Teil bei Betrachtung der Gotik kennen lernen werden. Aber sie treten nur vereinzelt auf und bieten nicht durch ihre Vereinigung ein gänzlich neues Bild. Der eine Bau entnimmt diesen, der andere jenen Zug und fügt ihn mehr spielend in das alte System ein. Der hergebrachte Grundriß des romanischen gebundenen Systems bleibt in der Regel gewahrt. Aber die Gewölbe werden hier und da nach der neuen Weise eingesetzt, erhalten auch wohl wie in Limburg a. d. L. Streben, wie sie die Gotik verlangt. Vor allen Dingen wird von dem neuen Formenschatz viel übernommen. Statt des gewöhnlichen Rundbogens begegnen wir jetzt einem zweimal gebrochenen Bogen () dem sogenannten Kleeblattbogen, und häufiger dem Spitzbogen. Unter den Kapitellen gelangt das Blätterkelchkapitell zu fast ausschließlicher Herrschaft, und zwar derart, daß der Kelch, der den Kern bildet, und an dem die Knospenblätter emporsprießen, immer freier hervortritt. Der Säulenschaft wird gern unterbrochen durch einen Ring, der sich um die Säule legt und diese an der Mauer festhält, indem dieser Ringstein in der Mauer sitzt, während die Säule sonst frei davorsteht. Das ist ein besonderes Kennzeichen der Übergangszeit (Abb. 29). Die tote Mauerfläche des strengen romanischen Stils wird gern belebt durch zahlreichere Fenster und vorgelegte Blendarkaden im Inneren wie besonders im Äußeren. Der Außenbau ist es besonders, der sich in dieser Zeit am glänzendsten gestaltet. Blendarkaden umziehen die Apsis oder auch den ganzen Bau. Zahlreicher und mannigfaltiger in der Form werden die Fenster namentlich am Rhein, wo man Formen trifft, die wir nach der üblichen Bedeutung

des Wortes als barock bezeichnen möchten. Schlanker und zierlicher werden die Turmhelme. — Diese Eigentümlichkeiten zeigen u. a. die Dome zu Bamberg, Magdeburg¹⁾ und zu Naumburg, das Münster zu Basel, die Marienkirche in Gelnhausen, die St. Georgs-Stiftskirche in Limburg a. d. L. und besonders zahlreiche Bauten an dem Frankreich nahe gelegenen Rhein und seinen Seitentälern von Worms bis Köln wie die Kirchen zu Sinzig, Bacharach, Andernach, Münstermaifeld a. M., Bonn und zahlreiche Kirchen in Köln wie St. Martin, St. Andreas, St. Kunibert, der Ausbau von St. Marien im Kapitol u. a. Es handelt sich im ganzen weniger um völlige Neugründungen als vielmehr um den Umbau alter und den Ausbau angefangener Kirchen. So emsig in jener Zeit des Überganges auch gebaut wurde, so war doch der Baueifer der großen Bauherren, der hohenstaufischen Kaiser und der Bischöfe, geringer geworden als in der vorangehenden Zeit, so daß große Neubauten seltener vorkommen. Einen Beweis dafür, welchen Zauber gerade diese Bauten zumal wegen ihres bestechenden Außenbaues auszuüben vermögen, mag der Umstand bieten, daß die Neuzeit, wenn sie auf die romanische Epoche zurückgreift, sich besonders gern an die Formen des Überganges hält. Der Schwedtersche Bau der Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche in Berlin-Charlottenburg z. B. erinnert in seiner äußeren Formengebung sehr lebhaft an die Marienkirche in Gelnhausen.

Als Beispiele dieses Mischstiles geben wir Skizzen von der zuletzt genannten Kirche und vom Limburger Dome.

Die Marienkirche in Gelnhausen.

Am deutlichsten kann man den Wechsel des Geschmades an der Marienkirche in Gelnhausen erkennen. Die Stadt hatte eine Pfarrkirche in schlichten romanischen Formen errichtet. Ein einfacher Fassadenturm liegt an der Westseite, daran schließt sich ein schlichtes flachgedecktes Langhaus, das niedriger war als das heutige. Die Arkaden, welche die Nebenschiffe vom Hauptschiff trennen, sind schon spitzbogig. An diesen schlichten Bau (das Ende des Langhauses ist auf der Abbildung 29 rechterhand zu sehen) schließt sich nun eine in den zierlichen und reichen Formen des Überganges gehaltene Ostpartie. Wahrscheinlich liegt die Ursache dieser Veränderung darin, daß seit etwa 1170 Friedrich Barbarossa die östlich der Kirche gelegene Kinzig-

1) Vgl. die Anm. auf S. 94.

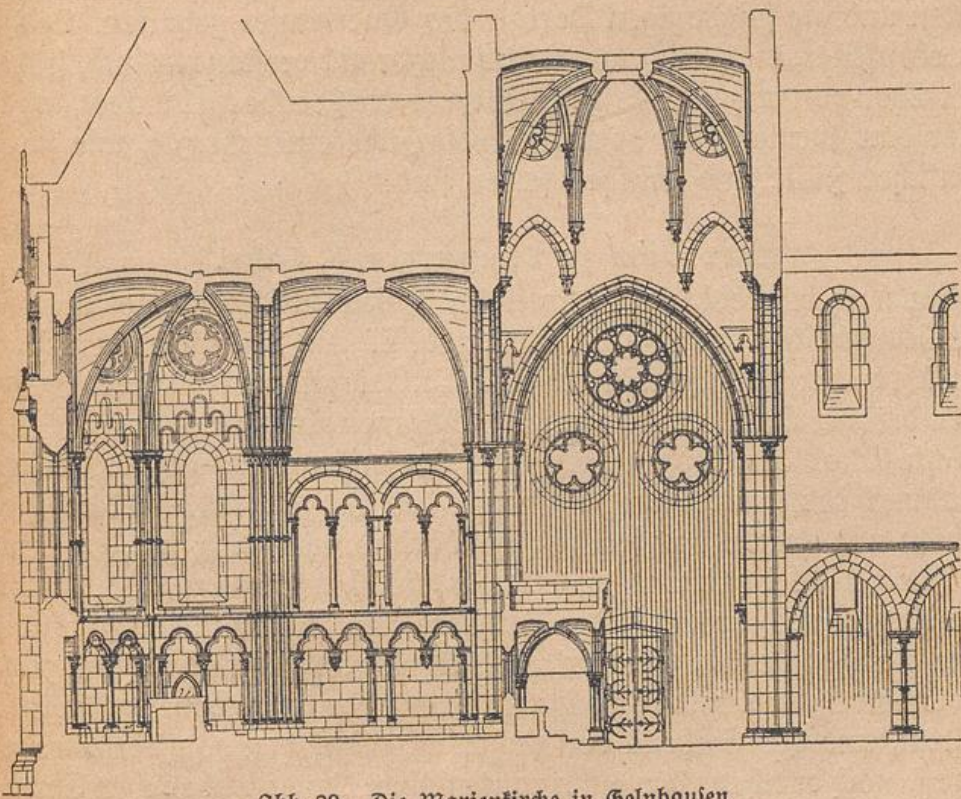


Abb. 29. Die Marienkirche in Gelnhausen.

insel dazu auserkoren hatte, um dort eine Pfalz zu bauen. Friedrichs Söhne, Heinrich und Friedrich von Schwaben, residierten dort häufig. Mit der Ansiedlung des mächtigen Kaiserhauses an der Stadt mögen die Mittel für den Bau reichlicher geflossen sein, und so zeigt der im Jahre 1232 geweihte Chor und das Querhaus den ganzen, oben geschilderten Formenreichtum. Der Architekt Heinr. Dingerhut scheint in Frankreich (Laon) gewesen zu sein und ist sicher in Maulbronn nachweisbar. Der Chor ist dreiseitig, also polygonal, wie in der Gotik, geschlossen. Bündel von mehreren Ringsäulen tragen die Rippen und fein profilierten Gurtbögen der spitzbogigen Gewölbe. Die Fenster des Chors sind schon leicht spitzbogig. Sonst herrscht der Kleeblattbogen und das Radfenster mit eingestellten Pässen. Wandarkaden aus Kleeblattbögen umziehen das Innere. Noch weit reicher und feiner ist das Äußere gestaltet. Über der Vierung erhebt sich ein Kuppelturm, dessen Wände in zierliche Blendarkaden aufgelöst sind. Glanzfunkt wird das Altarhaus durch zwei leicht emporstrebende achteckige Türme mit schlanken Helmen. Besonders prächtig sind die Giebel-

seiten und die spitzbogigen Portale des Querhauses gehalten. Leichte Strebepfeiler, die jedoch konstruktiv nicht recht verstanden sind, stützen den Chor von außen. „Es ist eben mehr die Freude an buntem, wechselvollem Formenspiel, aber hierin die Züge einer Grazie, wie sie in ähnlicher Fülle und Feinheit selten sind.“¹⁾

Der Dom zu Limburg a. d. Lahn.

Ein noch lehrreicherer Beispiel für diesen Mischstil bietet uns die St. Georgs-Stiftskirche zu Limburg a. d. L. Ein Stein über dem Portal führt zwar die Inschrift: „Basilica St. Georgii martyris erecta 909“, aber der heutige Bau entstammt nicht jenen Tagen des aus der Geschichte Ottos des Großen bekannten Grafen Konrad Kurzpold, dessen Grabmal das Innere birgt, sondern den Jahren 1213—1243. Hier fennen wir einmal das französische Vorbild, nach dem sich der Baumeister gerichtet hat, und zwar ist das die Kathedrale zu Laon, nicht, wie Kugler noch annahm, die Kathedrale zu Noyon, wenn schon die letztere auf den ersten Eindruck mehr Ähnlichkeit zeigt. Trotzdem zeigt der Grundriß in Limburg noch ganz streng das gebundene romanische System, und der Eindruck von außen ist, abgesehen von den Strebebögen, noch durchaus der eines romanischen Baues mit reicher Turmsilhouette.

Die Kirche zeigt nicht jene Zierlichkeit der Schmuckformen wie Gelnhausen. Neu und nicht romanisch ist, abgesehen von den Strebebögen draußen, die Vorherrschaft des Spitzbogens in den von Rippen getragenen sechsteiligen Gewölben, der polygonale Chorschluß mit Umgang und die Gliederung der Wände. Wie die Abbildung 30, auf der wir vom Chor aus rechts in das nördliche Querhaus, links in das Hauptschiff hineinschauen, zeigt, liegen über den Nebenschiffsarkaden Emporen und darüber noch ein durch das Mauerwerk hindurchführender Gang, der sich nach der Innenseite in einer zierlichen Säulengalerie öffnet (das sogenannte Triforium der Gotik). — „Hohe Bewunderung weckt die perspektivische Kunst, welche der beschränkten Grundfläche den Schein der Großräumigkeit abzugewinnen verstanden hat“ (Dehio). Wenn man ins Innere tritt, hat man das Gefühl, in einer weiträumig angelegten Kirche zu stehen, obgleich das Lang-

1) Kugler, Gesch. der Baukunst II 472 und Ruhl, Gebäude des Mittelalters in Gelnhausen. Bau- und Kunstdenkmäler des Regbez. Cassel von Bickell 1901.

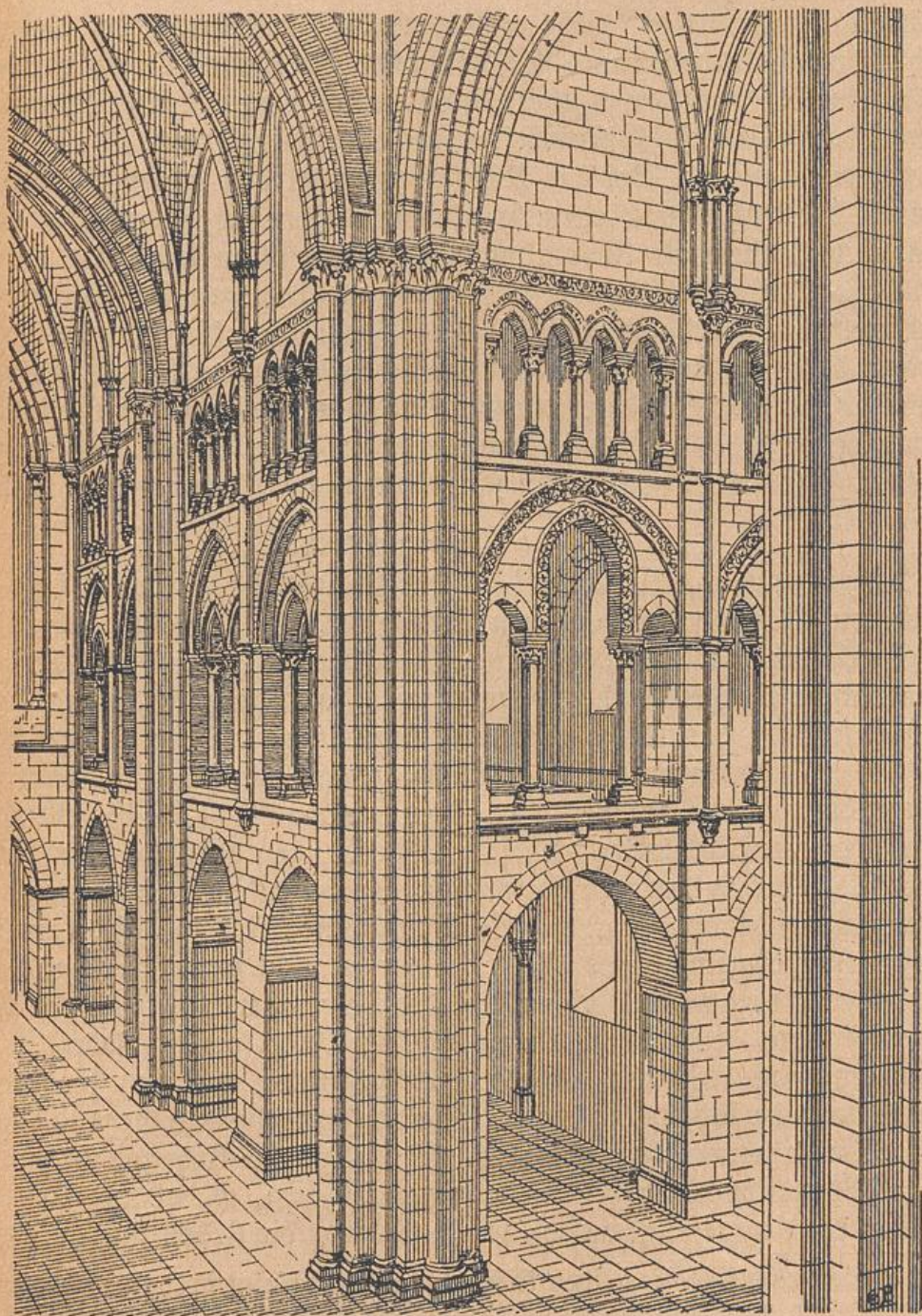


Abb. 30. Der Dom zu Limburg a. d. Lahn.

haus nur aus zwei Jochen besteht. Erreicht wird das durch das Verhältnis der Breite zur Höhe und durch die Fortführung der Nebenschiffe nebst Emporen und Triforium im Querhaus. Leider hat der Bau eine Restauration erfahren, die kein Lob verdient. Der Bau war aus Bruchstein und die Architektur aus Werkstein gefügt. Der Bruchstein war verputzt. Bei der Restaurierung in den achtziger Jahren wurde der Putz abgeschlagen, so daß das Äußere sich jetzt ziemlich roh ausnimmt. Auch die Ausmalung im Innern ist zu bunt.

Diese Richtung hätte, wie Dehio sagt, wohl nie zur Gotik geführt; vielmehr lag die Gefahr nahe, daß ein Verfall der Kunst eingetreten wäre, dem sich die Formen des rheinischen Übergangsstiles schon bedenklich nähern. Als dann die Gotik in Frankreich zur Reife gelangt war, bedurfte diese Richtung gewissermaßen einer Umkehr. Sie mußte das System erst lernen, dessen Formenschatz sie sich angeeignet hatte.

Die Zisterzienser.

In ganz anderer Art äußert sich der französische Einfluß bei einer anderen Richtung der deutschen Architektur. Während die oben geschilderte sich in keiner Weise eines Widerspruches gegen die bisherige romanische Baugewohnheit bewußt wird, sondern nur spielend und ausschmückend das Neue aufnimmt, beginnt die andere mit grundsätzlichen Änderungen.¹⁾ Sie geht, wie gesagt, von jenen südlicheren Gegenden aus, wo der Geist von Cîteaux erwuchs. — Es ist bekannt, wie schon im Mittelalter mehrfach Bestrebungen auftraten, um das verrottete Mönchtum zu reformieren. Die bedeutendste war die von Cluny ausgehende. Da aber diese Cluniazenser Einfluß auf die weltlichen Händel gewinnen wollten, so war es nicht zu vermeiden, daß sie selber wieder verweltlichten, und der Reformversuch scheiterte. Da erhob sich aus dem Kloster Cluny selbst ein Widerspruch. Robert von Molesme zog 1089 mit einigen Gleichgesinnten aus, um in einer durch stehende Wasser (Cîteaux, Zisterne) ungesunden Gegend eine neue Klostergemeinschaft zu bilden. Er predigte Rückkehr zur Ordensregel Benedikts in ihrer ursprünglichen Strenge. Gebet und Arbeit sollten die einzigen Lebenspole sein, und zwar die Arbeit nur in ihrer

1) Natürlich sind die beiden Richtungen nicht absolut streng zu trennen. Meister der nordfranzösischen Richtung sind auch an Zisterzienserbauten tätig gewesen und umgekehrt. Der Magdeburger Meister, der auch in Maulbronn nachweisbar ist (Bonensack?), ist auf dem gleichen Wege zur Gotik wie die Franzosen.

Urform, in der landwirtschaftlichen Tätigkeit. Alle bisherige Beschäftigung der Mönche mit Bücherabschreiben, Miniaturenmalen usw. wurde als weltlich verschmäht. Man hielt es für ein Verdienst, unbebaute, ja ungesunde Gegenden für Neugründungen des Ordens aufzusuchen, um hier Gelegenheit zu nutzbringender Tätigkeit zu finden. Wegen der harten Anforderungen, die diese Lehre stellte, fand der Orden zunächst nur geringe Ausbreitung. Als jedoch im Jahre 1113 der junge burgundische Graf Bernhard von Chatillon in den Orden eingetreten war, gelangte er in kurzer Zeit zu einer riesigen Ausbreitung. In der Zeit bis 1119 entstanden hintereinander vier neue Klöster an der Grenze von Burgund und der Champagne: La Ferté, Pontigny, Clairvaux und Morimond, und diese vier bildeten nun mit Cîteaux zusammen die Mutterklöster, von denen aus die ganze damals kultivierte Welt besiedelt wurde. Bei Bernhards Tode 1153 waren schon mehrere 100 Klöster vorhanden; am Ende des 12. Jahrhunderts zählte man schon 1800 Niederlassungen. Deutschland wurde besonders von Morimond und von Clairvaux aus besiedelt. Gerade wegen ihrer nützlichen Tätigkeit, ihrer Kunst zu entwässern und den Boden urbar zu machen, waren die Mönche überall gesucht und ersetzten vielerorts die trüg gewordenen Benediktiner. Die Äbte aller Tochterklöster waren genötigt, zuerst alle Jahre, dann alle zwei und drei Jahre nach einem der französischen Mutterklöster zusammen zu kommen. Man kann sich vorstellen, daß ein solcher Orden einen sehr beträchtlichen Einfluß auf die Baukunst ausüben mußte. Wenn ein Abt einen Bau vorhatte, so wird die Angelegenheit natürlich bei den jährlichen Zusammenkünften in Frankreich besprochen worden sein. Auch ist uns ein Fall bekannt, daß ein Baumeister, Achard von Clairvaux, ausgesandt wurde, um Ordensbauten im Auslande zu leiten.

Anfangs wollten die Zisterzienser zwar in ihrer kunstfeindlichen Gesinnung von der Steinarchitektur überhaupt nichts wissen. Sie bauten nur hölzerne Bethäuser (oratoria) und Baracken. Aber der solide Sinn, welcher den Orden beherrschte, drängte doch sehr bald zu festen Steinbauten. Dabei zeigte man nun eine bewußte Gegnerschaft gegen die dekorative Ausartung der romanischen Kunst, wie wir sie oben kennen gelernt haben. Bernhard von Clairvaux äußert sich über die Baukunst jener Tage in einem Sinne, wie wir ihn später bei Albigensern und Waldensern, bei den Hussiten und den ersten Reformatoren

wieder finden. „Ich komme zu schwererem Mißbrauch“, sagt er bei Besprechung der kirchlichen Zustände. „Der Bethäuser maßlose Höhe, ihre übertriebene Länge, ihre unnütze Breite, ihr Aufwand von Steinmeharbeit, ihre die Neugier reizenden und die Andacht störenden Malereien, sie scheinen mir nichts anderes zu sein als die Gebräuche der alten Juden.“¹⁾ Die Bischöfe, meint er, möchten immerhin die fleischlich gesinnte Menge, da sie es mit geistigen Mitteln nicht vermöchten, mit materiellen zur Andacht stimmen. Aber er, der Mönch, verschmäht allen solchen Tand. So wird denn in den vom Orden erlassenen Gesetzen alles am romanischen Bau gestrichen, was nur zum Schmuß dient. Die Türme müssen fallen; nur ein hölzerner Dachreiter über der Dierung ist gestattet. Buntes Glas in den Fenstern und jeder Schmuß ist verboten. Alle Malereien und Bildhauerarbeiten mit Ausnahme eines hölzernen Kruzifixes werden durch ein Verbot vom Jahre 1134 (wiederholt 1251) ausgeschlossen. Die Krypta fällt weg. So kehrt diese Richtung gerade da zur alten Einfachheit zurück, wo die übrigen Bauten auszuarten drohten, und sie sagt sich damit von der Weiterentwicklung der romanischen Baukunst, wie sie sich in Deutschland vollzog, los. Unter steter Betonung der konstruktiven Seite tritt die Baukunst des Ordens dann allmählich aus der rein ablehnenden Haltung heraus und führt, in Anlehnung an die dem Orden vertraute südfranzösische Wölbekunst, die konstruktiven Neuerungen der Gotik allmählich ein: das Spitzbogengewölbe, die Rippen, die durchgehenden Traveen, das Strebewerk. Diese Strömung hatte daher, als die Vollgotik dann vor der Mitte des 13. Jahrhunderts allgemein in Deutschland eindrang, keine Umkehr nötig, denn sie hatte den Teil der deutschen Baukunst, der sich nach ihr richtete, stufenweise bis zum vollen Verständnis des neuen Stils hinübergeleitet. Neu war auch der demokratische Geist, der den Orden beseelte, welcher übrigens seine Bauten durch Laienbrüder aufführen ließ, und auch der Umstand, daß seine Bauweise zum erstenmal die kantonalen und nationalen Grenzen überspringt und als Weltstil auftritt, macht sie zur Vorläuferin der Gotik. Es ist bezeichnend, daß unter den drei ersten rein gotischen Bauten, die wir in Deutschland haben: der Elisabethenkirche in Marburg, der Liebfrauenkirche in Trier und der Kirche zu Marienstatt (Nassau), sich ein Zisterzienserbau befindet, nämlich der zuletzt genannte.²⁾

1) Vgl. Dehio und v. Bezold S. 522 u. ff.

