



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Universitätsbibliothek Paderborn

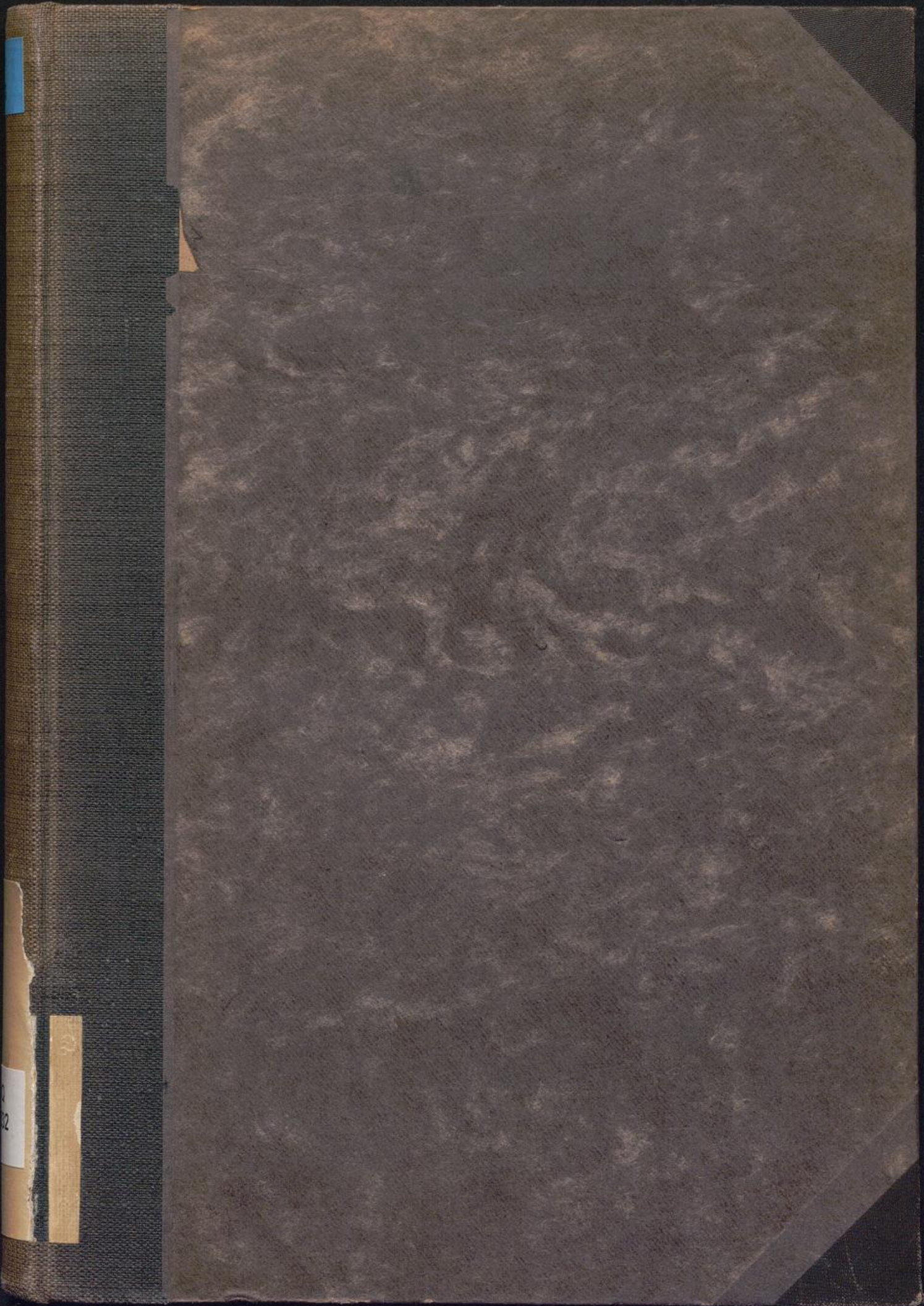
Lehrbuch des Hochbaues

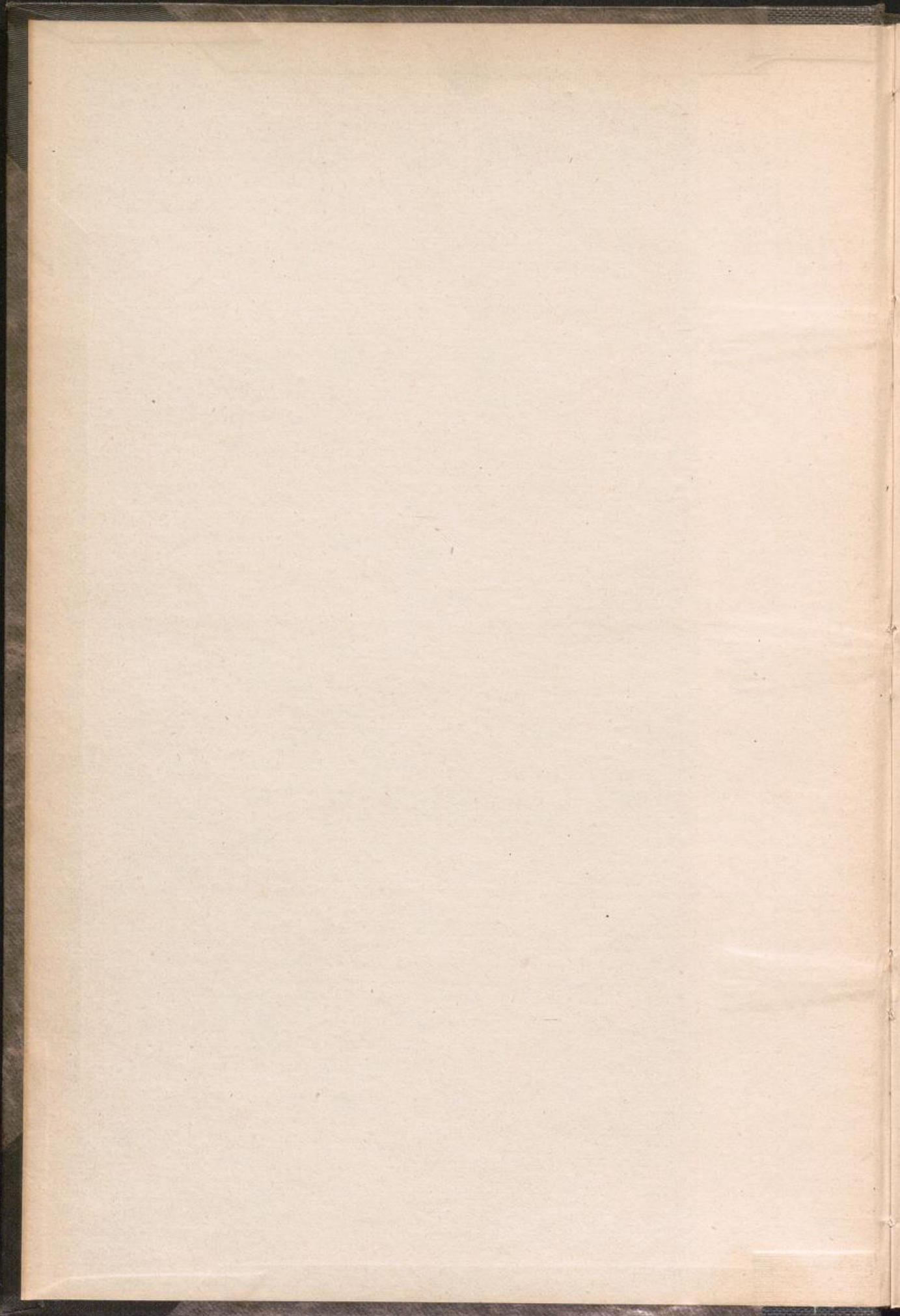
Gebäudelehre, Bauformenlehre, die Entwicklung des deutschen Wohnhauses, das Fachwerks- und Steinhaus, ländliche und kleinstädtische Baukunst, Veranschlagen, Bauführung

Esselborn, Karl

Leipzig, 1908

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





1910

1910

z. N. 6147

~~69~~
2/III

LEHRBUCH DES HOCHBAUES

BEARBEITET VON

DEN PROFESSOREN: GEHEIMERAT Dr. JOSEF DURM Dr.-Ing., KARL ESSELBORN, BERNHARD KOSSMANN, DEN ARCHITEKTEN: EMIL BEUTINGER, KARL STIEF, HEINRICH STUMPF, DEN INGENIEUREN: GEORG RÜTH, REINHARD WEDER.

HERAUSGEGEBEN VON

KARL ESSELBORN

MIT ÜBER 2600 ABBILDUNGEN UND AUSFÜHRLICHEM SACHREGISTER

ZWEITER BAND:

GEBÄUDELEHRE, BAUFORMENLEHRE, DIE ENTWICKELUNG DES DEUTSCHEN WOHNHAUSES, DAS FACHWERKS- UND STEINHAUS, LÄNDLICHE UND KLEINSTÄDTISCHE BAUKUNST, VERANSCHLAGEN, BAUFÜHRUNG

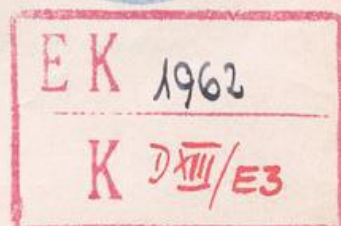


03
MQ
18832



VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1908



S. N. 6147

61/11

LEHRBUCH

HOCHBAUES

Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung, werden vorbehalten.

KARL ESSEN BORN

1883

Vorwort.

Nachdem das vor vier Jahren von dem Unterzeichneten herausgegebene »Lehrbuch des Tiefbaues« bereits die dritte, vermehrte Auflage erlebt, erscheint nun auch für die Hochbau-Abteilungen technischer Lehranstalten ein »Lehrbuch des Hochbaues«, das — als eine Ergänzung zu jenem — das wichtigste dieses so ausgedehnten Unterrichtsgebietes enthält.

Der große Umfang des Stoffes ließ es angezeigt erscheinen, das Werk in zwei, auch einzeln käufliche Bände zu zerlegen, von denen der erste den Grundbau, sowie die Stein-, Holz-, Eisen- und Eisenbeton-Konstruktionen, der zweite dagegen die Gebäude- und Bauformen-Lehre, die Entwicklung des deutschen Wohnhauses, das Fachwerks- und Steinhaus, ländliche und kleinstädtische Baukunst, sowie das Veranschlagen und die Bauführung enthält.

Das »Lehrbuch des Hochbaues« dürfte, wie das des »Tiefbaues«, nicht nur Baugewerkschülern, sondern auch jüngern Baubeflissenen, wie auch Studierenden technischer Hochschulen eine willkommene Gabe sein.

Was die Verteilung und den Umfang des Stoffes in den einzelnen der oben genannten zwölf Kapitel betrifft, deren Inhalt sich aus dem ausführlichen Inhaltsverzeichnis ergibt, so wurden im Grundbau, von dessen Standfestigkeit und Dauerhaftigkeit der Bestand eines Bauwerks in erster Linie abhängt, nicht nur der Baugrund, dessen Tragfähigkeit und zulässige Belastung, sondern auch die erforderlichen Bodenuntersuchungen und daran anschließend die künstliche Verbesserung des Baugrunds, die Herstellung, Umschließung und Trockenlegung der Baugrube, sowie die vorkommenden verschiedenen Gründungsarten besprochen. Dieses Kapitel wurde unter Benutzung des »Erd- und Grundbaues« von Professor v. WILLMANN im »Lehrbuch des Tiefbaues« bearbeitet.

Die Steinkonstruktionen behandeln die Baumaterialien und Mörtelarten, die Mauern, Wände und Pfeiler aus natürlichen und künstlichen Steinen, die Kamine, die verschiedenen Arten von Bogen und Gewölben, einschließlich der erforderlichen Rüstungen, sowie die Treppen in Haustein. Bei dem großen Umfang der Baukonstruktionslehre und der unendlichen Anzahl von Einzelkonstruktionen war es selbstverständlich nicht möglich, diese sämtlich zu schildern. Deshalb wurde in diesem Kapitel besonderes Gewicht darauf gelegt, die allgemein gültigen Gesichtspunkte und Anlagen in möglichster Kürze und Klarheit als Gesamtüberblick zum Ausdruck zu bringen, um dadurch Gelegenheit zu bieten, in fraglichen Fällen sofort den »springenden Punkt« zu erkennen und demgemäß Entschliebung zu treffen.

Die Holzkonstruktionen wurden abweichend von der sonst üblichen Art und Weise behandelt, indem z. B. die »Holzverbindungen« nicht als besonderer Abschnitt für sich erläutert, sondern an denjenigen Stellen besprochen sind, wo sie zur Anwendung kommen; also beispielsweise der Scherzapfen, die Versatzungen und die Anblattung bei

den Dächern, der Brustzapfen bei den Balkenlagen, Falz, Nut und Feder bei den Fußböden usw. Begonnen wird mit dem wichtigsten Teil der Holzkonstruktionen, dem Dach, wobei alle vorkommenden Arten im einzelnen vorgeführt werden. Hieran schließt sich die Zerlegung eines kleinen freistehenden Wohnhauses in die einzelnen Konstruktionsteile an unter besonderer Berücksichtigung der Holzkonstruktionen, wie Balkenlagen, Zwischenwände, Zwischendecken, Fußböden usw. Hierauf folgt die Dachausmittlung, das Schiften, sowie die Dachdeckungen und Gesimsbildungen, während die Treppen, Türen, Fenster, Laden usw. den Schluß bilden.

Die Eisenkonstruktionen zerfallen in folgende fünf Hauptabschnitte: 1. Der Baustoff und die Grundlagen der Berechnung der Eisenkonstruktionen. 2. Die Konstruktionselemente. 3. Eiserne Säulen, deren Konstruktion und Berechnung. 4. Balkenträger, ihre Berechnung, Dimensionierung und konstruktive Ausbildung. 5. Die eisernen Dachkonstruktionen, deren konstruktive Ausbildung und Berechnung. Die vorgeführten Beispiele ausgeführter empfehlenswerter Konstruktionen bieten auch dem schon in der Praxis Stehenden wertvolle Anhaltspunkte dar.

Die außerordentliche Verbreitung, welche die Eisenbetonkonstruktionen innerhalb der letzten Jahre im Bauwesen gefunden haben und die bedeutenden Vorteile bei zweckmäßiger Anwendung derselben, fordern, daß der Bautechniker mit dem Wesen dieser Bauweise, ihren Konstruktionsregeln und Berechnungsarten vertraut sein muß. In dem betreffenden Kapitel ist deshalb zunächst die Wirkungsweise und das für Eisenbetonbauten erforderliche Material besprochen. Sodann ist die Berechnung der verschiedenen Bauteile in einfacher Weise und mit zahlreichen praktischen Beispielen durchgeführt. Weiter sind die Herstellungsweisen aller Teile in Eisenbeton und die bei der Ausführung zu beachtenden Grundsätze und Regeln angegeben und durch zahlreiche Abbildungen erläutert.

Das Kapitel »Gebäudelehre« ist nach dem von G. SEMPER in früheren Jahren angeregten Prinzip einer vergleichenden Baulehre der Werke der führenden Stilweisen aufgebaut und enthält in drei Abschnitten den »Wohnbau«, den »innern Ausbau« und von »kleinen öffentlichen Bauten« die dem ausführenden Architekten nächstliegenden, als Dorf- und Volksschulen, Bürgerschulen, Realschulen, Gymnasien und einen Hinweis auf die höhern Lehranstalten. Dann kleinere und mittelgroße Kirchen in Stadt und Land (Dorf- und Stadtkirchen) für katholische und protestantische Bekenntnisse, wie auch Synagogen. Hieran reihen sich Justiz- und Amtsgebäude, kleine und größere Rathäuser. Kleinere Museen, Volksbäder, Provinzialtheater usw. beizufügen, sind einer kommenden Zeit vorbehalten.

Die Entwicklung des Wohnbaues, wie sich diese aus den Graburnen, aus ägyptischen und assyrischen Reliefs, aus den kleinasiatischen Felsengräbern, den Nurhagen, aus den Schilderungen HOMERS ergibt, seine Typen aus historischer Zeit in den verschiedenen Ländern vom fernen Süden und Osten bis zum Westen und hohen Norden, seine technische Herstellung aus künstlichen und natürlichen Steinen, aus Holz oder in gemischter Bauweise, seine stilistischen Abwandlungen sind im Vergleiche zueinander behandelt, so das Bauernhaus und das Stadthaus, das Familien-, Miet- und Warenhaus, die Villa, das Herrenhaus bis zum modernen Palastbau werden entwickelt und kritisch beleuchtet, schließlich wird zu der Frage Stellung genommen, welcher Art die Aufgabe einer neuen Kunst sei, die nur auf Grund der Tradition einen dauernden Erfolg erzielen könne, während die Tradition ohne Neues versagen müsse.

Der »innere Ausbau« bezieht sich nicht auf die technischen Einzelheiten, er befaßt sich vielmehr und zunächst nur mit den Verhältnissen der verschiedenen Innenräume (Proportionslehre) in verschiedenen Epochen, gibt Bilder von Innenräumen der

antiken und mittelalterlichen Wohnungen, von solchen der italienischen Renaissance, des Barock und Rokoko, wie auch einiger modernen Schöpfungen. Dabei werden größere Treppenanlagen verschiedener Stile, in Holz und Stein ausgeführt, einbezogen und dann die machtvollsten Schöpfungen der Raumkunst aller Zeiten und Stile, von der ägyptischen Tempelhalle zu Karnak an bis zur englischen Halle in Hampton-Court und dem St. Peters Dom zu Rom zur Anschauung gebracht. Den drei Abteilungen sind über 270 Abbildungen, zum Teil nach Handzeichnungen des Verfassers, erläuternd beigegeben.

Die Bauformenlehre versucht nach dem Vorgange JOSEF BÜHLMANN'S(-München) und andern den Weg anzudeuten, auf dem eine Weiterbildung der bekannten Formensprachen der Architekturwerke der großen Epochen gewonnen werden kann, gemäß neuer Konstruktionsweisen und veränderten künstlerischen Bedürfnisses und künstlerischen Empfindens. Auf den Ursprung der Gestaltung der einzelnen Bauteile, Wände in ihren Entwicklungen durch Sockel, Rumpf, Teil- und Abschlußgesimse gebildet, mit ihren Durchbrechungen (Türen und Fenstern), der Freistützen (Säulen und Pfeiler), der Decken und Dächer (flache und gewölbte, ebene und steile) als die Hauptbestandteile der Wohn- und Monumentalgebäude aller Zeiten ist zurückgegangen und diese auf ihre Wesenheit unter Berücksichtigung ihrer Verschiedenartigkeit in technischer und formaler Beziehung geprüft. Die verschiedenen Stilepochen aus alter und neuer Zeit sind zum Vergleich herangezogen. Aus der griechischen und römischen Antike und deren Vorstufen, aus der Kunst des Mittelalters bis einschließlich der italienischen Renaissance und ihrer Äußerungen auf fremdem Boden sind die Beispiele gewählt. Der Hauptsache nach erstrecken sich die Untersuchungen auf die Elemente und Schmuckformen der Antike und der Gotik, als den beiden ehrlichen und wahren Baustilen, von denen alle andern mehr oder weniger abhängen.

Sachgemäß ist diesem Kapitel ein weiteres über die Entwicklung des deutschen Wohnhauses von den ersten Jahrhunderten seines Bestehens bis zur Jetztzeit und die Wandlungen, die es in diesem Zeitraum erfahren hat, angegliedert. Das deutsch-romanische, das gotische und das deutsche Renaissancehaus in ihrem Werdegang sind durch Grundrisse, Ansichten und Details erläutert. Die Betrachtungen über die Wandlungen, welche das städtische, deutsche, bürgerliche Wohnhaus erfahren, schließen mit den einschlägigen Wohnbauten des XX. Jahrhunderts ab.

Anschließend daran wird das Fachwerks- und Steinhaus besonders in technischer Beziehung mit sachgemäßen Abbildungen des Verfassers behandelt. Mauern, Türen, Fenster, Hof Tore, Portale, Balkone, Erker, Giebel, ganze Fassaden sind in ihre Bestandteile zerlegt und in einfacher Formensprache im Bilde wiedergegeben.

Ein weiteres Kapitel ist der ländlichen und kleinstädtischen Baukunst gewidmet, in dem zunächst die Bebauung eines Grundstückes mit schlichten Wohnhäusern für Beamte der untern Klasse, Kleinbürger, auch Arbeiter behandelt wird. Einzel- und Doppelhäuser sowie Gruppenbauten werden geschildert. Diesen folgt der Idealplan einer Dorfanlage mit ihren verschiedenen Gebäudegattungen. Die Kirche, die bis zur Kleinstadtkirche entwickelt ist, mit dem Pfarrhof, das einfache Wirtshaus und das bessere Gasthaus mit Scheunen und Stallungen, das größere und kleinere Landhaus, das herrschaftliche Landhaus, Ortsbrücken mit Wärterhäuschen, Dorf- und Volksschulen mit Turnhallen, größere Fach- und Realschulen, einfache und umfangreichere Genesungsheime, entsprechende Eisenbahn-Stationsgebäude mit ihren Abortanlagen und Bahnwärterhäuschen werden, unter Beigabe vieler illustrierter Beispiele nach Originalentwürfen des Verfassers, behandelt.

Das vorletzte Kapitel umfaßt das Veranschlagen der Baukosten. Es werden zuerst die verschiedenen Arten des Voranschlags besprochen, wobei Massenberechnungs-

formulare für die verschiedenen Arbeiten angegeben sind. Dann folgen: Preisermittlung, Bedingungen für die Angebote, allgemeine Vertragsbestimmungen für die Ausführung der Bauten und besondere Bedingungen für die Herstellung der einzelnen Arbeiten.

In dem letzten Kapitel wird die Bauführung behandelt und gelangen u. a. die Bauleitung, die Instruktionen des Bauführers, die Vorarbeiten, die Bearbeitung der Zeichnungen, der Erläuterungsbericht, das Abstecken des Gebäudes, die Vergebung und Überwachung der Bauarbeiten, die Abrechnungen usw. zur Besprechung.

Auch bei diesem neuen Werk sind alle zum größten Teil mit Maßen versehenen Abbildungen als Textfiguren eingestellt, deren Gesamtzahl über zweitausendsechshundert beträgt und die zum größten Teil für dieses Lehrbuch neu gezeichnet worden sind.

Ebenso wurde, wie bei dem »Lehrbuch des Tiefbaues«, das Sachregister in jeder Hinsicht so vollständig wie möglich hergestellt, um das Aufsuchen einzelner Gegenstände zu erleichtern.

Darmstadt, im September 1908.

Esselborn.

Inhaltsverzeichnis.

Vorwort	Seite III
-------------------	--------------

VI. Kapitel. Gebäudelehre.

Bearbeitet von Dr. JOSEF DURM, Dr.-Ing., Geheimerat, ord. Professor der Architektur
an der technischen Hochschule zu Karlsruhe.

(Mit 270 Abbildungen.)