2) Vgl. außer Dehio: Dohme, Die Kirchen des Cistercienserordens, und

Schritt für Schritt können wir diese Entwicklung verfolgen. Die rein ablehnende Haltung, welche das romanische System gleichsam auf sein konstruktives Gerippe zurückführt und damit in einer schmuckfreudigen Zeit viel zur Entwertung der alten Bauweise beiträgt und somit Platz für Neues schafft, sehen wir z. B. in Bauten wie Mariental (1146), Eberbach bei Eltville im Rheingau (1156—1186), den älteren Teilen von Pforta (1140) und von Maulbronn (1178). Schon von weitem erkennt man den Zisterzienserbau an den fehlenden Türmen. Schlicht wie das Äußere ist auch das Innere bis zur Kahlheit. Wir sehen in dem Grundriß von Eberbach (Abb. 31) das gebundene romanische System in schlichtester Durchführung. Keine Krypta liegt unter der Ostpartie. Das Altarhaus ist geradlinig ohne Apsis geschlossen. Eigentümlich ist den Zisterziensern die Anbringung von kleinen Kapellen an den Ostseiten des Querhauses. Schon Bernhard von Clairvaux hatte solche verlangt, damit der einzelne Mönch ungestört seine Gebete für sich verrichten könne. Der Aufbau (Abb. 32) zeigt das romanische System in nackter Schmucklosigkeit. Heute ist Kloster Eberbach in ein Gefängnis umgewandelt, der größere Teil der Kirche als Heuspeicher verwandt.¹⁾

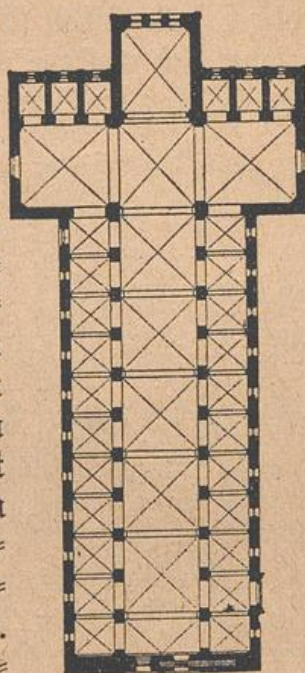


Abb. 31.
Eberbach im Rheingau.

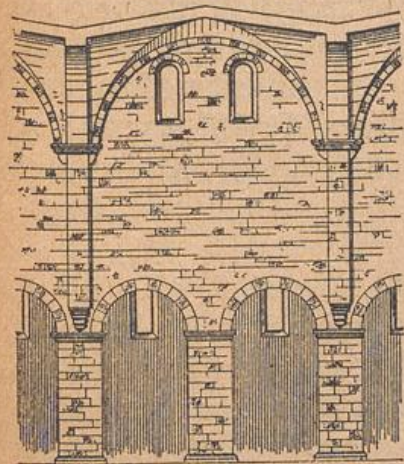


Abb. 32. Eberbach im Rheingau.

Gegen Ende des Jahrhunderts wird die rein ablehnende Haltung aufgegeben. Die Ostkapellen werden zahl-

Matthaei, Beiträge zur Baugeschichte der Cistercienser Deutschlands und Frankreichs, Darmstadt 1893. Das Interesse für die Zisterzienserbaukunst ist in jüngster Zeit sehr lebhaft geworden, vgl. die große Veröffentlichung von Gurlitt und Clemen über die belgischen Zisterzienserklöster, ferner E. Sufer, Die Cistercienser-Abtei Orval, 1916, W. Ischaler, Dilliers, Hans Rose, Die Baukunst der Cistercienser, 1916, und S. Ostendorf, Die Cistercienserklöster Deutschlands, Zeitschrift für Bauw., 1914.

1) C. Schäfer, Die Abtei Eberbach im Mittelalter, 1901.

reicher und ziehen sich um das Altarhaus herum. An diesen Umgang lehnen sich weitere Kapellen, so daß schließlich die Ostpartie, wie in der Gotik, zum Hauptteil des Kirchengebäudes wird. Auch war die

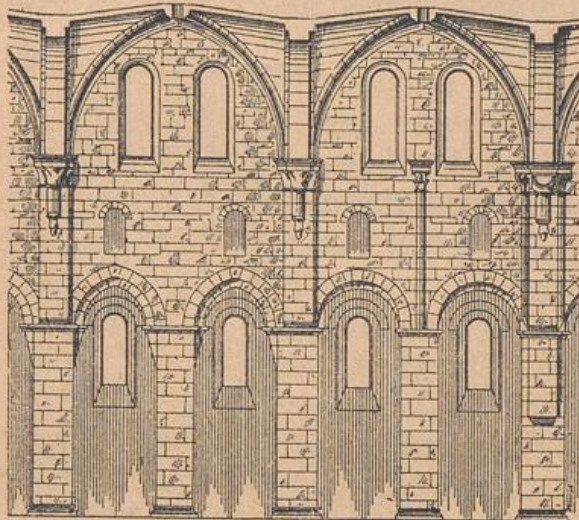


Abb. 33. Arnburg in der Wetterau.

Ostpartie regelmäßig durch eine gemauerte, freilich oft zerstörte Schranke abgeschlossen. Der Spitzbogen hält seinen Einzug, die Gewölbe werden von Rippen getragen, das Mauerwerk wird dünner, und die Innenwände sehen wir in Arnburg durch Fenster gegliedert. Die nicht bis zur Erde durchgeführten Vorlagen vor den Pfeilern, welche die Gurtbogen tragen, bezeichnen eine Eigentümlichkeit

der Zisterzienserbauten. Diese Fortschritte sehen wir der Reihe nach in Bebenhausen, Walderbach, Arnburg (etwa 1200 [Abb. 33]), Lügumflöster (bei Tondern), Otterberg (Pfalz), Mariensfeld, Maulbronn (Kreuzgang, Vorhalle), Riddagshausen (Braunschweig), Ebrach (bei Bamberg, barock überbaut), Walkenried (Harz) und Liliensfeld (Österreich). Ganz eigenartig ist die Bildung der Chorpartie (welche übrigens allein noch steht) in Heisterbach am Rhein. Von da bis zu dem gotischen Marienstatt (Chorin, Pelplin, Heiligenkreuz) ist nur noch ein Schritt. — Die vornehme Art, wie die Zisterzienser in ihrer Blütezeit die Schmuckformen nur da anwenden, wo sie konstruktiv berechtigt sind, sie dann aber mit größter Sauberkeit und feinem Gefühl ausarbeiten, könnte dem zukünftigen Schöpfer des protestantischen Kirchenbaus als Richtschnur dienen.

Der Profanbau.

Nachdem wir die kirchliche Architektur bis an die Schwelle der Gotik geführt haben, erübrigt uns noch, einen Blick auf die weltliche Baukunst zu werfen. Mehr als ein ganz flüchtiger Blick kann das freilich in dieser Einführung, welche den Faden von der kirchlichen Baukunst nimmt, nicht werden. Im folgenden Bändchen: Deutsche Baukunst:

Mittelalter II wird der Profanbau, der erst in der Spätgotik eine reichere Entwicklung erlebt, im Zusammenhange behandelt werden.

Bei unseren Dorfahnen spielt das Wohnhaus zunächst naturgemäß eine untergeordnete Rolle. Es ist lange Zeit nicht viel mehr als eine Schlafstelle, da man gewohnt war, alle seine Verrichtungen im Freien vorzunehmen. Im altsächsischen und westfälischen Bauernhause dürften wir noch heute nicht allzusehr veränderte Typen dieses altgermanischen Holz- und Lehmbaues vor uns haben. „Viel dürftiger“, bemerkt v. Bezold in einem Aufsätze über das Wohnhaus, „werden die alten Brukterer auch nicht gewohnt haben.“ Auch in den Städten kamen die Wohnhäuser bis ins 12. und 13. Jahrhundert über den altgermanischen Holz- und Lehmbau nicht hinaus. Die großen Brände, die, wie Urkunden und Stadtchroniken zeigen, etwas ganz Gewöhnliches waren, und die alle paar Jahrzehnte einen großen Teil der Stadtanlagen vernichteten, liefern den Beweis für den dürftigen Charakter dieser Profanarchitektur, welche einen solchen Namen überhaupt noch kaum verdient.

Bald jedoch, und zwar allgemeiner seit dem 10. Jahrhundert, sah man sich genötigt, aus Verteidigungsgründen auf dem Lande feste Steinbauten aufzuführen. Es ist bekannt, wie z. B. in Sachsen in den Tagen König Heinrichs Burgen angelegt wurden, und die Landleute zum Zusammenwohnen unter dem Schutze dieser Burgen genötigt wurden. Indessen, wenn wir auch eine leidliche Vorstellung von diesen Anlagen haben, so gehören sie doch, wie die oben genannten Wohnhäuser, nach der landläufigen Auffassung des Begriffes „Kunst“ nicht in das Gebiet der Kunstgeschichte. Denn von einer Kunst kann erst dann die Rede sein, wenn sich ein Gebäude über die bloßen Nützlichkeitszwecke erhebt.

Das geschieht zuerst, wenn die Großen der Erde sich entschließen, in ihren Wohnhäusern die Herrschergewalt zum Ausdruck zu bringen. Nun haben zwar die großen Könige aus frühdeutscher Zeit schon Paläste gehabt. Ich erinnere an die oben schon erwähnten Paläste Theoderichs des Großen, deren Reste wir bei Terracina, in Verona und Spoleto sehen. In Ravenna an der Ecke des Viale Giuseppe Garibaldi befindet sich ein heute als Weinlager benutztes Gebäude, das, wenn es auch nicht den Palast Theoderichs darstellt, doch wohl noch auf die gotischen Zeiten zurückgehen dürfte. Von Karl dem Großen ist bekannt, daß er in Ingelheim, Nimwegen und Aachen Paläste er-

richtete. Allein, was wir davon wissen, beweist, daß man entweder direkt antike Gebäude benutzte, oder sich im Bauen nach diesen Mustern richtete. Das antike castrum (die römische Militäranlage) und die Anweisungen Vitruvs dürften vorbildlich gewesen sein. Die Kapitellreste von Karls Pfalzen, die wir im Schloßhof zu Heidelberg, im Pfarrgarten von Nieder-Ingelheim und im Mainzer Museum sehen, zeigen antiken Charakter, den neuere Ausgrabungen noch mehr bestätigen. Von der kleinen Eingangshalle des Klosters Lorsch an der Bergstraße, die aus Ludwigs des Frommen Tagen stammen dürfte, und die wir wohl zur Profanarchitektur rechnen könnten, heißt es ausdrücklich, daß sie nach antikem Vorbilde errichtet sei. In der Tat zeigt dieser Bau römische Kompositkapitelle von auffallender Reinheit. Es ist das uns nichts Neues, nachdem wir oben gesehen haben, daß wir auch auf kirchlichem Gebiete die antik-christliche Baukunst bis in die Tage der Karolinger rechnen müssen.

Von einer deutsch-mittelalterlichen Profanarchitektur kann erst im 11. und 12. Jahrhundert die Rede sein. Und es unterliegt keinem Zweifel, daß die Palastbauten der mohammedanischen Fürsten in den arabischen Teilen des Festlandes und im Orient, die unsere Vorfahren besonders im Zeitalter der Kreuzzüge kennen gelernt haben, mit dazu beigetragen haben, die Großen jener Zeit zu veranlassen, in ihren Wohnhäusern über das bloß Nützliche hinauszugehen. Die Formgebung im einzelnen erinnert oft geradezu an arabische Vorbilder.

Diese Palastbauten entwickeln sich aus den vorher erwähnten, nur zu Verteidigungszwecken angelegten Burgen. Die drei erforderlichen Bestandteile einer solchen Burganlage waren der Bergfried, der Burghof und die Zingeln. Der Bergfried (der donjon der Franzosen, der keep tower der Engländer) ist der wesentliche Bestandteil. Es ist ein hoher, aus außerordentlich starken Mauern (2—3 m) bestehender Turm, der bei den Engländern und Franzosen zumeist auch in Friedenszeiten als Wohnhaus diente (Wohnturm), bei unseren Vorfahren jedoch, wie das Fehlen von Abort- und Kaminanlagen wahrscheinlich macht, nur in Zeiten der Gefahr Zufluchtsstätte der Familie wurde. Dementsprechend hatte er zu ebener Erde keinen Zugang, sondern war nur durch Holzleitern zu ersteigen. Die nebenstehende Skizze (Abb. 34) zeigt die gewöhnliche Einteilung eines solchen Bergfrieds, wobei bemerkt werden mag, daß der untere, von ebener Erde aus nicht zugängliche Vorratsraum wohl gelegentlich auch zur Aufbewah-

zung von Gefangenen, denen man besonders übelwollte, benutzt worden sein mag.

Gegen Ende des 11. Jahrhunderts verlegte man die Wohnung ständig aus dem Bergfried heraus, oder wo man, wie in Deutschland, vorwiegend vorher in dürftigen Holz- und Lehm-bauten innerhalb des Burghofes in Friedens-tagen gewohnt hatte, schritt man jetzt zu dem Monumentalbau des Palas, welcher die Idee der Herrengewalt zum Ausdruck bringt und Anspruch auf den Namen eines Kunstwerkes erheben darf. Dieser Palas zeigt im all-gemeinen die Einteilung des Bergfrieds.

Reste solcher Burganlagen haben wir aus romanischer Zeit in der Niederburg bei Rüdes-heim, Gutenfels bei Rappoltweiler im Elsaß u. a. m. Von den Kaiserpalästen geht der Palas von Goslar zwar noch auf die Tage Heinrichs III. zurück. Allein die heutige Restauration schließt sich erst an den Umbau aus der Übergangszeit. Dahin gehört auch der von Hugo v. Ritgen wiederhergestellte Palas der Wartburg (Landgrafenhaus) und die Burg Dankwarderode in Braunschweig aus den Tagen Heinrichs des Löwen. Besser als diese (zum Teil nicht zutreffend) restau-rierten Anlagen gewähren die Palastbauten Friedrich Barbarossas eine Vorstellung. Ihm und seinen Nachfolgern verdanken ihre Ent- stehung bzw. ihre Erneuerung die Kaiser- palzen zu Eger, zu Wimpfen i. Tal, Gelnhausen, Trifels, Seligen- stadt und Goslar.

Als Beispiel wählen wir die Kaiserpfalz zu Gelnhausen, an der nichts verändert ist, abgesehen freilich davon, daß in den Zeiten des tiefsten Niederganges deutschnationalen Geschmacks, in den Tagen des Klassizismus zu Anfang des vorigen Jahrhunderts der Unverstand die ehrwürdige Pfalz als Steinbruch benutzt und an dem bis dahin wohl erhaltenen Palas und an der Burgkapelle übel gehaust hat.

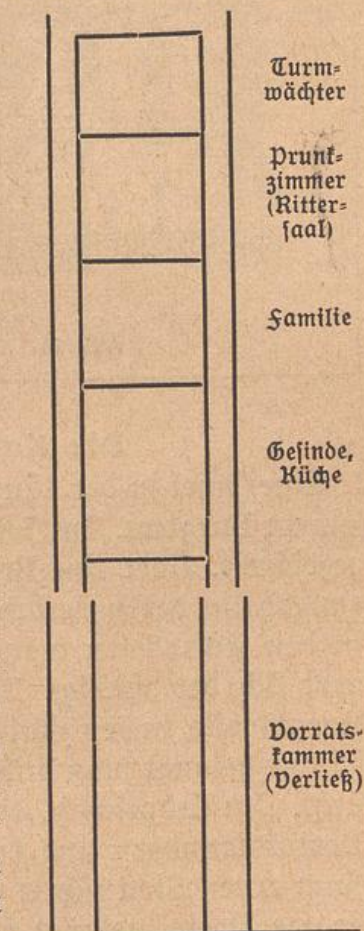


Abb. 34.

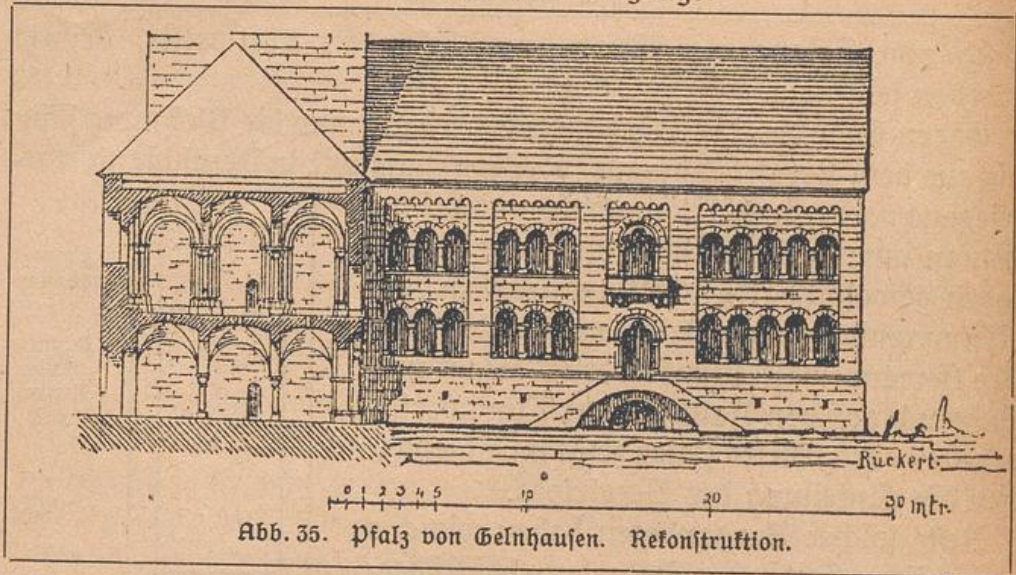


Abb. 35. Pfalz von Gelnhausen. Rekonstruktion.

Die Kaiserpfalz in Gelnhausen.

Eine Insel in der Kinzig westlich der Stadt benutzte Barbarossa zu seinem Burgbau. Im Jahre 1170 finden sich schon Urkunden von dort gezeichnet. Über eine Brücke gelangt man durch eine vierjochige Eingangshalle, deren zierliche Säulenkapitelle den Reichsadler aufweisen, in den sechseckigen mauerumgebenen Burghof. Rechts daneben erhebt sich der massige Bergfried. Über der Eingangshalle liegt die Burgkapelle, in den zierlichen Formen des Überganges gehalten. Von da aus gelangt man links in den Palas, der aus drei Stockwerken besteht. Im Erdgeschoß, das halb in der Erde steckt, waren Küchen und Vorratskammern und die Wohnräume für das männliche Gesinde. Zum ersten Stock führte eine Freitreppe empor. Durch das fleebblattbogige Portal gelangt man in eine nach außen offene Galerie mit zierlichen Doppelsäulchen. Das Mittelgeschoß enthielt rechts einen großen Saal mit Kamin, dessen Decke auf vier Pfosten ruhte, — wir würden sagen — den Audienzsaal des Kaisers, links zwei Wohnräume mit Fenstern nach der Kinzig (Abb. 35). Alles ist jetzt arg zerstört. Nur der Kamin, der in seinen Schmuckformen deutlich die Anlehnung an orientalische Vorbilder zeigt, ist noch vorhanden. Das Obergeschoß, das die heizbaren Räume (kaminatae) für die Familie und das weibliche Gesinde enthielt, fehlt heute fast ganz. Ein hohes Giebeldach hat ehemals den Bau abgeschlossen. Die etwas weiter östlich gelegene Burg Münzenberg in der Wetterau mit ihren zwei Bergfriede ist

nach dem Muster der Gelnhausener Kaiserpfalz, und zwar offenbar von denselben Bauleuten erbaut worden.¹⁾

Wohnhäuser aus romanischer Zeit sind sehr selten und im Laufe der Zeit so verändert, daß man schwer eine richtige Vorstellung bekommt. Solche befinden sich in Trier, Koblenz, Carden a. Mosel, Kaiserswerth, Meß, Saalfeld usw. Das Haus am Markte in Gelnhausen, das freilich ebenfalls stark restauriert ist, dürfte wohl ein Rathaus gewesen sein.

1) Vgl. Bidell, Kreis Gelnhausen, 1901, u. allgem. O. Piper, Burgenkunde, 1895, ferner K. Simon, Stud. zum roman. Wohnbau, Straßburg 1902, und ders. zur Gelnh. Pfalz Rep. XXVII, 1904. Neue Untersuchungen mit Ausgrabungen werden vom Deutschen Verein für Kunstwissenschaft unternommen für Goslar, Kaiserswerth, Gelnhausen, Eger, Wimpfen und Seligenstadt.

Von dem gleichen Verfasser erschienen als Fortsetzung des vorliegenden Bändchens in derselben Sammlung (Geh. je M. 1.20, geb. je M. 1.50)
Deutsche Baukunst im Mittelalter. II. Gotik und Spätgotik.
4. Auflage. Mit zahlreichen Abbildungen (Bd. 9.)
Deutsche Baukunst seit dem Mittelalter bis zum Ausgang des
18. Jahrh.: Renaissance, Barock, Rokoko. 2. Aufl. Mit Abb. u. Taf. (Bd. 326.)
Deutsche Baukunst im 19. Jahrh. Mit 35 Abbildungen. (Bd. 453.)

Untersuchungen zur Geschichte der Architektur und Plastik des früheren Mittelalters

Von Priv.-Doz. Dr. G. Weise. Mit 22 Abbildungen im Text und
9 Abbildungen auf 5 Tafeln. Geh. M. 6.—, geb. M. 7.—

„Man gewinnt beim Durchlesen des Buches den beruhigenden Eindruck, daß es sich um etwas mehr handelt als um mühsam ermittelte geistreiche Hypothesen, die nur so lange Bestand haben, als ein neuer Fund sie umwirft. Für die allgemeine Kunstgeschichte bedeutet die fleißige ergebnisreiche Schrift einen erfreulichen Gewinn.“ (Zeitschr. d. Ver. f. hess. Gesch. u. Landeskt.)

Die Entwicklungsphasen der neueren Baukunst

Von Dr. Paul Frankl. Mit 74 Abb. Geh. M. 6.—, geb. M. 7.50

Inhalt: Problem u. Methode. Die Entwicklungsphasen der Raumform — der Körperform — der Bildform — der Zweckgesinnung. Das Unterscheidende u. Gemeinsame der 4 Phasen.

Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen

Von Camillo Sitte. Ein Beitrag zur Lösung moderner Fragen der
Architektur und monumentalen Plastik unter besonderer Beziehung auf
Wien. 4. Aufl. Vermehrt um „Großstadtgrün“. Mit 1 Heliogravüre,
114 Illustrationen und Detailplänen. Geh. M. 6.—, geb. M. 7.40

Die Geschichte des Dachwerkes

Erläut. an einer großen Anzahl mustergült. alter Konstruktionen. Von weil.
Oberbaurat Prof. Friedr. Ostendorf. Mit 364 Abb. i. T. Geh. M. 28.—

Wie ein Haus entsteht

Von Architekt O. Schmidt. Mit 1 Bauplan u. 26 Abb. Steif geh. M. 1.50

„Das Buch hält in allen Teilen, was es verspricht. Zahlreiche Abbildungen und ein Bauplan unterstützen die klaren Ausführungen. Das Werkchen kann warm empfohlen werden.“ (Pädagogischer Führer, Beilage zur deutschen Schulpraxis.)

Die Bauteile des Hauses und ihre Gestaltung

Von Architekt R. Erbs. Mit Abb. (MUS. Bd. 711). Geh. M. 1.20, geb. M. 1.50

Schriften von Johann Georg, Herzog zu Sachsen

Streifzüge durch die Kirchen und Klöster Ägyptens. Mit 239 Abb. Geh.
M. 8.—. Tagebuchblätter aus Nordsyrien. Mit 85 Abb. Geh. M. 4.80
Das Katharinenkloster am Sinai. Mit 43 Abb. auf 12 Taf. Geh. M. 3.20

Kunst und Kirche

Vorträge aus dem 1913 zu Dresden abgehaltenen Kursus für kirchliche
Kunst- und Denkmalspflege. Herausgegeben vom Evang.-luther. Landes-
konsistorium. Mit 61 Abbild. auf 32 Tafeln. Geh. M. 4.—, geb. M. 5.—
Teuerungszuschläge auf sämtliche Preise 30% einschließlich 10% Zuschlag der Buchhandlung

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

Die deutsche Malerei im 19. Jahrhundert

V. Prof. Dr. R. Hamann. Mit 57 ganzf. u. 200 halbf. Abb. In Halbperg. M. 7.—
„Unbestreitbar ist es Hamann gelungen, ein leichtgängliches, leichtfaßliches und äußerst populäres Kunstgeschichtsbuch zustande zu bringen: eine instruktive Übersicht über ein jahrhundertlanges Künstleringen. Zu dieser Popularität hat der Verlag B. G. Teubner durch einen vorzüglich klaren Druck, durch die Beigabe eines tonig-schönen Bildmaterials und — nicht zuletzt — durch eine billige Preisstellung sehr viel beigetragen. Ich kann nur dem Wunsche Ausdruck geben, daß ein jeder selber lese und sich für die Kunst unserer Tage andächtig stimmen lasse. Hierzu genügt allein schon das Kapitel Wilhelm Leibl.“ (Anhalt. Staatsanzeiger.)

Unser Verhältnis zu den bildenden Künsten

Von Geh. Hofrat Prof. Dr. A. Schmarsow. Geh. M. 2.—, geb. M. 2.60
„Diese Vorträge bilden den wertvollsten Beitrag zur Literatur über die Kunstszierungsfrage. Schmarsow entwickelt seine Anschauung über das Verhältnis der Künste zueinander, um zu zeigen, wie jede einzelne einer besonderen Seite der menschlichen Organisation entspreche, wie darum auch alle Künste eng miteinander verknüpft sind, da alle von einem Organismus ausstrahlen.“ (Deutsche Literaturzeitung.)

Geschichte der bildenden Künste

Eine Einführung von Dr. E. Cohn-Wiener. Preis ca. M. 4.—

Seine Aufgabe, der Selbstbelehrung und als Lehrbuch zu dienen, sucht das Buch nicht zu lösen, indem es durch oberflächliche Behandlung eines verwirrenden Vielerlei „mitzureden“ befähigt, sondern durch eingehende, Bildhaftigkeit und Anschaulichkeit anstrebende Besprechung der behandelten Kunstwerke versucht, dem Leser den inneren Gehalt der Kunstepochen so vor Augen zu stellen, daß er auch die Werke, die das Büchlein selbst nicht erwähnen kann, zu verstehen vermag. Eine reiche Zahl von Abbildungen — darunter auch farbige — dient der Anschaulichkeit. Die neueste Zeit ist besonders eingehend behandelt worden, weil hier das Bedürfnis am unmittelbarsten ist.

Elementargesetze der bildenden Kunst

Grundlagen einer praktischen Ästhetik von Prof. Dr. Hans Cornelius. 2. Auflage. Mit 245 Abb. und 13 Tafeln. Geh. M. 7.—, geb. M. 8.—

„Es gibt kein Buch, in dem die elementarsten Gesetze künstlerischer Raumgestaltung so klar und anschaulich dargelegt, so überzeugend abgeleitet wären. Wir haben hier zum ersten Male eine zusammenfassende, an zahlreichen einfachen Beispielen erläuterte Darstellung der wesentlichsten Bedingungen, von denen namentlich die plastische Gestaltung in Architektur, Plastik und Kunstgewerbe abhängt.“ (Zeitschrift für Ästhetik.)

Die bildenden Künste

Ihre Eigenart und ihr Zusammenhang. Vorlesung von Professor Dr. Karl Doehlemann. Geheftet M. —.80

„Eine tiefgründige Besprechung der bildenden Künste — Malerei, Plastik und Architektur umfassend — in durchweg anregender Form. Die Fachwelt wie die gebildeten Stände werden die Schrift mit hoher Befriedigung aufnehmen.“ (Wiener Bauindustrie-Ztg.)

Wörterbuch zur Kunstgeschichte

Von Dr. Ernst Cohn-Wiener. Gebunden ca. M. 3.—

Mathematik und Malerei

Von Oberlehrer Dr. G. Wolff. Mit 18 Fig. u. 35 Abb. Kart. M. 2.—

„Möchten Lehrer und Künstler aus dem mit gutem Bildmaterial reich ausgestatteten, klar geschriebenen Büchlein recht viele Anregung schöpfen.“ (Dt. Bl. f. Zeichen- u. Kunstunterricht.)

Mathematik und Architektur

Von Prof. Dr. Karl Doehlemann. Mit Abbildungen. Kart. M. 2.—

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

Aus Natur und Geisteswelt

Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher
Darstellungen aus allen Gebieten des Wissens

Jeder Band ist
einzeln käuflich

Geheftet M. 1.20,
gebunden M. 1.50

Verlag B. G. Teubner



in Leipzig und Berlin

Verzeichnis der bisher erschienenen Bände innerhalb der Wissenschaften alphabetisch geordnet
Werke, die mehrere Bände umfassen, auch in einem Band gebunden erhältlich

I. Religion und Philosophie.

- Ästhetik. V. Prof. Dr. R. Hamann. (Bd. 345.)
Aufgaben u. Ziele d. Menschenlebens. Von Prof. Dr. J. Ubold. 4. Aufl. (Bd. 12.)
Bergson. Henri, der Philosoph moderner Welt. Von Pfarrer Dr. E. Ott. (Bd. 480.)
Berkeley siehe Locke, Berkeley, Hume.
Buddha. Leben u. Lehre d. B. Von weil. Prof. Dr. R. Bischof. 3. Aufl., durchgeg. von Prof. Dr. G. Lüders. Mit 1 Titelbild u. 1 Taf. (Bd. 109.)
Calvin, Johann. Von Pfarrer Dr. G. Soeder. Mit 1 Bildnis. (Bd. 247.)
Christentum. Aus der Werdezeit des Chr. V. Prof. Dr. J. Geffken. 2. A. (Bd. 54.)
— Christentum und Weltgeschichte seit der Reformation. Von Prof. Dr. R. Sell. 2 Bde. (Bd. 297, 298.)
— siehe Jesus, Mystik im Christentum.
Ethik. Grundzüge der E. Von E. Wentlicher. (Bd. 397.)
— 1. a. Aufg. u. Ziele, Erualethik, sittl. Lebensanschauungen, Willensfreiheit, Freimaurerei. Die Anschauungswelt u. Geschichte. Von weil. Geh. Rat Dr. S. Keller. (Bd. 463.)
Griechische Religion siehe Religion.
Handschriftenbeurteilung. Die. Eine Einführung in die Psychol. d. Handschrift. Von Prof. Dr. G. Schneidemühl. Mit 51 Handschriftennachbild. (Bd. 514.)
Heidentum siehe Mystik.
Hellenistische Religion siehe Religion.
Hume siehe Locke, Berkeley, Hume.
Hypnotismus und Suggestion. Von Dr. E. Trömmner. 2. Aufl. (Bd. 199.)
Jesuiten. Die. Eine histor. Skizze. Von Prof. Dr. S. Boehmer. 4. Aufl. (Bd. 49.)
Jesus. Wahrheit und Dichtung im Leben Jesu. V. Pfarrer D. Dr. B. Mehlhorn. 2. Aufl. (Bd. 137.)
— Die Gleichnisse Jesu. Von Prof. Dr. D. Dr. S. Weinel. 4. Aufl. (Bd. 46.)
Israelitische Religion siehe Religion.
Kant, Immanuel. Darstellung und Würdigung. V. weil. Prof. Dr. O. Külpe. 4. Aufl., hrsg. v. Prof. Dr. A. Messer. Mit 1 Bildn. (Bd. 146.)
Kirche f. Staat u. Kirche.
Kriminalpsychologie f. Psychologie d. Verbrechers. Handschriftenbeurteilung.
Lebensanschauungen f. Sittl. L.
Locke, Berkeley, Hume. Die großen engl. Philos. V. Oberlehrer Dr. P. Thormeyer. (Bd. 481.)
Luther, Martin L. u. d. deutsche Reformation. Von Prof. Dr. W. Köhler. 2. Aufl. Mit 1 Bildnis Luthers. (Bd. 515.)
— f. auch von L. zu Bismarck Abt. IV.
Mechanik d. Geisteslebens. Die. V. Geh. Medizinalrat Direktor Prof. Dr. M. Berworn. 3. A. Mit 18 Fig. (Bd. 200.)
Mission. Die evangelische. Von Pastor S. Wandert. (Bd. 406.)
Mystik in Heidentum u. Christentum. V. Prof. Dr. E. Lehmann. 2. Aufl. (Bd. 217.)
Mythologie. Germanische. Von Prof. Dr. J. von Megelein. 2. Aufl. (Bd. 95.)
Naturphilosophie. Die moderne. V. Priv.-Doz. Dr. S. M. Berworn. (Bd. 491.)
Palästina und seine Geschichte. Von weil. Prof. Dr. S. Frh. v. Soden. 3. Aufl. Mit 2 Kart., 1 Plan u. 6 Ansichten. (Bd. 6.)
— V. u. i. Kultur in 5 Jahrtausenden. Nach den neuesten Ausgrabungen und Forschungen dargestellt von Oberl. Dr. P. Thomsen. 2. neubearb. Aufl. Mit 37 Abb. (Bd. 260.)
Paulus, Der Apostel, u. sein Werk. Von Prof. Dr. E. Fischer. (Bd. 309.)
Philosophie. Die. Von Realschuldirekt. S. Richter. 2. Aufl. (Bd. 186.)
— Einführung in die Ph. Von Prof. Dr. R. Richter. 3. Aufl. von Dr. M. Brahn. (Bd. 155.)
— Führende Denker. Geschichte. Einleit. in die Philosophie. Von Prof. Dr. J. Cohn. 3. Aufl. Mit Bildn. (Bd. 176.)
— Religion und Ph. im alten Orient. Von Prof. Dr. E. von Aker. (Bd. 521.)
— Die Ph. d. Gegenw. in Deutschland. V. Prof. Dr. O. Külpe. 6. Aufl. (Bd. 41.)
— Philosophisches Wörterbuch. V. Oberlehrer Dr. P. Thormeyer. (Bd. 520.)
— 1. a. Ethik, Naturphilos., Weltansch.

- Psychologie, Einführ. i. d. B.** Prof. Dr. E. von Aster. Mit 4 Abb. (Bd. 492.)
 — **Psychologie d. Kindes.** V. Prof. Dr. R. Gaupp. 3. Aufl. Mit 18 Abb. (Bd. 213.)
 — **Psychologie d. Verbrechers.** (Kriminalpsychol.) V. Strafanstaltsdir. Dr. med. P. Pollig. 2. Aufl. M. 5 Diagr. (Bd. 248.)
 — **Einführung in die experiment. Psychologie.** Von Dr. N. Braunschauen. Mit 17 Abbildungen im Text. (Bd. 484.)
 — **s. auch** Handschriftenbeurteilg., Hypnotismus u. Sugg. Mechanik d. Geistesleb., Seele d. Mensch., Veranlagung u. Vererb., Willensfreiheit; Pädagog. Abt. II. Reformation siehe Calvin, Luther.
Religion. Die Stellung der R. im Geistesleb. V. Lic. Dr. P. Kalweit. (Bd. 225.)
 — **Relig. u. Philosophie im alten Orient.** Von Prof. Dr. E. von Aster. (Bd. 521.)
 — **Die Religion der Griechen.** Von Prof. Dr. E. Samter. M. Bilderanb. (Bd. 457.)
 — **Hellenistisch-röm. Religionsgesch.** Von Hofpredig. Lic. A. Jacoby. (Bd. 584.)
 — **Die Grundzüge der israel. Religionsgeschichte.** Von weil. Prof. Dr. Fr. Giesebrecht. 2. Aufl. (Bd. 52.)
 — **Religion und Naturwissenschaft in Kampf und Frieden.** Von Pfarrer Dr. A. Pfannkuche. 2. Aufl. (Bd. 141.)
 — **Die relig. Strömungen der Gegenwart.** Von Superintendent. D. A. S. Braasch. 2. Aufl. (Bd. 66.)
 — **s. a.** Bergson, Buddha, Calvin, Christentum, Luther.
Rousseau. Von Prof. Dr. P. Hensel. 2. Aufl. Mit 1 Bildnis. (Bd. 180.)
Schopenhauer. Von Realschuldir. H. Richter. 3. Aufl. Mit 1 Bildnis. (Bd. 81.)
Seele des Menschen, Die. Von Geh. Rat Prof. Dr. J. Rehmke. 4. Aufl. (Bd. 36.)
 — **siehe auch** Psychologie.
Sexualethik. Von Prof. Dr. S. E. Tismerding. (Bd. 592.)
Sinne d. Menschen, D. Sinnesorgane und Sinnesempfindungen. Von Prof. Dr. J. R. Kreibitz. 3. verb. Aufl. Mit 30 Abbildungen. (Bd. 27.)
Sittl. Lebensanschauungen d. Gegenw. R. weil. Prof. Dr. O. Pirn. 3. Aufl. durchgef. von Prof. D. E. Stephan. — s. a. Ethik, Sexualethik. [(Bd. 177.)
Spencer, Herbert. Von Dr. R. Schwarze. Mit 1 Bildnis. (Bd. 245.)
Staat und Kirche in ihrem gegenseitigen Verhältnis seit der Reformation. Von Pastor Dr. A. Pfannkuche. (Bd. 485.)
Sternglauben und Sternendeutung. Von Geh. Hofrat Prof. Dr. Fr. Poll. Mit 20 Abb. (Bd. 638.)
Suggestion s. Hypnotismus.
Testament, Neues. Der Text d. N. T. nach seiner geschichtl. Entwickl. V. Div.-Pfarr. A. Bott. Mit 8 Taf. (Bd. 134.)
Theologie, Einführung in die Theologie. Von Pastor M. Cornils. (Bd. 347.)
Veranlagung u. Vererbung, Geistige. V. Dr. phil. et med. G. Sommer. (Bd. 512.)
Weltanschauung, Griechische. Von Prof. Dr. M. Wundt. 2. Aufl. (Bd. 329.)
Weltanschauungen, D., d. groß. Philosophen d. Neuzeit. V. weil. Prof. Dr. L. Busse. 6. Aufl., hrsg. v. Geh. Hofrat Prof. Dr. R. Faldenberg. (Bd. 56.)
 — **siehe auch** Philosophie.
Weltentstehung, Entsteh. d. W. u. d. Erde nach Sage u. Wissenschaft. Von Prof. Dr. M. B. Weinstein. 2. Aufl. (Bd. 223.)
Weltuntergang, Untergang der Welt und der Erde nach Sage und Wissenschaft. V. Prof. Dr. M. B. Weinstein. (Bd. 470.)
Willensfreiheit, Das Problem der W. Von Prof. Dr. G. F. Lipps. (Bd. 383.)
 — **s. a.** Ethik, Mechan. d. Geistesleb., Psychol.

II. Pädagogik und Bildungswesen.

- Ameritanisches Bildungswesen** siehe Techn. Hochschulen, Universitäten, Volksschule.
Berufswahl, Begabung u. Arbeitsleistung in ihren gegenseitigen Beziehungen. Von W. J. Nuttmann. M. 7 Abb. (Bd. 522.)
Bildungswesen, D. deutsche, in s. geschichtl. Entwickl. V. weil. Prof. Dr. Fr. Paulsen. 3. Aufl. Von Prof. Dr. W. Münch. M. Bildn. Paulsens. (Bd. 100.)
 — **s. auch** Volkswesen.
Deutsches Ringen n. Kraft u. Schönheit. Von Turninsp. R. Müller. (Bd. 188.)
Erziehung, E. zur Arbeit. Von Prof. Dr. E. Lehmann. (Bd. 459.)
 — **Moderne E. in Haus und Schule.** Von J. Lews. 2. Aufl. (Bd. 159.)
 — **siehe auch** Großstadtpädagogik.
Fortbildungsschulwesen, Das deutsche. Von Dir. Dr. F. Schilling. (Bd. 256.)
Fröbel, Friedrich. Von Dr. Joh. Prüfer. Mit 1 Tafel. (Bd. 82.)
Großstadtpädagog. V. J. Lews. (Bd. 327.)
 — **siehe** Erzieh., Schulkämpfe d. Gegenw.
Handschriftenbeurteilung, Die. Eine Einführ. in die Psychol. der Handschrift. V. Prof. Dr. G. Schneidemühl. Mit 51 Handschriftennachbildungen. (Bd. 514.)
Herbarts Lehren und Leben. Von weil. Pastor Dr. D. Flügel. 2. Aufl. Mit 1 Bildnis Herbarts. (Bd. 164.)
Hilfsschulwesen, Vom. Von Rektor Dr. B. Maennel. (Bd. 73.)
Hochschulen s. Techn. Hochschulen u. Univ.
Jugendfürsorge, D. öffentl. V. Waisenhausdir. Dr. J. Peterlen. (Bd. 161, 162.)
Jugendpflege, Von Fortbildungsschullehrer W. Wiemann. (Bd. 434.)
Knabenhandarbeit, Die, in der heutigen Erziehung. V. Sem.-Dir. Dr. A. Pabst. Mit 21 Abb. u. Titelbild. (Bd. 140.)
Lehrerbildung siehe Volksschule und Lehrerbildung der Verein. Staaten.

Leibesübungen siehe Abt. V.
 Mädchenschule, D. höhere, in Deutschland.
 B. Oberlehrerin M. Martin. (Bd. 65.)
 Mittelschule i. Volks- u. Mittelsch.
 Pädagogik, Allgemeine. Von Prof. Dr.
 Th. Biegler. 4. Aufl. (Bd. 33.)
 — Experimentelle P. mit bes. Rücksicht
 auf die Erzieh. durch die Lat. Von Dr. W.
 A. Loh. 2. Aufl. Mit 2 Abb. (Bd. 224.)
 — i. Erzieh., Großstadtpäd., Handschri-
 tenbeurteilung. Pädhol., erb., Pädch. d.
 Kindes, Veranlag. u. Bererb. Abt. 1.
 Pestalozzi, Leben und Ideen. Von Geh.
 Reg.-Rat Prof. Dr. W. Katorp. 2. Aufl.
 Mit Bildn. u. 1 Briefstimm. (Bd. 250.)
 Rousseau. Von Prof. Dr. P. Heniel.
 2. Aufl. Mit 1 Bildnis. (Bd. 180.)
 Schule siehe Fortbildungs-, Hilfschulwes.,
 Techn. Hoch-, Mädch., Volksschule, Univ.
 Schulhygiene. Von Prof. Dr. L. Bur-
 gerstein. 3. Aufl. M. 33 Fig. (Bd. 96.)
 Schulkämpfe der Gegenwart. Von F.
 Lews. 2. Aufl. (Bd. 111.)
 — siehe Erziehung, Großstadtpäd.
 Student, Der Leipziger, von 1409 bis
 1909. Von Dr. W. Bruchmüller.
 Mit 25 Abb. (Bd. 273.)

Studententum, Geschichte des deutschen St.
 Von Dr. W. Bruchmüller. (Bd. 477.)
 Technische Hochschulen in Nordamerika.
 Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. S. Wül-
 ler. Mit zahlr. Abbild., Karte u. Lage-
 plan. (Bd. 190.)
 Universität, über Universitäten u. Uni-
 versitätsstud. B. Prof. Dr. Th. Bieg-
 ler. M. 1 Bildn. Humboldts. (Bd. 411.)
 — Die amerikanische Univers. Von Ph.
 D. C. D. Berry. Mit 22 Abb. (Bd. 206.)
 Unterrichtswesen, Das deutsche, der Gegen-
 wart. Von Geh. Studienrat Oberreal-
 schuldir. Dr. R. Knabe. (Bd. 299.)
 Volksbildungswesen, Das moderne. Bü-
 cher- und Lesehallen, Volkshochschulen
 und verwandte Bildungseinrichtungen in
 den wicht. Kulturländern. B. Stadtbibl.
 Dr. G. Friß. Mit 14 Abb. (Bd. 266.)
 Volks- und Mittelschule, Die preussische,
 Entwicklung und Ziele. Von Geh. Reg.-
 u. Schulrat Dr. A. Sachse. (Bd. 432.)
 Volksschule und Lehrerbildung der Ver-
 einigten Staaten. Von Dir. Dr. F. Kuh-
 pers. M. 48 Abb. u. Titelb. (Bd. 150.)
 Zeichenkunst, Der Weg zur Z. Von Dr. C.
 Weber. Mit 82 Abb. u. 1 Taf. (Bd. 430.)