Einleitung	I
I. Der Wohnbau in seiner historischen Entwicklung von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.	
Architrav und Bogen	6
Dachform	6
Das assyrische Wohnhaus	6
Das ägyptische Haus	7
Das griechische Wohnhaus	9
Das altitalische Haus bzw. etruskische Haus	12
Der germanische Wohnbau	19
Das deutsche Bauernhaus	22
Das Bauernhaus in der Schweiz	23
Das Bauernhaus in Mitteldeutschland	28
Das niedersächsische Haus	28
Das Stadthaus im Mittelalter	30
Das mittelalterliche Steinhaus	39
Renaissancehäuser	40
Das Steinhaus	45
Zwillingsgiebel	49
Barocko	51
Rokoko	55
Der Wohnbau der französischen Renaissance	59
Der Wohnbau der englischen Renaissance	59
Fachunterricht	63
Was wir sollen und nicht sollen	63
Das Spezialistentum	64
Zugewonnenes	64
Ideale Errungenschaften	65
Hausarten	65
Das eingebaute städtische Wohnhaus (Miethaus)	70
Das einfache Miethaus	71
Das Miethaus des Kleinbürgers	71
Das herrschaftliche Miethaus	76
Das Wohnhaus mit Läden	78
Das Warenhaus	79
Wolkenkratzer	84

	Seite
Einfamilienhaus	85
a) Das eingebaute	86
b) Das angebaute	87
c) Das freistehende	88
Herrenhäuser (Landschlößchen)	95
Schloßbauten	100

II. Innerer Ausbau.

Einleitung	110
Verhältnislehre	110
Raumarchitektur	116
a) Das römische Stadthaus der Kaiserzeit	117
α) Die Fußböden	118
β) Die Wände	118
γ) Die Fenster- und Türöffnungen	119
δ) Die Decken	119
ε) Die Treppen	119
ζ) Die Ausstattung der Wohnung	119
b) Romanische Wohnhäuser	120
α) Der Fußboden	120
β) Die Decken	121
γ) Die Fenster	121
δ) Die Türen	121
ε) Die Beheizung	121
ζ) Die romanischen Möbel	121
η) Wandschmuck	122
θ) Abortanlagen, Wasser- und Lichtversorgung, Heizeinrichtungen	122
Das XIV., XV. und XVI. Jahrhundert	123
α) Die Fenster- und Türkonstruktionen	126
β) Die Beheizung	126
γ) Die Verglasung der Fenster	126
δ) Die Aborte	126
ε) Die Dekoration der Wohngemächer	126
Das XVII., XVIII. und XIX. Jahrhundert	130
α) Gewebte Stoffe als Wandbekleidungen	131
β) Die Ornamentik	131
γ) Das Mobiliar	131
Die neueste Zeit	135
Wohnräume aus der Biedermeierzeit	136
Die Treppen	136
Die Raumkunst	140
a) XV. Jahrhundert v. Chr.	140
b) VI. und V. Jahrhundert v. Chr.	141
c) West- und Oströmer	142
d) Die Byzantiner	146
e) Das Mittelalter	148
f) Die Kunst der Renaissance	148
g) Die englischen Hallen	149
Warum zeichnen und studieren wir Baustile?	150

III. Kleinere öffentliche Bauten.

A. Schulhausbauten.

Einleitung	157
Die Berechnung der Größe des Bauplatzes	160
Die Stellung des Baues	160
Die einseitige Bebauung der Flurgänge	160
Die Bauten	160

	Seite
Schmuck der Wände	161
Einrichtung für Heizung und Lüftung	161
Die künstliche Beleuchtung	161
Kosten	161
Technische Einzelheiten	161
Die Raumbemessung und Raumgestaltung	162
Anlage, Größe und Form der Fenster	163
Die Konstruktion der Subsellien im Schulsaal.	166
Garderoben.	167
Aborte.	167
Spiel- und Turnplätze	167
Turnhallen	168
Dienstwohnungen	168
Das Programm für einen Schulhausbau	169
α) Dorfschulen	169
β) Volksschulen	169
γ) Mittelschulen	170
δ) Gymnasien und Realschulen	170
ε) Hochschulanlagen	173

B. Kirchenbauten.

Einleitung	174
Jüdische Tempel	174
Kirchenbauten der christlichen Religionen	175
Kirchenbauten der ost- und weströmischen Christen	176
Zentraldome	178
Dorf- und Provinzialkirchen	178
Kleinere kirchliche Baudenkmäler des Mittelalters	185
Kleinere Kirchenbauten der Renaissance	185
Die innere Ausstattung	192
a) Der Chor	192
b) Das Schiff	192
c) Beichtstühle	193
d) Weihwasserbecken	193
e) Der Altar	193
f) Die Kanzel	194
g) Der Taufstein	194
h) Der Orgelprospekt.	194

C. Gebäude für öffentliche Behörden.

Deutsche Gerichtsgebäude und Rathäuser.

Einleitung	195
Schwurgerichte	195
Räume für das gewöhnliche gerichtliche Verfahren	195
Beispiele ausgeführter Gerichtsgebäude	196
Justizpaläste	200
Rathäuser	203
Beispiele ausgeführter Rathäuser	204

VII. Kapitel. Bauformenlehre.

Bearbeitet von Dr. JOSEF DURM, Dr.-Ing., Geheimerat, ord. Professor der Architektur
an der technischen Hochschule zu Karlsruhe.

(Mit 12 Seiten Abbildungen.)

§ 1. Einleitung	210
§ 2. Die ägyptische und assyrische Baukunst	211
§ 3. Die ägyptische und assyrische Baukunst (Fortsetzung)	213
§ 4. Die Baukunst auf Cypern, in Phrygien, Lydien, Karien, Paphlagonien, Lykien und Persien	217

	Seite
§ 5. Die mykenaische Baukunst	218
§ 6. Die Baukunst in Griechenland	219
§ 7. Die dorische Bauweise	223
§ 8. Die jonische Bauweise	228
§ 9. Die korinthische Ordnung	230
§ 10. Die Baukunst der Etrusker und Römer	233
§ 11. Die arabische Baukunst	235
§ 12. Die Baukunst der Karolingischen Zeit	235
§ 13. Die Protorenaissance	236
§ 14. Die mittelalterliche Bauweise	237
§ 15. Der gotische Stil	242
§ 16. Die Bauweise der Renaissance, des Barock, Rokoko, Empire und der Biedermeierzeit	245

VIII. Kapitel. Die Entwicklung des deutschen Wohnhauses.

Bearbeitet von Dr. JOSEF DURM, Dr.-Ing., Geheimerat, ord. Professor der Architektur an der technischen Hochschule zu Karlsruhe.

(Mit 52 Abbildungen.)

Einleitung	249
Deutsch-romanisches Holzhaus	250
Deutsch-romanisches Steinhaus	250
Gotisches Haus in Deutschland	251
Dritte Phase in der Entwicklungsgeschichte des deutschen Wohnhausbaues	257
Die Zeit von 1520 bis 1620	258
Vierte Wandelung des deutschen Hauses	273
Kleinwohnungskunst	275
Die Zeit Louis XVI.	277
Das Empire	277
Der deutsche Biedermeier	277
Der jetzige Wohnbau	278

IX. Kapitel. Das Fachwerks- und Steinhaus.

Bearbeitet von KARL STIEF, Architekt, Hauptlehrer an der Großh. Landes-Baugewerkschule und Assistent an der technischen Hochschule zu Darmstadt.

(Mit 141 Abbildungen.)

A. Das Fachwerkshaus.

§ 1. Einleitung	283
§ 2. Der Stockwerksvorsprung	284
a) Holzstärken	285
b) Die Balkenköpfe	285
c) Unterstützung der Ausladung durch Konsolen	286
d) Der Gefachschluß	287
§ 3. Die Wand	288
§ 4. Die Fenster	289
§ 5. Die Eckpfosten	290
§ 6. Der Dachrand oder die Traufe	291
§ 7. Der Giebel	293
§ 8. Praktische Anwendung	295

B. Das Steinhaus.

§ 9. Einleitung	295
§ 10. Die Fenster	295
§ 11. Die Türen	298
§ 12. Der Balkon	302
§ 13. Der Erker	303
§ 14. Der Giebel	307
§ 15. Praktische Anwendungen	309

X. Kapitel. Ländliche und kleinstädtische Baukunst.

Bearbeitet von HEINRICH STUMPF, Architekt, Hauptlehrer der Großh. Landes-Baugewerkschule
und Assistent an der technischen Hochschule zu Darmstadt.

(Mit 157 Abbildungen.)

	Seite
§ 1. Einleitung	313
§ 2. Kleine Wohnhäuser	314
a) Freistehendes Häuschen mit Zwei-Zimmerwohnung	315
b) Eckhäuschen mit Zwei-Zimmerwohnung	316
c) Doppelhäuschen mit zwei Zwei-Zimmerwohnungen	316
d) Gebäudegruppe mit vier Zwei-Zimmerwohnungen	316
e) Freistehendes Häuschen mit Drei-Zimmerwohnung	317
f) Doppelhäuschen mit zwei Drei-Zimmerwohnungen	319
g) Gebäudegruppe mit vier Drei-Zimmerwohnungen	319
h) Freistehendes Häuschen mit Vier-Zimmerwohnung	319
i) Bildung der Fassaden	322
§ 3. Bebauungsplan für eine kleine Gemeinde	323
§ 4. Ländliches Wirtshaus mit Scheune und Ställen	327
§ 5. Größeres Gasthaus auf dem Lande	331
§ 6. Landhäuschen	331
§ 7. Parkwärterhäuschen	331
§ 8. Vierfamilienhaus	335
§ 9. Größeres Landhaus	335
§ 10. Herrschaftliches Landhaus	336
§ 11. Steinbrücken mit Wärterhaus und Treppenanlagen	339
§ 12. Kleine Volksschule auf dem Lande	343
§ 13. Größere Fachschule	343
§ 14. Größere Realschule	348
§ 15. Größeres Genesungsheim	352
§ 16. Landkirche	358
§ 17. Größere Stadtkirche	358
§ 18. Kleineres Bahnhofsgebäude	362
§ 19. Abortgebäude für einen kleinen Bahnhof	364
§ 20. Bahnwärterhaus	364

XI. Kapitel. Veranschlagen.

Bearbeitet von EMIL BEUTINGER, Architekt, Assistent an der technischen Hochschule
zu Darmstadt.

(Mit 3 Abbildungen.)

§ 1. Die verschiedenen Arten des Voranschlags	367
a) Der Schätzungsanschlag	367
α) Berechnung eines Gebäudes nach der Grundfläche	369
β) Berechnung eines Gebäudes nach cbm umbauten Raumes	369
γ) Einheitswerte für die Kostenschätzungen	372
b) Der summarische Überschlag	372
c) Der genaue Kostenanschlag	372
α) Die Vorberechnung	373
β) Die Massenberechnung	374
1. Massenberechnungsformular für Erdarbeiten größeren Umfangs	376
2. Formular zur Massenberechnung von Holzbedarf	377
3. Trägerliste	378
§ 2. Preisermittlung (Kalkulation)	379
§ 3. Der Kostenanschlag	380
§ 4. Bedingungen für die Kostenanschläge	388
a) Aus den Bedingungen für die Angebotabgabe	388
b) Aus den allgemeinen Vertragsbestimmungen für die Ausführung von Hochbauten	389
c) Aus den besonderen Bedingungen der Grabarbeiten	391

	Seite
d) Aus den besonderen Bedingungen der Betonarbeiten	392
e) Aus den besonderen Bedingungen der Maurerarbeiten	392
f) Aus den besonderen Bedingungen der Zimmerarbeiten	392
g) Aus den besonderen Bedingungen der Spenglerarbeiten	393
§ 5. Die Vergebung der Arbeiten	393
§ 6. Die Abrechnungen	395

XII. Kapitel. Die Bauführung.

Bearbeitet von EMIL BEUTINGER, Architekt, Assistent an der technischen Hochschule
zu Darmstadt.

(Mit 4 Abbildungen.)

§ 1. Einleitung	397
§ 2. Die generelle Bauleitung	397
§ 3. Die spezielle Bauleitung	397
§ 4. Die Instruktionen des Bauführers	398
§ 5. Die Vorarbeiten	401
§ 6. Die Grunduntersuchungen	402
§ 7. Die Bearbeitung der Zeichnungen	402
1. Die Pläne zum Baugesuch	402
2. Pläne bei Reparaturen und Veränderungen	403
3. Pläne bei gewerblichen und Fabrikanlagen	403
4. Die Werkpläne	404
§ 8. Der Erläuterungsbericht	404
§ 9. Die Zubereitung der Baustelle	405
§ 10. Das Abstecken des Gebäudes. Das Schnurgerüst	407
1. Das Abstecken des Gebäudes	407
2. Das Schnurgerüst	407
§ 11. Erdarbeiten	408
§ 12. Fundierungsarbeiten	409
1. Die natürliche Fundierung	410
2. Die Schwellrostgründung	410
3. Die Pfahlrostgründung	410
4. Die Sandschüttung	411
5. Die Senkkastengründung	411
6. Die Senkbrunnengründung	412
7. Die Betongründung	412
§ 13. Die Bearbeitung der Verträge	412
§ 14. Die Vergebung der Bauarbeiten	413
§ 15. Bureauarbeiten. Verkehr mit Behörden und Unternehmern	415
§ 16. Kontrolle der Materiallieferungen und Überwachung der Bauarbeiten	415
§ 17. Die Abrechnungen	417
§ 18. Baugerüste und Baugerätschaften	419
1. Stangengerüste	419
2. Mastengerüste	419
3. Abgebundene Gerüste	420
4. Baugerätschaften	420
Sachregister	421

VI. Kapitel.
Gebäudelehre.

Bearbeitet von

Dr. Josef Durm, Dr. Ing.,

Geheimerat, ord. Professor der Architektur an der technischen Hochschule zu Karlsruhe.

(Mit 270 Abbildungen.)

Einleitung.

GOTTFRIED SEMPER wollte um die Mitte des verflossenen Jahrhunderts eine »vergleichende Baulehre« schaffen nach der Methode analog derjenigen, welche den großen CUVIER bei seiner vergleichenden Osteologie leitete. Es sollte ein Lehrbuch für Architekten und Baugewerksmeister werden, die praktisch Rat für Einzelfälle verlangten, wobei er das Schema seiner Vorträge an der Dresdner Akademie zugrunde legen würde, die sich aus elf Abschnitten zusammensetzten. Er stellte dabei »die Wohngebäude im allgemeinen und wie sie sich in der Stadt und auf dem Lande, nach den verschiedenen Zeiten und Ländern, sowie auch nach den Verhältnissen der Bewohner, nach der Beschäftigung, nach dem Stande usw. verschiedenartig gestalteten« an die Spitze. Ihnen folgten die gottesdienstlichen Gebäude, dann solche für Unterrichtszwecke, für Verpflegungsanstalten, für Werke der öffentlichen Wohlfahrt, für die Staatsverwaltung; ferner Justizgebäude, militärische Anstalten, Monumente, Theater und Festsäle und zum Schlusse die Städteanlagen¹⁾.

Etwa um die gleiche Zeit schrieb HEINRICH HÜBSCH in seinem Buche über die Architektur und ihr Verhältnis zur heutigen Malerei und Skulptur: »daß sich die Architektur nicht von gestern her gestalten könne, daß sie vielmehr bei den Blüteperioden der Vorzeit in die Schule gehen müsse. Um daher einen gesunden richtigen Standpunkt für eine der Gegenwart entsprechende Architektur zu gewinnen, ist ein historischer Überblick der verschiedenen hinter uns liegenden Bauarten unerläßlich. Und wenn es gelingt, die objektiveren Eigenschaften einer jeden Bauart unmittelbar an den Monumenten aufzufinden und unbefangen zu vergleichen, so werden wir daran einen sichern zweitausendjährigen Wegweiser haben«.

So begegnet sich das Verlangen zweier hochbegabter, wissenschaftlich gebildeter, in reicher Praxis geschulter Architekten, der eine aus dem Norden, der andere aus dem Süden Deutschlands stammend, nach einer vergleichenden Baulehre!

Im Nachstehenden ist nun im Kleinen der Versuch gemacht, im knappen Rahmen den Intentionen der genannten Meister gerecht zu werden. In historischer Reihenfolge,

¹⁾ Vgl. Vordruck in seiner Broschüre: »Wissenschaft, Industrie und Kunst«. Braunschweig 1852. Esselborn, Hochbau. II. Bd.

von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart, sind zunächst die Wohnbauten entwickelt und in das »Lehrbuch« auch das einbezogen, was neben dem Formalen und Technischen noch wissenschaftlich erschien: Die Möglichkeit der Gewinnung größerer Gesichtspunkte über den Stoff im allgemeinen und mit ihr die Auffindung neuer Mittel und Wege für die Lösung der Frage — was nun?

Ohne Raisonement (vernünftige Erwägung), auch wenn dessen Inhalt nicht in allen Teilen zugestimmt werden sollte, würde der gegebene Stoff eine tote Materie sein. Schon der alte Baulehrer VITRUV erkennt in seinen zehn Büchern über Architektur die Notwendigkeit eines solchen neben der Vorführung des technischen Materials an, und auch SEMPER hat in seinen Schriften ausgiebig davon Gebrauch gemacht. Es will Lehrbuch nach der Tiefe, nicht nach der Breite sein, kein goldenes Musterbuch!

Wie bei der Vorführung der äußern Erscheinung der Wohnbauten vorgegangen wurde, so ist auch beim innern Ausbau verfahren worden. Die technischen Vorgänge bei diesem sind für sich behandelt, das Historische und Ästhetische wird für sich, wieder im Vergleich, vorgetragen. Zuerst sind über Raumwirkung und Verhältnisse kurze Beobachtungsergebnisse aufgeführt, dann nach Stilen geordnet Innenbilder gegeben, aus denen bei historischen Arbeiten und bei Neuschöpfungen Lehren gezogen werden können. Auf das Raisonement konnte aus dem gleichem Grunde auch hierbei nicht verzichtet werden.

I. Der Wohnbau

in seiner historischen Entwicklung von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart.

Dem Wohnbau der Neuzeit müssen wir, sei es auch nur in großen Umrissen, eine kurze Entwicklungsgeschichte vorausgehen lassen, will ein richtiges Urteil bei der Wertschätzung dessen gewonnen werden, was auf diesem Gebiete der Hochbaukunst seit den ersten Anfängen bis zur Stunde geleistet wurde. Wir werden Wellenbewegungen, Auf- und Niedergänge zu verzeichnen haben, aber keine stetig aufsteigende gerade Bahn. Vielleicht eine Spirale, die aber in sich verbogen ist.

Die gemeinsame Aufgabe für alle Völker war schließlich, einen festen Wohnplatz für den einzelnen oder für ganze Familien, sowie der sie ernährenden Tiere zu schaffen, der Schutz gegen Wind und Wetter, gegen Feinde in Menschen- oder Tiergestalt bieten mußte. Ungleiche klimatische Verhältnisse, Land- und Bodenbeschaffenheit, ungleiche natürliche Begabung, Verschiedenartigkeit in Sitten und Gewohnheiten der bauenden Völkerschaften schließen eine gleichmäßige Formgebung aus, wenn auch gewisse Grundzüge, weil aus dem gleichen Bedürfnis hervorgegangen, stets die gleichen geblieben sind. Die Darstellung soll zeigen, wie sich die Ausdrucksweise änderte und der Vergleich soll dartun, was früher war und später wurde und wie »unendlich weit« wir es in unserm Jahrhundert im schönen und guten Wohnen gebracht haben.

Unbestritten werden zwei große Kunst- und Kulturzentren angenommen: die Landstriche längs des ägyptischen Nils und die zwischen den Flüssen Euphrat und Tigris — Mesopotamien, oder mit anderen Worten: das Land der Pharaonen — Ägypten, dann das Babylonisch-Ninivitisches Reich. Diesen beiden verdankt unser Planet, was wir an Hohem und Großem unser eigen nennen.

Sechstausend und mehr Jahre sind über ihn weggegangen seit den ersten uns bekannt gewordenen Äußerungen menschlichen Kunstempfindens und den ältesten Leistungen auf dem Gebiete der Baukunst oder der Kunst im allgemeinen. Von Osten nach Westen nimmt sie ihren Weg, sich verschieden äußernd, je nach der Veranlagung ihrer Träger,

je nach der Beschaffenheit der sich anbietenden und zur Verwendung gebrachten Rohmaterialien. Die natürlichen, leicht zu bearbeitenden gehen voran — Holz und weichere Gesteinsarten — diesen folgen die schwerer zu behandelnden und die künstlichen, an der Luft getrockneten oder gebrannten Lehmsteine. — Mächtige Werkstücke werden aufeinander geschichtet ohne Zuhilfenahme eines Bindemittels, kleinere werden durch Holz, Bronze, Blei und später auch Eisen zu einem Ganzen zusammengefügt. Unter Zuhilfenahme von Lehm- und Kalkmörtel werden kleine Bruchsteine, Kleingeschläge und gebrannte Ziegel zu einer stahlharten Masse verbunden und damit die großartigsten Konstruktionen ausgeführt; aus an der Sonne getrockneten Lehmsteinen entstehen durch Einlagen von Holzgeschränken verstärkt, stattliche Schutzmauern. Durch Beimengung toniger Kalke oder vulkanischen Gerölles zum gewöhnlichen Mörtel werden Schutz- und Trutzbauten auch unter Wasser ermöglicht.

Aus den unscheinbarsten Materialien erstehen hohe Werke der Baukunst, deren Erhaltung bis auf unsere Zeit wir hauptsächlich diesem Umstande verdanken. Was aus kostbaren Stoffen erstellt, reizte immer die Habgier späterer Geschlechter, nur das aus gemeinen gemachte blieb bestehen.

Härtere Gesteinsarten dienten ursprünglich zur Bearbeitung weicherer, ihnen folgten die Werkzeuge aus Kupfer und Bronze und dann die aus Eisen unter kaum veränderter Form im Verlaufe der Jahrtausende. Nach den Trockenmauern treten die mit Lehm- und Kalkmörtel hergestellten, dann die mittels Kalkmörtel (Luft- und Wassermörtel) ausgeführten auf, die unbehauenen Hölzer mußten den mit Beil, Säge und Hobel bearbeiteten weichen, dem Hämmern der Metalle folgte das Gießen. Natürliche und gebrannte Steine, der Kalkmörtel, das behauene Holz und das Eisen sind bis zur Stunde die vornehmsten Baumaterialien geblieben. Schnell bindende Mörtel, Zemente, die Zuhilfenahme von Eisen bei Großkonstruktionen veränderten in neuester Zeit ein wenig das Bild.