III. Sprache, Literatur, Bildende Kunst und Musik.

Architektur siehe Baukunst und Renais-
 sancearchitektur.
 Ästhetik. Von Prof. Dr. R. Hamann.
 — siehe auch Poetik. (Bd. 345.)
 Baukunst, Deutsche B. im Mittelalter. Von
 Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. U. Mat-
 thaei. 3. Aufl. Mit zahlr. Abb. i. T.
 u. auf 2 Doppeltafeln. (Bd. 8.)
 — Deutsche B. seit dem Mittelalter bis z.
 Ausg. des 18. Jahrh. Von Geh. Reg.-
 Rat Prof. Dr. U. Matthaei. Mit 62
 Abb. und 3 Tafeln. (Bd. 326.)
 — Deutsche B. im 19. Jahrh. Von Geh.
 Reg.-Rat Prof. Dr. U. Matthaei. Mit
 35 Abb. (Bd. 453.)
 — siehe auch Renaissancearchitektur.
 Beethoven siehe Handn.
 Bildenden Kunst, Bau und Leben der. Von
 Dir. Prof. Dr. Th. Volbehr. 2. Aufl.
 Mit 44 Abb. (Bd. 68.)
 — siehe auch Baukunst, griech. Kunst,
 Impressionismus, Kunst, Maler, Ma-
 lerei, Stile.
 Björnson siehe Fjßen.
 Buch, Wie ein Buch entsteht siehe Abt. VI.
 — i. auch Schrift- u. Buchwesen Abt. IV.
 Dekorative Kunst des Altertums. Von Dr.
 F. Z. Poulsen. Mit 112 Abb. (Bd. 454.)
 Deutsch siehe Baukunst, Drama, Frauen-
 dichtung, Heldenjage, Kunst, Literatur, Ly-
 ril, Maler, Malerei, Personennamen, Ro-
 mantik, Sprache, Volkslied, Volksjage.

Drama, Das. Von weiland Dr. B. Busse.
 M. 3 Abb. 3 Bde. I: Von d. Antike z.
 franz. Klassizismus. 2. Aufl. neubearb.
 von Oberlehrer Dr. Riedlich u. Prof.
 Dr. Glajer. II: Von Versailles bis
 Weimar. III: Von der Romantik zur
 Gegenwart. (Bd. 287/289.)
 Drama, D. dtische. D. d. 19. Jahrh. F. i.
 Entwickl. d. Gest. v. Prof. Dr. G. Wittlowz-
 ki. 4. Aufl. M. Bildn. Sebbers. (Bd. 51.)
 — siehe auch Grillparzer, Hauptmann,
 Sebber, Fjßen, Lessing, Literatur, Schil-
 ler, Shakespeare, Theater.
 Französische Roman, Der, und die Ro-
 velle. Von D. Flate. (Bd. 377.)
 Frauendichtung, Geschichte der deutschen F.
 seit 1800. Von Dr. S. Spiero. Mit
 3 Bildnissen auf 1 Tafel. (Bd. 390.)
 Fremdwortkunde. Von Dr. Elise Rich-
 ter. (Bd. 570.)
 Gartenkunst siehe Abt. VI.
 Griechische Komödie, Die. Von Prof. Dr.
 A. Förste. M. Titelb. u. 2 Taf. (Bd. 400.)
 Griechische Kunst, Die Blütezeit der g. K.
 im Spiegel der Relieffartophage. Eine
 Einführ. i. d. griech. Plastik. B. Dr. S.
 Wachtler. M. 8 Taf. u. 32 Abb. (Bd. 272.)
 — siehe auch Dekorative Kunst.
 Griechische Tragödie, Die. Von Prof. Dr.
 J. Geffken. Mit 1 Plan u. 1 Abb.
 (Bd. 566.)
 Grillparzer, Franz, Der Mann u. d. Bert.
 B. Prof. Dr. A. Kleinberg. M. Bildn.
 Harmonium i. Tasteninstrum. (Bd. 513.)

- Hauptmann, Gerhart.** V. Prof. Dr. C. Sulger-Gebing. 2. verb. u. vermehrte Aufl. Mit 1 Bildn. (Bd. 283.)
- Saydn, Mozart, Beethoven.** Von Prof. Dr. C. Krebs. 2. Aufl. Mit 4 Bildn. (Bd. 92.)
- Sebbel, Friedrich.** Von Geh. Hofrat Prof. Dr. D. Walzel. M. 1 Bildn. (Bd. 408.)
- Seldenjage, Die germanische.** Von Dr. J. W. Bruinier. (Bd. 486.)
— siehe auch Volksjage.
- Somerische Dichtung, Die.** Von weil. Rektor Dr. G. Finsler. (Bd. 496.)
- Sphen, Björnson u. i. Zeitgenossen.** V. weil. Prof. Dr. B. Kahle. 2. Aufl. v. Dr. G. Morgenstern. M. 7 Bildn. (Bd. 193.)
- Impressionismus, Die Maler des J.** Von Prof. Dr. B. Lázár. Mit 32 Abb. u. 1 farb. Tafel (Bd. 395.)
- Instrumente f. Tasteninstrum., Orchester.**
Klavier siehe Tasteninstrumente.
Komödie siehe Griech. Komödie.
- Kunst, Das Wesen der deutschen bildenden K.** Von Geh. Rat Prof. Dr. S. Thode. Mit Abb. (Bd. 585.)
— Deutsche K. im tägl. Leben bis zum Schlusse d. 18. Jahrh. V. Prof. Dr. B. Haendke. Mit 63 Abb. (Bd. 198.)
— f. a. Baukunst, Bild., Decorat., Griech., Ostasiat. K., Pompeji, Stile; Gartent. Abt. VI.
- Kunstpflege in Haus und Heimat.** Von Superint. H. Bürkner. 2. Aufl. Mit 29 Abb. (Bd. 77.)
- Lessing.** Von Dr. Ch. Schrenkf. Mit einem Bildnis. (Bd. 403.)
- Literatur, Entwicklung der deutschen L. seit Goethes Tod.** Von Dr. W. Brecht. (Bd. 595.)
— f. auch Sturm und Drang.
- Liril, Geschichte d. deutsch. L. f. Claudius.** V. Dr. S. Spiero. 2. Aufl. (Bd. 254.)
— siehe auch Frauentichtung, Literatur, Minnelang, Volkslied.
- Maler, Die altdeutschen, in Süddeutschland.** Von H. Remig. Mit 1 Abb. f. Text und Bilderanhang. (Bd. 464.)
— f. a. Michelangelo, Impression.
- Malerei, Die deutsche, im 19. Jahrh.** Von Prof. Dr. R. Samann. 2 Bände Text, 2 Bände mit 57 ganzseitigen und 200 halbsseitigen Abb., auch in 1 Halbpergamentbb. zu M. 7.— (Bd. 448—451.)
— Niederländische M. im 17. Jahrh. Von Prof. Dr. H. Fanken. Mit 37 Abb. — siehe auch Rembrandt. (Bd. 373.)
- Märchen f. Volksmärchen.**
Michelangelo. Von Prof. Dr. C. Silberbrandt. Mit 44 Abb. (Bd. 392.)
Minnesang. Von Dr. J. W. Bruinier.
Mozart siehe Saydn. (Bd. 404.)
- Musik, Die Grundlagen d. Tonkunst. Versuch einer genet. Darstell. d. allg. Musiklehre.** V. Prof. Dr. S. Rietich. (Bd. 178.)
- Musik, Musikalische Kompositionsformen.** Von E. G. Kallenberg. Bd. I: Die elementar. Tonverbindungen als Grundlage d. Harmonielehre. Bd. II: Kontrapunkt u. Formenlehre. (Bd. 412, 413.)
— Geschichte der Musik. Von Dr. A. Einstein. (Bd. 438.)
— Beispielsammlung zur Musikgeschichte. Von Dr. A. Einstein. (Bd. 439.)
— Musikal. Romantik. Die Klütezelt d. m. K. in Deutschland. Von Dr. E. Fstel. Mit 1 Silhouette. (Bd. 239.)
— f. a. Saydn, Mozart, Beethoven, Oper, Orchester, Tasteninstrumente, Wagner, Mythologie, Germanische. Von Prof. Dr. J. v. Negelein. 2. Aufl. (Bd. 95.)
— siehe auch Volksjage, Deutsche, Niederländische Malerei f. Malerei.
Nouvelle siehe Romqn.
- Oper, Die moderne.** Vom Tode Wagners bis zum Weltkrieg (1883—1914). Von Dr. E. Fstel. Mit 3 Bildn. (Bd. 495.)
— siehe auch Saydn, Wagner.
- Orchester, D. Instrumente d. D.** V. Prof. Dr. Fr. Bolbach. M. 60 Abb. (Bd. 384.)
— Das moderne Orchester in seiner Entwicklung. Von Prof. Dr. Fr. Bolbach. Mit Partiturbespr. u. 3 Taf. (Bd. 308.)
- Orgel siehe Tasteninstrumente.**
- Ostasiat. Kunst u. ihre Einwirk. a. Europa.** V. Dir. Prof. Dr. R. Graul. 49 Abb. (Bd. 87.)
- Personennamen, D. deutsch. B. Geh. Studienrat A. Bähnisch. 2. A. (Bd. 296.)**
- Perspektive, Grundzüge der P. nebst Anwendungen.** Von Prof. Dr. K. Doeblemann. M. 91 Fig. u. 11 Abb. (Bd. 510.)
- Phonetik, Einführ. in d. Ph. Wie wir sprechen.** Von Dr. E. Richter. Mit 20 Abb. (Bd. 354.)
- Photographie, Die künstlerische.** Von Dr. W. Warstat. Mit 12 Taf. (Bd. 410.)
— f. auch Photographie Abt. VI.
- Plautil f. Griech. Kunst, Michelangelo.**
- Poetik.** Von Dr. H. Müller-Freienfels. (Bd. 460.)
- Pompeji, Eine hellenist. Stadt in Italien.** Von Prof. Dr. Fr. v. Duhn. 3. Aufl. Mit zahlr. Abb. (Bd. 272.)
- Projektionslehre.** Von Zeichenlehrer A. Schudeisitz. M. Abb. (Bd. 564.)
- Rembrandt.** Von Prof. Dr. P. Schubring. Mit 50 Abb. (Bd. 158.)
- Renaissancearchitektur in Italien.** Von Dr. P. Frankl. 2 Bde. I. M. 12 Taf. u. 27 Textabb. II. M. Abb. (Bd. 331/332.)
- Rhetorik.** Von Lektor Prof. Dr. C. Geißler. 2 Bde. I. Richtlinien für die Kunst des Sprechens. 2. Aufl. II. Anweisungen zur Kunst der Rede. (Bd. 455/456.)
— siehe auch Sprache; Stimme Abt. V.
- Roman, Der französische Roman und die Novelle.** Von O. Flate. (Bd. 377.)
- Romantik, Deutsche. B. Geh. Hofrat Prof. Dr. D. Walzel. 4. A. (Bd. 232/233.)**
Sage siehe Seldenjage, Volksjage, Mythol.

Shiller. Von Prof. Dr. Th. Diegler. Mit 1 Bildn. 3. Aufl. (Bd. 74.)
Shillers Dramen. Von Programmatikdirektor E. Heusermann. (Bd. 493.)
Shakespeare und seine Zeit. Von weil. Prof. Dr. E. Sieber. M. 3 Abb. 2. Aufl. (Bd. 185.)
Sprache, Die Haupttypen des menschlich. Sprachbaus. Von weil. Prof. Dr. F. R. Fink. (Bd. 268.)
— Die deutsche Sprache von heute. Von Dr. W. Fischer. (Bd. 475.)
— Fremdwortkunde. Von Dr. Elise Richter. (Bd. 570.)
— siehe auch Phonetik, Rhetorik; ebenso Sprache u. Stimme Abt. V.
Sprachstämme des Erdkreises. Von weil. Prof. Dr. F. R. Fink. 2. Aufl. (Bd. 267.)
Sprachwissenschaft. Von Prof. Dr. F. R. Sandfeld-Jensen. (Bd. 472.)
Stille, Die Entwicklungsgech. d. St. in der bild. Kunst. Von Dozent Dr. E. Cohn-Wiener. 2 Bde. 2. Aufl. I.: V. Mittelalter bis zur Gotik. M. 66 Abb. II.: Von der Renaissance bis zur Gegenwart. Mit 39 Abb. (Bd. 317/318.)

Sturm und Drang. Von Prof. Dr. R. Unger. (Bd. 589.)
Tasteninstrumente. Klavier, Orgel, Harmonium. V. Prof. Dr. O. Wie. (Bd. 325.)
Theater. Das Schauspielhaus u. -kunst v. griech. Altert. bis auf d. Gegenw. V. Prof. Dr. Chr. Gaehde. 2. A. 18 Abb. (Bd. 230.)
Tonkunst siehe Musik.
Tragödie f. Griech. Tragödie.
Urheberrecht siehe Abt. VI.
Volkslied, Das deutsche, über Wesen und Werden d. deutschen Volksliedes. Von Dr. J. W. Bruinier. 5. Aufl. (Bd. 7.)
Volksmärchen, Das deutsche V. Von Pfarrer R. Spieß. (Bd. 587.)
Volksfrage, Die deutsche, übersichtl. dargestellt. v. Dr. D. Böckel. 2. Aufl. (Bd. 262.)
— siehe auch Seldensage, Mythologie.
Wagner, Das Kunstwerk Richard Wagners. Von Dr. E. Fstel. Mit Bildn. (Bd. 330.)
— siehe auch Musik, Romantik u. Oper.
Zeichenkunst, Der Weg zur Z. Von Dr. E. Weber. M. 82 Abb. u. 1 Taf. (Bd. 430.)
— f. auch Perspektiv, Projektionslehre.
Zeitungswesen. V. Dr. S. Diez. (Bd. 328.)

IV. Geschichte, Kulturgeschichte und Geographie.

Alben, Die. Von S. Reishauer. Mit 26 Abb. und 2 Karten. (Bd. 276.)
Altertum, Das, im Leben der Gegenwart. V. Prof. Schul- u. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. W. Cauer. 2. Aufl. (Bd. 356.)
Amerika, Gesch. d. Verein. Staaten v. N. A. V. Prof. Dr. E. Daenell. 2. A. (Bd. 147.)
Amerikaner, Die. V. M. M. Butler. Dtsch. v. Prof. Dr. Laszowski. (Bd. 319.)
— f. Volksschule u. Lehrerbild.; Technische Hochschulen, Univers. Amerikas Abt. II.
Antike Wirtschaftsgeschichte. Von Dr. O. Neurath. 2. Aufl. (Bd. 258.)
Antikes Leben nach den ägyptischen Papyri. Von Geh. Postrat Prof. Dr. Fr. Preisigke. Mit 1 Tafel. (Bd. 565.)
Arbeiterbewegung f. Soziale Bewegungen.
Australien und Neuseeland, Land, Leute und Wirtschaft. Von weil. Prof. Dr. R. Schachner. Mit 23 Abb. (Bd. 366.)
Babylonische Kultur, Die, i. Verbreit. u. i. Nachwirkungen auf d. Gegenw. V. Prof. Dr. F. C. Lehmann-Haupt. (Bd. 579.)
Baltisch, Provinzen. V. Dr. B. Tornius. 2. Aufl. M. 8 Abb. u. 2 Kartensl. (Bd. 542.)
Bauernhaus, Kulturgeschichte des deutschen V. Von Vaurat Dr.-Ing. Chr. Rand. 2. Aufl. Mit 70 Abb. (Bd. 121.)
Bauernstand, Gesch. d. dtisch. V. V. Prof. Dr. S. Gerdes. M. 21 Abb. (Bd. 320.)
Belgien. Von Dr. B. Schwald. 2. verbess. Aufl. M. 5 Kart. (Bd. 501.)
Bismarck und seine Zeit. Von Professor Dr. B. Valentin. Mit einem Bildn. Bismarcks. (Bd. 500.)

Brandenburg-preuss. Gesch. Von Archivassistent Dr. Fr. Israel. 2 Bde. I. B. d. ersten Anfängen b. z. Tode König Fr. Wilhelms I. 1740. II. B. der Regier. Frdr. d. Gr. b. zum Ausbruch des Weltkrieges. (Bd. 440/441.)
Bulgarien. Von Otto Müller-Neudorf. (Bd. 597.)
Bürger im Mittelalter f. Städte.
Byzant, Charakterköpfe. V. Privatdoz. Dr. R. Dieterich. Mit 2 Bildn. (Bd. 244.)
Calvin, Johann. Von Pfarrer Dr. G. Sober. Mit 1 Bildnis. (Bd. 247.)
Christentum u. Weltgeschichte seit der Reformation. Von Prof. D. Dr. A. Sell. 2 Bde. (Bd. 297/298.)
Deutsch (siehe Bauernhaus, Bauernstand, Dorf, Feste, Frauenleben, Geschichte, Handel, Handwerk, Jahresfeste, Reich, Staat, Städte, Verfassung, Verfassungsgr., Volksstämme, -trachten, WirtschaftsL. u. v.)
Deutschtum im Ausland, Das. Von Prof. Dr. R. Hoeniger. (Bd. 402.)
Dorf, Das deutsche. Von R. Mielke. 2. Aufl. Mit 51 Abb. (Bd. 192.)
Eiszeit, Die, und der vorgeichtliche Mensch. Von Geh. Bergrat Prof. Dr. G. Steinmann. 2. Aufl. M. 24 Abbildungen. (Bd. 302.)
England u. Deutschland i. ihr. Beziehungen v. Mittelalter b. z. Gegenw. V. Prof. Dr. W. Langenbed. (Bd. 543.)
— Englands Weltmacht in ihrer Entwicklung vom 17. Jahrhundert bis auf unsere Tage. V. Prof. Dr. W. Langenbed. 2. Aufl. Mit 8 Bildn. (Bd. 174.)

- Entdeckungen. Das Zeitalter der G. Von Prof. Dr. S. Günther. 3. Aufl. Mit 1 Weltkarte. (Bd. 26.)
- Erde siehe Mensch u. G.
- Erdfunde f. Wirtsch. Erdk., Geogr.
- Europa. Vorgesichte G.'s. Von Prof. Dr. S. Schmidt. (Bd. 571/572.)
- Familienforschung. Von Dr. E. Deobrient. M. 7 Abb. u. 2 Taf. (Bd. 350.)
- Feste, Deutsche, u. Volksbräuche. V. Priv.-Doz. Dr. E. Fehrl. M. 30 Abb. (Bd. 518.)
- Französische Geschichte. I.: Das französische Königstum. Von Prof. Dr. R. Schwemer. (Bd. 574.)
- siehe auch Napoleon, Revolution.
- Frauenbewegung. Die moderne. Ein geschichtlicher Überblick. Von Dr. R. Schirmacher. 2. Aufl. (Bd. 67.)
- Frauenleben, Deutsch., i. Wandel d. Jahrhunderte. Von Geh. Schulr. Dr. E. Otto. 2. Auflage. (Bd. 45.)
- Friedrich d. Gr. V. Prof. Dr. Th. Bitterauf. 2. A. M. 2 Bild. (Bd. 246.)
- Gartenkunst. Geschichte d. G. V. Baurat Dr.-Ing. Chr. Rand. Mit 41 Abb. (Bd. 274.)
- Geographie der Vorwelt (Paläogeographie). Von Priv.-Doz. Dr. E. Dacqué. Mit 21 Abb. (Bd. 619.)
- Geologie siehe Abt. V.
- German. Heldensage f. Heltenf.
- Germanische Kultur in der Urzeit. Von Geh.-Rat, Bibliotheksdir. Prof. Dr. G. Steinhilber. 3. Aufl. Mit 13 Abb. (Bd. 75.)
- Geschichte, Deutsche. Skizzen zur Entwicklungsgeschichte d. deutschen Einheit. Von Prof. Dr. R. Schwemer. 3 Bde. I.: Von 1800—1848. Restauration u. Revolution. 3. Aufl. (Bd. 37.) II.: Von 1848—1862. Die Reaktion u. die neue Era. 2. Aufl. (Bd. 101.) III.: 1862—1871. B. Bund u. Reich. 2. Aufl. (Bd. 102.)
- der Römer f. Römer.
- Griechentum. Das G. in seiner geschichtlichen Entwicklung. Von Prof. Dr. R. v. Scala. Mit 46 Abb. (Bd. 471.)
- Griechische Städte. Kulturbilder aus gr. St. Von Professor Dr. E. Ziebarth. 2. A. M. 23 Abb. u. 2 Tafeln. (Bd. 131.)
- Handel. Geschichte d. Welthandels. Von Realgymnasial-Dir. Prof. Dr. M. G. Schmidt. 3. Aufl. (Bd. 118.)
- Geschichte des deutschen Handels. Von Prof. Dr. W. Langenbeck. (Bd. 237.)
- Handwerk. Das deutsche, in seiner kulturgeschichtl. Entwickl. V. Geh. Schulrat Dr. E. Otto. 4. A. M. 27 Abb. (Bd. 14.)
- siehe auch Dekorative Kunst Abt. III.
- Haus. Kunstpflege in Haus u. Heim. V. Superintendent R. Bürkner. 2. Aufl. Mit 29 Abb. (Bd. 77.)
- f. a. Bauernhaus, Dorf; Wohnhaus Abt. VI.
- Heldensage. Die germanische. Von Dr. F. W. Brünner. (Bd. 486.)
- Hellenist.-röm. Religionsgeschichte f. Abt. I.
- Holland siehe Städtebilder, Historische.
- Japaner, Die, i. d. Weltwirtschaft. V. Prof. Dr. R. Rathgen. 2. Aufl. (Bd. 72.)
- Jesuiten, Die. Eine hist. Skizze. Von Prof. Dr. S. Boehmer. 4. Aufl. (Bd. 49.)
- Indien. V. Prof. S. Konow. (Bd. 614.)
- Indogermanenfrage. Von Dir. Dr. R. Uggahd. (Bd. 594.)
- Internationale Leben. Das, der Gegenwart. Von U. S. Fried. M. 1 Taf. (Bd. 226.)
- Island, d. Land u. d. Volk. V. Prof. Dr. B. Herrmann. M. 9 Abb. (Bd. 461.)
- Kaisertum und Papsttum. Von Prof. Dr. A. Hofmeister. (Bd. 576.)
- Kalender siehe Abt. V.
- Kirche f. Staat u. R.
- Kolonialgeschichte, Allgemeine. Von Prof. Dr. F. Reutgen. 2 Bde. (Bd. 545/546.)
- Kolonien, Die deutschen. (Band u. Leute.) Von Dr. A. Heilborn. 3. Aufl. Mit 28. Abb. u. 8 Karten. (Bd. 98.)
- unsere Schutzgebiete n. i. wirtschaftl. Verhältn. Im Lichte d. Erdkunde dargestellt von Dr. Chr. G. Barth. (Bd. 290.)
- Königstum, Französisches. Von Prof. Dr. R. Schwemer. (Bd. 574.)
- Krieg, Der, im Zeitalter des Verkehrs und der Technik. Von weil. Major A. Meyer. M. 3 Abb. u. 2 Taf. (Bd. 271.)
- Kulturgeschichte d. Krieges. Von Prof. Dr. R. Weule, Geh. Hofrat Prof. Dr. E. Bethe, Prof. Dr. B. Schmeidler, Prof. Dr. A. Doren, Prof. Dr. P. Herre.
- Der Dreißigjährige Krieg. Von Dr. F. E. Endres. (Bd. 577.)
- Kriegsschiff, Das. Seine Entstehung und Verwendung. V. Geh. Marine-Baurat a. D. E. Krieger. Mit 60 Abb. (Bd. 389.)
- Kulturgeschichte d. Krieges f. Krieg.
- Luther, Martin L. u. d. dtische. Reformation. Von Prof. Dr. W. Köhler. M. 1 Bildn. Luthers. 2. Aufl. (Bd. 515.)
- f. auch Von L. zu Bismarck.
- Mary. Von Dr. M. Adler. (Bd. 621.)
- Mensch u. Erde. Skizzen v. den Wechselbeziehungen zw. beiden. V. weil. Geh. Rat Prof. Dr. A. Kirchhoff. 4. Aufl. — f. a. Eiszeit; Mensch Abt. V. [(Bd. 31.)
- Merito. Von Ferd. Frhr. v. Reichenstein. Mit 11 Abb. (Bd. 588.)
- Mittelalter. Mittelalterl. Kulturideale. V. Prof. Dr. B. Bedel. I.: Heldenleben. II.: Ritterromantik. (Bd. 292, 293.)
- f. auch Städte u. Bürger i. M.
- Moltke, V. Kaiserl. Ottoman. Major a. D. F. E. Endres. Mit 1 Bildn. (Bd. 415.)
- Münze, Die, als histor. Denkmal sowie i. Bedeut. im Rechts- u. Wirtschaftsleben. Von Hofrat Prof. Dr. A. Luschin v. Ehengreuth. Mit 53 Abb. (Bd. 91.)
- f. a. Finanzwiss.; Geldwesen Abt. VI.

- Mykenische Kultur, Die.** Von Prof. Dr. F. C. Lehmann-Haupt. (Bd. 581.)
- Mythologie** s. Abt. I.
- Napoleon I.** Von Prof. Dr. Th. Bitterauf. 3. Aufl. Mit 1 Bildn. (Bd. 195.)
- Nationalbewußtsein** siehe Volk.
- Naturvölker, Die geistige Kultur der A.** Von Prof. Dr. A. Th. Preuß. N. 9 Abb. — i. a. Völkerkunde, allg. [(Bd. 452.)]
- Neuseeland** s. Australien.
- Orient** s. Palästina, Türkei.
- Osterreich, Geschichte der auswärtigen Politik d. im 19. Jahrh.** Von R. Charmab. 2 Bde. 2. Aufl. Bd. I: 1800 bis 1848. Bd. II: 1848—1895. Bis zum Sturze Kalnoths. (Bd. 651/652.)
- **Osterreichs innere Geschichte von 1848 bis 1895.** Von R. Charmab. 2 Bde. 3. Aufl. Bd. I: 1848—1895. Von der Revolution bis zum Sturze Hohenwarts. Bd. II: 1871—1895. Vom Ministerium Auersberg bis zum Sturze d. Koalitionsministeriums. (Bd. 653/654.)
- **Osterreichs innere und äußere Politik von 1895—1914.** Von R. Charmab. (Bd. 655.)
- Ostmark** s. Abt. VI.
- Ostseegebiet, Das.** Von Prof. Dr. G. Braun. N. 21 Abb. u. 1 mehrf. Karte. (Bd. 367.)
- Palästina und seine Geschichte.** Von weil. Prof. Dr. S. Frh. von Soden. 3. Aufl. Mit 2 Karten, 1 Plan u. 6 Ans. (Bd. 6.)
- **P. u. i. Kultur in 5 Jahrtausenden.** Nach d. neuesten Ausgrabungen u. Forschungen dargestellt von G. H. Oberl. Dr. B. Thomien. 2. neubearb. Aufl. Mit 37 Abb. (Bd. 260.)
- Papsttum** s. Kaisertum.
- Papyri** s. Antikes Leben.
- Polarforschung, Geschichte der Entdeckungsreisen zum Nord- u. Südpol v. d. ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.** Von Prof. Dr. R. Gassert. 3. Aufl. N. 6 Kart. (Bd. 38.)
- Polen, Mit einem geschichtl. Überblick über d. polnisch-ruthenische Frage.** Von Prof. Dr. R. F. Randl. 2. Auflage. Mit 6 Karten. (Bd. 547.)
- Politik.** Von Dr. A. Grabowsky. (Bd. 537.)
- **Umriss der Weltpolitik.** Von Prof. Dr. J. Gatzhagen. 3 Bde. I: 1871 bis 1907. II: 1908—1914. III: D. polit. Ereign. währ. d. Krieges. (Bd. 553/555.)
- **Politische Geographie.** Von Prof. Dr. E. Schöne. Mit 7 Kart. (Bd. 353.)
- **Politische Hauptströmungen in Europa im 19. Jahrhundert.** Von weil. Prof. Dr. R. Th. v. Heigel. 3. Aufl. (Bd. 129.)
- Pompeii, eine hellenistische Stadt in Italien.** Von Prof. Dr. Fr. v. Dubn. 3. Aufl. Mit zahlr. Abb. (Bd. 114.)
- Preussische Geschichte** s. Brandenb.-vr. G. Reaktion und neue Ara s. Gesch., deutsche.
- Reformation** s. Calvin, Luther.
- Relig. Das deutsche A. von 1871 bis zum Weltkrieg.** Von Archivassistent Dr. Fr. Israel. (Bd. 575.)
- Religion** s. Abt. I.
- Restauration und Revolution** siehe Geschichte, deutsche.
- Revolution, Die Französ.** Von Prof. Dr. Th. Bitterauf. 2. Aufl. N. 8 Bild. (Bd. 346.)
- **R. 1848, 6 Vorträge.** Von Prof. Dr. D. Weber. 2. Aufl. (Bd. 53.)
- Rom, Das alte Rom.** Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. O. Richter. Mit Bilderverhang u. 4 Plänen. (Bd. 386.)
- **Soziale Kämpfe i. alt. Rom.** Von Privatdozent Dr. L. Bloch. 3. Aufl. (Bd. 22.)
- **Roms Kampf um die Weltherrschaft.** Von Prof. Dr. J. Kromayer. (Bd. 368.)
- Römer, Geschichte der A.** Von Prof. Dr. R. v. Scala. (Bd. 578.)
- **siehe auch Hellenist.-röm. Religionsgeschichte** Abt. I; **Pompeii** Abt. II.
- Rußland, 2 Bde. I: Land, Volk u. Wirtschaft.** Von Syndikus Dr. Wallroth. II: **Geschichte, Staat und Kultur.** Von Dr. A. Luther. (Bd. 562/563.)
- Schrift- und Buchwesen in alter und neuer Zeit.** Von Prof. Dr. D. Weise. 3. Aufl. Mit 37 Abb. (Bd. 4.)
- **i. a. Wie ein Buch entsteht.** Abt. VI.
- Schutzgebiete** s. Kolonien.
- Schweiz, Die. Land, Volk, Staat u. Wirtschaft.** Von Reg.- u. Ständerat Dr. D. Wettstein. Mit 1 Karte. (Bd. 482.)
- Seekrieg** s. Kriegsschiff.
- Soziale Bewegungen und Theorien bis zur modernen Arbeiterbewegung.** Von G. Maier. 4. Aufl. (Bd. 2.)
- **i. a. Marx, Rom; Sozialism.** Abt. VI.
- Staat, St. u. Kirche in ihr. gegenf. Verhältnis seit d. Reformation.** Von Pfarrer Dr. phil. A. Pfannkuche. (Bd. 485.)
- **Der deutsche St.** Von Geh. Justizrat Prof. Dr. F. v. Liszt. (Bd. 600.)
- Städte, Die. Geogr. betrachtet.** Von Prof. Dr. R. Gassert. N. 21 Abb. (Bd. 163.)
- **Dtsche. Städte u. Bürger i. Mittelalter.** Von Prof. Dr. B. Heil. 3. Aufl. Mit zahlr. Abb. u. 1 Doppeltafel. (Bd. 43.)
- **Historische Städtebilder aus Holland und Niederdeutschland.** Von Reg.-Baum. a. D. A. Erbe. N. 59 Abb. (Bd. 117.)
- **i. a. Griech. Städte, Pompeii, Rom.**
- Student, Der Leipziger, von 1409 bis 1909.** Von Dr. W. Bruchmüller. Mit 25 Abb. (Bd. 273.)
- Studententum, Geschichte d. deutschen St.** Von Dr. W. Bruchmüller. (Bd. 477.)
- Türkei, Die.** Von Reg.-Rat P. R. Krause. Mit 2 Karten. 2. Auflage. (Bd. 469.)
- Ungarn** siehe Osterreich.
- Urzeit** s. german. Kultur in der U.
- Verfassung, Grundzüge der B. des Deutschen Reiches.** Von Geheimrat Prof. Dr. E. Löning. 4. Aufl. (Bd. 34.)
- Verfassungsrecht, Deutsches, in geschichtlicher Entwicklung.** Von Prof. Dr. E. Subrich. 2. Aufl. (Bd. 80.)

- Boll.** Vom deutschen B. zum dt. Staat. Eine Gesch. d. dt. Nationalbewußtseins. V. Prof. Dr. B. Joachimsen. (Bd. 511.)
- Böckerkunde, Allgemeine.** I: Das Feuer, der Nahrungserwerb, Wohnung, Schmuck und Kleidung. Von Dr. A. Heilborn. M. 54 Abb. (Bd. 487.) II: Waffen und Werkzeuge, die Industrie, Handel und Geld, die Verkehrsmittel. Von Dr. A. Heilborn. Mit 51 Abbild. (Bd. 488.) III: Die geistige Kultur der Naturvölker. Von Prof. Dr. R. Th. Preuß. Mit 9 Abbildungen. (Bd. 452.)
- Bollstränge, deutsche,** siehe Feste.
- Bollstämmе, Die deutschen, und Landschaften.** Von Prof. Dr. D. Weise. 5. völlig umgearb. Aufl. Mit Abb. i. Text u. einer Dialektkarte Deutschlands. (Bd. 16.)
- Bollsträchten, Deutsche.** Von Piarrer R. Spieß. Mit 11 Abb. (Bd. 342.)
- Vom Bund zum Reich** siehe Geschichte.
- Von Jena bis zum Wiener Kongress.** Von Prof. Dr. G. Koloff. (Bd. 465.)
- Von Luther zu Bismarck.** 12 Charakterbild. a. deutscher Gesch. V. Prof. Dr. D. Weber. 2 Bde. 2. Aufl. (Bd. 123/124.)
- Vorgeschichte Europas.** Von Prof. Dr. G. Schmidt. (Bd. 571/572.)
- Weltgeschäfte** s. Christentum.
- Welthandel** s. Handel.
- Weltpolitik** s. Politik.
- Wirtschaftliche Erdkunde.** Von weil. Prof. Dr. Chr. Gruber. 2. Aufl. Bearb. von Prof. Dr. R. Dove. (Bd. 122.)
- Wirtschaftsgeschichte, Antike.** Von Dr. O. Neuraht. 2. Auflage. (Bd. 258.)
- s. a. Antikes Leben n. d. ägypt. Papyri.
- Wirtschaftsleben, Deutsches.** Auf geogr. Grundlage geschildert. Von weil. Prof. Dr. Chr. Gruber. 3. Aufl. Neubearb. von Dr. G. Reinlein. (Bd. 42.)
- s. auch Abt. VI.

V. Mathematik, Naturwissenschaften und Medizin.

- Aberglaube, Der, in der Medizin u. s. Ges.** f. Gesundh. u. Leben. V. Prof. Dr. D. v. Hansemann. 2. Aufl. (Bd. 83.)
- Abstammungslehre u. Darwinismus.** V. Pr. Dr. R. Sesse. 4. A. M. 37 Fig. (Bd. 39.)
- Abstammungs- und Bererungslehre, Experimentelle.** Von Prof. Dr. E. Lehmann. Mit 26 Abb. (Bd. 379.)
- Abwehrkräfte d. Körpers, Die.** Einführ. i. d. Immunitätslehre. V. Prof. Dr. med. G. Kämmerer. M. 52 Abb. (Bd. 479.)
- Algebra** siehe Arithmetik.
- Alkoholismus, Der.** Von Dr. G. B. Gruber. Mit 7 Abb. (Bd. 103.)
- Seine Wirkungen u. s. Bekämpf. Hrgb. v. Zentralverb. z. Bekämpf. d. Alkoholismus in Berlin. III. Teil. (Bd. 145.)
- I. u. II. Teil s. Alkoholismus v. Gruber.
- Anatomie d. Menschen, Die.** V. Prof. Dr. R. v. Bardeleben. 6 Bde. Jeder Bd. mit zahlr. Abb. (Bd. 418/423.) I. Gelen- und Gewebelehre. Entwicklungsge-
 schichte. Der Körper als Ganzes. 2. Aufl. II. Das Skelett. 2. Aufl. III. Das Muskel- u. Gefäßsystem. 2. Aufl. IV. Die Eingeweide (Darm-, Atmungs-, Harn- und Geschlechtsorgane). 2. Aufl. V. Nervensystem und Sinnesorgane. VI. Statik u. Mechanik d. menschl. Körpers.
 — siehe auch Wirbeltiere.
- Aquarium, Das.** Von G. W. Schmidt. Mit 15 Fig. (Bd. 335.)
- Arbeitsleistungen des Menschen, Die.** Einführ. in d. Arbeitsphysiologie. V. Prof. Dr. G. Boruttan. M. 14 Fig. (Bd. 539.)
- Berufswahl, Begabung u. Arbeitsleistung in i. gegens. Beziehungen. Von W. S. Kuttman. Mit 7 Abb. (Bd. 522.)
- Arithmetik und Algebra zum Selbstunterricht.** Von Prof. W. Cranz. 2 Bände. I.: Die Rechnungsarten. Gleichungen 1. Grades mit einer u. mehreren Unbekannten. Gleichungen 2. Grades. 4. Aufl. M. 9 Fig. II.: Gleichungen, Arithmet. u. geometr. Reih. Zinseszins- u. Rentenrechn. Kompl. Zahlen. Binom. Lehrsatz. 3. Aufl. M. 21 Fig. (Bd. 120, 205.)
- Arzneimittel und Genußmittel.** Von Prof. Dr. D. Schmiedeberg. (Bd. 363.)
- Arzt, Der.** Seine Stellung und Aufgaben im Kulturleben der Gegenwart. Von Dr. med. W. Fürst. (Bd. 265.)
- Astronomie, Probleme d. mod. A.** V. Prof. Dr. S. Oppenheim. 11 Fig. (Bd. 355.)
- Die A. in ihrer Bedeutung für das praktische Leben. Von Prof. Dr. A. Marcuse. Mit 26 Abb. (Bd. 378.)
- siehe auch Weltall, Weltbild, Sonne, Mond, Planeten; Sternglauben Abt. I.
- Atome, Moleküle — A.** — Weltäther. V. Prof. Dr. G. Mie. 4. A. Fig. (Bd. 58/59.)
- Auge des Menschen, Das, und seine Gesundheitspflege.** Von Prof. Dr. G. Uehlsdorf. Mit 15 Abb. (Bd. 149.)
- Auge, Das, und die Brille.** Von Prof. Dr. R. v. Nohr. Mit 84 Abb. und 1 Lichtdrucktafel. (Bd. 372.)
- Bakterien, Die, im Kreislauf des Stoffes in der Natur und im Haushalt des Menschen.** Von Prof. Dr. E. Gutzeit. 2. Aufl. Mit 15 Abb. (Bd. 242.)
- Die krankheitserregenden Bakterien. Von Privatdozent Dr. M. Loehlein. Mit 33 Abb. (Bd. 307.)
- s. a. Abwehrkräfte, Desinfektion, Pilze, Schädlinge.

Von u. Tätigkeit d. menschl. Körpers. Einf. in die Physiologie d. Menschen. V. Prof. Dr. G. Sachs. 4. A. N. 34 Abb. (Bd. 32.)
Begabung i. Berufswahl.
Befruchtungsvorgang. Der, sein Wesen und f. Bedeutung. V. Dr. E. Teichmann. 2. Aufl. N. 9 Abb. u. 4 Doppeltaf. (Bd. 70.)
Bewegungslehre i. Mechan. Aufg. a. d. M. I. Biochemie. Einführung in die B. Von Prof. Dr. W. Löb. Mit 12 Fig. (Bd. 352.)
Biologie, Allgemeine. Einführ. i. d. Hauptprobleme d. organ. Natur. V. Prof. Dr. G. Wiehe. 2. Aufl. 52 Fig. (Bd. 130.)
Experimentelle. Von Dr. E. Thesins. Mit Abb. 2 Bde. I: Experim. Zellforschung. II: Regeneration, Transplantat. und verwandte Gebiete. (Bd. 336, 337.)
 — siehe a. Abstammungslehre, Befruchtungsvorgang, Fortpflanzung, Lebewesen, Organismen, Mensch und Tier, Urtiere.
Blumen. Unsere Bl. u. Pflanzen im Garten. Von Prof. Dr. U. Dammer. Mit 69 Abb. (Bd. 360.)
 — Anf. Bl. u. Pflanzen i. Zimmer. V. Prof. Dr. U. Dammer. 65 Abb. (Bd. 359.)
 — siehe auch Garten.
Blut. Herz, Blutgefäße und Blut und ihre Erkrankungen. Von Prof. Dr. S. Rosin. Mit 18 Abb. (Bd. 312.)
Botanik. V. d. praktischen Lebens. V. Prof. Dr. B. Sisevius. N. 24 Abb. (Bd. 173.)
 — siehe Blumen, Lebewesen, Pflanzen, Pilze, Schädlinge, Wald; Kolonialbotanik, Tabak Abt. VI.
Brille. Das Auge und die Br. Von Prof. Dr. M. v. Rohr. Mit 84 Abb. und 1 Lichtdrucktafel. (Bd. 372.)
Chemie. Einführung in die allg. Ch. V. Dr. B. Bavinl. N. 24 Fig. (Bd. 582.)
 — Einführung in die organ. Chemie: Natürl. u. künstl. Pflanzen- u. Tierstoffe. Von Dr. B. Bavinl. Mit 7 Fig. (Bd. 187.)
 — Einführung in die anorganische Chemie. Von Dr. B. Bavinl. (Bd. 598.)
 — Einführung i. d. analyt. Chemie. V. Dr. F. Müsberg. 2 Bde. (Bd. 524, 525.)
 — in Küche und Haus. Von Dr. F. Klein. 3. Aufl. (Bd. 76.)
 — siehe a. Biochemie, Elektrochemie, Luft, Photoch.; Technol., Chem., Agrilturtech., Sprengstoffe Abt. VI.
Chirurgie. Die, unserer Zeit. Von Prof. Dr. F. Feßler. Mit 52 Abb. (Bd. 339.)
Darwinismus. Abstammungslehre und D. Von Prof. Dr. R. Hesse. 4. Aufl. Mit 27 Fig. (Bd. 39.)
Desinfektion, Sterilisation und Konservierung. Von Reg.- u. Med.-Rat Dr. O. Solbrig. N. 20 Abb. i. T. (Bd. 401.)
Differential- u. Integralrechnung mit Berücksichtigung der prakt. Anwendung in der Technol. Von Dr. M. Bindow. N. 42 Fig. (Bd. 387.)
Dynamik i. Mechanik. Aufg. a. d. techn. N. 2. Bd., ebenso Thermodynamik.

Erbszeit, Die, und der vorgebüchliche Mensch. Von Geh. Bergrat Prof. Dr. G. Steinmann. 2. Aufl. Mit 24 Abb. (Bd. 302.)
Elektrochemie. Von Prof. Dr. A. Arndt. Mit 38 Abb. (Bd. 234.)
Elektrotechnik, Grundlagen der E. Von Oberingenieur A. Kottth. 2. Aufl. Mit 74 Abb. (Bd. 391.)
Energie. D. Lehre v. d. E. V. weil. Oberlehr. A. Stein. 2. A. N. 13 Fig. (Bd. 257.)
Entwicklungsgeschichte des Menschen. Von Dr. A. Heilborn. Mit 60 Abbild. (Bd. 388.)
Erde i. Weltentstehung u. -untergang.
Ernährung und Volksnahrungsmittel. 3. Aufl. von Geh.-Rat Prof. Dr. R. Buns. Mit Abb. u. Taf. (Bd. 19.)
 — f. auch Nahrungsmittel.
Experimentalkemie i. Luft usw.
Experimentalphysik i. Physik.
Farben i. Licht u. F.: f. a. Farben Abt. VI.
Fertigkeitslehre i. Statik.
Fortpflanzung. F. und Geschlechtsunterschiede d. Menschen. Eine Einführung in die Sexualbiologie. V. Prof. Dr. S. Boruttan. N. 39 Abb. (Bd. 540.)
Garten. Der Kleing. Von Redakteur Joh. Schneider. Mit 80 Abb. (Bd. 498.)
 — Der Hausgarten. Von Gartenarchitekt W. Schubert. Mit Abb. (Bd. 502.)
 — siehe auch Blumen, Pflanzen; Gartenkunst, Gartenstadtbewegung Abt. VI.
Gebirg. Das menschl. f. Ertrant. u. Pflege. V. Zahnarzt Fr. Jäger. 24 N. (Bd. 229.)
Geisteskrankheiten. Von Geh. Medizinalrat Oberstabsarzt Dr. G. Jürgens. 2. A. (Bd. 151.)
Genußmittel siehe Arzneimittel u. Genußmittel, Kaffee, Kakao, Tabak, Tee.
Geographie i. Abt. IV.
 — Mathematische G. f. Astronomie.
Geologie, Allgemeine. Von Geh. Bergrat Prof. Dr. Fr. Frech. 2. u. 3. Aufl. 6 Bände (Bd. 207/211 u. Bd. 61.)
 I.: Vulkanismus einst und jetzt. Mit Titelbild u. 80 Abb. II.: Gebirgsbau u. Erdbeben. Mit Titelbild u. 57 Abbildgn. III.: D. Arbeit d. fließ. Wassers. 56 Abb. IV.: Die Arbeit des Ozeans. Bodenbildung und Mittelgebirgsformen. Mit 1 Titelbild und Abb. V.: Steinkohle, Wästen und Klima der Vorzeit. Mit Titelbild u. 49 Abb. VI.: Gletscher einst u. jetzt. N. Titelb. u. 65 Abb.
 — f. a. Kohlen, Salzlagerstätten. Abt. VI.
Geometrie, Analut. G. d. Ebene z. Selbstunterricht. Von Prof. P. Frank. Mit 55 Fig. (Bd. 504.)
 — f. a. Planim., Projektionslehre, Stereometrie, Trigonometrie.
Geschlechtskrankheiten, ihr Wesen, ihre Verbreitg., Bekämpfg. u. Verhütg. V. Generalarzt Prof. Dr. W. Schumburg. 3. Aufl. N. 4 Abb. u. 1 Tafel. (Bd. 251.)