Wände und Freistützen, Pfeiler und Säulen nahmen ursprünglich die Last der Tragbalken und der darüber liegenden Mauerteile auf; nur senkrecht wirkende Kräfte und die jenen entgegenwirkenden Stützen waren am Baue tätig, gleichgültig ob er aus Holz oder Stein ausgeführt wurde. Mit dieser einfachen, ehrlichen Konstruktionsweise gab sich der menschliche Geist nicht zufrieden, an Stelle der wagerecht lagernden Tragbalken trat der Bogen, der in früher Zeit schon in allen möglichen Formen variiert wurde. Die wagerechte Steinplatten- oder Holzbalkendecke mußte der aus Steinen gewölbten, monumentalen Platz machen, wobei das unechte Gewölbe durch Überkragung der Schichten dem echten mit Keilsteinen voranging.

So tritt ein neues Moment in der Kunst zu Bauen auf: neben dem senkrechten Druck der Massen — der Schub, als weitere Kräftewirkung.

Gegen schädliche Äußerungen des erstern schützte man sich durch entsprechende Querschnitte der Stützen und Verbreiterung der Standflächen auf dem Untergrund und durch ebensolche gegen das Umkanten der Stützen bei über Gebühr belasteten Decken (Einschlagen der Deckenhölzer); gegen die des letztern durch unmittelbare Maßnahmen, dem Schube entgegenwirkende Mauermassen, durch mittelbare, das Einlegen von hölzernen oder eisernen Ankern. Die Weströmer und Syrer suchten zunächst durch eigenartige Anordnungen im Grundriß ihren Zweck zu erreichen oder sie griffen zur Vorlage von Strebepfeilern und Strebebogen (Minerva medi caund Maxentius basilica in Rom). Das Einziehen von sichtbar gelassenen Zugankern führten die Oströmer ein, ein Verfahren, welches das ganze Mittelalter hindurch und auch in der Renaissancebaukunst ohne Skrupel beibehalten wurde. Den Persern verdanken wir die kreisrund geführte Kuppeldecke über quadratischem Raume durch Trompen (550 v. Chr.), den Griechen von Kertsch das sphärische Pendant in etwa der gleichen Zeit, wiederum den Oströmern die Kuppel

auf lichtbringendem Zylinder über sphärischen Pendentifs. So wechseln Konstruktions- und Kunstformen.

Die arische Rasse oder die gemischte arisch-semitische werden die berufenen Träger der trotz aller Stürme fest und unverwüstlich gebliebenen Bauweisen: der antiken und der gotischen. Diese allein unter allen sind ehrlich und folgerichtig und werden es bleiben, so lange es eine Baukunst gibt. Aber auch sie muß sich durch das Bedürfnis und das Vergnügen an der Abwechslung, d. i. die Mode, meistern lassen, sie weiß aber auch, daß sie alles wagen kann, wenn sie mit Geist und Geschmack ihre Aufgabe erfaßt und nach den Gesetzen der Stillogik verfährt.

So gingen aus der asiatischen und ägyptischen Weise, um deren Erstgeburtsrecht man sich noch heute streitet, die griechische, die etruskische, die west- und oströmische Kunst hervor; diese erzeugte wieder die mittelalterlichen Baustile, auf welche der wuchtige Rückschlag, das Zurückgehen auf die Antike folgte.

Die Mode und der wechselnde Geschmack trieb uns im verflossenen Jahrhundert dazu, das ganze Pensum aller bisher geübten Stilweisen mehr oder weniger gut wieder aufzusagen und nachzubilden und als all dieses geschehen war, machte man sich daran, »neue Weisen« zu spielen, aber die Musikanten waren meist nur gute Leute. Der Spuk ging rasch vorüber, man belächelt ihn heute, was aber nicht ausschließt, daß es der allerneuesten Aufnahme des »Biedermaierstiles« mit seiner als »allgermanisch« gepriesenen »Bodenständigkeit« genau ebenso ergehen kann!²⁾

Mit den prähistorischen Bauten, den Wohnstätten der Nomaden (Zeltlager), der Höhlenbewohner und der Pfahlbauern, werden wir uns hier nicht zu befassen haben, wenn auch bestimmte originelle Bautypen bei den letztern zu verzeichnen sind, die wiederkehren bei den Unterkunftsstätten wilder Völker, deren Bekanntschaft wir neuerdings gemacht und weiter machen. Diese Typen haben sich auch noch erhalten in den Hirtenwohnungen südlicher Völkerschaften, in den mit steilen Strohdächern gedeckten Capannen von kreisrundem und viereckigem Grundplan, in den mit Strohlehm und Schilf oder mit Lehmestrich gedeckten Terrassenhäusern vorderasiatischer und am Nile lebender armer Teufel, die trotz aller Misere an dem bißchen Leben hängen und der Natur ihren Tribut entrichten.

Die Formen der tönernen Hausurnen aus ältester Zeit zeigen, wie konservativ solche Leute mit beschränktem Gesichtskreis und großer Anspruchslosigkeit an das Leben, bei geringem Bestreben das eigene Ich höher und vorwärts zu bringen, sind und bleiben. Ruhe ist Tod, Bewegung nur ist Leben, das Leben aber ein Kampf und oft ein recht harter.

Die Reihenfolge der Kunstentwicklung der letzten 6000 Jahre, die für uns in Betracht kommt, wird zunächst die folgende bleiben:

Altsumerisch, chaldäisch, assyrisch, ägyptisch, phönikisch, syrisch, griechisch, etruskisch, west- und oströmisch, Renaissance, Klassizismus und Empire, wobei sich zwischen die oströmische Weise und die der Renaissance die arabische und mittelalterliche — sog. romanische und gotische — einschleibt, die zuerst wie schlechte Renner heiß im Anlauf, alles Vergangene wegzufegen drohte, aber nach verhältnismäßig kurzer Dauer von der mächtigen Woge der unversiegbaren antiken Kunst wieder verschlungen wurde.

²⁾ Ein Genosse des B. d. A. (Bundes deutscher Architekten) gibt jetzt zu (vgl. Leipziger Illust. Ztg. 31. Okt. 1907), »daß die moderne Architektur allmählich von der Anschauung abgekommen sei, die historischen Stilarten seien nicht mehr weiter entwicklungsfähig und müßten durch einen neuen, durchaus individuell gearteten Stil ersetzt werden und daß sich baukünstlerische Stile der Vergangenheit (sic) sehr wohl in durchaus modernem Sinne weiterbilden ließen, wozu sich vor allem die der deutschen Renaissance und des Baroko eigneten«. — Warum nur die letzten, deutsch-französischen Ableger und nicht der Urstamm?

VITRUV (Lib. II, Kap. 1) berichtet, daß das Wohnhaus »der Urmenschen« aus gabelförmigen Hölzern, deren Zwischenräume mit Zweigen ausgeflochten und dann mit Lehm bedeckt wurden, bestanden habe. Daß Andere dagegen die Umwandungen aus getrockneten Lehmstücken errichtet haben, die sie mit Rohr und Laub horizontal abdeckten. Die Folge der Winterregen führte sie bald zum steilen Dach. Auf steile Dächer, auch im sonnigsten Süden, weisen die in Süditalien gefundenen Hausurnen. (Vgl. Abb. 1.)

Im holzarmen Phrygien wurden die Wohnstätten in das Erdreich eingegraben, mit einem Kegeldach aus Pfählen, Rohr und Reisig bedeckt und darüber ein möglichst großer Erdhaufen aufgeschüttet. Sie waren im Winter warm, im Sommer kühl.

Der große Holzreichtum im Lande führte die Kolcher zum Blockhausbau aus unbehauenen Holzstämmen, wie er heute noch unter ähnlichen Verhältnissen in Rußland, Schweden und Norwegen, wie auch in den Alpengebieten üblich ist. Daraus die Lehre: das von der Natur gebotene Material war zunächst bedingend für die Konstruktion.

Die älteste Form des Grundplanes war die kreisrunde, ihr folgte schon frühe in Ägypten die viereckige und zuletzt die polygonale.

Beim Übergang vom wilden und rohen Leben zu einem gesitteten, werden die zu Wohnzwecken bestimmten Gebäude dem feineren Geschmack des Lebens dienstbar gemacht und mit Gebilden der Kunst ausgestattet und sie selbst werden zu Kunstwerken. Bauernhaus, Stadthaus und Palast werden unterschieden. Die einfachen, von der Natur gebotenen Baustoffe müssen den schwer zu gewinnenden und zu bearbeitenden, kostbaren weichen. An Stelle von schlichter gebrannter Ware treten emaillierte Blendziegel, farbige Tonplatten und Geschirre, bunt bemalte Verkleidungsstücke (Gesimse und Kasten), für Sand- und poröse Kalksteine werden Porphyre, Granite, Marmore, für das Eichen- und Kiefernholz seltene kostbare Hölzer, zu Geschränken zusammengefügt, gewählt, und zumeist im Innern verwendet. Die Kunst des Leimens und Furnierens, die eingelegten Arbeiten kommen auf, die Einrichtungs- und Gebrauchsgegenstände aus Gold, Silber und Edelsteinen werden üblich, kunstvolle Ton- und Glaswaren, kostbare gewirkte Stoffe, Bemalung der Decken und Wände, Ausführung der Fußboden in Mosaik, Tür- und Fensterverschlüsse, letztere durch gegossene Glasplatten, bequeme feingearbeitete Möbel, Stühle, Tische, Betten in kostbarster Ausführung, Beleuchtungsapparate (Kandelaber, Steh- und Hängelampen), Zuführungen von gesundem Trink- und Luxuswasser, Ableitungen von Meteor- und Gebrauchswasser, Aborte mit Wasserspülung (Palast in Knossos auf Kreta), Heizvorrichtungen (Hypocausten und Wärmebecken) usw. werden unentbehrlich. Die Möglichkeit der Beheizung und der transparente Fensterverschluss machen in den nördlichen Ländern das Wohnen erst behaglich und zu allen Jahreszeiten angenehm.

Aber auch die Zugänge zu den Wohnungen werden besser, ihre allernächste Umgebung wird durch Gärten und Bäume stimmungsvoll belebt.

Abb. 1. Hausurnen.



Alles dies bot das Haus der antiken Welt in vollendetem Geschmack, was wieder nur zur Zeit der Renaissance erreicht wurde. Das meiste davon ging in den Stürmen der Völkerwanderung verloren, die Spätergeborenen mußten es wieder nacherfinden und den inzwischen veränderten Lebensgewohnheiten und den durch die neue Religion bedingten Einrichtungen anbequemen.

Dabei schreitet der vornehme Mann, der Städter schnell voran, der einfache, der Landbewohner bleibt bei großen Bewegungen konservativ und rückständig zu allen Zeiten.

Architrav und Bogen. Der Streit um die Herrschaft des Bogens und des wage-recht liegenden Architravs in der Baukunst ist alt und verdankt seine Entstehung gewiß nicht der Inspiration von Architekturphilosophen in den davon betroffenen Ländern. Das grundehrliche, konservative Ägypten bleibt wie Griechenland bei der geraden Steinbalkendecke, weil ihm Mutter Natur das Material dazu so freigebig bot.

Den Assyriern war diese Gunst verweigert; statt der Steine ward ihnen der Ton als Baumaterial gegeben. Sie fanden sich mit diesem Geschenke ab und gelangten zur Herstellung von Überdeckungen ihrer Räume mit kleinem, künstlichem Steinzeug (ungebrannte und gebrannte Ware), das sich vermöge fester Umfassungsmauern und eigenartiger Form freischwebend über dem Raume halten mußte — zum Bogen und Gewölbe in frühester Zeit.

Beide Weisen stießen in Vorderasien aufeinander und der Kampf endete für das Abendland mit dem Siege des Bogens in Byzanz. Der Streit war immer nur ein ursprünglicher und, wie gezeigt, ein durch die Eigenart des Baumaterials hervorgerufener.

Dachform. Charakteristisch für jeden Wohnbau ist seine Dachform, ob flach, steil oder gewölbt. Auch sie ist nicht aus dem ästhetischen Empfinden hervorgegangen, sondern wieder aus der Not und dem Bedürfnis und alle genannten Formen sind nahezu gleich alt, ihre Wahl ist bedingt durch die Qualität des Deckmaterials. Man konnte auf die flache Form zurückgehen, sobald es gelungen war, ein widerstandsfähiges Deckmaterial bei vollendeter Art der Eindeckung herbeizuführen, was durch das griechisch-römische Ziegel- und Marmordach mit Platten- und Hohlformen erreicht wurde. Das steile Dach war beim Hausbau als unschürige Beigabe wertlos geworden. Der Norden behielt sie bei seinem roh und schlecht ersonnenen Ziegeldach bei, da er den Dachraum über seinem Hause unter den herrschenden klimatischen Verhältnissen noch anders ausnutzen und verwerten konnte. So sehen wir in antiker Zeit Felsgräber mit Terrassendächern, mit flachen Giebeldächern und mit Dächern von steiler Spitzbogenform.

Das assyrische Wohnhaus. Vom Sumerischen und Chaldäischen Wohnbau müssen wir absehen, vom Assyrischen gibt uns das von LAYARD aufgefundene Relief und darnach das perspektivische Bild einen Begriff (vgl. Abb. 2 u. 3). Die Häuser auf diesem zeigen einen kubischen, an den Außenseiten glatten steinernen Unterbau, über dem sich eine halbkreisförmige Kuppel — oder ein hochgeführtes parabolisches, gewölbtes Dach erhob, getragen von Trompen oder Pendentifs. Im Scheitel sehen wir eine kaminartige Öffnung zur Einführung von Tageslicht und zum Abführen von Rauch und verbrauchter Luft.

Die Tholoi in der Argolis und bei Pantikapaion sind vom gleichen Stamme, nur bedeckt deren Außenseite eine Anschüttung von Erdreich.

Sie kehren später wieder im persischen Städtebild von Koum³⁾, wie auch in den Bauernhäusern der Umgegend von Neapel, auf Capri usw., wo die glühende Sonne,

³⁾ Vgl. DIEULAFOY, l'art antique de la Perse, Bd. II und Handbuch d. Arch., Baukunst d. Römer, S. 444.

der Mangel an Bauholz und die Nähe des Vulkanes zu einer Kühle gewährenden und feuersicheren Bauweise zwingt, die zugleich dem tropenartigen Regen zu widerstehen hat, was durch den vorzüglichen Mörtel und Putz aus Kalk und Puzzolane ermöglicht wird, wobei nach antiker Tradition Decke und Dach eins sind.

Abb. 2. Assyrisches Relief nach LAYARD.

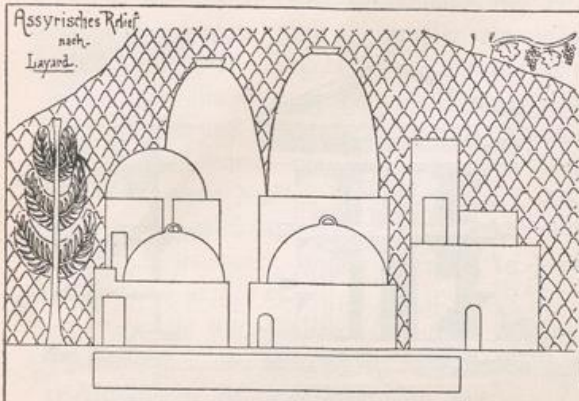
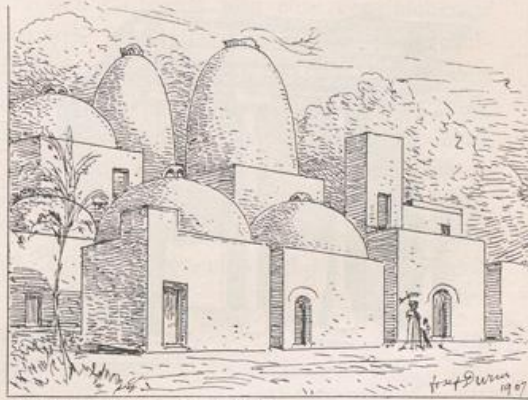


Abb. 3. Perspektivisches Straßenbild nach dem LAYARDSchen Relief.



Straßenbild nach dem Relief.

Die hohen Parabeldächer klingen in den sardischen Nurhagen (vgl. Abb. 4) wieder und in kleinem Maßstab in den modernen, steinernen Feldhütten, im Wein- und Acker-

Abb. 4. Nurhage.

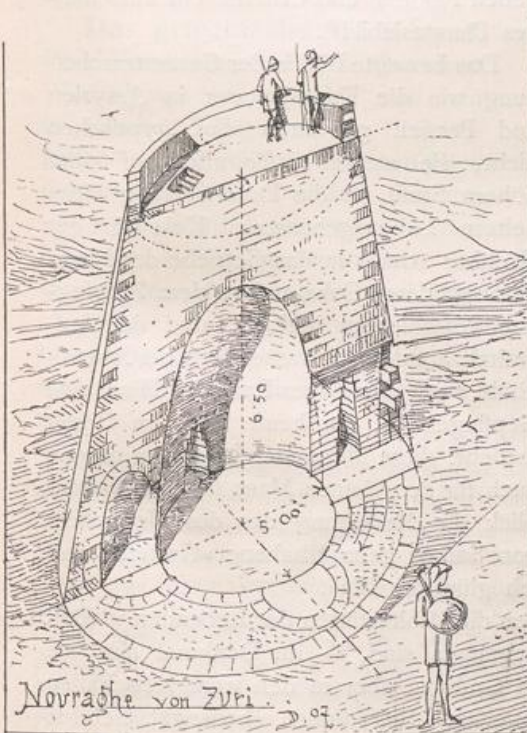
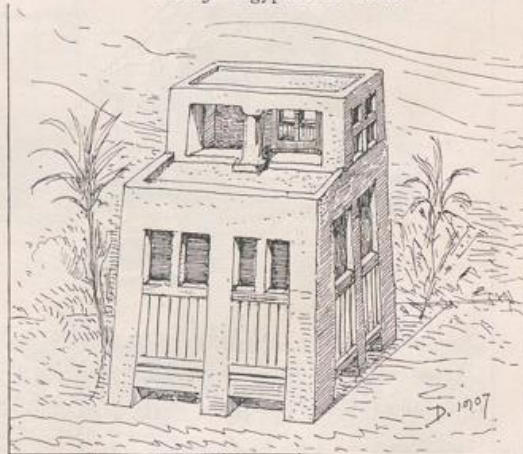


Abb. 5. Ägyptisches Haus.



Modell eines ägyptischen Hauses. Orig: im Louvre.

land von Brindisi, Barletta und Bari. Alte Weisen klingen weiter und wir hören sie noch einmal in Mittel- und Süditalien (Pisa, Monte Santangelo) und in Frankreich zu Loches.

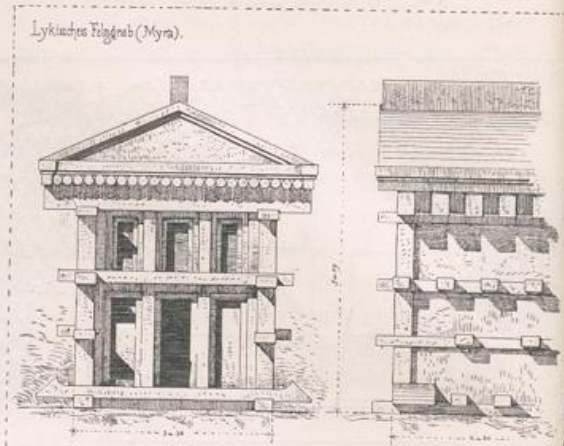
Das ägyptische Haus. Neben den aus Nilschlamm und Röhricht erstellten Wohnbauten der misera plebs contribuens der Pharaonenzeit die festgemauerten Häuser der bessern, aber immer noch einfachen Einwohner hervor. Sie hatten für gewöhnlich einen von

Mauern umzogenen Hof, in dem sich ein einstöckiger Bau mit Terrassendach erhob, auf das eine Freitreppe führte. Bei andern sehen wir einen Teil des offenen Terrassendaches mit einer säulengeschmückten, nach vorne offenen Loggia überbaut (vgl. Abb. 5).

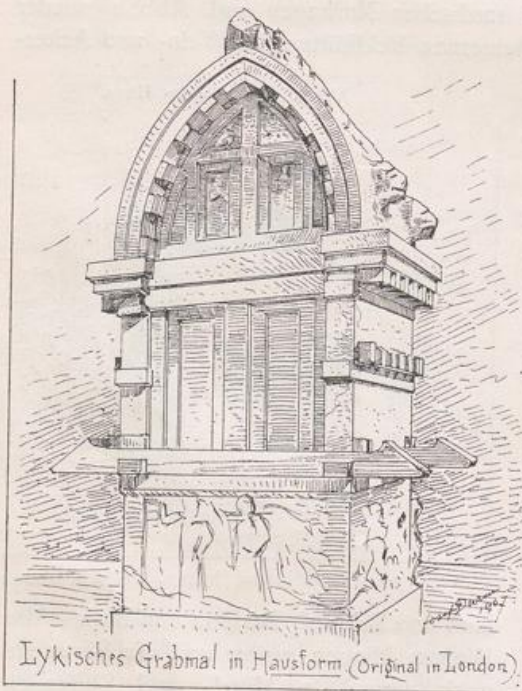
Abb. 6 bis 8. Grabfassaden.



Bauernhaus von Mazandran (nach Deshayes).



Lykisches Felsgrab (Myra).



Lykisches Grabmal in Hausform (Original in London).

Begüterte gestatteten sich den mehrstöckigen Bau mit dem gleichen Terrassendach, inmitten eines umfriedigten schön angelegten Ziergartens. Von einem solchen geben PERROT und CHIPIEZ ein anziehendes Phantasiebild⁴⁾.

Das bewegte Bild in der Gesamterscheinung wie die Kuppelhäuser in Assyrien und Persien gewähren die ägyptischen nicht, sie stehen dafür aber auf einer höhern Stufe für die Durchführung eines heitern Lebensgenusses. Kein lästiger Nachbar schaut in das Getriebe der Haushaltung, deren Geheimnisse dem Zudringling verschlossen bleiben, und der Aufenthalt auf dem Terrassendach bei Abendkühle nach des Tages Last und Hitze eine Gepflogenheit, die heute noch im Orient fortlebt, diese Momente zusammen mögen auch für den kleinen Mann für den Augenblick die Bedeutung der des Herrschers von Samos gehabt haben: »Gestehe, daß ich glücklich bin«.

Die Gräber, die Behausungen der Toten, geben die Wohnstätten der Lebenden wieder. Wo die letztern aus alter Zeit uns verloren gegangen sind, — im Denkmal sind sie erhalten geblieben, wobei die Nachbildungen im Grabmal aber in den wenigsten Fällen die Häuser der kurz vorher Verstorbenen darstellen. Sie können ebensogut Gebilde vergangener Zeiten zeigen und pietätvolle Rückerinnerungen an die Wohnstätten der

⁴⁾ Vgl. Histoire de l'art dans l'antiquité, Bd. I: Ägypten.

Altvordern sein, wie dies bei den kleinasiatischen, lykischen und phrygischen Felsgräbern glaubhaft gemacht ist.