- Geschlechtsunterschiede** s. Fortpflanzung.
Gesundheitslehre. Acht Vorträge aus der
G. Von weil. Prof. Dr. S. Buchner.
4. Aufl. v. Obermedizinalrat Prof. Dr.
M. v. Gruber. Mit 26 Abb. (Bd. 1.)
— G. für Frauen. Von Prof. Dr. R.
Baish. Mit 11 Abb. (Bd. 538.)
— i. a. Abwehrkräfte, Bakterien, Leibesüb.
Graphische Darstellung. Die. B. Hofrat
Prof. Dr. F. Auerbach. M. 100 Abb.
(Bd. 437.)
Gaushalt siehe Bakterien, Chemie, Des-
infektion, Naturwissenschaften, Physik.
Gaustiere. Die Stammesgeschichte unserer
S. Von Prof. Dr. C. Keller. Mit 28
Fig. (Bd. 252.)
— siehe auch Kleintierzucht, Tierzucht
Abt. VI.
**Herz, Blutgefäße und Blut und ihre Er-
krankungen.** Von Prof. Dr. S. Rosin.
Mit 18 Abb. (Bd. 312.)
Hygiene s. Schulhygiene, Stimme.
Hypnotismus und Suggestion. Von Dr.
C. Trömmner. 2. Aufl. (Bd. 199.)
Immunitätslehre s. Abwehrkräfte d. Körper.
Infinitesimalrechnung. Einführung in die
S. Von Prof. Dr. G. Kowalewski.
2. Aufl. Mit 18 Fig. (Bd. 197.)
Integralrechnung s. Differentialrechnung.
**Kaffee, Tee, Kakao u. die übrig. narkotisch.
Getränke.** Von Prof. Dr. A. Wiler.
Mit 24 Abb. u. 1 Karte. (Bd. 132.)
Kalender, Der. Von weil. Prof. Dr. W.
F. Wislicenus. 2. Aufl. (Bd. 69.)
Kälte, Die. Wesen, Erzeug. u. Verwert.
Von Dr. S. Alt. 45 Abb. (Bd. 311.)
Kinematographie s. Abt. VI.
Konservierung siehe Desinfektion.
Korallen u. and. gesteinh. Tiere. B. Prof.
Dr. W. Man. Mit 45 Abb. (Bd. 231.)
Kosmetik. Ein kurzer Abriss der ärztlichen
Verschönerungskunde. Von Dr. F. Sou-
del. Mit 10 Abb. im Text. (Bd. 489.)
Krankenpflege in Haus u. Beruf. B. Chef-
arzt Dr. M. Vera. M. Abb. (Bd. 533.)
Lebewesen. Die Beziehungen der Tiere und
Pflanzen zueinander. Von weil. Prof.
Dr. R. Kraepelin. 2. Aufl. M. 132 Abb.
I. Der Tiere zueinander. II. Der Pflan-
zen zueinander u. zu d. Tier. (Bd. 426/427.)
— i. a. Biologie, Organismen, Schädlinge.
**Leibesübungen, Die, und ihre Bedeutung
für die Gesundheit.** Von Prof. Dr. R.
Zander. 3. Aufl. Mit 19 Abb. (Bd. 13.)
— i. auch Turnen.
Licht, Das, u. d. Farben. (Einführung in
die Optik.) B. Prof. Dr. S. Graeb.
4. Aufl. Mit 100 Abb. (Bd. 17.)
Luft, Wasser, Licht und Wärme. Neun
Vorträge aus dem Gebiete der Experi-
mentalchemie. Von Prof. Dr. R. Bloch-
mann. 4. Aufl. Mit 115 Abb. (Bd. 5.)
Luftstickstoff, D., u. s. Verwertg. B. Prof.
Dr. R. Kaiser. M. 13 Abb. (Bd. 313.)
Mathemat. Naturwissensch. u. M. i. klass.
Altertum. Von Prof. Dr. Joh. L. Hei-
berg. Mit 2 Fig. (Bd. 370.)
— **Praktische Mathem.** B. Prof. Dr. R.
Neuendorff. I. Graph. und numer.
Rechnen, kaufm. Rechnen i. tägl. Leben,
Wahrscheinlichkeitsrechnung. M. 62 Fig.
u. 1 Tafel. II. Geometr. Konstruktionen,
Perspektive, Ort-, Zeit- u. Entfernungs-
berechnungen. Mit Fig. (Bd. 341, 526.)
— **Mathemat. Spiele.** B. Dr. W. Ahrens.
3. Aufl. M. Titelb. u. 77 Fig. (Bd. 170.)
— i. a. Arithmetik, Diff- u. Integral-
rechn., Geometrie, Infinitesimalrechn.,
Perspektive, Planim. Projektionslehre,
Trigon.
Mechanik. Von Kais. Geh. Reg.-Rat A.
v. Jhering. 2 Bde. I: Die Mechanik d.
fest. Körper. Mit 61 Abb. II: D. Mech. d.
flüss. Körper. 34 Abb. (Bd. 303, 304.)
— **Aufgaben aus d. technischen Mechanik**
für d. Schul- u. Selbstanter. B. Prof.
N. Schmitt. I. Bewegungslehre, Stati-
k. 156 Aufg. u. Lösungen. M. zahlr.
Fig. i. T. II. Dynamik. 140 Aufg. u.
Lösungen. M. zahlr. Fig. i. T.
— siehe auch Statik. (Bd. 558/559.)
Medizin s. Aberglaube in der Medizin.
Meer. Das M., s. Erforsch. u. s. Leben. Von
Prof. Dr. D. Janson. 3. A. M. 40 F. (Bd. 30.)
Mensch u. Erde. Skizzen von den Wech-
selbeziehungen zwischen beiden. Von weil.
Prof. Dr. A. Kirchoff. 4. A. (Bd. 31.)
— i. auch Eiszeit, Entwicklungsgeschichte,
Arzeit.
— **Natur u. Mensch** siehe Natur.
Menschl. Körper. Bau u. Tätigkeit d. menschl.
K. Einführung in die Physiol. d. Men-
schen. Von Prof. Dr. S. Sachs. 4. Aufl.
Mit 34 Abb. (Bd. 32.)
— i. auch Anatomie, Arbeitsleistungen,
Auge, Blut, Gebiß, Herz, Fortpflanzg.,
Nervensystem, Physiol., Sinne, Verbid.
Mikroskop, Das. Allgemeinverständl. dar-
gestellt. Von Prof. Dr. W. Scheffer.
Mit 99 Abb. 2. Aufl. (Bd. 35.)
— i. auch Pflanzenwelt b. M.
Moleküle — Atome — Weltäther. B. Prof.
Dr. G. Mie. 4. A. M. Fig. (Bd. 58/59.)
Mond, Der. Von Prof. Dr. J. Franke.
Mit 34 Abb. 2. Aufl. (Bd. 90.)
**Nahrungsmittel, Die, ihre Zusammen-
setzung, Herstellung und Prüfung.** Von
Dr. S. Kühn. Mit Abb. (Bd. 599.)
— i. a. Ernährung u. Volksnahrungsmitt.
Natur u. Mensch. B. Direkt. Prof. Dr. M.
G. Schmidt. Mit 19 Abb. (Bd. 453.)
Naturlehre. Die Grundbegriffe der mo-
dernen N. Einführung in die Physiol.
Von Hofrat Prof. Dr. F. Auerbach.
4. Aufl. Mit 71 Fig. (Bd. 40.)
Naturphilosophie, Die mod. B. Privatdoz.
Dr. J. M. Berweden. (Bd. 491.)

Naturwissenschaft und Religion. N. und N. in Kampf und Frieden. Von Piarrer Dr. A. Pfannkuche. 2. A. (Bd. 141.)
Naturwissenschaft und Technik. Am tausenden Weisheit der Zeit. Übersicht über Wirkung der Entwicklung der N. u. T. auf das gesamte Kulturleben. V. Prof. Dr. W. Launhardt. 4. Aufl. neubearb. von Geh. Reg.-Rat M. Geitel. Mit Abbildungen. (Bd. 23.)
 — N. u. Math. i. Klaff. Altert. V. Prof. Dr. F. S. Heiberg. 2 Fig. (Bd. 370.)
Nerven. Vom Nervensystem, sein. Bau u. sein. Bedeutung für Leib u. Seele im gesund. u. krank. Zustande. V. Prof. Dr. A. Bander. 2. Aufl. Mit 27 Fig. (Bd. 48.)
 — siehe auch Anatomie.
Optik. Die opt. Instrumente. V. Prof. Dr. M. v. Rohr. 2. A. M. 84 Abb. (Bd. 88.)
 — f. a. Auge, Brille, Kinemat., Licht u. Farbe, Mikroskop, Spektroskopie, Strahlen.
Organismen. D. Welt d. D. In Entwickl. u. Zusammenhang dargef. V. Prof. Dr. A. Lampert. Mit 52 Abb. (Bd. 236.)
 — siehe auch Lebewesen.
Paläozoologie siehe Tiere der Vorwelt.
Perspektive. Grundzüge der P. nebst Anwendg. V. Prof. Dr. A. Doeblemann. Mit 91 Fig. u. 11 Abb. (Bd. 510.)
Pflanzen. Vermehrung u. Sexualität bei den Pfl. Von Prof. Dr. E. Küster. Mit 38 Abb. (Bd. 112.)
 — Die fleischfressenden Pfl. V. Prof. Dr. A. Wagner. Mit 82 Abb. (Bd. 344.)
 — Unf. Blumen u. Pfl. i. Garten. V. Prof. Dr. U. Dammer. M. 69 Abb. (Bd. 360.)
 — Unf. Blumen u. Pfl. i. Zimmer. V. Prof. Dr. U. Dammer. M. 65 Abb. (Bd. 359.)
 — f. auch Botanik, Garten, Lebewesen, Pilze, Schädlinge.
Pflanzenphysiologie. V. Prof. Dr. S. Mo-lich. Mit 63 Fig. (Bd. 569.)
Pflanzenwelt des Mikroskops, Die. Von Lehr. E. Reutkauf. 100 Abb. (Bd. 181.)
Photochemie. Von Prof. Dr. G. Rummel. Mit 23 Abb. (Bd. 227.)
Photographie f. Abt. VI.
Physik. Werdegang d. mod. Ph. V. Oberl. Dr. S. Keller. M. 13 Fig. (Bd. 343.)
 — Experimentalphysik. Von Prof. Dr. R. Börnstein. M. 90 Abb. (Bd. 371.)
 — Physik in Küche und Haus. Von Prof. S. Speittkamp. M. 51 Abb. (Bd. 478.)
 — Die großen Physiker und ihre Leistungen. Von Prof. Dr. F. A. Schulze. 2. Aufl. Mit 7 Tafeln. (Bd. 324.)
 — f. a. Energie, Naturlehre, Optik, Relativitätstheorie, Wärme; ebenso Elektrotechnik Abt. VI.
Physiologie des Menschen. Von Privatdoz. Dr. A. Lipschütz. 4 Bde. I: Allgem. Physiologie II: Physiologie d. Stoffwechsels. III: Ph. d. Atmung, d. Kreislauf u. d. Ausscheidung. IV: Ph. der Bewegungen und der Empfindungen. (Bd. 527—530.)

Physiologie siehe auch Arbeitsleistungen, Menschl. Körper, Pflanzenphysiologie.
Pilze, Die. Von Dr. A. Eichinger. Mit f. a. Batterien. 164 Abb. (Bd. 334.)
Planeten, Die. Von weil. Prof. Dr. B. Peter. Mit 18 Fig. (Bd. 240.)
Planimetrie z. Selbstunterricht. V. Prof. P. Crank. Mit 99 Fig. (Bd. 340.)
Praktische Mathematik f. Mathematik.
Projektionslehre. Die rechtwinkl. Parallelprojektion und ihre Anwendg. auf die Darstell. techn. Gebilde nebst Anhang über die schiefwinkl. Parallelprojektion in kurzer leichtfaßlicher Darstellung für Selbstunterricht. u. Schulgebr. V. Zeichn. U. Schudeissh. M. Fig. (Bd. 564.)
Radium und Radioaktivität. Von Dr. M. Centnerzwer. M. 33 Abb. (Bd. 405.)
Rechenmaschinen, Die, und das Maschinenrechnen. Von Reg.-Rat Dipl.-Ing. R. Penz. Mit 43 Abb. (Bd. 490.)
Relativitätstheorie. Von Dr. W. B'och. (Bd. 618.)
Röntgenstrahlen, D. N. u. ihre Anwendg. V. Dr. med. G. Buchy. M. Abb. (Bd. 556.)
Säugling, Der, f. Ernährung u. f. Pflege. V. Dr. W. Raupe. M. 17 Abb. (Bd. 154.)
Schachspiel, Das, und seine strategischen Prinzipien. Von Dr. M. Lange. 2. Aufl. Mit 2 Bildn., 1 Schachbretttafel u. 43 Darst. v. Übungsbeispiel. (Bd. 281.)
Schädlinge im Tier- und Pflanzenreich und ihre Bekämpfung. Von Prof. Dr. A. Gastein. 3. Aufl. M. Fig. (Bd. 18.)
Schulhygiene. Von Prof. Dr. L. Burgerstein. 3. Aufl. Mit 43 Fig. (Bd. 96.)
Sexualbiologie f. Fortpflanzung, Pflanzen. Sexualethik. V. Prof. Dr. S. E. Timerding. (Bd. 592.)
Sinne d. Mensch., D. Sinnesorgane und Sinnesempfindungen. V. Prof. Dr. F. A. Kreibitz. 3. A. M. 30 A. (Bd. 27.)
Sonne, Die. Von Dr. A. Krause. Mit 64 Abb. (Bd. 357.)
Spektroskopie. Von Dr. L. Grebe. Mit 62 Abb. (Bd. 284.)
Spiel siehe mathem. Spiele, Schachspiel.
Sprache. Entwicklung der Spr. und Heilung ihrer Gebrechen bei Normalen, Schwachinnigen und Schwerhörigen. V. Lehrer R. Nidel. (Bd. 586.)
 — siehe auch Rhetorik, Sprache Abt. III.
Statik. Mit Einschluß der Festigkeitslehre. V. Baugewerkschuldirektor Reg.-Baum. U. Schau. Mit 149 Fig. i. T. (Bd. 497.)
 — siehe auch Mechanik.
Sterilisation siehe Desinfektion.
Stickstoff f. Luftstickstoff.
Stimme. Die menschliche St. und ihre Hygiene. Von Prof. Dr. P. S. Gerber. 2. Aufl. Mit 20 Abb. (Bd. 136.)
Strahlen, Sichtbare u. unsichtb. V. Prof. Dr. R. Börnstein und Prof. Dr. W. Markwald. 2. A. M. 85 Abb. (Bd. 64.)
 — f. auch Optik, Röntgenstrahlen.

- Suggestion, Hypnotismus und Suggestion.** Von Dr. E. Trömer. 2. Aufl. (Bd. 199.)
- Süßwasser-Plankton.** Das. B. weil. Prof. Dr. O. Zacharias. 2. A. 57 Abb. (Bd. 156.)
- Thermodynamik** s. Abt. VI.
- Tiere. I. der Vorwelt.** Von Prof. Dr. D. Abel. Mit 31 Abb. (Bd. 399.)
- Fortpflanzung der I. B. Prof. Dr. R. Goldschmidt. M. 77 Abb. (Bd. 253.)
- Tierkunde. Eine Einführung in die Zoologie. B. weil. Privatdozent Dr. F. Hennings. Mit 84 Abb. (Bd. 142.)
- Lebensbedingungen und Verbreitung der Tiere. B. weil. Prof. Dr. O. Naas. Mit 11 Karten und Abb. (Bd. 139.)
- Zweigelt der Geschlechter in der Tierwelt (Dimorphismus). Von Dr. Fr. Knauer. Mit 37 Fig. (Bd. 148.)
- s. auch Aquarium, Bakterien, Haustiere, Korallen, Krebs, Lebewesen, Schädlinge, Vtierre, Vogelleben, Vogelzug, Wirbeltiere.
- Tierzucht** siehe Abt. VI: Kleintierzucht, Tierzüchtung.
- Trigonometrie, Ebene, 2. Selbstunterricht.** B. Prof. B. Franke. M. 50 Fig. (Bd. 431.)
- Tuberkulose, Die, Wesen, Verbreitung, Ursache, Verhütung und Heilung.** Von Generalarzt Prof. Dr. W. Schumburg. 2. Aufl. M. 1 Taf. u. 8 Fig. (Bd. 47.)
- Turnen, Das.** Von Oberl. F. Ehardt. — s. auch Selbstübungen. (Bd. 583.)
- Vtierre, Die, Einführung i. d. Wissenschaft vom Leben.** Von Prof. Dr. R. Goldschmidt. 2. A. M. 44 Abb. (Bd. 160.)
- Arzt, Der Mensch d. U. Vier Vorlesung, aus der Entwicklungsgeschichte des Menschengeschlechts.** Von Dr. A. Heilborn. 2. Aufl. Mit zahlr. Abb. (Bd. 62.)
- Verbildungen, Körperliche, im Kindesalter u. ihre Verhütung.** Von Dr. M. David. Mit 26 Abb. (Bd. 321.)
- Verbung, Exp. Abstammgs.- u. V.-Lehre.** Von Prof. Dr. E. Lehmann. Mit 20 Abbildungen. (Bd. 379.)
- Geistige Veranlagung u. V. Von Dr. phil. et med. G. Sommer. (Bd. 512.)
- Vogelleben, Deutsches.** Von Prof. Dr. A. Voigt. (Bd. 221.)
- Vogelzug und Vogelzug.** Von Dr. W. N. Ehardt. Mit 6 Abb. (Bd. 218.)
- Vollnahrungsmittel** siehe Ernährung u. S.
- Wald, Der dtische.** B. Prof. Dr. G. Haus- rat. 2. Aufl. M. Bilderanhang. 2. Karten. — siehe auch Holz Abt. VI. (Bd. 153.)
- Wärme, Die Lehre v. d. W. B. Prof. Dr. R. Hörnstein. M. 33 Abb. (Bd. 172.)**
- s. a. Luft, Wärmekraftmach., Wärmelehre, techn., Thermodynamik Abt. VI.
- Wasser, Das.** Von Geh. Reg.-Rat Dr. O. Anselmino. Mit 44 Abb. (Bd. 291.)
- Weidwerk, D. dtische.** B. Forstinst. G. Fehr. v. Nordensicht. M. Titelt. (Bd. 436.)
- Weltall, Der Bau des W.** B. Prof. Dr. F. Scheiner. 4. A. M. 26 Fig. (Bd. 21.)
- Weltäther** siehe Moleküle.
- Weltbild, Das astronomische W. im Wandel der Zeit.** Von Prof. Dr. E. Dyppe- heim. 2. Aufl. Mit 24 Abb. (Bd. 110.)
- siehe auch Astronomie.
- Weltentstehung, Entstehung d. W. u. d. Erde nach Sage u. Wissensch. B. Prof. Dr. M. B. Weinstein. 2. Aufl. (Bd. 223.)**
- Weltuntergang, Untergang der Welt und der Erde nach Sage und Wissenschaft.** B. Prof. Dr. M. B. Weinstein. (Bd. 470.)
- Wetter, Gut und schlecht.** Von Dr. M. Hennig. Mit 46 Abb. (Bd. 349.)
- Einführung in die Wetterkunde. Von Prof. Dr. S. Weber. 2. Aufl. Mit 28 Fig. u. 3 Taf. (Bd. 55.)
- Wirbeltiere, Vergleichende Anatomie der Stamesorgane der W.** Von Prof. Dr. B. Lubosch. Mit 107 Abb. (Bd. 282.)
- Zahnheilkunde** siehe Gebiß.
- Zellen- und Gewebelehre** siehe Anatomie des Menschen, Biologie.

VI. Recht, Wirtschaft und Technik.

- Agrilkulturchemie.** Von Dr. B. Krich. Mit 21 Abb. (Bd. 314.)
- Alkoholismus, Der.** Von Dr. G. B. Gruber. Mit 7 Abb. (Bd. 103.)
- Seine Wirkungen u. seine Bekämpfung. Hrsg. v. Zentralverband z. Bekämpfung d. A. in Berlin. III. Teil. (Bd. 145.) (I. u. II. Teil s. Alkoholismus v. Gruber.)
- Amerika, Aus dem amerik. Wirtschaftsleben.** Von Prof. J. S. Laughlin. Mit 9 graphisch. Darstellung. (Bd. 127.)
- Angestellte** siehe Kaufmännische A.
- Antike Wirtschaftsgeschichte.** Von Dr. D. Neurath. 2. Aufl. (Bd. 258.)
- siehe auch Antikes Leben Abt. IV.
- Arbeiterschutz und Arbeiterversicherung.** Von Prof. D. v. Zwi edined-Süden- horst. 2. Aufl. (Bd. 78.)
- siehe auch soziale Bewegungen.
- Arbeitsleistungen des Menschen, Die, Einföhr. in d. Arbeitsphysiologie.** B. Prof. Dr. S. Boruttau. M. 14 Fig. (Bd. 539.)
- Berufswahl, Begabung u. A. in ihren gegenseitigen Beziehungen. Von W. J. Nuttmann. Mit 7 Abb. (Bd. 522.)
- Arzneimittel und Genußmittel.** Von Prof. Dr. D. Schmiedeberg. (Bd. 363.)
- Arzt, Der, Seine Stellung und Aufgaben im Kulturleben der Gegenwart.** Von Dr. med. M. Fürst. (Bd. 265.)

Automobil, Das. Eine Einf. in d. Bau d. heut. Personen-Kraftwagens. V. Ob.-Ing. R. Blau. 3. Aufl. M. 98 Abb. u. Titelbild. (Bd. 166.)