Einige dieser ahmen die Terrassendächer auf hölzernem Unterbau, andere die flachen Giebeldächer und wieder andere die Spitzbogendächer gezimmerter Wohnbauten nach (vgl. Abb. 6, 7, 8). Man vergleiche damit die Somalihütten nach Professor PAULITSCHKE unter Berufung auf das früher Gesagte.⁵⁾

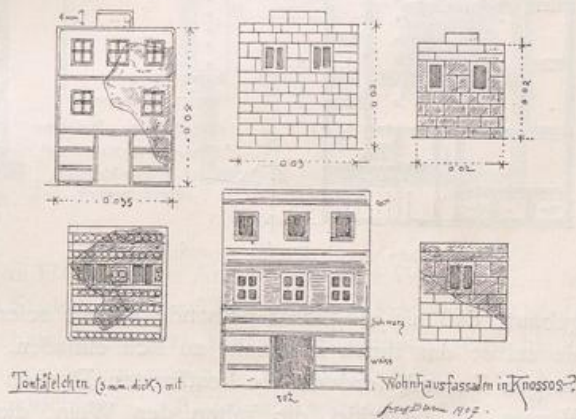
Für die Entwicklungsgeschichte der bürgerlichen Baukunst und eine vergleichende Baukunde bilden diese Grabmäler ein unschätzbare Material. Sie geben auch Aufschluß, wie man diese Holzarchitekturen in den Steinbau zu übersetzen hat. Sie geben alles, man findet zwar nicht jeden Zapfen und Nagel, aber doch das Charakteristische, Wesentliche und Nötige. Auch diese Bauformen mit allen ihren Herstellungsprozeduren gingen nicht unter; sie leben zum Teil heute noch fort, sie sind in den Alpengebieten und im hohen Norden wiederzufinden. Das Spitzbogendach in gedrückter Form kehrt an den Monumentalbauten des italienischen Mittelalters, in der italienischen und französischen Renaissance wieder (Basilika zu Vicenza, Dom in Sebenico, Maria dei Miracoli in Venedig u. a. m.).⁶⁾

Über die äußere Erscheinung des Wohnhauses der Minos-Zeit auf Kreta geben die Tontafelchen, die im Palaste zu Knossos gefunden wurden, ein zuverlässiges Bild. Die regelmäßigen Stockwerkfassaden mit den Rechteckfenstern und Steinkreuzen unterscheiden sich wenig von dem, was in ähnlichen Fällen uns 3500 Jahre später seitens der Wohnbauarchitekten geboten wird (vgl. Abb. 9).

Das griechische Wohnhaus.

Eine Vorstellung vom griechischen Wohnhaus aus der Zeit vor dem trojanischen Kriege (1200 v. Chr.) erhalten wir durch die Homerischen Gesänge, die schon vielfach Gelehrte und Architekten veranlaßt haben, den Versuch einer Rekonstruktion des Hauses des Odysseus auf Grund jener zu wagen. Auch VITRUV hat sich schon mit einer solchen des altgriechischen Hauses beschäftigt, dessen Grundplan nach BECKER in Abb. 10a wiedergegeben ist. Mehr geschätzt wird z. Z. ein Vorschlag von R. C. JEBB, den Abb. 10b wiedergibt. JEBB nimmt

Abb. 9. Wohnhausfassaden in Knossos.



⁵⁾ Näheres darüber in der ausgezeichneten Schrift des † O. BENNDORF, über den Ursprung der Giebelakroterien, in den Jahreshften des K. k. Österreichischen Archäologischen Institutes. Bd. II, 1899.

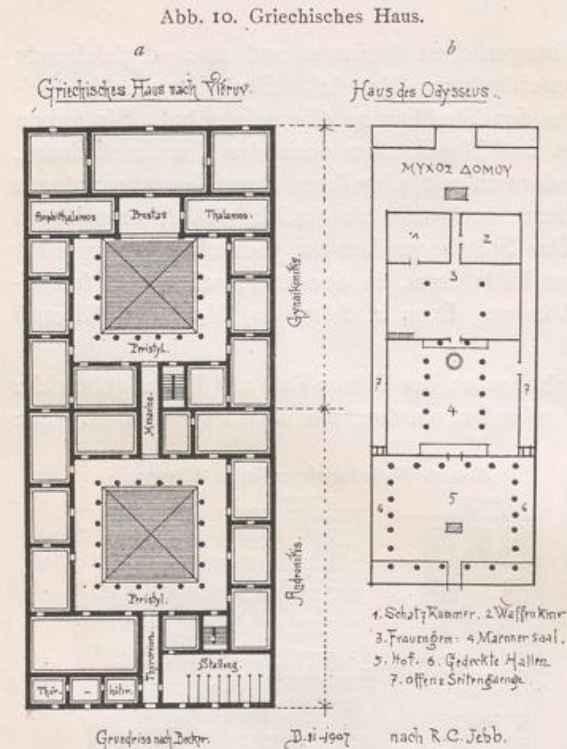
⁶⁾ Diese vorderasiatischen Grabfassaden zeigen stets über die Seitenwände vortretende Schwellen mit eigenartig aufgebogenen Endigungen, die an die Fahrhölzer von Transportschlitten erinnern, auf welchen Assyrer und Ägypter ihre Steinkolosse fortbewegten, die aber auch bei den Schweizerischen Holzhäusern vorkommen.

H. MERINGER (Das deutsche Haus und sein Hausrat, Leipzig 1906, Fig. 97, S. 72) ist dies gleichfalls aufgefallen. A. a. O. macht er auf die »Wohnungen« in der Herzegovina mit ihren »schlittenkufenartigen Schwellbalken« aufmerksam, die aus Riegelfachen mit steilem Strohdach konstruiert sind und die mit Hilfe von 5 Paar Ochsen von einem Ort zum andern bewegt werden, je nachdem es Jahreszeit und die Beschäftigung der Bewohner in einer bestimmten Gegend verlangen. Möglich, daß in den genannten kleinasiatischen Fassaden solche bewegliche oder fahrbare Holzhäuser enthalten sind oder für jene vorbildlich waren.

einen rechteckigen Grundplan an und auf der Mitte der einen Schmalseite den Haupteingang in einen offenen, ringsum von Säulenhallen umgebenen Hof mit dem Altar des haus-schirmenden Zeus. Zwei Türen führen von diesem in offene Seitengänge nach den intimen Gemächern; durch eine Mitteltüre über eine steinerne Schwelle schreitet man in

den großen, dreischiffigen Männersaal mit dem Herd und von da nach dem Frauengemach, durch dessen von 4 Säulen getragener Decke das Tageslicht fällt. Aus ihm gelangt man einerseits zur Waffen-, anderseits zur Schatzkammer und zwischen beiden durch einen schmalen Gang nach dem Schlafgemach des Odysseus.

Das Wohnhaus der historischen Zeit bot auch während der höchsten Blüte des Staatswesens, als man den Tempeln und Staatsgebäuden den höchsten architektonischen Schmuck angeeignet ließ, wenig bemerkenswertes. Die Straßen waren klein und schmutzig und die an ihnen stehenden Häuser wohl nicht minder. Die Türen öffneten sich nach außen, das obere Stockwerk ragte über das untere vor. Über die Ausgestaltung eines Wohnhauses aus der Zeit von 400 v. Chr. berichtet XENOPHON, daß »nicht mit allerhand Zieraten das Haus geschmückt sei, vielmehr seien die Zimmer mit Vorbedacht nur dazu



gebaut, daß sie möglichst passende Räume seien für das, was darin sein soll, so daß sie selbst das ihnen Ziemliche zu sich einladen. Das Schlafgemach nämlich, wohl geborgen liegend, forderte die kostbarsten Decken und Geräte; die trockenen Räume des Hauses das Getreide, die kalten den Wein, die offenen alle diejenigen Arbeiten und Gerätschaften, welche des Lichtes bedürfen. Die Aufenthaltsorte für die Menschen seien darauf eingerichtet, daß sie im Sommer Kühlung gewähren, im Winter warm zu halten sind. Das Haus soll mit der offenen Seite nach Mittag gekehrt sein, das Frauengemach sei vom Männersaal durch Tür und Riegel getrennt«.

Durchweg Vorschläge und Ansichten, denen wir heute noch gerecht zu werden pflegen, sogar was die Kostbarkeit der Ausstattung der Schlafzimmer anbelangt, wenigstens bei den bessern Ständen. Wir haben uns von den Alten nicht entfernt, trotzdem beinahe $2\frac{1}{2}$ tausend Jahre dazwischen liegen.

Festere Anhaltspunkte für die Gestaltung des griechischen Hauses erhielten wir durch die Aufdeckungen von Delos und in Priene. Sie zeigen zwei verschiedene Grundrißtypen: einen mit säulenlosem, auf drei Seiten von Wohn- und Gesellschaftsräumen umschlossenen Hof und seitlichem Hauseingang (vgl. Grundriß Priene, Abb. 11), einen andern mit umsäumtem Hof, mit dem Eingang in dessen Mittelachse unter Beibehaltung der gleichen Gruppierung der Aufenthaltsräume. Beide Typen zeigen nach der Straße fensterlose Fassaden oder hoch über dem Fußboden angebrachte Fensteröffnungen an der Straßenfront. Nur der Haupteingang mit dem Windfang ist architektonisch aus-

gezeichnet (vgl. Grundriß von Delos, Abb. 12). Eine mehrgeschossige Anordnung wird bei einigen der Pläne nicht auszuschließen sein.

Die Gesellschaftsräume bestehen aus der Vorhalle und dem Saal (Prostas und Oikos) und diesen gegenüber einer nach Norden offenen Exedra.⁷⁾

Abb. 11. Grundriß eines Hauses in Priene.

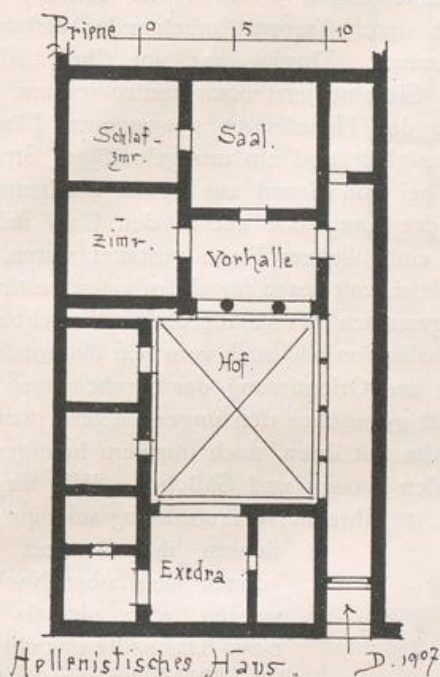
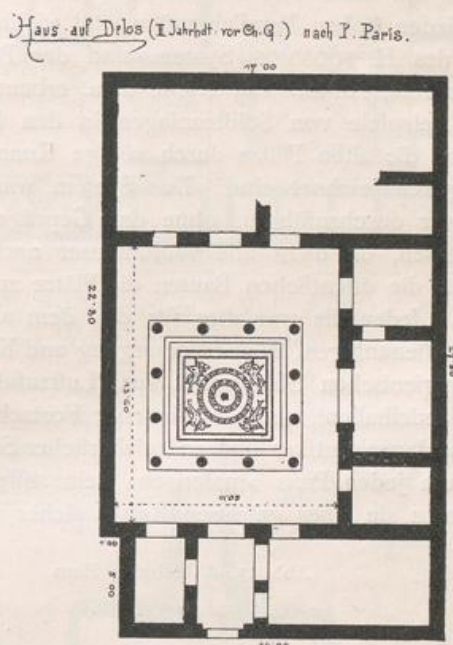


Abb. 12. Grundriß eines Hauses auf Delos.



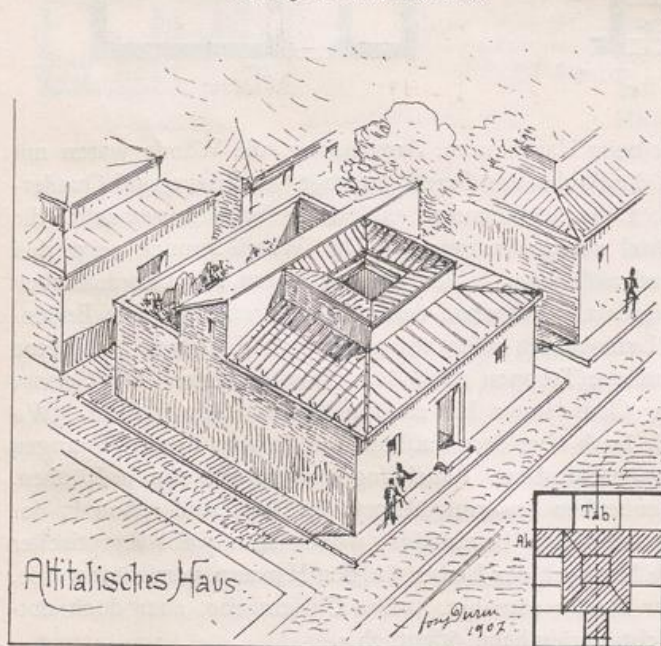
In Delos kam Mörtelmauerwerk beim Hausbau zur Anwendung, die Wände waren mit Marmorstick und Malerei bedeckt, die Säulen aus Granit gefertigt. In Priene sind Quader- und Bruchsteinmauern vorhanden, Lehmziegelmauern sind wahrscheinlich gemacht, die wie die andern, durch Lehmörtel verbunden waren. Der Wandschmuck zeigt den sog. Inkrustationsstil — bunte Quaderschichten —, die Dächer waren mit rotbräunlichen Ziegeln in der Farbe der Terra sigillata, aber ohne deren Glanz, gedeckt. Die Bodenbeläge bestanden aus einfachem Lehmestrich oder aus primitiven Mosaiken. Steinerne Ansätze weisen auf steile, leiterähnliche Treppen nach dem Obergeschosse. Die Gelasse waren nicht niedrig gehalten, der Öcus sogar bis zu 6 m lichter Höhe geführt. Wo Fenster angebracht waren, lagen sie hoch über dem Fußboden und waren deren Öffnungen mittels durchbrochener Tonplatten geschlossen. Rauchfänge finden sich nur in Küchen, Wohnzimmer wurden durch Kohlenbecken erwärmt; Aborte im Haus sind schon in der Zeit vor dem trojanischen Krieg auf Kreta beglaubigt, wobei man wohl ägyptischer Gepflogenheit folgte, nach der die Notdurft des Leibes in den Häusern verrichtet wurde, während man die Speisen auf der Straße einnahm. »Das Unziemliche, aber doch notwendige, im Verborgenen, das nicht unziemliche öffentlich.«

Der Vervollkommnung im Privatbau war die hellenistische Periode besonders günstig; Alexander d. Gr. soll allein, abgesehen von den Gründungen seiner Generale, 70 neue

⁷⁾ Vgl. L. ROSS, Reisen auf den griechischen Inseln des äg. Meeres, Bd. I, Stuttgart-Tübingen 1840 und TH. WIEGAND und H. SCHRADER, Berlin 1904. Priene, Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen in den Jahren 1895—1898.

Städte angelegt haben. Der kunstgemäße Städtebau wurde schon in der Perikleischen Zeit durch den Sophisten HIPPODAMOS in Milet vorbereitet und begründet. Nach ihm wird die regelmäßige Gestaltung der Stadtpläne benamst — die hippodamische Weise mit geraden, breiten Straßen und schmälere Gassen, die sich alle rechtwinkelig schneiden, unter Aussparung von öffentlichen Plätzen an geeigneter Stelle. Diese Anlagen werden oft nur mit Hilfe von Stützmauern und Felsabteufungen erreicht; die breiten, meist verschieden hohen Parallelstraßen sind vielfach durch Treppen miteinander verbunden. Nach des HIPPODAMOS System sind der Peiraeus, Thurioi (445 vor Chr.), Nikaea, Alexandria, Antiochia, Priene u. a. erbaut. Sie sind jetzt noch kontrollierbare, markante Beispiele von Städteanlagen in den für den Hellenismus gewonnenen Ländern, während die alten Plätze durch völlige Kunstlosigkeit und ein unregelmäßiges Straßennetz gekennzeichnet sind. Das System war bei von Grund aus neuen Städteanlagen unschwer durchzuführen, ohne das Gepräge der Langweile mit in den Kauf nehmen zu müssen, da nicht alle Wohnhäuser nach einheitlichem Plane gestaltet waren, und sich für die öffentlichen Bauten die Plätze zugleich mit jenen für die privaten bestimmen ließen. Jedenfalls war dies für die, dem allgemeinen Wohle dienenden Einrichtungen, wie Straßenanlagen, Wasserversorgung und Kanalisation und auch vom rein ökonomischen und hygienischen Standpunkt aus (Luftzufuhr und Orientierung der Straßenzüge, Lage der Wandelhallen), ein entschiedener Fortschritt gegenüber den ungeordneten, planlosen Zufallsanlagen antiker und mittelalterlicher Städte mit ihren, nach unserem heutigen Gefühl, um jeden Preis »malerisch« sein sollenden Gassen und Gäßchen. Wie sie sind, entbehren sie eines gewissen Reizes sicher nicht. Ihre naive Anordnung und ihr Alter

Abb. 13. Altitalisches Haus.



lagen dem antiken Menschen mehr am Herzen als uns; er liebte weder Treppensteigen, noch die Aussicht auf die Straße.«

Der Grundriß des altitalischen Hauses zeigt den offenen Hof, um den, wie beim hellenistischen, die Wohnräume gruppiert sind, sein Aufriß ein schlichtes, einstöckiges, ringsum freistehendes Bauwerk. (Vgl. Abb. 13.)

sichern ihn dauernd. Wir können wohl über Nacht alt werden, aber niemals mehr naiv. Das sollte uns vor sinnloser Nachahmung und vor Irrtümern bewahren.

Das altitalische Haus bzw. etruskische Haus.

Noch mehr als das hellenistische Haus bietet uns auf der Stufenleiter der Entwicklung des Wohnbaues, das uns auch zeitlich näher liegende altitalische (etruskische) oder weströmische Haus, das die schönste und gesündeste Art des Wohnens in künstlerisch vollendeter Weise ermöglichte, freilich weniger für unseren kalten Norden als den sonnigen Süden zugeschnitten. »Luft und Sonne

Die Etrusker schufen das Hausmodell für den römischen Bürger, sowohl das mit dem geschlossenen Dach und der großen Eingangstüre (lumen), wie auch das mit der Öffnung im Dache versehene.

Für den abhängigen, weniger bemittelten Kleinbauer genügte das erstere, die einfache Hütte — die Capanna — wie sie uns im Modelle in den tönernen Hausurnen erhalten geblieben ist (vgl. Abb. 1 Hausurnen). Bis zum Ende der Republik kann der gegebene schematische Hausplan als der nationale bezeichnet werden. Er ist praktisch verwertet und in dem

sog. Hause des Chirurgen in Pompeji erhalten geblieben. (Vgl. Abb. 14 Pompejanisches Normalhaus.) Und wenn das Grab das Wohnhaus widerspiegelt, so geschieht dies am ersichtlichsten bei dem

großen etruskischen Volumnergab in der Nähe von Perugia. Sein Grundriß und der Hausplan der ältesten Häuser in Pompeji decken sich (vgl. Abb. 15⁸⁾ und sein Inneres gibt uns den Aufbau des Atriums, der Alae, der Cubicula und des Tablinums mit den Seitengemächern vollständig. Es gibt sogar noch Aufschluß über die Form der Decken.

Der Plan des Hauses der Kaiserzeit setzt sich aus diesem nationalen und dem griechischen Hausplan zusammen, wobei in den Wohnungen und Palästen der Großen die hellenische Planform die Oberhand gewann.

Das eigentliche »Haus« im römischen Grundplan ist das Tablinum, das sich wie das Megaron öffnet, zu dem das Atrium nur der Hof ist. Das Tablinum bleibt der Mittelpunkt, um den sich alles andere angliedert. Die dem altitalischen Hause angehörigen Gelasse haben römische Bezeichnungen: Atrium, Fauces, Ala, Tablinum; die dem griechischen entnommenen behielten die griechischen Bezeichnungen bei: Peristylum, Triclinium, Öcus, Exedra.

Abb. 14. Grundriß des pompejanischen Normalhauses.

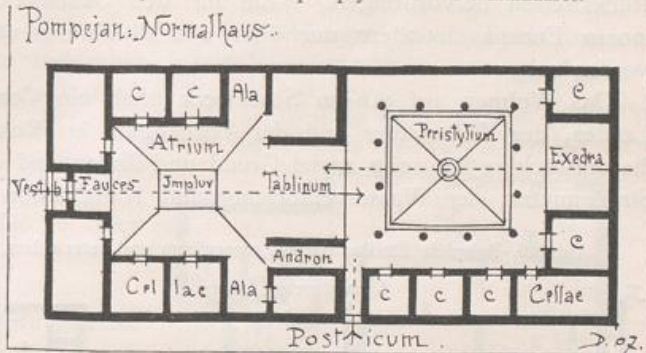
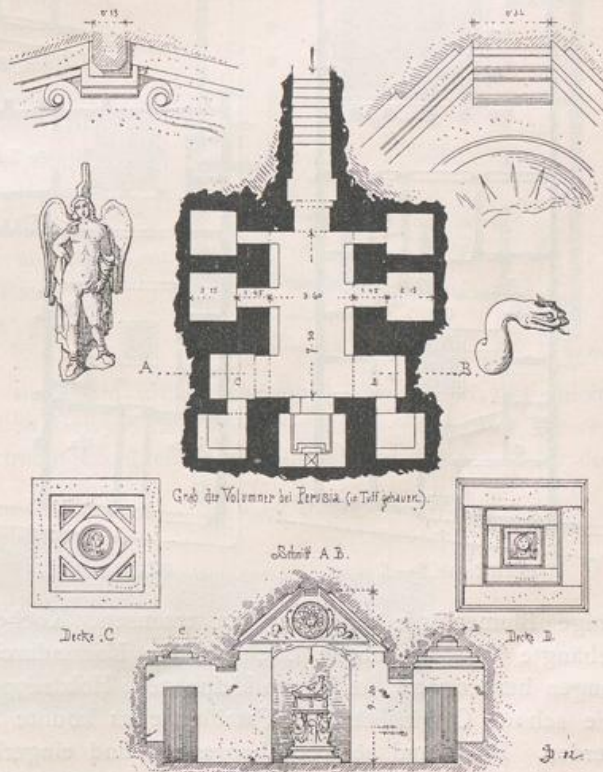


Abb. 15. Grab der Volumner bei Perugia.



⁸⁾ Abb. 15 ist dem »Handb. d. Arch.«, II. Teil, 2. Bd.: »Die Baukunst der Etrusker- und Römer« von Geheimrat Prof. Dr. JOSEF DURM, entnommen.

tetrastylum, Atrium Corinthium.) Alle diese waren compluviate, d. h. das auf ihre Dächer fallende Meteorwasser wurde nach Innen geleitet und dort gesammelt. Dem Compluvium, d. i. der Öffnung im Dache entsprach das Impluvium auf dem Fußboden in der Größe der genannten Öffnung.