Bahnen f. Eisenbahnen, Klein- u. Straßenbahnen, Verkehrsentwicklung.

Baukunde, Der Eisenbetonbau. V. Dipl.-Ing. E. Saimovici. 81 Abb. (Bd. 275.)
 — siehe auch Städtebau.

Kaufmännische Abt. III.

Beleuchtungsweisen, Das moderne. Von Dr. S. Lux. Mit 54 Abb. (Bd. 433.)

Bergbau. V. Bergreferendar F. W. Webding. (Bd. 467.)

Bewegungslehre f. Mechanik, Aufg. a. d. M.

Bierbrauerei. Von Dr. A. Bau. Mit 47 Abb. (Bd. 333.)

Bilanz f. Buchhaltung u. B.

Blumen, Unsere Bl. und Pflanzen im Garten. Von Prof. Dr. U. Dammmer. Mit 69 Abb. (Bd. 366.)
 — Anf. Bl. u. Pfl. t. Zimmer. V. Prof. Dr. U. Dammmer. M. 65 Abb. (Bd. 359.)
 — siehe auch Garten.

Brauerei f. Bierbrauerei.

Buch, Wie ein B. entsteht. V. Prof. A. H. Unger. 4. Aufl. Mit 8 Taf. u. 26 Abb. im Text. (Bd. 175.)
 — f. a. Schrift- u. Buchwesen Abt. IV.

Buchhaltung u. Bilanz, Kaufm., und ihre Beziehungen z. buchhalter. Organisation, Kontrolle u. Statistik. V. Dr. W. Gerner. M. 4 Schemat. Darstell. (Bd. 507.)

Chemie in Küche und Haus. Von Dr. F. Klein. 3. Aufl. (Bd. 76.)
 — f. auch Agrilkulturchemie, Elektrochemie, Farben, Sprengstoffe, Technik; ferner Chemie Abt. V.

Dampfessel siehe Feuerungsanlagen.

Dampfmaschine, Die. Von Geh. Bergrat Prof. R. Vater. 2 Bde. I: Wirkungsweise des Dampfes in Kessel und Maschine. 3. Aufl. Mit 45 Abb. (Bd. 393.)
 II: Ihre Gestaltung und ihre Verwendung. Mit 95 Abb. u. 1 Taf. (Bd. 394.)

Desinfektion, Sterilisation und Konservierung. Von Reg.- und Med.-Rat Dr. D. Solbrig. Mit 20 Abb. (Bd. 401.)

Deutsch siehe Handel, Handwerk, Landwirtschaft, Reich, Reichsversicherung, Schifffahrt, Verfassung, Weidwerk, Wirtschaftsleben, Zivilprozessrecht.

Drähte und Kabel, ihre Anfertigung und Anwend. in d. Elektrotechnik. V. Telegr.-Insb. G. Frid. M. 43 Abb. (Bd. 285.)

Dynamik f. Mechanik, Aufg. a. d. M. 2. Bd., ebenso Thermodynamik.

Eisenbahnwesen, Das. Von Eisenbahnbau- u. Betriebsinsp. a. D. Biedermann. 2. Aufl. Mit 56 Abb. (Bd. 144.)

Eisenbetonbau. Von Dipl.-Ing. E. Saimovici. Mit 81 Abb. (Bd. 275.)

Eisenhüttenwesen. V. weil. Geh. Bergr. Prof. Dr. S. Webding. 5. Aufl. v. Bergreit. F. W. Webding. M. Fig. (Bd. 20.)

Elektrische Kraftübertragung, Die. V. Ing. B. Köhn. Mit 137 Abb. (Bd. 424.)

Elektrochemie. Von Prof. Dr. R. Arndt. Mit 38 Abb. (Bd. 234.)

Elektrotechnik, Grundlagen der E. Von Obering. A. Kottb. 2. Aufl. Mit 74 Abb. (Bd. 391.)
 — f. auch Drähte u. Kabel, Telegraphie.

Erbrecht, Testamenterrichtung und E. Von Prof. Dr. F. Leonhard. (Bd. 429.)

Ernähr. u. Volksnahrungsmittel f. Abt. V.

Farben u. Farbstoffe. 3. Erzeug. u. Verwend. V. Dr. A. Bart. 31 Abb. (Bd. 483.)
 — siehe auch Licht Abt. V.

Fernsprechtechnik f. Telegraphie.

Feuerungsanlagen, Industr. u. Dampfessel. V. Ing. J. E. Mayer. 88 Abb. (Bd. 348.)

Finanzwissenschaft. Von Prof. Dr. S. R. Altmann. 2 Bde. 2. Aufl. I. Allg. Teil. II. Besond. Teil. (Bd. 549—550.)
 — siehe auch Geldwesen.

Frauenarbeit, Ein Problem d. Kapitalism. V. Prof. Dr. R. Wilbrandt. (Bd. 106.)
 — siehe auch Frauenbewegung Abt. IV.

Friedensbewegung, Die moderne. Von A. S. Fried. (Bd. 157.)

Funkentelegraphie siehe Telegraphie.

Fürsorge f. Krassbeschädigten; Sogd. Abt. II.

Garten, Der Kleingarten. V. Redakt. F. H. Schneider. Mit 80 Abb. (Bd. 498.)
 — Der Hausgarten. Von Gartenarchitekt W. Schubert. Mit Abb. (Bd. 502.)
 — siehe auch Blumen.

Gartenkunst, Gesch. d. G. V. Baurat Dr.-Ing. Chr. Rand. M. 41 Abb. (Bd. 274.)

Gartenstadtbewegung, Die. Von Generalsekretär H. Kampffmeyer. 2. Aufl. Mit 43 Abb. (Bd. 259.)

Gefängniswesen f. Verbrechen.

Geldwesen, Zahlungsverkehr und Vermögensverwaltung. V. G. Maier. (Bd. 398.)
 — f. a. Finanzwissenschaft; Münze Abt. IV.

Genußmittel siehe Arzneimittel und Genußmittel, Kaffee, Tabak.

Getränke siehe Kaffee, Tee, Kakao.

Gewerblicher Rechtsschutz in Deutschland. V. Patentanw. D. Tollsborn. (Bd. 138.)
 — siehe auch Urheberrecht.

Graphische Darstell., Die. V. Hofrat Prof. Dr. F. Auerbach. M. 100 Abb. (Bd. 437.)

Handel, Geschichte d. Welth. Von Direktor Prof. Dr. M. G. Schmidt. 3. Aufl. (Bd. 118.)
 — Geschichte des deutschen Handels. Von Prof. Dr. W. Langenbed. (Bd. 237.)

Handfeuerwaffen, Die, Entwickl. u. Techn. V. Major R. Weiß. 69 Abb. (Bd. 364.)

Handwerk, D. deutsche, in f. kulturgeschichtl. Entwickl. V. Geh. Schulr. Dr. E. Otto. 4. Aufl. M. 33 Abb. (Bd. 14.)
 — f. auch Klempnergewerbe.

- Haushalt** s. Bakterien, Chemie, Desinfekt., Garten, Jurisprud., Bhsitt; Nahrungsmittel Abt. IV.
- Häuserbau** siehe Baukunde, Beleuchtungsweisen, Heizung und Lüftung.
- Hebezeuge**. Hilfsmittel zum Heben fester, flüssiger und gasf. Körper. Von Geh. Bergrat Prof. R. Vater. 2. Aufl. M. zahlr. Abb. (Bd. 196.)
- Heizung und Lüftung**. Von Ingenieur F. E. Mayer. Mit 40 Abb. (Bd. 241.)
- Holz**. Das H. seine Bearbeitung u. seine Verwendung. V. Insp. F. Großmann. Mit 39 Originalabb. i. T. (Bd. 473.)
- Sattelmessen**. Das. Von P. Damm-Stienne. Mit 30 Abb. (Bd. 331.)
- Öttenwesen** siehe Eisenhüttenwesen.
- Japaner**. Die, i. d. Weltwirtschaft. V. Prof. Dr. R. Rathgen. 2. Aufl. (Bd. 72.)
- Immunitätslehre** s. Abwehrkräfte Abt. V.
- Ingenieurtechn.** Schöprungen d. J. der Neuzeit. Von Geh. Regierungsrat M. Geitel. Mit 32 Abb. (Bd. 28.)
- Installateurgewerbe** s. Klempnergew.
- Instrumente** siehe Optische J.
- Jurisprudenz** i. häusl. Leben. J. Familie und Haushalt. V. Rechtsanw. P. Pienngräber. 2 Bde. (Bd. 219, 220.)
— siehe auch Miete.
- Kabel** s. Drähte und K.
- Kaffee, Tee, Kakao** u. d. übrigen narkot. Getränke. Von Prof. Dr. A. Wiewer. Mit 24 Abb. u. 1 Karte. (Bd. 132.)
- Kälte**. Die, ihr Wesen, ihre Erzeugung und Bewertung. Von Dr. S. Alt. Mit 45 Abb. (Bd. 311.)
- Kaufmann**. Das Recht des K. V. Justizrat Dr. M. Strauß. (Bd. 409.)
- Kaufmännische Angestellte**. D. Recht d. K. A. Von Justizrat Dr. M. Strauß. (Bd. 361.)
- Kinematographie**. V. Dr. S. Lehmann. Mit 69 Abb. (Bd. 358.)
- Klein- u. Straßenbahnen**. V. Oberlehrer A. Liebmann. M. 85 Abb. (Bd. 322.)
- Kleintierzucht**. Von Redakteur Joh. Schneider. Mit 29 Fig. im Text u. 28 auf Tafeln. (Bd. 604.)
— siehe auch Tierzucht.
- Klempner- und Installateurgewerbe**. Das. Von Dr. D. Kalkenberg. (Bd. 615.)
- Kohlen**. Unsere. V. Bergass. P. Kukul. Mit 60 Abb. u. 3 Taf. (Bd. 396.)
- Kolonialbotanik**. Von Prof. Dr. F. Töpler. Mit 21 Abb. (Bd. 184.)
- Kolonisation**. Innere. Von A. Brenning. (Bd. 261.)
- Konservierung** siehe Desinfektion.
- Konsumgenossenschaft**. Die. Von Prof. Dr. F. Staudinger. (Bd. 222.)
— s. auch Mittelstandsbewegung, Wirtschaftliche Organisationen.
- Kraftanlagen** siehe Feuerungsanlagen und Dampfkessel, Dampfmaschine, Wärmekraftmaschine, Wasserkraftmaschine.
- Kraftübertragung**. Die elektrische. Von Ing. B. Köhn. Mit 137 Abb. (Bd. 424.)
- Krankenpflege** in Haus u. Beruf. V. Chefarzt Dr. M. Berg. M. Abb. (Bd. 533.)
- Krieg**. Kulturgeschichte d. K. V. Prof. Dr. E. Weule, Geh. Hofrat Prof. Dr. E. Bethe, Prof. Dr. B. Schmeidler, Prof. Dr. A. Doren, Prof. D. B. Herre. (Bd. 561.)
- Kriegsbeschädigtenfürs.** In Verbindg. m. Med.-Rat Dr. Rebenitsch, Gewerbeschuldir. S. Bad, Dir. d. Städt. Arbeitsamts Dr. B. Schlotter hrsg. von Dr. S. Kraus, Leiter d. Städt. Fürsorgeamts für Kriegshinterbliebene in Frankfurt a. M. (Bd. 523.)
- Kriegsschiff**. Das. Seine Entstehung und Verwendung. V. Geh. Marinebaurat a. D. E. Krieger. Mit 60 Abb. (Bd. 389.)
- Kriminalistik**. Moderne. Von Amtsrichter Dr. A. Hellwig. M. 18 Abb. (Bd. 476.)
— s. a. Verbrechen, Verbrecher.
- Küche** siehe Chemie in Küche und Haus.
- Kulturgeschichte des Krieges** siehe Krieg. Landwirtschaft, D. Deutsche. V. Dr. W. Claassen. 2. Aufl. Mit 1 Karte. (Bd. 215.)
— s. auch Agrilkulturchemie, Kleintierzucht, Luftstickstoff, Tierzucht; Gaudiere, Tierkunde Abt. V.
- Landwirtschaftliche Maschinenkunde**. Von Prof. Dr. G. Fischer. Mit 62 Abbild. (Bd. 316.)
- Luftfahrt**. Die, ihre wissenschaftlichen Grundlagen und ihre technische Entwicklung. Von Dr. R. Nimföhr. 3. Aufl. v. Dr. Fr. Huth. M. 60 Abb. (Bd. 300.)
- Luftstickstoff**. Der, u. s. Verw. V. Prof. Dr. A. Kaiser. M. 13 Abb. (Bd. 313.)
- Lüftung**. Heizung und L. Von Ingenieur F. E. Mayer. Mit 40 Abb. (Bd. 241.)
- Marr.** Von Dr. M. Adler. (Bd. 621.)
— s. auch Sozialismus.
- Maschinen** s. Hebezeuge, Dampfmaschine, Landwirtsch. Maschinenkunde, Wärmekraftmach., Wasserkraftmach.
- Maschinenelemente**. Von Geh. Bergrat Prof. R. Vater. 2. Aufl. M. 175 Abb. (Bd. 301.)
- Maße und Messen**. Von Dr. W. Block. Mit 34 Abb. (Bd. 385.)
- Mechanik**. Von Kais. Geh. Reg.-Rat A. v. Schering. I: Die Mechanik d. festen Körper. M. 61 Abb. II: Die Mechanik d. flüss. K. M. 34 Abb. (Bd. 303/304.)
— Aufgaben aus der technischen M. s. d. Schul- u. Selbstunterr. V. Prof. R. Schmitt. M. zahlr. Fig. I. Bewegungsl., Statik. 156 Aufg. u. Lösungen. II. Dynam. 140 A. u. Lsg. (Bd. 558/559.)
- Messen** siehe Maße und Messen.

- Metalle, Die.** Von Prof. Dr. R. Scheid. 3. Aufl. Mit 11 Abb. (Bd. 29.)
- Miete, Die, nach dem VSB.** Von Justizrat Dr. M. Strauß. (Bd. 194.)
- Mikroskop, Das.** Gemeinverständlich dargestellt von Prof. Dr. W. Scheffer. 2. Aufl. Mit 99 Abb. (Bd. 35.)
- Milch, Die, und ihre Produkte.** Von Dr. A. Reib. Mit 16 Abb. (Bd. 362.)
- Mittelstandsbewegung, Die moderne.** Von Dr. B. Müffelmann. (Bd. 417.)
— siehe Konsumgenoss., Wirtschaftl. Org. Nahrungsmittel s. Abt. V.
- Naturwissenschaften und Technik. Am fassenden Webstuhl der Zeit. Überblick über Wirkungen d. N. u. T. auf das gesamte Kulturleben.** Von Prof. Dr. W. Launhardt. 3. Aufl. M. 16 Abb. (Bd. 23.)
- Nautik.** V. Dr. F. Müller. 50 Fig. (Bd. 255.)
- Optischen Instrumente, Die.** Von Prof. Dr. M. v. Rohr. 2. Aufl. Mit 84 Abb. (Bd. 88.)
- Organisationen, Die wirtschaftlichen.** Von Privatdoz. Dr. E. Lederer. (Bd. 428.)
- Ostmark, Die.** Eine Einführung in die Probleme ihrer Wirtschaftsgeich. Hrsg. von Dr. W. Mitscherlich. (Bd. 351.)
- Patente u. Patentrecht s. Gewerbl. Rechtssch.**
- Petroleum mobile, Das.** V. Dr. Fr. J. Schaf. Mit 38 Abb. (Bd. 462.)
- Photochemie.** Von Prof. Dr. G. Kimmell. Mit 23 Abb. (Bd. 227.)
- Photographie, Die, ihre wissenschaftlichen Grundlagen u. i. Anwendung.** V. Dr. D. Prelinger. Mit 65 Abb. (Bd. 414.)
— Die künstlerische Photographie. Von Dr. W. Warstat. M. 12 Tafeln. (Bd. 410.)
— Angewandte Liebhaber-Photographie, ihre Technik und ihr Arbeitsfeld. Von Dr. W. Warstat. Mit Abb. (Bd. 535.)
- Pflanzl. in Küche und Haus.** Von Prof. Dr. S. Speittamp. M. 51 Abb. (Bd. 478.)
— siehe auch Pflanzl. in Abt. V.
- Postwesen, Das, Entwicklung und Bedeutg.** Von Postrat F. Bruns. (Bd. 165.)
- Rechenmaschinen, Die, und das Maschinenrechnen.** Von Reg.-Rat Dipl.-Ing. R. Lenz. Mit 43 Abb. (Bd. 490.)
- Recht siehe Eherecht, Erbrecht, Gewerbl. Rechtssch., Jurispr., Kaufm., Kaufm. Angest., Urheber., Verbrechen, Kriminalistik, Verfassung., Wahlr., Zivilprozessr.**
- Rechtsprobleme, Moderne.** V. Geh. Justizr. Prof. Dr. F. Kohler. 3. Aufl. (Bd. 128.)
- Reichsversicherung, Die.** Von Landesrat H. Seelmann. (Bd. 380.)
- Salzlagertstätten, Die deutschen.** Von Dr. C. Riemann. Mit 27 Abb. (Bd. 407.)
— siehe auch Geologie Abt. V.
- Schiffahrt, Deutsche, u. Schiffahrtspol. d. Gew. V.** Prof. Dr. R. Thieß. (Bd. 169.)
- Schiffbau siehe Kriegsschiff.**
- Schmuckst., Die, u. d. Schmucksteinindustr.** V. Dr. A. Eppeler. M. 64 Abb. (Bd. 376.)
- Soziale Bewegungen und Theorien bis zur modernen Arbeiterbewegung.** Von G. Maier. 4. Aufl. (Bd. 2.)
— s. a. Arbeiterschutz u. Arbeiterversicher.
- Sozialismus, Gesch. der sozialist. Ideen i. 19. Jrh.** V. Privatdoz. Dr. Fr. Muckle. 2. A. I: D. ration. Soz. II: Proudhon u. d. Entwicklungsgeschicht. Soz. (Bd. 269, 270.)
— siehe auch Marx; Rom. soziale Kämpfe i. alten R. Abt. IV.
- Spinnerei.** Von Dir. Prof. M. Lehmann. Mit 35 Abb. (Bd. 338.)
- Sprengstoffe, Die, ihre Chemie u. Technologie.** Von Prof. Dr. R. Biedermann. 2. Aufl. M. 12 Fig. (Bd. 286.)
- Staat siehe Abt. IV.**
- Statist. Mit Einschluß der Festigkeitslehre.** Von Reg.-Baum. Baugewerkschuldirekt. U. Schau. M. 149 Fig. i. T. (Bd. 437.)
— siehe auch Mechanik, Aufg. a. d. M. I. Statist. Von Professor Dr. E. Schott. (Bd. 442.)
- Strafe und Verbrechen, Geschichte u. Organ. d. Gefängniswes. V. Strafanstaltsdir. Dr. med. W. Bollig. (Bd. 323.)**
- Straßenbahnen, Die Klein- u. Straßenb.** Von Oberingenieur a. D. Oberlehrer U. Liebmann. M. 82 Abb. (Bd. 322.)
- Tabak, Der, Anbau, Handel u. Verarbeitung.** V. Jac. Wolf. M. 17 Abb. (Bd. 416.)
- Technik, Die chemische.** Von Dr. A. Müller. Mit 24 Abb. (Bd. 191.)
— s. a. Elektrotechnik, Naturwiss. u. T. Technologie siehe Sprengstoffe.
- Tee siehe Kaffee.**
- Telegraphie, Die, i. i. Entwickl. u. Bedeutg.** V. Postrat F. Bruns. M. Fig. (Bd. 183.)
— Telegraphen- und Fernsprechtechnik in ihrer Entwickl. V. Oberpost-Inspr. G. Brück. 2. A. Mit 64 Abb. (Bd. 235.)
— Die Funkentelegr. V. Telegr.-Inspr. S. Thurn. M. 51 Abb. 4. A. (Bd. 167.)
— siehe auch Drähte und Kabel.
- Testamentserrichtung und Erbrecht.** Von Prof. Dr. F. Leonhard. (Bd. 429.)
- Thermodynamik, Aufgaben aus d. T. V. Geh. Bergrat Prof. Dr. R. Vater.
— siehe auch Wärmelehre. (Bd. 596.)**
- Tierzüchtung.** Von Dr. G. Wilsdorf. Mit 30 Abb. auf 12 Tafeln. (Bd. 369.)
— siehe auch Kleintierzucht.
- Uhr, Die, Grundlagen und Technik der Zeitmessung.** Von Prof. Dr.-Ing. G. Bod. 2., umgearb. Aufl. Mit 49 Abb. (Bd. 216.)
- Urheberrecht, Das Recht an Schrift- und Kunstwerken.** Von Rechtsanw. Dr. R. Mothes. (Bd. 435.)
— siehe auch gewerblich. Rechtssch.