Die Grundrisse der Häuser des Chirurgen, der Capitelli figurati, des Poeta tragico in Pompeji geben Beispiele eines tuskischen (säulenlosen) Atriums; das gezeichnete kleine Häuschen zeigt das tetrastyle (viersäulige) Atrium, das im Hause der »silbernen Hochzeit« freier zum Ausdruck gebracht ist; im Hause des »Epidius Rufus« in Pompeji ist in vollendeter Weise das korinthische oder vielsäulige Atrium ausgeführt. (Vgl. Abb. 16 [I, II, III] u. Abb. 17.)⁹⁾

Das Peristyl, obgleich in der Grundfläche ausgedehnter als das Atrium, zeigt gerade aus diesem Grunde die geringere Höhenentwicklung. Man mußte sich im Peristyl gegen die Sonne schützen, daher die Decke niedriger legen; im Atrium bedurfte man eines größeren Luftraumes und eines geringern Sonnenschutzes (vgl. Abb. 18). Von den weiter von VITRUV angegebenen Atrien: das »Testudinatum« und das »Displuviatum« sind in gesichteten Beispielen in Pompeji keine vorhanden, dürften wohl überhaupt nie existiert haben. Das erstere ließe auf ein pyramidenförmiges Zelt Dach ohne Öffnung schließen, das letztere auf eine Lichtöffnung hoch oben, von deren Rand aus das Meteorwasser nach der Straße geleitet worden wäre.

Das Atrium und das Peristyl sind vom architektonischen Standpunkt aus (nicht von dem der Bedeutung der einzelnen Gelasse des Wohnhauses — denn von diesem aus würde nur das Tablinum in Betracht kommen) die Elemente im Baue, welche die

Abb. 17. Haus des Epidius Rufus in Pompeji.
Beispiel eines korinthischen Atriums.

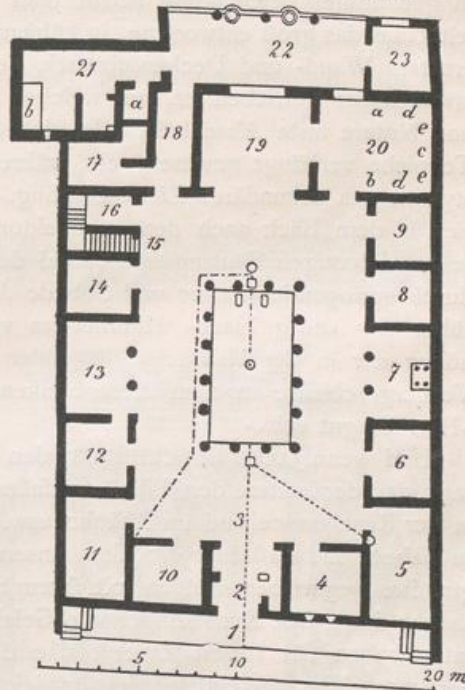


Abb. 18. Längenschnitt des Hauses bei der Porta Marina.



höchste Steigerung des künstlerischen Ausdruckes erfahren haben. Ihre Anordnung und Art der Beleuchtung, ihre Dekoration, ihre Ausstattung mit beweglichen Gegenständen der Kleinplastik, durch Gebilde der Klein- und Großkunst (Marmortische, Kandelaber, Lampen, Tafelgeschirre, silberne Mischkrüge, goldene Becher, Spiegel und Toilettengeräte, Stoffe, durch Statuen und Gruppen aus Marmor und Erz usw.), durch gärtnerischen

⁹⁾ Die Abb. 17 u. 18 sind A. MAU, Pompeji in Leben und Kunst, Leipzig 1900, entnommen.

Schmuck verbunden mit Wasserkünsten, sind als Hochleistungen guten Geschmacks zu bezeichnen.

In der Verwendung von Säulen ist schon das bedeutendste Element der Baukunst einbezogen, beim Schmuck der Wände, die ornamentale und figürliche Malerei in ganzen Farben (oft verbunden mit Stuck), beim Fußboden die feinste Mosaikarbeit (Alexander-schlacht), bei der Bildung der Decken, das Gewölbe und die Holzkassetten, wozu noch die geschickte Aufeinanderfolge der Räume mit ihrer sinnig abgestuften Tagesbeleuchtung kommt. Durch einen mäßig hohen und nicht breiten Gang, mit vorgelegtem Windfang, in gedämpfter Beleuchtung betritt man das Innere; der Blick wird zunächst weiter geleitet auf das groß entworfene, in kühlem, diskretem Lichte gehaltene Atrium mit einfachem Wand- und Deckenschmuck, der nur in den nach dem Atrium geöffneten Alae etwas höher getrieben ist, auf welches das reich geschmückte Tablinum, ohne vordere und hintere feste Abschlußwände, sich öffnet. Zeitweise dürften diese Öffnungen durch Teppiche verhängt gewesen sein, während sonst der Raum nur vom Atrium und Peristylum aus sekundäres Licht empfing. Das Bild erhält seinen Abschluß und verliert sich in dem Blick nach dem architektonischen Prachtteil des Hauses, dem Peristyl mit seinen schattigen Säulengängen, und dem mit Blumen und Gesträuch besetzten Garten, durch springende Wasser und Gebilde der Klein- und Großkunst geschickt belebt. Darüber der »ewig blaue« Himmel im vollen Sonnenglast. Die verschiedenen Deckenhöhen der in der Hausachse liegenden Räume, ihre wechselnde Beleuchtung und das Vorhergeschickte machen diese antiken Hausanlagen zu einem bleibenden Kunstwerk. »Hier ist gut sein.«

Und wenn JACOB BURCKHARDT, den antiken Hausrat mit dem von heute vergleichend, sagt, daß der letztere der Willkür verfallen sei und daß »unsere Mode bald im chinesischen, in der Renaissance und im Rokoko usw. zugleich herumfährt, ohne Eines recht ergründet zu haben, und daß hier die Alten unsern barocken Niedlichkeiten und Nippsachen recht grandios gegenüber stünden mit ihrem Schönheitssinn und ihrem Menschenverstand«, — so hat der große Kunstkenner und Gelehrte nur allzusehr recht. »Alle Stücke des Hausrates haben für ihren Zweck die denkbar schönste Form.« Nur die Lampe herausgegriffen, als ein Beispiel für viele: Sie verlangt einen Behälter für Öl, eine Öffnung für den Docht nebst einer Handhabe. Und wie hat die alte Kunst diese Aufgabe gelöst? Wie anders heute! So prächtig und bequem das Innere gestaltet war, so schlicht und einfach war das Äußere. Man wollte den Straßengängern gegenüber sich nicht aufspielen, nicht mit seinem Besitze prunken oder den Neid anderer erwecken, abgesehen von den genannten, durch Alter und Gewöhnung geheiligten und durch das Klima geschaffenen Voraussetzungen.

Der freien, durch Zwischenräume getrennten (freies Gelände) Bauweise folgte auch in den kleinen Plätzen die geschlossene; die Trennung der Häuser nur durch gemeinschaftliche Mauern war im kaiserlichen Rom schon zu Augustus Zeiten durchgeführt, die alten Stadtteile in Pompeji weisen die gleiche Praxis schon früher auf. Durch Zukauf veränderten auch die ursprünglich regelmäßigen Bauplätze ihre Form und riefen unregelmäßige Grundpläne hervor und mit diesen oft komplizierte Dachverfallungen (Dachausmittlungen). Dazu vergleiche man die Grundpläne der Casa de Capitelli figurati, der Casa del poeta tragico und den des kleinen Häuschens mit dem Normalplan des pompejanischen Hauses (Abb. 14 u. 16). Der fast einzige Schmuck des Hauses nach der Straße bildete das durch Pilaster geschmückte Eingangportal und die rechts und links desselben sich öffnenden Verkaufsläden mit ihren Auslagen und Firmenschildern (vgl. Abb. 19).

Quaderfassaden blieben ohne Verputz, Bruchsteinfassaden erhielten einen weißen Stuckbewurf und später auch bunt bemalte Sockel, die Innenwände einen 5—8 cm dicken

Überzug von Stuckmarmor. Die Malerei wurde al fresco aufgetragen, bei der man auf den Zimmerwänden die bilderlosen Inkrustationen als die früheste Weise annimmt, der dann, 80 v. Chr., die Auszierung mit architektonischen Motiven folgte, die wieder im Jahre 31 v. Chr. durch eine solche mit ägyptischen Reminiszenzen durchsetzte abgelöst wurde, der schließlich die von VITRUV verurteilte, mit phantastischen Architekturen und Figürchen folgte. Charakteristisch bleibt dabei die Einteilung der Wanddekorationen in drei Zonen der Höhe nach: in Sockel, Wandfelder und Frieze. Küchen, Vorratskammern und Sklavenzimmer wurden weiß getüncht, ähnlich wie die Salons unserer Zeit! Beim Bezug der Baumaterialien berücksichtigte man allenthalben und zunächst die in unmittelbarer Nähe des Bauortes zu Tage tretenden, als poröse und dichte Kalksteine, Sandsteine, Tuffe, Travertin, Peperin usw. und wo natürliche Gesteine fehlten, griff man zu künstlichen, die aber meist nur als Blender zur Verwendung kamen und nicht zu massiven Mauern, dafür aber bei der Dachdeckung eine um so größere Rolle spielten in Form von Plan- und Deckziegeln (*tegulae* und *imbrices*), wie sie auch als Formsteine bei Gesimsungen, Säulenschäften, Kapitellen, Kanalisationsröhren, Behältern u. dgl. dienten. Die ausgiebigste Verwendung erhielt die gebrannte Ware, das Tonzeug in der Töpferei für Gebrauchsartikel und Kunstgegenstände aller Art; nicht zum geringsten bei der Herstellung von Aschenurnen in den Gräbern und von Gefäßen für die Aufbewahrung von Getreide, Wein und Öl. Als Arten von Mauerwerk mögen neben dem Quadergemäuer, dem Bruchsteingemäuer (*Opus incertum*), dem netzwerkartigen (*Opus reticulatum*) — das Kalksteinfachwerk mit Lehmörtel angeführt werden, wie auch das

Abb. 19. Eingangportal mit Läden.

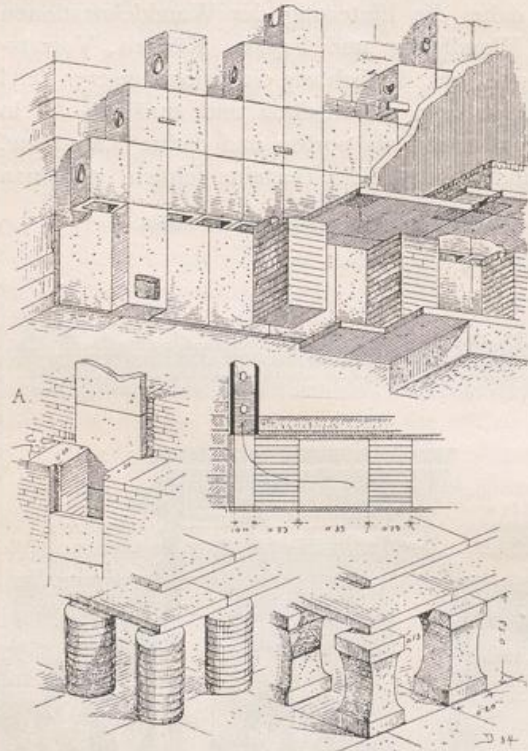


mit Ziegeln durchschossene Betongemäuer der Kaiserzeit. Bei diesen Techniken sei noch angeführt, daß der antike römische Fuß zu 0,296 m zu nehmen ist.

Was dem heutigen Kulturmenschen das antik-römische Wohnhaus noch näher rückt, ist, wenigstens bei größeren Anlagen, die Möglichkeit seiner Akkomodation (Anpassung) in rauhern Landstrichen. Soweit die Römer ihre Waffen trugen, soweit begleiteten sie auch ihre Kunst und ihre angestammten häuslichen Einrichtungen. Das letztere hat das derzeitige weltbeherrschende England mit ihnen gemein. Am Rhein und an der Donau, an der Mosel, in der Provence und an der Seine Strand, wie auch im fernen Britannien bauen sie nicht anders, als in der Heimat, in der sie schon frühe gelernt hatten, sich in ihren Wohnungen gegen Frost, Wind und Wetter zu schützen. Im letzten Jahrhundert v. Chr. wird von Sergius Orata die Warmluftheizung eingeführt. Vermittels Hypokausten wird von einer Zentralfeuerstelle aus durch Holzkohlen der Fußboden erwärmt.

Der Bodenheizung folgte die Erwärmung der Wände, bei der die warme Luft durch Hohlziegel (tubuli) oder hinter Warzenziegel (tegulae mammatae), vom Boden bis zur Decke weitergeführt wurde. Dies geschah nicht nur bei Bädern, wie man früher an-

Abb. 20. Heizung.



nahm, sondern auch in Wohnräumen, wo auch statt der Hypokausten, Kanalheizungen ausgeführt wurden. (Vgl. Abb. 20¹⁰) nach Handbuch der Arch.: Baukunst der Römer, S. 358.)

Tafelglas (opakes Glas, Marienglas und gegossenes Kristallglas) zu Fenster-
verschlüssen ist in der Kaiserzeit sehr verbreitet, bei einigen Häusern in Pompeji sind die Gläser noch in situ. Aquileja (181 v. Chr.) und Trier waren durch ihre Glasfabrikation berühmt. Nebenbei sei bemerkt, daß im großen Empfangssaal des Palastes Caligulas die Fensteröffnungen mit großen Glasscheiben geschlossen waren. Auch als Meister der Holz- und der Metallkonstruktion (Holzdachstühle bei den Basiliken und Bronzedachstuhl über der Vorhalle des Pantheon zu Rom) erwiesen sich die römischen Techniker.

Was im Mittelalter verloren gegangen war und aufs neue angestrebt und versucht wurde, die Behaglichkeit einer gewärmten Stube hinter geschlossenen Glasfenstern, war bei den Alten

ein erfüllter Wunsch. Die Spätergeborenen brauchten nur rückwärts zu greifen, um in den gleichen Genuß zu kommen. Eine gute Zentralheizung und ganze Fensterscheiben sind als Grundbedingungen eines angenehmen Wohnens auch für den modernen Menschen geblieben. Die Möglichkeit einer rascheren und bequemeren Beförderung der Insassen eines Hauses nach den verschiedenen Stockwerken (Lift), einer ausgiebigeren, mit wenig Umständen verknüpften Allgemeinbeleuchtung der Wohn- und Verkehrsräume (Gas und Elektrizität) fügte unser Zeitalter den römischen Errungenschaften hinzu.

In Syrien und Afrika standen die Römer einer älteren Kultur und Kunst der eingewohnten Bevölkerung gegenüber. Dieser und der eigentümlichen Beschaffenheit des Landes mußten die Eroberer beim Wohnhausbau Konzessionen machen. An Stelle der geraden Unterzüge traten die Bogen, die Holzbalken wurden durch Steinplatten ersetzt, das Sattel- und Pultdach wich dem asiatischen Terrassendach. Licht erhielt das Haus durch in den Umfassungswänden angebrachte kleine Fenster, das Oberlicht wurde aufgegeben. Die Gelasse sind auf zwei Stockwerke übereinander verteilt, Steintreppen im Innern und an der Außenseite führen zu jenen. (Vgl. Handbuch der Archit., Baukunst der Römer, S. 500, Fig. 562.) Das afrikanisch-römische Haus entspricht dem modifizierten einstöckigen, griechischen mit flachem Ziegel- oder ebenem Terrassendach. (Vgl. Handbuch der Archit., Baukunst der Römer, S. 502, Fig. 564 u. 565.)

¹⁰) Die Abb. 20 ist dem »Handb. d. Archit.«, II. Teil, 2. Bd.: »Die Baukunst der Römer«, von Geheimrat Prof. Dr. JOSEF DURM, entnommen.

Auf künstlerisch höherer Stufe als die bürgerlichen und ländlichen Wohnhäuser standen die Villen: die Villa urbana und pseudourbana, die Jagdvilla, die Villa rustica und die fürstliche Villa mit ihren wirtschaftlichen Nebengebäuden, Magazinen, Kelterhäusern, Ölpresen und Stallungen. Hier wie dort ist aber allen Nebeneinrichtungen, wie Hausbädern, Einrichtungen in Küche und Keller, Abortanlagen usw. in geschickter Weise Rechnung getragen.

Damit hat die alte Welt ihre Rechnung beim Wohnbau abgeschlossen und eine neue Zeit beginnt mit dem Erlöschen des Heidentums. Nur große Staatsaktionen, Verschiebungen der Wohnsitze von Völkern, Änderungen der Lebensverhältnisse und der Ansprüche an das Leben, Neuerungen in Glaubenssachen auf religiösem Gebiete geben Kraft und Veranlassung zu Neuem, auch auf dem Boden der freien Künste, nicht aber die Versuche Einzelner, auch wenn sie noch so begabt und noch so gewandt mit dem bisher bekannt gewordenen umzugehen verstehen. Der Solchen gestreute Weihrauch zerstiebt nur zu bald und auch sie unterliegen dem Rufe: Weh' dir, daß du ein Enkel bist!¹¹⁾

Der germanische Wohnbau. Aus den Schilderungen der römischen Welt-eroberer werden uns Bilder aus Gallien und unserer germanischen Heimat vor das geistige Auge geführt, die uns, wenn auch nur dürftig, Aufschluß geben, wie es in alter Zeit um unsern heimatlichen Wohnbau bestellt war. STRABO (66 v. Chr.), PLINIUS (45 v. Chr.), TACITUS (98 n. Chr.) berichten z. B. aus dem heutigen Niedersachsen: Mit Rohr decken sie ihre Häuser und lange Zeit hält das hohe Dach — da wohnt das armselige Volk in seinen Hütten, auf Hügeln von Menschenhand aufgeworfen, um der Flut zu trotzen. An anderer Stelle wird gesagt, daß sie nicht in Ortschaften mit zusammenhängenden Häuserreihen wohnen, daß sie Mauersteine und Dachziegel nicht kennen, daß die Wohnungen aus roh gezimmerten Hölzern ohne Bedacht auf Anmut und Schönheit errichtet seien.

Blockbau und Fachwerksbau mit Dichtung der Fugen und Zwischenräume zwischen den rechtwinkelig sich kreuzenden Holzstämmen oder mit Füllung der Fachwerkfelder durch Brettstücke und Geflechte aus Baumzweigen, die wieder mit Lehm überzogen wurden, sind die ältesten Verfahren, die bei allen Urvölkern gleichmäßig wiederkehren und die sich auf dem Lande bis zur Stunde erhalten haben, wie auch das steile, mit Stroh, Rohr, Rasenstücken und später auch mit Holzschindeln gedeckte Dach und der aus Lehm gestampfte Fußboden. (Vgl. Abb. 21, Ansicht einer Capanna bei Ostia.)

»Das Haus war einräumig« — seine vier Wände und das Dach umschlossen nur einen einzigen Raum, in dessen Mitte der Herd stand.

Geben uns, wie bereits gesagt, die tönernen Hausurnen eine Vorstellung, auch von dem altgermanischen Hause ein Modell, so wird eine solche noch erhöht durch die Wirklichkeit, hier beispielsweise durch die Fischerhütten — die Casoni — in den Lagunen bei Grado, in welchen die Urform unverfälscht festgehalten und wiedergegeben ist (vgl. Abb. 22). Primitive Holzbauten aus im Viereck geschlagenen

Abb. 21. Ansicht einer Capanna bei Ostia.



¹¹⁾ Einschlägige Literatur: 1. Handbuch der Kunstgeschichte von A. SPRINGER, Leipzig 1907, S. 378 u. f. 2. A. MAU, Pompeji in Kunst und Leben, Leipzig 1900, S. 289. 3. Pompeji, eine hellenistische Stadt in Italien, von F. v. DUHN, in den Heften: Aus Natur- und Geisteswelt. 4. J. DURM, Die Baukunst der Griechen, die Baukunst der Etrusker und Römer. II. Aufl. Stuttgart 1905 usw.

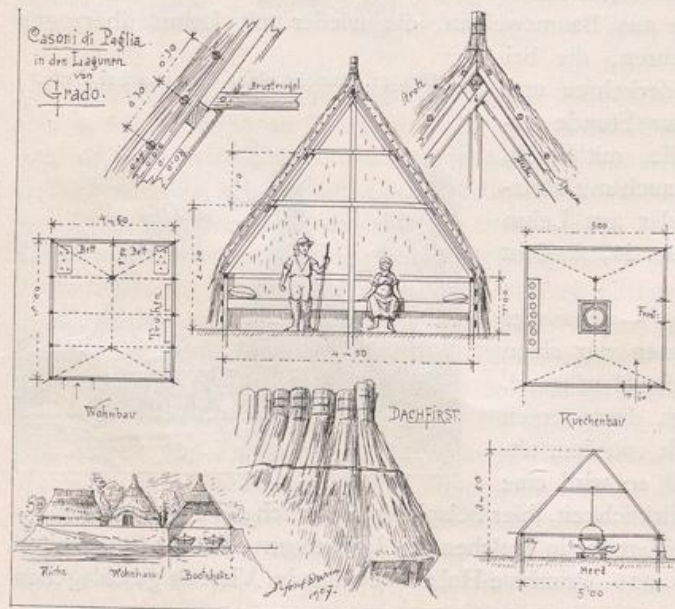
senkrechten Pfählen bestehend, die einen Plan von 5 m Länge bei 4,5 m Breite umschließen, ein Meter über dem Boden mit einem durchgehenden Holm ringsum versehen, über dem sich ein steiles, abgewalmtes Strohdach erhebt, mit steilerem Walmen — als

Abb. 22. Fischerhütten bei Grado. (Nach Originalaufnahme und Originalzeichnung des Verfassers.)



seitlichen Dachflächen und 4,20 m hoher First. Die Konstruktion des Daches besteht aus drei Bindern, die aus zwei durch 2 Brustriegel verbundene Streben aus 8 cm dickem Rundholz zusammengesetzt sind, und eine runde Firstpfette und zwei rechteckige Dachpfetten aufnehmen, auf die

Abb. 23. Herstellung der Fischerhütten bei Grado.



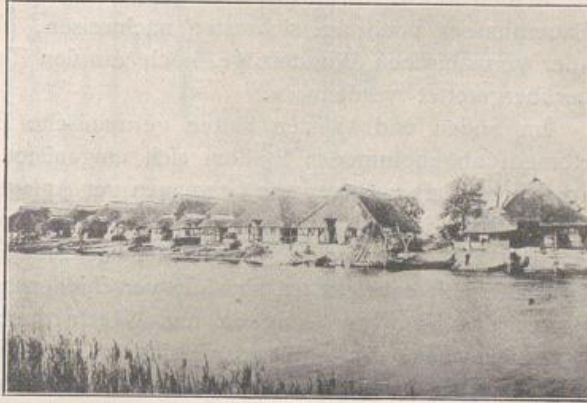
9 cm dicke Sparren bei 35 cm Legweite aufgesattelt sind, die wieder 30 cm auseinander liegende 4 cm starke Lattenstäbe tragen, die Strohbüschel aufnehmen und außen durch Äste zusammengefaßt sind (vgl. Abb. 23).

Im Hintergrund der Hütte stehen, durch Pfosten getrennt, zwei Schlaflager, in der Mitte umfaßt ein Holzrahmen von $1,20 \times 0,95$ m Seitenlänge auf dem Boden den Kohlenherd, über dem an eisernen Ketten, von dem Brustriegel des Binders herab, der metallene Kochkessel hängt. An den 1 m bis 1,20 m hohen senkrechten

Wänden, hängen die Jagd- und Fischereigeräte, auf den, den Wänden entlang geführten Schäften, ist der Hausrat, Kochgeschirre, Teller usw. aufgestellt. Bei größeren Anlagen (vgl. Abb. 22) ist auch eine besondere Hüttenküche neben dem Hause gebaut, auch eine

Hütte für Kranke, ein Hühnerhaus und ein Abort am Wasser; dann eine größere, vorne offene Bootshütte für mehrere Fahrzeuge, in die bei Sturmflut die fahrende Habe gebracht wird, um sie vor dem steigenden Gewässer zu sichern. Zugang und Beleuchtung geschieht durch die Türe, durch welche und durch zufällige Ritzen im Dache auch der Rauch abzieht. Ein Fenster findet sich nur bei dem Küchenbau auf dessen Langseite in der Achse des Herdes — wohl eine neue Zutat. Stille, ernste Männer und Weiber, meist gesunde, kräftige Gestalten, trotz der feuchten Umgebung, sitzen des Tages über, wenn sie der Fischfang nicht beschäftigt, auf dem knapp bemessenen, mit einigen Tamariskengestauden bepflanzten Gelände vor der Hütte, bei der Arbeit und ziehen sich nur des Nachts oder bei Wind und Wetter in jene zurück. So heute noch die Friauler Lagunenbewohner, so einst die niedersächsischen Strandleute im gleichen primitiven Heim unter gleichen natürlichen Verhältnissen! Man vergleiche hier auch die pommerische Dorflage von Camp an der alten Rega (Abb. 24) ¹²⁾.

Abb. 24. Pommerische Dorflage von Camp.



Neben diesen oberirdischen Wohnungen werden aber auch unterirdische Gruben erwähnt, die mit einer starken Dungsschicht bedeckt waren, in denen Webstuhlarbeiten verrichtet wurden, die aber auch neben Wohnzwecken zur Aufbewahrung von Feldfrüchten bei kalter Witterung dienen mußten.

Die Stammverschiedenheiten brachten aber noch weitere Unterschiede im Hausbau hervor, die bis zur Zeit der Völkerwanderung in dieser Schlichtheit vorgehalten haben mögen.

Dieser germanische Wohnbau erfuhr erst eine Wandlung durch das Bekanntwerden seiner Träger mit dem »vielräumigen« Hause der Römer, die sich zunächst in seiner Teilung in Einzelgelasse durch Stoffbehänge oder Flechtwerkwände betätigte, ohne besondere Abschlüsse (Decken) nach oben. Sie wurden notwendig bei vermehrtem Raumbedürfnis im Stockwerksbau, bei dem das Obergeschoß und in diesem der »Söller« eine bevorzugte Rolle spielte. Der Herd wurde dabei von seiner alten Stelle, aus der Mitte des Baues nach der Wand gerückt, er erhielt einen besonderen Rauchfang und später eine Stellung in besonderer Stube. »Nicht wenig und nicht bedeutungslos ist, was das Haus des germanischen Bauern dem römischen Bauwerk verdankt«, doch blieb es in seinem Wesen und in seiner Bauart germanisch. Nach wie vor errichtete der deutsche Landwirt sein Blockhaus oder seinen Fachwerksbau und deckte sein Dach mit Rohr oder Schindeln. Über den Giebeln kreuzte er die Pferdeköpfe der Giebelbretter, vielleicht begann er schon den Laubgang des »Uphus« (Söllers) mit zierlich ausgesägrter Brüstung zu umgeben. Unbeeinflusst von römischen Vorbildern, aber nicht unverändert blieb die altgermanische Gehöftanlage. ¹³⁾

¹²⁾ Die Abb. 24, 34 u. 35 sind dem »Bauernhaus im Deutschen Reiche und seinen Grenzgebieten« entnommen.

¹³⁾ Vgl. CH. RAUCK, »Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses«. Leipzig, 1907. S. 21 u. 22.

Das vom Verbands deutscher Architekten- und Ingenieurvereine herausgegebene Werk über »Das Bauernhaus im Deutschen Reiche und seinen Grenzgebieten«, Dresden 1906, behandelt der Reihe nach: 1. Deutschland als Ganzes, 2. Rheinfranken, 3. Sachsen und Friesen, 4. Hessen und Thüringen, 5. Franken,

Wie auf der nordischen Hofstatt die Haushaltungsgebäude zerstreut standen, so haben wir sie auch an der Friauler Küste gefunden: Wohnstube, Vorratshaus, Schlaf- und Arbeitsraum, Ställe, Scheunen, Backhaus und Bootshaus sind getrennte Dinge. Nur technisch sind sie anders konstruiert; dort der Blockbau aus Fichtenstämmen, hier der Bau aus dünnen Hölzern mit Flechtwerk, dort das Bretter- und Rindendach mit der deckenden Torfschicht, hier das Strohdach auf leichtem Lattenwerk.

In den skandinavischen Ländern läßt sich der Werdegang und der Wandel des Bauernhauses noch am sichersten nachweisen, obgleich ein Haus, weder aus der Zeit »der germanischen Wanderzüge, noch aus den Tagen Kaiser Karls bis zur Reformation herübergerettet worden ist«.

Im Süden und Westen hatten germanische Bauern schon seit 500 n. Chr. in den Römern abgenommenen Städten sich eingenistet. Die Einfälle der Hunnen im 9. und 10. Jahrhundert zwangen die Germanen zur Anlage fester Plätze, in deren Nähe sich das Landvolk ansiedelte. Stadt- und Landbevölkerung bildete sich aus dieser veränderten Art des Wohnens heraus. Durch Art und Sitte der Stämme, durch Klima und Bodenbeschaffenheit entwickelten sich die verschiedensten Haustypen, von denen als die wichtigsten das Haus der Friesen und Niedersachsen, die fränkischen Gehöfte der Mitteldeutschen, das Schwarzwaldhaus, das Haus der Oberbayern und Tiroler, der Schweizer und der österreichischen Alpenländer und deren Nebenarten anzuführen wären.

Das deutsche Bauernhaus. Außerdem kam bei der Entwicklung dieses auch die verschiedene soziale Stellung der Bauern im Mittelalter ins Spiel, denn nicht überall gelang es ihnen, alte Rechte und die alte Freiheit zu wahren. Eine niederdeutsche und eine oberdeutsche Gruppe läßt sich auseinanderhalten. Die erstere bringt alle wesentlichen Räume der Wohnung und Wirtschaft in einem Baue unter, die andere zeigt eine strenge Absonderung der Wohn- und Wirtschaftselasse. An den Bauformen, die das Mittelalter geschaffen, und die er der Kunst der Städter entlehnte, hielt der Bauer fest.

6. Sächsisches Siedlungsgebiet, 7. Mitteldeutsches Siedlungsgebiet, 8. Schwaben und 9. Bayern; oder nach der derzeitigen politischen Einteilung, die Bauernhäuser in:

Westhannover	Schleswig-Holstein	Brandenburg	Lothringen
Westfalen	Lübeck und Lauenburg	Schlesien	Bayerische Rheinpfalz
Oldenburg u. Ostfriesland	Mecklenburg	Sachsen	Elsaß
Osthannover	Pommern	Altenburg	Baden
Braunschweig	Ostpreußen	Thüringen	Württemberg
Gebiet der Elbemündung (die Vierlande)	Westpreußen Posen	Hessen-Nassau Rheinprovinz	Bayern.

Dazu wird bemerkt, daß alle Gebiete, aus denen die germanischen Stämme abzogen, vollständig geräumt wurden; keine größere Anzahl von waffenfähigen Männern blieb zurück.

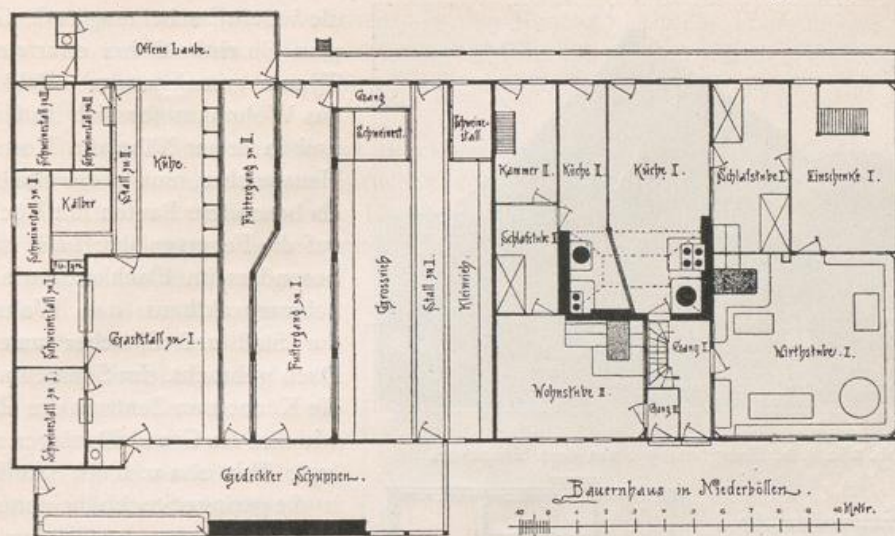
Die Gegenden östlich der Elbe, der Saale und des Böhmerwaldes füllte sich mit Slaven im Laufe des V. und VI. Jahrhunderts. Anders im Westen von Norddeutschland. Es entstehen Franken und Sachsen, im Süden Bayern und Alemannen. Die Deutschen zwischen Elbe und Rhein sind die bodenständigsten von allen, besonders Hessen und Friesen.

Der Einheitsgedanke war auch unter Karl dem Großen nicht lebendig geworden, erst in der Zeit der sächsischen Kaiser entsteht der gemeinsame Name für das deutsche Volk.

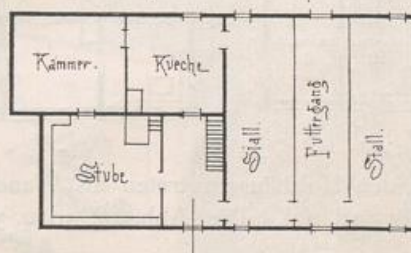
Daß das zerstreute, das Haufendorf, der Typus der ältesten Germanen gewesen wäre, wird bekräftigt, wie auch (nach TACTUS) die Tatsache, daß Bausteine erst allmählich und schwerlich vor der Karolingischen Zeit beim Hausbau in Gebrauch kamen. Das ganze Mittelalter hindurch war das Holz das herrschende Baumaterial beim Wohnbau.

Ein Rund- oder Straßendorf war das slavische Dorf, bei dem sich die Häuser um einen in der Mitte gelegenen öffentlichen Platz gruppierten — eine Anlage, die auch von den Germanen übernommen wurde.

Abb. 25a u. b. Grundrisse von Schwarzwaldhäusern in Niederböllen und Altglashütte.



Schwarzwaldhaus Altglashütte (1777) nach B. KOSSMANN

Abb. 26¹⁶⁾. Ansicht von einem Schwarzwaldhaus.

Eine schöne Abhandlung über einen Teil der oberdeutschen Bauernhäuser gibt Professor B. KOSSMANN in seiner Publikation: »Die Bauernhäuser im Badischen Schwarzwald«, Berlin 1894, mit einer Sammlung von charakteristischen Grundplänen, Aufzissen und Details. Abb. 25b¹⁴⁾ gibt den Grundriß eines Hauses in Altglashütte (erb. 1650), aus dem wir ersehen, daß der alte Gedanke des Einraumes aufgegeben, aber die Teilräume doch alle unter ein Dach gebracht sind. Wohnung, Stall und Futterräume folgen der Tiefe nach aufeinander auf gleicher Bodenhöhe. Abb. 26 u. 27 geben die Ansicht zweier mit Stroh gedeckter Schwarzwaldhäuser, deren früheste Erbauungszeit gegen das Ende des XVI. Jahrhunderts zu legen ist.¹⁵⁾

Das Bauernhaus in der Schweiz weist beinahe ebenso viele Typen als Kantone und Täler im Lande sind, auf. Es läßt sich der Begriff »Schweizerhaus« demnach nicht, wie landläufig geschieht, verallgemeinern. Was von solchen auf uns gekommen ist, stammt, gleichwie im Schwarzwald, aus den letzten Jahrzehnten des

¹⁴⁾ Die Abb. 25b ist B. KOSSMANN, Die Bauernhäuser im Badischen Schwarzwald, Berlin 1894, entnommen.

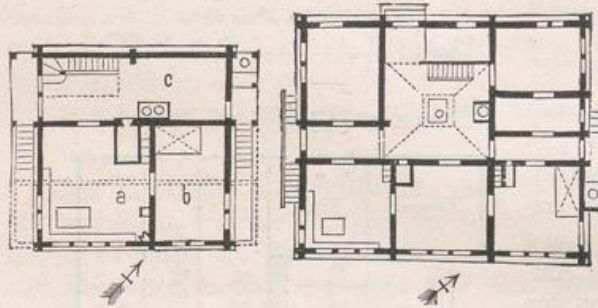
¹⁵⁾ Weitere Aufschlüsse gibt das Badische Denkmälerwerk, Bd. V. Kreis Lörrach. Aufn. von J. DURM, 1901, S. 164—171.

¹⁶⁾ Abb. 26 u. 27 nach Photographie von RÖBKE in Freiburg.

Abb. 27. Ansicht von einem Schwarzwaldhaus.

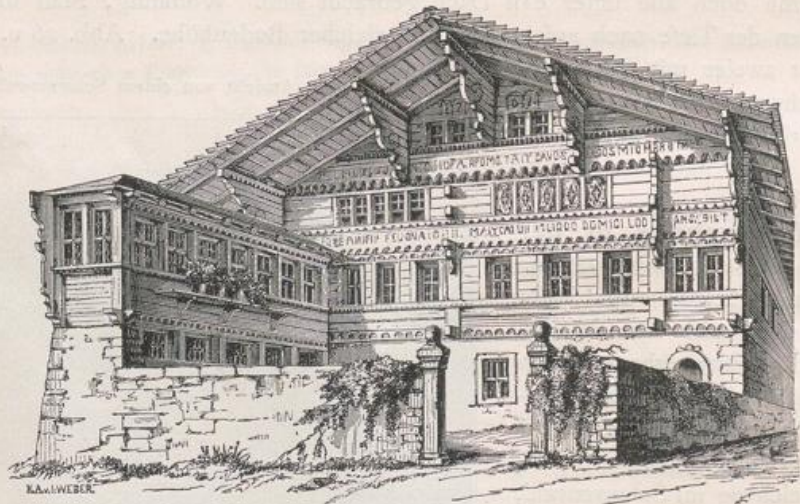


Abb. 28 a u. b. Hausgrundrisse aus dem Simmental.



Bei den Holzhäusern treten als Wandbildung die Block-, die Ständer- und die Riegelwand auf. Die Abb. 29, 30 u. 31 können als schöne Beispiele von Ständer-

Abb. 29. Haus mit Blockwänden.



und Blockfassaden gelten, das 1760 erbaute Haus in Jaun (vgl. Abb. 32) als ein solches mit kombiniertem Block- und Ständerbau und bogenförmig abgeschaltem Dachvorsprung,

¹⁷⁾ Die Abb. 28 bis 32 sind E. G. GLADBACH, Die Holzarchitektur in der Schweiz, Zürich und Leipzig 1885, entnommen.

der sich aus der Annahme des verschwellten Dachstuhles ergibt. Also nicht Laune, sondern ehrliche konstruktive Wahrheit! In den Kantonen Zürich, Thurgau und Schaffhausen wurde der bis zum XVII. Jahrhundert übliche Ständerbau mit dem flachen, steinbeschwerten Schindeldach, durch den in Deutschland üblichen Riegelbau mit steilem Ziegeldach verdrängt.

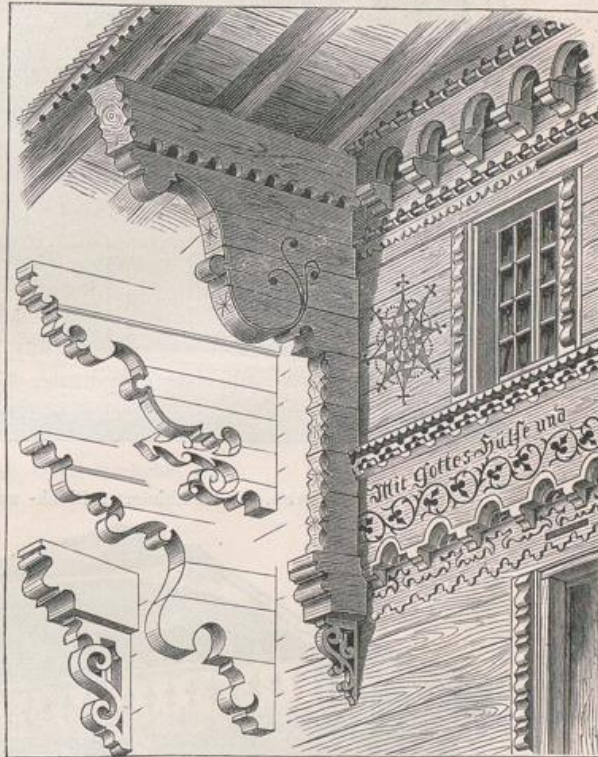
Seine höchste Blüte erreichte der Blockbau im Berner Oberland, wo die Geschränke mit eigenartigem Schnitzwerk und Sprüchen (vgl. Abb. 30) unter Zuhilfenahme von Farben (weiß, grün, violett) verziert sind. Daneben tritt aber auch der Steinbau auf mit geputzten Mauerflächen und Sgraffittomalereien, wie z. B. ein Haus in Bergün (1786 erb.) und ein solches in Cernetz zeigen. Andere sind in Bellinzona zu finden. An Stelle der Holzdecken treten in den Steinhäusern dann vielfach Steingewölbe.¹⁸⁾

Der Steinbau auf dem Lande ist hier nur wieder als eine Rückwirkung des städtischen Steinhausbaues oder klösterlicher Verwaltungsgebäude anzusehen und gehört der letzten Phase der Entwicklung des Bauernhauses an. Der Großbauer ahmt gleichwie in der Tracht, so auch im Wohnbau den Städter nach, mit gleichem Geschick — dem man aber immer den Bauern ansehen wird, was sine ira et studio gesagt sein soll. Wir verfallen zurzeit ins Gegenteil.

Das Haus der bayerischen und nördlichen Alpengebiete vereinigt unter langgestrecktem Dach: Wohnung, Stall und Scheune. Der ansteigende Bauplatz ermöglicht von der höchsten Stelle des Hofes aus, unmittelbar auf die Heubühne über den Stall hinwegzufahren, wie dies zum Teil auch beim Schwarzwaldhaus der Fall ist. Die Häuser zeigen sich meist als Blockbauten auf steinernem Untergeschoß mit weitausladenden Laubgängen und steinbeschwerten Schindeldächern.

Das Schnitzwerk tritt bei diesen Holzbauten des südöstlichen Deutschlands zurück. G. SEMPER (Stil. II, S. 307, I. Aufl.) will, wie LEO VON KLENZE die Kunstformen auf eine antike Tradition zurückführen und sie als spätrömische oder graecoitalische erkennen. Auch das flache weit vorkragende Dach mit seiner Pfettenkonstruktion, die gemischte Stein- und Holzkonstruktion der Umfassungswände der Obergeschosse, besonders das

Abb. 30. Details eines Blockhauses.



¹⁸⁾ Nachweise und Beispiele in dem großen Werke von GRAFFENRIED und STURLER, *Architecture Suisse*, besonders aber in der fachmännisch vortrefflich durchgearbeiteten Publikation von E. GLADBACH, *die Holzarchitektur der Schweiz*, II. Aufl., Zürich 1885, dann auch über die Holzbauten des Berner Oberlandes: *Schweizerische Architektur* von J. HOCHSTETTER, aufgenommen von A. WEINBRENNER und J. DURM, Karlsruhe 1857.

Abb. 31. Haus mit Ständerwänden.



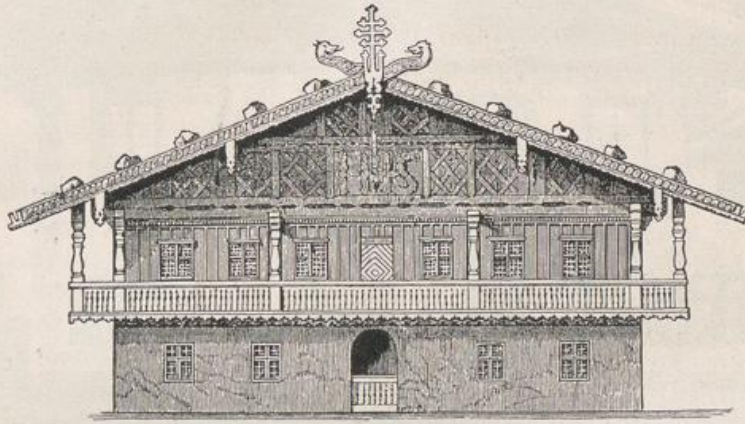
Abb. 32. Kombiniertes Block- und Ständerbau.



daran auftretende Prinzip der Bekleidung, der Brett- und Leistenverschläge für Wandflächen, Tür- und Fenstereinfassungen, die Antepagmente der Stirnflächen an Pfetten-

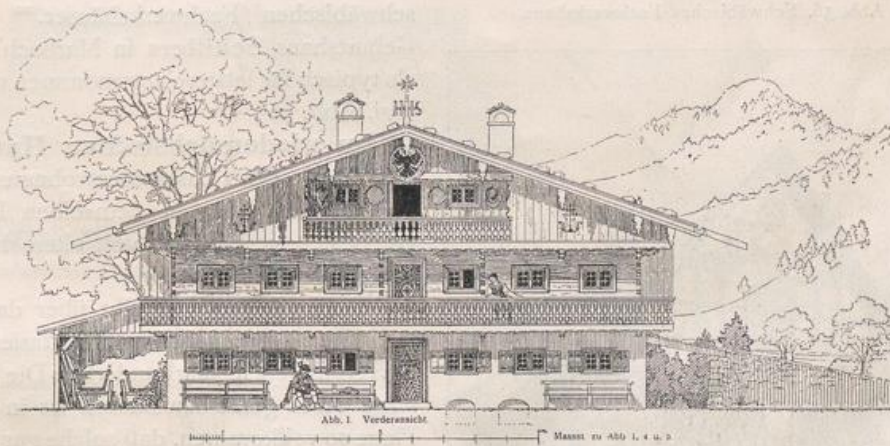
und Balkenköpfen, der mehr malerisch polychrome als bildnerischer Schmuck (vgl. die Zeichnung eines bayerisch-tiroler Hauses mit Details a. a. O. bei SEMPER S. 308—309) sprechen weiter für diese Ansicht. Das Gitterwerk der Fächer tritt nur im Giebelfeld in mehr spielend-dekorativer Weise auf; die Wandkonstruktion der untern Stockwerke

Abb. 33. Tiroler Haus nach SEMPER.



verbirgt sich hinter Brettgetäfel. Dachsaum und Giebelsparren sind mit Bandgeflecht und ausgezackten Brettern verziert, die Stirnbretter der Pfetten nach antikem Muster ausgeschnitten, die Giebelspitzen mit Akroterien bekrönt. Alle Kehlstöße sind antik; Karnies, Plättchen, Kehle, Eierstab und Zahnschnittleiste (vgl. Abb. 33¹⁹⁾ u. 34).