Jeder Band geheftet M. 1.20 Aus Natur und Geisteswelt Jeder Band gebunden M. 1.50
Verzeichnis der bisher erschienenen Bände innerhalb der Wissenschaften alphabetisch geordnet

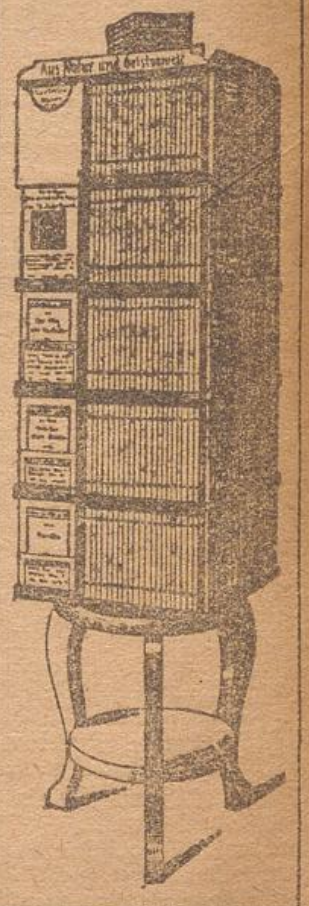
- Verbrechen, Strafe und B. Geschichte u. Organisation d. Gefängniswesens. B. Strafanst.-Dir. Dr. med. P. Pollig. (Bd. 328.)
— Verbrechen und Aberglaube. Skizzen aus der volkstündlichen Kriminalistik. B. Amtsrichter Dr. A. Sellwig. (Bd. 212.)
— Moderne Kriminalistik. B. Amtsrichter Dr. A. Sellwig. M. 18 Abb. (Bd. 476.)
Verbrecher. Die Psychologie des B. (Kriminalpsych.) B. Strafanstaltsdir. Dr. med. P. Pollig. 2. A. M. 5 Diagr. (Bd. 248.)
— f. a. Handschriftenbeurt. Abt. I.
Verfassung, Grundz. d. B. d. Deutsch. Reiches. B. Geheimrat Prof. Dr. E. Loening. 4. Aufl. (Bd. 34.)
Verfassung und Verwaltung der deutschen Städte. Von Dr. Matth. Schmid. (Bd. 466.)
— Deutsch. Verfassungsr. i. geschichtl. Entw. wissl. B. Pr. Dr. E. Hüblich. 2. A. (Bd. 80.)
Verkehrsentwicklung i. Deutschl. 1800 b. z. Gw. B. Prof. Dr. W. Bock. 3. A. (Bd. 15.)
Versicherungswesen. Grundzüge des B. B. Prof. Dr. A. Manes. 2. A. (Bd. 105.)
— f. a. Arbeiterschutz, Reichsversicherung.
Vollnahrungsmittel f. Ernähr. u. B. Abt. V.
Waffentechnik siehe Handfeuerwaffen.
Wahlrecht, Das. Von Reg.-Rat Dr. D. Poenzgen. (Bd. 249.)
Wald, Der deutsche. B. Prof. Dr. Haus- rath. 2. Aufl. Bilderanh. u. Kart. (Bd. 153.)
Wärmekraftmaschinen. Die neueren. Von Geh. Bergrat Prof. R. Vater. 2 Bde. I: Einführung in die Theorie u. d. Bau d. Gasmaschin. 4. A. M. 42 Abb. (Bd. 21.)
II: Gaserzeuger, Großgasmasch., Dampf- u. Gasturbin. 3. A. M. 45 Abb. (Bd. 86.)
— siehe auch Krastanlagen.
Wärmelehre, Einführ. i. d. techn. (Thermodynamik). Von Geh. Bergrat Prof. R. Vater. M. 40 Abb. i. Text. (Bd. 516.)
— f. auch Thermodynamik.
Wasser, Das. Von Geh. Reg.-Rat Dr. D. Anselmino. Mit 44 Abb. (Bd. 291.)
— f. a. Luft, Wass., Licht, Wärme Abt. V.
Wasserkraftmaschinen u. d. Ausnützung d. Wasserkräfte. B. Kais. Geh. Reg.-Rat A. v. Sbering. 2. A. M. 57 Fig. (Bd. 228.)
Weidwerk, Das deutsche. Von Forstmeister G. Frhr. v. Nordensicht. Mit 1 Titelbild. (Bd. 436.)
Weinbau und Weinbereitung. Von Dr. F. Schmitthener. 34 Abb. (Bd. 332.)
Welthandel siehe Handel.
Wirtschaftliche Erdkunde. Von weil. Prof. Dr. Chr. Gruber. 2. Aufl. Bearb. von Prof. Dr. R. Dove. (Bd. 122.)
Wirtschaftsgesch. f. Antike B., Ostmark.
Wirtschaftsleben, Deutsch. Auf geograph. Grundl. gesch. v. weil. Prof. Dr. Gruber. 3. A. v. Dr. S. Reinlein. (Bd. 42.)
— Die Entwicklung des deutschen Wirtschaftslebens im letzten Jahrhundert. B. Prof. Dr. S. Boble. 3. Aufl. (Bd. 57.)
— Deutschl. Stellung i. d. Weltwirtschaft. B. Prof. Dr. B. Arndt. 2. A. (Bd. 179.)
— Aus dem amerikanischen Wirtschaftsleben. Von Prof. J. A. Laughlin. Mit 9 graphischen Darstellungen. (Bd. 127.)
— Die Japaner in d. Weltwirtschaft. B. Prof. Dr. R. Rathgen. 2. A. (Bd. 72.)
Wirtschaftlichen Organisationen, Die. Von Privatdoz. Dr. E. Lederer. (Bd. 428.)
— f. Konsumgenoss., Mittelstandsbeweg., Zeitungswesen. B. Dr. S. Diez. (Bd. 328.)
Zivilprozessrecht, Das deutsche. Von Justizrat Dr. R. Strauß. (Bd. 315.)

Das drehbare Gestell

für die Sammlung Aus Natur u. Geisteswelt,

gefällig und maßvoll in der Form und praktisch im Gebrauch, will jedem Freunde der schmutzen, gehaltenen Bändchen deren Vereinigung zu einer wertvollen Handbibliothek erleichtern, um so die Freude an der ständigen Benutzung der lieb gewordenen Bücher noch wesentlich zu erhöhen.

Preis des Gestells (für 500 Bände) aus dunkelbraun geräuchertem Holz mit Fuß M. 90.— ohne Fuß M. 82.50



==== Weitere Bände sind in Vorbereitung. ====

D
I
H
H
V
I
I
A
A
B
B
H
M
M
I
L
L
t
B
B
I
A
G
F
u
S
c
W
W
B
A
B
H
B
R
A
B
B
F
p
h
B
M
B
B
E
a
I
I
V
A
B
B
C
h
T
h
W
P
N

M. 1.50
geordnet
natf.
graph.
Gru.
d. 42.)
Wirt.
beret.
Sb. 57.)
virth.
p. 179.)
Kastel.
Mit
127.)
ft. 8.
b. 72.)
Bon
428.)
beweg.
328.)
n. Ju-
315.)

DIE KULTUR DER GEGENWART IHRE ENTWICKLUNG UND IHRE ZIELE HERAUSGEGEBEN VON PROF. PAUL HINNEBERG

VERLAG VON B. G. TEUBNER IN LEIPZIG UND BERLIN

III. Teil. Die mathematischen, naturwissenschaftlichen und medizinischen Kulturgebiete. [19 Bände.]

(* erschienen, † unter der Presse.) In Halbfranz geb. jeder Band 2 Mark mehr.

*I. Abt. Die math. Wissenschaften. (1 Bd.)

Abteilungsleiter u. Bandredakteur: F. Klein.
Bearb. v. P. Stäckel, H. E. Timerding, A. Voß,
H. G. Zeuthen. 5 Lfgn. *I. Lfg. (Zeuthen) geh.
M. 3.— *II. Lfg. (Voß u. Timerding) geh. M. 6.—
*III. Lfg. (Voß) geh. M. 5.—

II. Abt. Die Vorgeschichte der mod. Naturwissenschaften u. d. Medizin. (1 Bd.)

Bandredakteur: J. Ilberg u. K. Sudhoff.

III. Abt. Anorg. Naturwissenschaften.

Abteilungsleiter: E. Lecher.

*Bd. 1. Physik. Bandredakteur: E. Warburg.
Bearb. v. F. Auerbach, F. Braun, E. Dorn,
A. Einstein, J. Elster, F. Exner, R. Gans, E.
Gehrcke, H. Geitel, E. Gumlich, F. Hasenöhr,
F. Henning, L. Holborn, W. Jäger, W. Kauf-
mann, E. Lecher, H. A. Lorentz, O. Lummer,
St. Meyer, M. Planck, O. Reichenheim, F. Ri-
charz, H. Rubens, E. v. Schweidler, H. Starke,
W. Voigt, E. Warburg, E. Wiechert, M. Wien,
W. Wien, O. Wiener, P. Zeeman. M. 22.—, M. 24.—

*Bd. 2. Chemie. Bandredakteur: † E. v. Meyer.
Allgem. Kristallographie u. Mineralogie.
Bandredakteur: Fr. Rinne. Bearb. v. K. Engler,
H. Immendorf, † O. Kellner, A. Kossel, M. Le
Blanc, R. Luther, † E. v. Meyer, W. Nernst, Fr.
Rinne, O. Wallach, † O. N. Witt, L. Wöhler. Mit
Abb. M. 18.—, M. 20.—

†Bd. 3. Astronomie. Bandred.: J. Hartmann.
Bearb. von L. Ambronn, F. Boll, A. v. Flotow,
F. K. Ginzel, K. Graff, J. Hartmann, J. v. Hep-
perger, H. Kobold, S. Oppenheim, E. Prings-
heim, † F. W. Ristenpart.

Bd. 4. Geonomie. Bandredakteure: † I. B.
Messerschmitt u. H. Benndorf.

Bd. 5. Geologie (einschl. Petrographie).
Bandredakteur: A. Rothpletz.

Bd. 6. Physiogeographie. Bandredakteur:
E. Brückner. 1. Hälfte: Allg. Physiogeographie.
2. Hälfte: Spez. Physiogeographie.

IV. Abt. Organ. Naturwissenschaften.

Abteilungsleiter: R. v. Wettstein.

*Bd. 1. Allgemeine Biologie. Bandredakteure:
† C. Chun u. W. Johannsen, u. Mitw. v. A. Günt-
hart. Bearbeitet v. E. Baur, P. Boysen-Jensen,

P. Claußen, A. Fischel, E. Godlewski, M. Hart-
mann, W. Johannsen, E. Laqueur, † B. Lidforß,
W. Ostwald, O. Porsch, H. Przibram, E. Rádl,
O. Rosenberg, W. Roux, W. Schleip, G. Senn,
H. Spemann, O. zur Strassen. M. 21.—, M. 23.—

*Bd. 2. Zellen- und Gewebelehre, Morphologie und Entwicklungsgeschichte. 1. Bot-
tan. Teil. Bandredakteur: † E. Strasburger.
Bearb. v. W. Benecke u. † E. Strasburger. Mit
Abb. M. 10.—, M. 12.— 2. Zoologischer Teil.
Bandredakteur: O. Hertwig. Bearb. v. E. Gaupp,
K. Heider, O. Hertwig, R. Hertwig, F. Keibel,
H. Poll. M. 16.—, M. 18.—

Bd. 3. Physiologie u. Ökologie. *1. Bot. T.
Bandred.: G. Haberlandt. Bearb. von E. Baur,
Fr. Czapek, H. v. Guttenberg. M. 11.—, M. 13.—
2. Zoologischer Teil. Bandredakteur und
Mitarbeiter noch unbestimmt.

*Bd. 4. Abstammungslehre, Systematik,
Paläontologie, Biogeographie. Bandredak-
teure: R. Hertwig u. R. v. Wettstein. Bearb. v.
O. Abel, I. E. V. Boas, A. Brauer, A. Engler,
K. Heider, R. Hertwig, W. J. Jongmans, L. Plate,
R. v. Wettstein. M. 20.—, M. 22.—

† V. Abt. Anthropologie. (1 Bd.)

Bandred.: † G. Schwalbe. Bearb. v. E. Fischer,
R. F. Graebner, M. Hoernes, Th. Mollison,
A. Ploetz, † G. Schwalbe. ca. M. 22.—, M. 24.—

VI. Abt. Die medizin. Wissenschaften.

Abteilungsleiter: Fr. v. Müller.

Bd. 1. Die Geschichte der mod. Medizin
Bandred.: K. Sudhoff. Die Lehre von den
Krankheiten. Bandred.: W. His.

Bd. 2. Die medizinischen Spezialfächer.
Bandred.: Fr. v. Müller.

Bd. 3. Beziehungen der Medizin z. Volks-
wohl. Bandredakteur: M. v. Gruber.

VII. Abt. Naturphilosoph. u. Psychol.

*Bd. 1. Naturphilosophie. Bandredakteur:
C. Stumpf. Bearb. v. E. Becher. M. 14.—, M. 15.—

Bd. 2. Psychologie. Bandredakteur und
Mitarbeiter noch unbestimmt.

VIII. Abt. Organisation der Forschung und des Unterrichts. (1 Bd.)

Bandredakteur: A. Gutzmer.

IV. Teil. Die technischen Kulturgebiete. [15 Bände.]

Abteilungsleiter: W. v. Dyck und O. Kammerer.

Bisher erschienen:

Technik des Kriegswesens. Bandredakteur M. Schwarte. Bearb. v. K. Becker, O. v. Eber-
hard, L. Glatzel, A. Kersting, O. Kretschmer, O. Poppenberg, J. Schroeter, M. Schwarte,
W. Schwinning. Geheftet M. 24.—, gebunden M. 26.—. [Band 12.]

Probeheft mit Inhaltsübersicht, des Gesamtwerkes, Probeabschnitten, Inhaltsverzeichnissen
und Besprechungen umsonst und postfrei durch B. G. Teubner Leipzig, Poststr. 3

Tierbau und Tierleben in ihrem Zusammenhang betrachtet

von
Dr. Richard Hesse und Dr. Franz Doflein

Professor der Zoologie an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin

Professor der Zoologie an der Universität Freiburg i. Br.

Mit über 1200 Abbild. sowie 40 Tafeln in Schwarz- u. Buntdruck nach Originalen von W. Engels, W. Heubach, E. L. Höß, E. Kissling, W. Kuhnert, B. Liljesors, C. Mercuriano, E. Müller-Mainz, P. Neuenborn, O. Vollrath u. a.

1. Band: Das Tier als selbständiger Organismus

2. Band: Das Tier als Glied des Naturganzen

Jeder Band in künstl. Original-Ganzleinenband M. 20,—, in eleg. Halbfranzband M. 22,—

„Es ist nicht gut möglich, zum Lobe des Textes oder der Ausstattung zu viel zu sagen. Es ist ein fundamentales Werk, das dem Fachmann als Wegweiser und Fundgrube, dem Laien als wünschenswerte Ergänzung zu seinem großen oder kleinen Drehm dienen wird. Wissenschaftlich ganz auf der Höhe der Zeit stehend, spricht es eine so klare Sprache und berührt so fesselnde Fragen der Tierforschung, daß es für jeden Wert und Gültigkeit hat, der sich mit Zoologie beschäftigt. Es dürfte sich nicht leicht ein anderes Buch finden, das in der vollstündlichen Behandlung wissenschaftlicher Probleme so vorbildlich wäre.“ (Propyläen.)

Mathemat.-Physikalische Bibliothek

Gemeinverständliche Darstellungen aus der Elementarmathematik und -physik für Schule und Leben. Unter Mitwirkung von Fachgenossen herausgegeben von Dir. Dr. W. Liehmann und Studienrat Dr. A. Witting.

Mit zahlreichen Figuren. kl. 8. Kart. je 80 Pf.

Bisher erschienene Bändchen:

- | | |
|--|--|
| Ziffern u. Ziffernsysteme d. Kulturvölker i. alter und neuer Zeit. Von E. Löffler. Bd. 1. | Beispiele z. Geschichte d. Mathematik. Von A. Witting u. M. Gebhardt. Bd. 15. |
| Der Begriff d. Zahl in seiner log. u. histor. Entwicklung. Von H. Wieleitner. 2. A. Bd. 2. | Anfert.math.Modelle. V. K. Siebel. Bd. 16. |
| Der pythagoreische Lehrsatz mit einem Ausblick auf das Fermatsche Problem. Von W. Liehmann. 2. Auflage. Bd. 3. | Dreht sich die Erde? V. W. Brunner. Bd. 17. |
| Wahrscheinlichkeitsrechnung nebst Anwendungen. Von O. Meißner. Bd. 4. | Mathematischer Anekdoten. Von Wilhelm Ahrens. Bd. 18. |
| Die Fallgesehe, ihre Geschichte u. ihre Bedeutung. Von H. E. Tismerding. Bd. 5. | Vom periodischen Dezimalbruch zur Zahlentheorie. Von A. Leman. Bd. 19. |
| Einführung in die projektive Geometrie. Von M. Zacharias. Bd. 6. | Mathematik und Malerei. 2 Bde. in 1 Bd. Von G. Wolff. Bd. 20. 21. |
| Die 7 Rechnungsarten mit allgemeinen Zahlen. Von H. Wieleitner. Bd. 7. | Soldaten-Mathematik. Von Alexander Witting. Bd. 22. |
| Theorie der Planetenbewegung. Von P. Meth. Bd. 8. | Theorie und Praxis des Rechenstiebers. Von A. Kohrberg. Bd. 23. |
| Einführung in die Infinitesimalrechnung. Von A. Witting. Bd. 9. | Die mathem. Grundlagen der Variations- u. Vereinerungslehre. V. P. Kiebesell. Bd. 24. |
| Wo steckt der Fehler? Trugschlüsse u. Schülerfehler. Von W. Liehmann und V. Frier. 2. Auflage. Bd. 10. | Kiefern und Zweige im Zahlenreich. Von W. Liehmann. Bd. 25. |
| Konstruktionen in begrenzter Ebene. Von P. Jähle. Bd. 11. | Methoden zur Lösung geometrischer Aufgaben. Von D. Kerst. Bd. 26. |
| Quadratur d. Kreises. V. E. Deutel. Bd. 12. | Karte und Ktoli. Von G. Wolff. Bd. 27. |
| Geheimnisse der Rechenkünstler. Von P. Maennchen. Bd. 13. | Die Funktionsleiter. Erster Teil einer Einführung in die Nomographie. Von P. Lude. Bd. 28. |
| Darstellende Geometrie des Geländes. Von A. Rothe. Bd. 14. | Was ist Geld? V. W. Liehmann. Bd. 30. |
| | In Vorb.: A. Baruch, Tag und Stunde. W. Dieck, Nichteuclidische Geometrie. K. Pochlmann, Mathematik und Architektur. |

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin

Teubners Künstlersteinzeichnungen

Wohlfeile farbige Originalwerke erster deutscher Künstler fürs deutsche Haus
Die Sammlung enthält jetzt über 200 Bilder in den Größen 100×70 cm (M. 7.50), 75×55 cm (M. 6.—), 109×41 cm u. 60×50 cm (M. 5.—), 55×42 cm (M. 4.50), 41×30 cm (M. 3.—)
Rahmen aus eigener Werkstätte in den Bildern angepassten Ausführungen äußerst preiswürdig.

R. W. Diefenbachs Schattenbilder

„Per aspera ad astra“

Album, die 94 Teil. d. s. vollst. Wandstieles
fortl. wiederg. (20¹/₂ × 25 cm) M. 15.—
Teilbilder als Wandstieles (42×80 cm)
je M. 5.— (35×13 cm) je M. 1.25
lehtere u. Glas m. Leinwd.-Einf. je M. 9.—

„Göttliche Jugend“

2 Mappen, 1. 2. Aufl. mit je 20 Blatt
(25¹/₂ × 34 cm) je M. 6.25
Einzelbilder je M. —.75
unter Glas u. Leinwandeing. je M. 1.75

Karl Bauers Federzeichnungen

Führer und Helden im Weltkrieg. Einzelne Blätter (28×36 cm) M.—.75,
Liebhäberausgabe M. 1.25, 2 Mappen, enthaltend je 12 Blätter je M. 3.—

Charakterköpfe 7. deutschen Geschichte. Mappe, 92 Bl. (28×36 cm) M. 6.35,
12 Bl. M. 3.50, Einzelblätter auf Karton geklebt M.—.85, Liebhäberausgabe M. 1.25

Aus Deutschlands großer Zeit 1813. In Mappe, 16 Bl. (28×36 cm) M. 4.50,
Einzelblätter auf Karton geklebt M.—.85 Liebhäberausgabe M. 1.25
Rahmen zu den Blättern passend von M. 2.50 bis M. 5.—

Scherenschnitte von Rolf Winkler

1. Reihe: „Aus der Kriegszeit“. 6 Blätter, Scherenschnitte des Künstlers wiedergebend.
1. Abschied des Landwehrmannes. 2. Auf der Wacht. 3. In Feuerstellung. 4. Skiptrouille.
5. Treue Kameraden. 6. Am Grabe des Kameraden.

Auf Kart. m. verschiedenfarb. Tonunterdruck: Einz. M. 1.25, 6 Bl. in Mappe M. 5.—.
Unter Glas in Leinwd.-Einf. m. Seidensch. : M. 3.50. In Mahagonirähmch. : M. 6.25

Deutsche Kriegsscheiben

Scheibenbilder erster Münchener Künstler wie v. Diefenbach, J. Diez, C. Grünner,
H. v. Habermann, Fh. Th. Heine, A. Janl, v. Jügel u. a. Sie bringen köstlich
humorvolle, zumeist auf den Krieg bezügliche Darstellungen, wie den groß-
mäuligen Engländer, die Entente, „Russen-Invasion“, 11 21 auf der Jagd, u. a. und sind
zur Schießhausbildung und als Zimmerschmuck gleich geeignet und wertvoll.

Preis je ca. M. 1.50. Auf Pappe mit grünem Kranz je ca. M. 1.80. Auf Holz
mit grünem Kranz je ca. M. 5.50. — Bei größeren Bezügen ermäßigen sich die Preise.

Postkartenausgaben

Jede Karte 15 Pf., Reihe von 12 Karten in Umschlag M. 1.50, jede Karte unter Glas
mit schwarzer Einfassung und Schnur M.—.75.

Teubners Künstlersteinzeichnungen in 11 Reihen, (davon 50 versch. Motive auch
unter Glas in ovalem Holzrahmen, je M. 1.50). Bauers Führer u. Helden in 2 Reihen.
Winklers Scherenschnitte, 6 Karten in Umschlag M.—.80. Kriegsscheiben-Karten in
2 Reihen (diese nicht mit Einfassung käuflich). Denkwürdige Stätten aus Nordfrankreich.

12 Karten nach Orig.-Lithograph. von K. Lohé. Diefenbachs Schattenbilder in 6 Reihen.
Aus dem Kinderleben, 6 Karten nach Bleistiftzeichnungen von Hela Peters. 1. Der
gute Bruder. 2. Der böse Bruder. 3. Wo drückt der Schuh? 4. Schmeicheltälchen
5. Püppchen, aufgepaßt! 6. Große Wäsche. In Umschlag M.—.80. Schattenrisst. Karten
von Gerda Luise Schmidt: 1. Reihe: Spiel und Tanz, Fest im Garten, Blumenorakel, Die
kleine Schäferin, Belauschter Dichter, Rattensänger von Hameln. 2. Reihe: Die Freunde,
Der Besuch, Im Grünen, Reifenspiel, Ein Frühlingsstrauß, Der Liebesbrief. 3. Reihe:
Der Brief an „Ihn“, Annäherungsversuch, Am Spinett, Beim Wein, Ein Märchen,
Der Geburtstag. Jede Reihe in Umschlag M.—.80.

3. Reihe der Schattenrisst. Karten von Gerda Luise Schmidt auch im Format
20×15 cm je M.—.50. In Mahagonirähmchen m. Glas einschl. Bild je M. 3.75

Vollst. Kat. ü. künstler. Wandschm. m. farb. Wiederg. v. ü. 200 Bl. geg. Einfendg. v. 60 Pf.
(Ausl. 70 Pf.) Ausf. Verz. d. Postkartenausg. umsonst. Beide v. Verlag in Leipzig, Poststr. 3.

Verlag von B. G. Teubner in Leipzig und Berlin



CI | M 9


GHP : 03 M22378

P
03

Mathaei. Quinte Rail

680/e 1.