Abb. 34. Oberbayerisches Haus.



Aber auch das verputzte, mit Malerei geschmückte Steinhaus, dem manchmal noch die Holzlauben geblieben sind, stets aber als letzte Reminiszenz an den Holzbau das weitausladende Sparrengesimse und das Fachwerksgeschränke am Giebel, tritt später, gleichwie in der Schweiz, auf. Gemalte Fensterumrahmungen, aufgemalte Quadern an den Ecken, bunte Fresken religiösen Inhalts bilden den farbigen Schmuck auf weißem Grunde (vgl. das Neunewirtshaus im Wallgau Abb. 35, dann Häuser im Holzgau [Tirol] und Festenbach [Tegernsee]).

¹⁹⁾ Die Abb. 33 ist G. SEMPER, Der Stil II, entnommen.

Abb. 35. Neuner-Wirtshaus im Wallgau.



Das Bauernhaus in Mitteldeutschland. Aus Mitteldeutschland kommen die Fachwerksbauten in Hessen noch in Betracht, dann die niederbayrischen und sachsen-altenburgischen Bauernhöfe und schwäbischen Fachwerkshäuser.²⁰⁾ Das

Abb. 36. Schwäbisches Fachwerkshaus.



Geburtshaus Schillers in Marbach möge als typisch für letztere angenommen werden (vgl. Abb. 36).

Im niedersächsischen Haus ist die Idee des Zusammenwohnens von Mensch und Tier in demselben Raume am besten verkörpert, von alters her bis auf die neueste Zeit.

JUSTUS MÖSER schreibt über dasselbe in seinen »patriotischen Phantasien« im vorvergangenen Jahrhundert: »Die Wohnung eines gemeinen Bauern ist in ihrem Plane so vollkommen, daß solche gar keiner Verbesserung fähig ist und zum Muster dienen kann. Der Herd ist fast in der

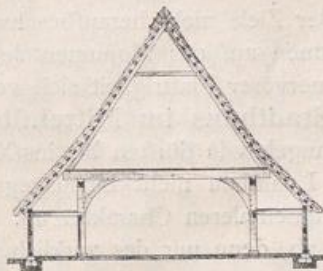
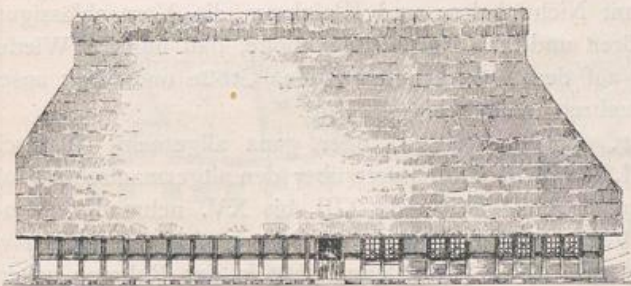
²⁰⁾ Über deren Einzelheiten verweise ich auf die mehrfach genannte, interessante Abhandlung CH. RAUCKS a. a. O., auf die Publikation von BICKELL, über hessische Fachwerksbauten und J. ZELL, über bayerische Bauernhäuser. RAUCK, Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses, Leipzig 1907, und die von Cades aufgenommenen Fachwerksbauten im Württembergischen Inventarisationswerk.

Mitte des Hauses und so angelegt, daß die Frau, welche bei demselben sitzt, zu gleicher Zeit alles übersehen kann. Ein so großer und bequemer Gesichtspunkt ist in keiner andern Art von Gebäuden. Ohne von ihrem Stuhle aufzustehen, übersieht die Wirthin zu gleicher Zeit drey Thüren, dankt denen, die hereinkommen, heißt solche bey sich niedersetzen, behält ihre Kinder und Gesinde, ihre Pferde und Kühe im Auge, hütet Keller, Boden und Kammer, spinnet immer fort und kocht dabey. Ihre Schlafstelle ist hinter diesem Feuer, und sie behält aus derselben eben diese große Aussicht, sieht ihr Gesinde zur Arbeit aufstehen und sich niederlegen, das Feuer anbrennen und verlöschen und alle Thüren auf- und zugehen, höret ihr Vieh fressen, die Weberin schlagen und beobachtet wiederum Keller, Boden und Kammer. Wenn sie im Kindbett liegt, kann sie noch einen Teil dieser häuslichen Pflichten aus dieser ihrer Schlafstelle wahrnehmen. Jede zufällige Arbeit bleibt ebenfalls in der Kette der übrigen. Sowie das Vieh gefüttert und die Dresche gewandt ist, kann sie hinter ihrem Spinnrad ausruhen, anstatt daß in andern Orten, wo die Leute in Stuben sitzen, so oft die Hausthür aufgeht, jemand aus der Stube dem Fremden entgegengehen, ihn wieder aus dem Hause führen und seine Arbeit so lange versäumen muß. Der Platz bey dem Herde ist der schönste unter allen. Und wer den Herd der Feuersgefahr halber von der Aussicht auf die Diele absondert, beraubt sich unendlicher Vorteile. Er kann sodann nicht sehen, was der Knecht schneidet und die Magd füttert. Er hört die Stimme seines Viehes nicht mehr. Die Einfuhr wird ein Schleichloch des Gesindes, seine ganze Aussicht vom Stuhle hinterm Rade am Feuer geht verloren, und wer vollends seine Pferde in einem

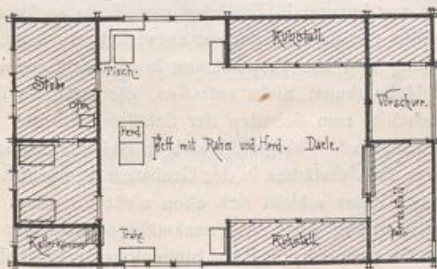
Abb. 37a u. b.

Bauernhaus in Langlingen (Kreis Celle).

Schnitt durch ein Bauernhaus in Mansholt.



Niedersächsisches Bauernhaus [Langlingen-Kreis Celle]

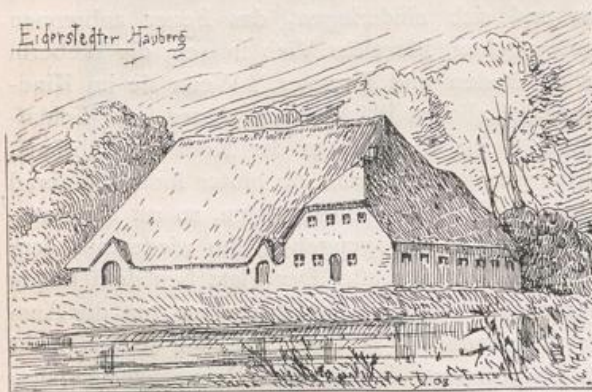


besondern Stalle, seine Kühe in einem andern, und seine Schweine im dritten hat und in einem eigenen Gebäude drischt, der hat zehn Wände und Dächer zu unterhalten und muß den ganzen Tag mit Besichtigen und Aufsichthaben zubringen. Ein ringsumher niedriges Strohdach schützt hier die allezeit schwachen Wände, hält den Lehm trocken, wärmt Haus und Vieh, und wird mit leichter Mühe von dem Wirthe selbst gebessert. Ein großes Vordach schützt das Haus nach

Westen und deckt zugleich die Schweinekoben, und um endlich nichts zu verlieren, liegt der Mistpfal vor der Ausfahrt, wo angespannt wird, kein VITRUV ist im Stande, mehrere Vortheile zu vereinigen.« —

So der Niedersachse, anders der Mann im Berner Oberlande; die Begriffe von Bequemlichkeit und Schönheit sind eben relativ! Zu dem Gesagten vgl. Abb. 37²¹⁾, der Grundriß eines Bauernhauses in Langlingen (Kreis Celle) und die Ansicht eines Hauses aus der Eiderstedter Landschaft (vgl. Abb. 38), sowie den Querschnitt eines Bauernhauses in Mansholt (Großherzogtum Oldenburg)²²⁾. Der Grundplan des Hauses erinnert wohl

Abb. 38. Haus am Eiderstedter Hauberg.



lebhaft, die Raumgröße und die Verwendung einzelner Gelasse angenommen, an den besprochenen alten tuskischen, nur daß man in dessen Atrium nicht mit Erntewagen einfuhr und daß seine »cubacula« keine Kuhställe waren. Außerdem ist es nicht gewiß, zu welcher Zeit sich die in Rede stehende Hausform herausbildete, was vermutlich erst kurz vor oder im Mittelalter geschah. Sachlich und zeitlich fehlt hier die Verbindung!

Die Kultur dieser »Heimatkunst«, die gerne als die allein bodenständige

z. Z. im deutschen Reiche bezeichnet wird, soll uns jetzt ihren Segen bringen — die Ausgänge vom deutschen Bauernhause sollen zum Wege des Heils führen! Wo wäre nun einzusetzen? Bei dem konservativen Niedersachsen oder beim Berner Oberländer? Beide sind echt deutsch, aber wie grundverschieden ihre baukünstlerischen Äußerungen!²³⁾ Dieser Gefühlsäußerung tritt aber schon während ihrer Niederschrift eine andere wuchtig entgegen, die da will, daß man mit Nichtigkeiten und Kleinkram die Vernachlässigung großer Ziele nicht heraufbeschwören und sich klar bleiben möge, daß nur das Wiederbesinnen auf das Monumentale, auf den Ausdruck der Ruhe, Größe und Kraft unsere »in nervöser Flattrigkeit sich verzehrende Zeit« erlösen wird.

Stadthaus im Mittelalter. Das Stadthaus oder ganz allgemein: städtische Wohngebäude dürften bis ins XII. und XIII. Jahrhundert über den altgermanischen Holz- und Lehmabau nicht hinausgegangen sein. Erst vom XIII. bis XV. nehmen sie einen monumentaleren Charakter an. Von den Wohnbauten der Stifte und Klöster sehen wir hier ab, denn nur das wirklich bürgerliche Wohnhaus paßt in den Rahmen unserer

²¹⁾ Die Abb. 37 ist CH. RAUCK, Kulturgeschichte des deutschen Bauernhauses, Leipzig 1907, entnommen.

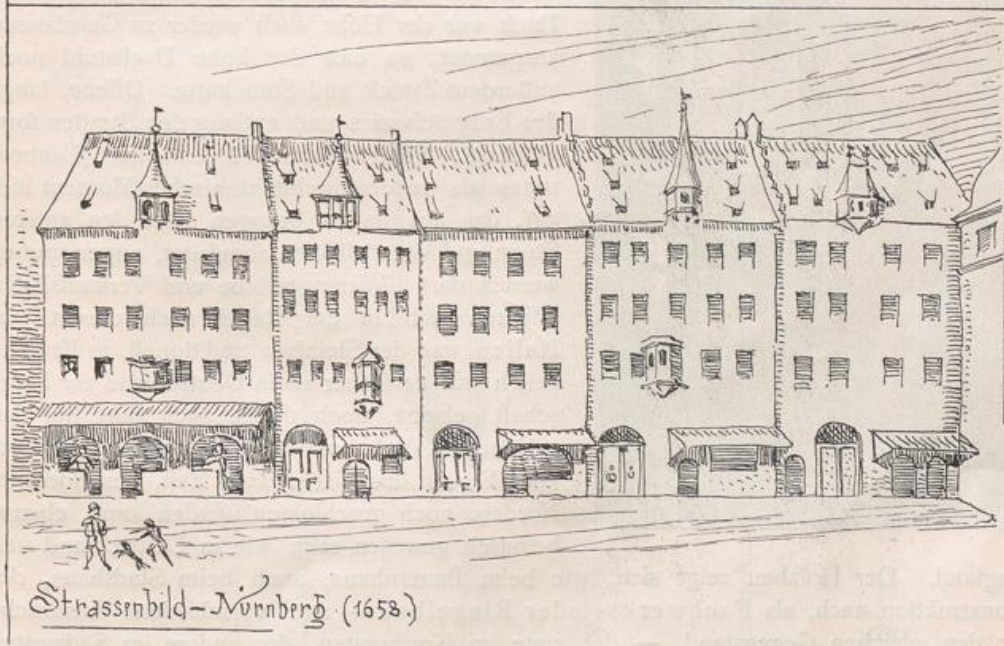
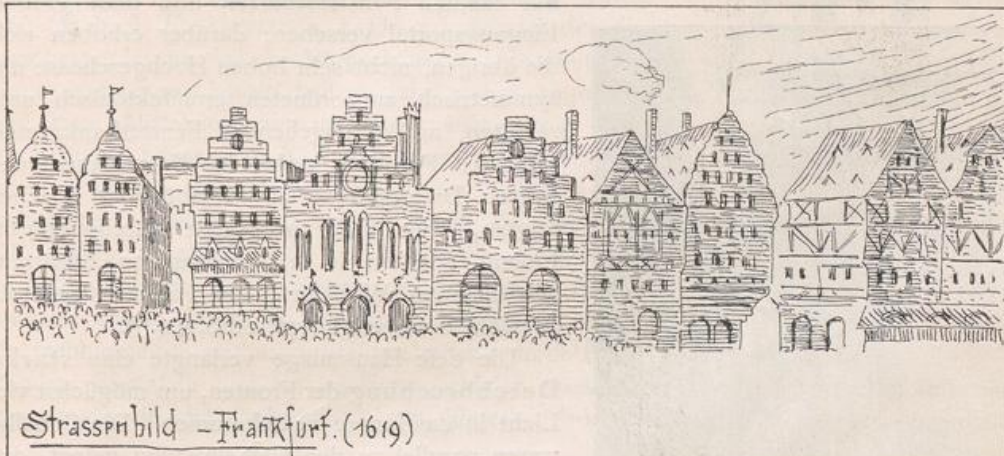
²²⁾ Vgl. das Bauernhaus im deutschen Reiche.

²³⁾ Wenn der »Innenarchitekt« H. OBRIST in München vor kurzem in Frankfurt vor einem sachverständigen Hörerkreis erklärte: »Viel Eifer ist in den letzten Jahren für die Heimatkunst entwickelt worden, nicht immer zum Heil der Kunst. Die unterschiedslose Anwendung und die Verpflanzung in andere Landesteile, wo die konstruktiven Notwendigkeiten für die verpflanzte Heimatkunst nicht zutreffen, die intensive Pflege auf Schulen, wo die Formensprache z. B. bayerischer Landstädte zum Schaden der Schüler betrieben wird, die doch aus den verschiedensten Gegenden kommen, das mangelnde Taktgefühl einiger Heimatkünstler, die nicht einsehen, daß die Fassade von Häusern in schwäbischen Provinzstädten in der Großstadt Stuttgart höchst deplaziert erscheinen, sind Fehler der erwähnten Kunstübung. Eines schickt sich eben nicht für alle«. Und wenn der Genannte weiter ausführte: daß der oft gehörten Behauptung »daß das Zweckmäßige unbedingt auch schön sei«, entgegengetreten werden müsse, weil gerade die Beschränkung auf die bloße Zweckmäßigkeit der Dinge viele Künstler lahmgelegt und zur Dürftigkeit geführt habe, so kann man diesen Anschauungen zum Segen deutscher Kunst nur zustimmen. Auch ist das z. Z. als besonders »germanisch« und »bodenständige« Ausgebene in weitaus den meisten Fällen ein exotisches und verhältnismäßig junges Gewächs auf deutscher Erde und auch das Mansarddach ist nicht von einem Germanen erfunden worden, wie auch der ungewässerte »Biedermaier« in Paris das Licht der Welt erblickt hat unter dem Namen »Empire«.

Aufgabe. Es ist wie im Altertum abhängig und bedingt durch die Entwicklung der Städte. Aus den gleichen Ursachen wie im alten Rom wird auch das mittelalterliche städtische Wohnhaus zum Stockwerksbau. Seine ganze Monumentalität wird beglaubigt durch die Nachrichten über viele große Brände und durch den Umstand, daß

Abb. 39 u. 40. Straßensbilder a) mit Giebelhäusern (First senkrecht zur Straßenfront); b) mit horizontalen Gesimsabschlüssen (First parallel zur Straßenfront).

a) Römerplatz in Frankfurt a. M. bei der Krönung Kaiser Leopolds I. (1619).



b) Aus Nürnberg im Jahre 1658.

der städtische Adel, der in seinen Steinburgen innerhalb der Städte residierte, den Bau steinerner Bürgerhäuser nicht duldete.

Im Anfang des XIII. Jahrhunderts erweisen sich die Stadthäuser auf Grundstücken mit geringer Straßenfront und großer Tiefe erbaut, wodurch diese ihre Giebelseite nach

der Straße kehrten und die Dächer nach der Tiefe gegen die beiden Nachbarn abfallen. Die Grenzmauern enthielten dann entweder Stockrinnen oder man ließ freien, un bebauten Raum zwischen den Häusern, nach antikem Brauch und Gesetz. Gemeinschaftliche Giebel und gemeinschaftliches Satteldach waren bei schmalen Bauten typisch. Holz- und Steinhäuser zeigen die gleichen, nach der Straße gekehrten Giebel. (Vgl. das Straßenbild [Abb. 39]²⁴⁾ und im Gegensatz ein solches mit Firsten parallel zur Straße [Abb. 40]).

Abb. 41. Haus Overstolz, auch Templerhaus gen.,
in Köln a. Rh.



Die Fassaden des ältesten Typus des Steinhäuses waren im Erdgeschoß geschlossene, mit nur kleinen Fensterschlitzern und dem großen Eingangsportal versehen; darüber erhoben sich die übrigen, nicht sehr hohen Hochgeschosse mit symmetrisch angeordneten architektonisch umrahmten, auf durchgehenden Fensterbankgurten ruhenden Fenstern, wobei die Frontmauern der spitzen Dreiecksform des anstoßenden Daches folgten, aber nicht in gerade durchgeführten Linien, sondern in treppenförmigen Absätzen, wie dies das Wohnhaus der Familie Overstolz zu Köln noch zeigt (vgl. Abb. 41)²⁵⁾.

Die tiefe Hausanlage verlangte eine starke Durchbrechung der Fronten, um möglichst viel Licht in das Innere zu bekommen. Die Gebälke waren parallel zu den Giebelmauern gelegt, das Dach war der Höhe nach wieder zu Geschossen ausgenutzt, so daß der hohe Dachstuhl noch außerdem Zweck und Sinn hatte. Offene, längs des Erdgeschosses und entlang den Straßen fortgeführte, Pfeiler- und Säulenhallen (Lauben) treten als weiteres architektonisches Moment hier auf, das aus Italien bezogen, von den antiken Stoen und Wandelhallen abgeleitet, angenommen werden darf. Warengewölbe und Verkaufsläden öffneten sich in der Regel nach diesen. In Italien war der Steinbau traditionell, in Frankreich war er früher als in Deutschland zur Herrschaft gelangt, doch dürfte auch dort bei den städtischen Wohnbauten der Holzbau, wie dies von Werken aus viel späterer Zeit, besonders im Norden, noch geschlossen werden kann, ebenso heimisch gewesen sein, wie in Deutschland und

England. Der Holzbau zeigt sich, wie beim Bauernhaus, auch beim Stadthaus, der Konstruktion nach, als Fachwerks- oder Riegelbau — zwei verschiedene Ausdrücke für den gleichen Gegenstand, — der erste im Nordwesten, der andere im Südwesten Deutschlands gebräuchlich.²⁶⁾

²⁴⁾ Die Abb. 39 u. 40 sind nach alten Kupferstichen bei HENNE AM RHYN (Kulturgeschichte des deutschen Volkes) gezeichnet.

²⁵⁾ Nach einer von Herrn Stadtbaurat HEIMANN in Köln gütigst überlassenen Originalphotographie.

²⁶⁾ Vgl. A. ESSENWEIN, die romanische und gotische Baukunst, II. Heft, der Wohnbau. Darmstadt 1892. Handbuch der Architektur.

Der Steinbau hing von der Nähe von Steinbrüchen und der Wohlhabenheit der Bauherrn ab. Aber auch von ihm ist nicht viel übrig geblieben und das meiste dem Moloch »Mode« zum Opfer gefallen. Überfluß an Geldmitteln, der Umschwung in der Lebensweise und der Geschmacksrichtung haben, vorzugsweise im letzten Viertel des XVI. und ersten des XVII. Jahrhunderts, den Abbruch mittelalterlicher Häuser veranlaßt, wobei mit diesen derart aufgeräumt wurde, daß (nach A. ESSENWEIN a. a. O.) »dreiviertel des Gesamtbestandes an »alten« Bürgerhäusern aller deutschen Gae zusammen, jenem halben Jahrhundert angehören und vom Mittelalter nur verhältnismäßig wenig mehr übrig war, bevor das XIX. Jahrhundert, teilweise aus reiner Barbarei, teilweise aus wirklichem Bedürfnis noch aufräumte«. Das XX. Jahrhundert rächt sich dafür am XIX. zuerst durch Eingriffe bei den Erdgeschossen (die auch in früheren Jahrhunderten zuerst daran glauben mußten) seiner Häuser an Hauptverkehrsstraßen, wo es die wohlgemeinte seitherige Steinarchitektur durch Eisenständer, Glastafeln und Kolossalfirmenschilder ersetzt und die Obergeschosse, ästhetisch genommen, in die Luft hängt, um hinterher von »Polizeiwegen« diese »unverwüst-

Abb. 42. Doppelhaus in Marburg.

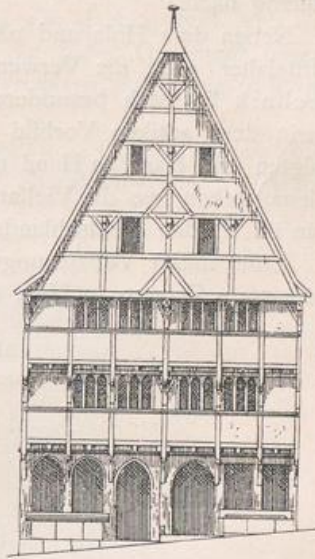
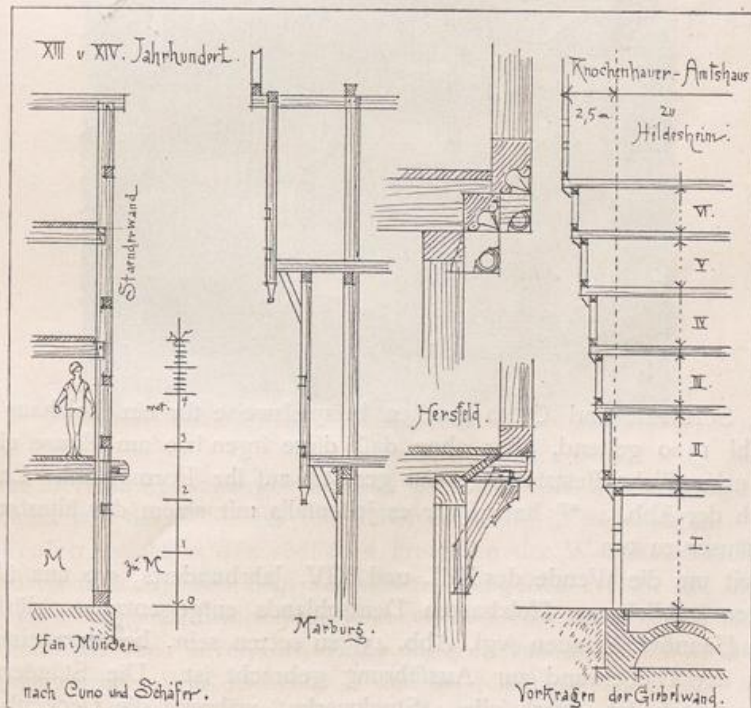


Abb. 43. Querschnitte durch das Haus in Hann. Münden, Marburg u. Knochenhauer Amtshaus (nach Handzeichnung).



lichen« Eisenstützen, wegen möglicher Schädigung durch Schadenfeuer und Feuerspritzen mit Tondrahtgespinnsten, Tonkacheln oder Eichenholz zu verkleiden. O quae mutatio

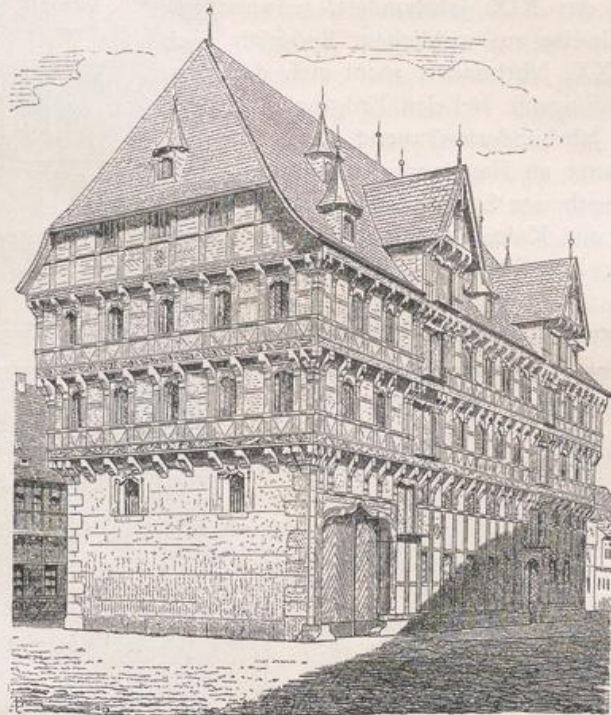
Esselborn, Hochbau. II. Bd.

rerum, — und der Rost tut das Übrige. »Nun, wenn der Purpur fällt, muß auch der Herzog nach.«

Neben dem Holz und natürlichen Stein als Baumaterial, hat sich der Wohnbau im Mittelalter auch die Verwendung der künstlichen Steine gestattet. Der Backsteintechnik hat sich besonders der Süden und der Osten Deutschlands bemächtigt, die darin dem antiken Vorbild (Grabmäler an der Via Appia aus der ersten Kaiserzeit) folgten und Hand in Hand mit Ober- und Mittelitalien (Cremona, Pavia, Milano, Bologna, Siena) gehen, wo die Vielfarbigkeit der Außenflächen der Steine ebenso gepflegt wurde, wie im Norden Deutschlands.

Trotz dieser Verwüstungen, die auch Frankreich betroffen, haben sich doch noch genugsam Zeugen in Holz und Stein gefunden, die uns von dem was war, erzählen

Abb. 44. Die alte Wage in Braunschweig.



können. C. SCHÄFER und CUNO machen beispielsweise für ein Holzhaus in Marburg die Jahreszahl 1320 geltend, aber ohne daß diese irgendwo am Hause eingeschnitten wäre, ohne urkundliche Feststellung, nur gestützt auf ihr Formgefühl. Letzteres kann trügen. Nach der Abb. 42²⁷⁾ haben wir es jedenfalls mit einem der ältesten mittelalterlichen Holzhäuser zu tun.

In die Zeit um die Wende des XIII. und XIV. Jahrhunderts, wo uns überhaupt die ersten erhalten gebliebenen Holzbauten Deutschlands entgegenreten, dürfte auch das Holzhaus zu Hannövr. Münden (vgl. Abb. 43) zu setzen sein, bei dem eine eigenartige Konstruktion der Giebelwand zur Ausführung gebracht ist. Die Ständer gehen, aus einem Stücke gearbeitet, durch alle 4 Stockwerke; während die Deckenbalken mittels Versatzung und Verzapfung in diese eingelassen sind. Die Brustriegel der Fenster sind

²⁷⁾ Nach CUNO u. SCHÄFER und CARL SCHÄFER: Holzarch. Deutshl. XIV.—XVIII. Jahrh. Berlin, ohne Datum.

in gleicher Weise mit den Ständern verbunden. Es liegen also sämtliche Fassadenhölzer mit ihren Vorderflächen glatt in einer Ebene und nur das Giebelgeschoß, wohl aus späterer Zeit stammend, ist übersetzt. Bei dem Doppelhaus in Marburg (vgl. Abb. 42) kragen die Stockwerke übereinander vor, in beiden aber ist jedes Ornament unterdrückt. Ernst und schlicht, streng symmetrisch geordnet erweisen sich diese früheren Ausführungen. Vgl. auch Abb. 44 in diesem Sinne.

An den Schluß des XV. Jahrhunderts verweist A. ESSENWEIN a. a. O. das »Knochenhauer Amtshaus in Hildesheim« als außerordentlich charakteristisches Beispiel,

Abb. 45. Haus in Levroux.



dessen Schnitt in Abb. 43 wiedergegeben ist, nach dem die Überkragungen der Stockwerke zusammen von der Sohle bis zum Obergeschoß 2,50 m betragen!

In Frankreich weicht in den südlichen Provinzen der Wohnhausbau des XIV. und XV. Jahrhunderts in nichts von dem der vorhergegangenen Periode ab, im Norden dagegen findet eine ähnliche Entwicklung statt wie in Deutschland. Von Holzbauten hat der Norden noch manches unversehrt, vieles dagegen verstümmelt oder nur noch fragmentarisch aufzuweisen. Wer suchen will und zu sehen versteht, wird z. B. in Blois oder Reims und an andern Orten noch mancherlei finden, was der Beachtung wert und lehrreich ist. Streng und einfach wie in Deutschland sind auch diese frühmittelalterlichen Fachwerksbauten Frankreichs gehalten, oft mit einer merkwürdigen aber

charakteristischen Häufung der Hölzer bei den Geschränken, von der ein Giebelhaus in Levroux, das, obgleich im Erdgeschoß verbaut, noch eine gute Vorstellung gibt (vgl. Abb. 45). Andere zeigen wieder in der Konstruktion eine mannigfache Ähnlichkeit mit den deutschen, wie die beiden, dem XV. Jahrhundert angehörigen Häuser in Caen und Rouen zeigen (Abb. 46 a u. b) nach photographischen Aufnahmen von J. VASSE in Paris.²⁸⁾

Besonders charakteristisch sind in beiden Ländern die technischen Anordnungen bei der Überkragung der Stockwerke durch Knaggen, Konsolen oder Büge (Hersfeld, Mar-

Abb. 46a. Haus in Rouen.



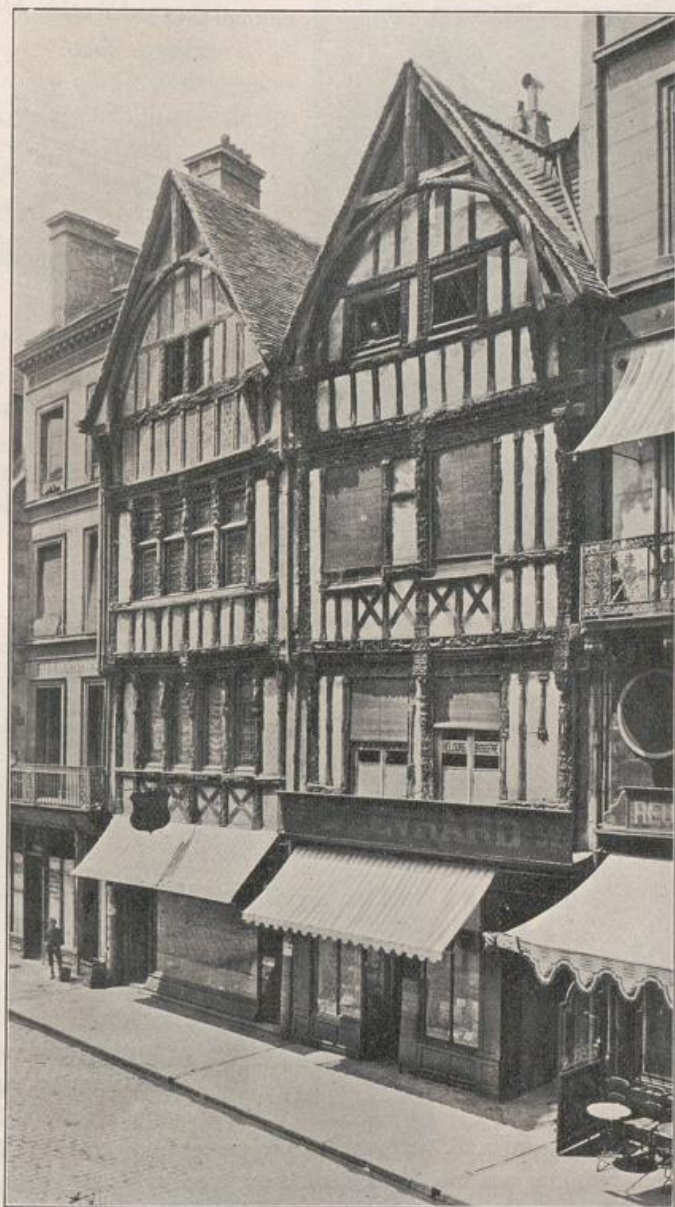
burg) und die Füllung der sich dabei ergebenden Zwischenräume durch Brettchen oder eingeschobene Wechsel (vgl. Abb. 47 a u. b).

Während beim süddeutschen Fachwerkhaus des XV. Jahrhunderts mit dem Schnitzwerk noch sehr gekargt wird, ist es im Norden reich damit bedeckt, wie die Rathauschenke in Halberstadt aus dem Jahre 1461 zeigt.

²⁸⁾ Vgl. auch: A. ESSENWEIN a. a. O., S. 101 und J. GAILHABAUD, L'architecture du V au XVII^{me} siècle et les arts qui en dépendent, Paris, 1850—59.

Es wurde bereits entwickelt, daß der Dachfirst stets nach der größten Dimension des Planes genommen wurde wodurch, bei bestimmten Lagen desselben, die Giebel nach der Straße entstanden. War nun der Bau in seiner größten Ausdehnung parallel zur Straße gestellt, so kam die Traufe nach der Straße und die Giebel nach den

Abb. 46b. Haus in Caen.



Nachbarbauten. Ein steiler Walmen konnte übrigens, ohne die Silhouette wesentlich zu ändern, da die Firstlinie dann nur wenig verkürzt wurde, die Steingiebel überflüssig machen. Kleine Steingiebel mit einem Sattel zwischen Walmen und Giebel konnten aber auch die Meteorwasser gleichmäßig nach Straße und Hofseite bringen.

Das englische Fachwerkhaus der gleichen Zeit beruht auf den gleichen Grundsätzen, nur nehmen die Geschränke eine andere Form an (vgl. Abb. 48), indem sie sich ährenförmig von den Ständern aus entwickeln.

In Italien ist aus der genannten frühen Zeit beim Wohnhaus der Holzbau in Ortschaften an den Abhängen der Alpen, auch in Städten wie Bergamo, allenthalben nach-

Abb. 47a. Höxter; am Hütteschen Haus.

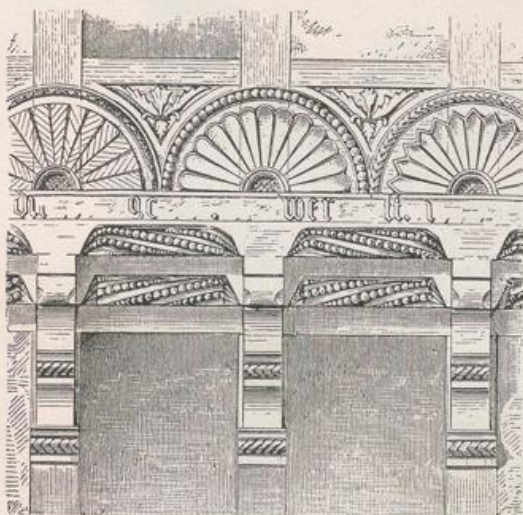


Abb. 47b. Aus Allendorf.

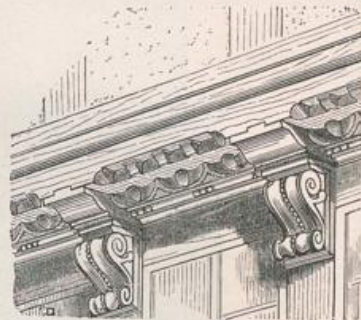


Abb. 47c. Aus Münden.

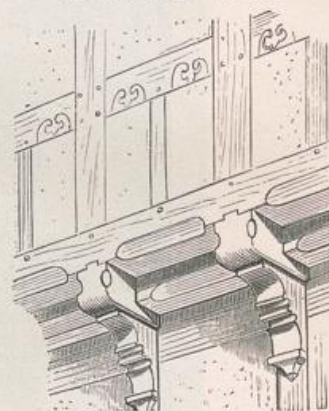
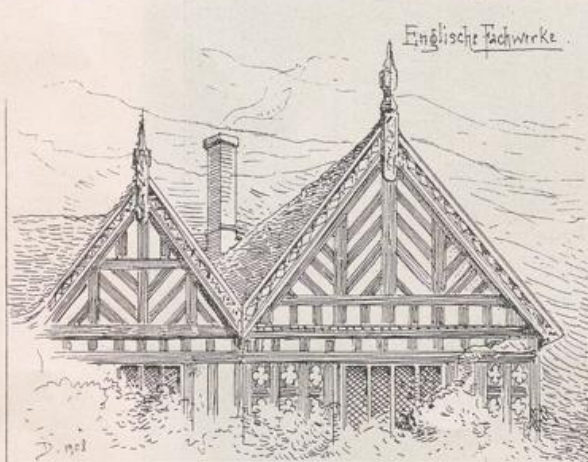


Abb. 48. Englische Geschränke. Ende des XVI. Jahrhunderts.



zuweisen. Wie am Hause des Balcone pensile in Pompeji sind in Bergamo Fachwerkhäuser, bei denen die Obergeschosse 1,50 m über die Flucht des gemauerten Erdgeschosses vorragen, wobei die vortretenden Deckenbalken durch Sattelhölzer unterstützt

werden. Die Außenseiten sind z. Z. verputzt, so viel man aber beurteilen kann, haben wir es mit glatten Geschränken aus Ständern und diese rechtwinkelig kreuzende Riegel zu tun — also Beschränkung aufs allernotwendigste, ohne Schmuckformen.

Bologna ist eine der wenigen Städte, die aus dem gotischen Mittelalter noch aus Holz konstruierte Lauben hat, die als hochgeführte, gedeckte und überbaute Gänge aus schlichtem Holzwerk, ohne jedes Ornament hergestellt sind, während die dahinterliegenden Backsteinfassaden die feingliederigsten Schmuckformen aufweisen (vgl. Abb. 49).

Das mittelalterliche Steinhaus.

Das mittelalterliche steinerne Wohnhaus in Italien ist dagegen in vielen Städten noch so kraftvoll an Zahl und Qualität vertreten, daß es Respekt einflößt. Ganz Siena ist z. B. voll von gotischen Privatgebäuden und Palästen des XIV. Jahrhunderts. »Keine Stadt Italiens oder des Nordens, weder Florenz noch Venedig, noch Brügge und Nürnberg sind in dieser Beziehung reicher. Man findet sie von Stein, von Backstein und gemischt« (vgl. J. BURCKHARDT, Cicerone I, S. 160).

Die durchgehende Form der Maueröffnungen ist der Spitzbogen, der in der Regel drei durch Säulchen geschiedene Fenster enthält. Unter dem Spitzbogen schließt oft ein Stichbogen die Fensteröffnung ab. Absolute Symmetrie, gleichmäßige Durchführung der Fensterachsen, das aufgehende Mauerwerk ohne Betonung des Sockels, nur durch die Fensterbankgurten horizontal geteilt, ohne jede Vertikalgliederung,

Abb. 50. Pariser Fassade.

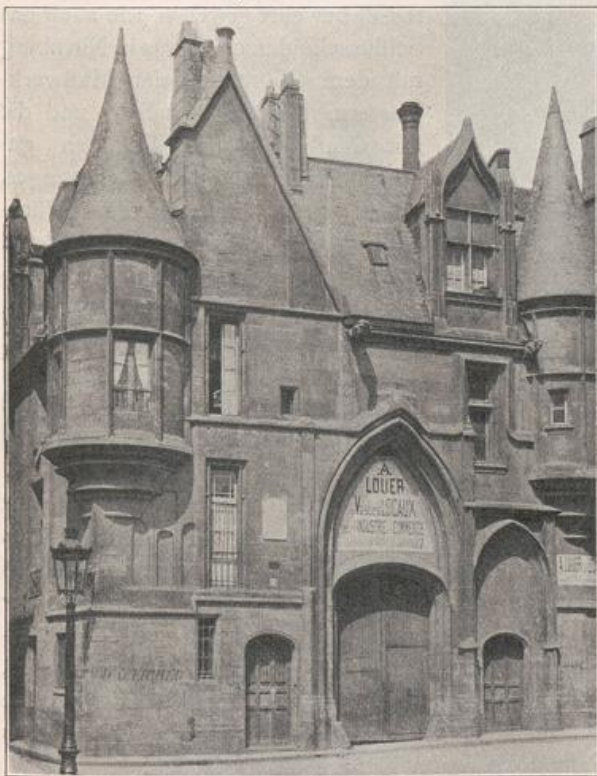


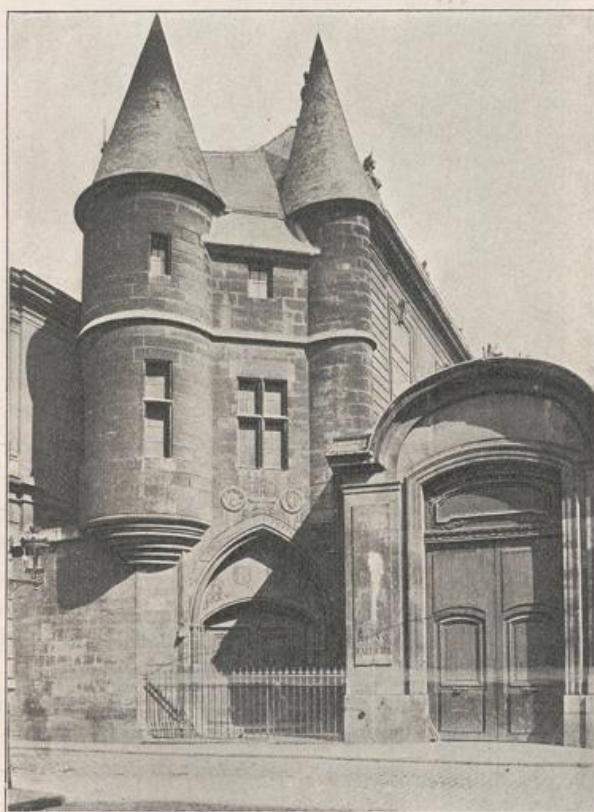
Abb. 49. Laube des Palazzo Isolani in Bologna.



das Hauptgesimse manchmal auf Konsolen ruhend und durch Zinnen, die einen Zweck haben, bekront, das Dach als flaches Ziegel- oder Terrassendach gebildet, echtes Material, Fensterstütze aus weißem Marmor, die Mauerflächen aus dunkelroten Backsteinen — das sind Merkmale der Wohnbauten am genannten Orte. Keinerlei spielende Ornamentik, kein sog. »malerisches« Beiwerk, nur feinabgestufte Verhältnisse, wohlwogene Wechselwirkung zwischen Öffnungen und Massen, bei hohem Ernst. Wir können uns aus den erhaltenen Bauwerken in Venedig das Aussehen der Stadt um die Zeit von 1202 und auch das im XIV. Jahrhundert mühelos vorstellen, was in gleicher Weise für Piacenza, Padua, Cremona, Verona u. a. gelten dürfte. Mailand hat noch reiches Material aus der letzten gotischen Zeit und so noch viele große und kleine Plätze in Italien.

Anders in Frankreich, wo das mittelalterliche städtische Steinhaus bewegtere Formen zeigt, nicht allein durch seinen unregelmäßigen Grundriß, mehr noch durch sein steiles Dach, die in dasselbe eingebauten Lukarnen, durch die hohen Kamine, die ungleich verteilten Fenster, durch den Wechsel von Bogen und geraden Stürzen. Weiter sind es die Steinkreuze in den Fensterlichtern, die feingliederigen Gesimsungen, zuweilen das schlichte Stabwerk auf den Mauerflächen, die festen Erker und die ausgebauten Treppentürmchen mit den Kegeldächern, welche dem ganzen das gebundene und doch malerisch bewegte Aussehen geben. Aber hierbei keine pikanten Mätzchen, sondern Ruhe und Ernst, hervorgerufen durch die Großflächigkeit der Fassadenmauern. Man wollte sicher in seinem Hause wohnen und das konstruktive System der Kathedralen

Abb. 51. Pariser Fassade.



kümmerte den Architekten des Wohnhauses nicht. Die beiden noch erhaltenen Pariser Fassaden (Abb. 50 u. 51) wollen dafür Zeugnis ablegen.

Ohne Zugabe eines Sockels erhebt sich das Fassadengemäuer aus großen, glatten, gut versetzten Quadern.

Nach den gleichen Grundsätzen sind auch am deutschen Rhein und in Franken die ebenbürtigen steinernen Kaufmannshäuser, z. B. das Etzweilersche Haus in Köln mit Zinnenkranz am Fuße des Daches und durch Ecktürmchen (nach WIETHASE) bewehrt gewesen, wie auch das Schlüsselfeldersche Haus in Nürnberg mit dem Chörchen, den Maßwerkfenstern, den Ecktürmchen und die mit Maßwerk und Schilden geschmückte Brüstung des Wehrganges. Sonst galt in der guten Stadt Nürnberg der Satz: Kleine Leute, kleine Häuser, und im Sinne aller vornehmen Nürnberger lag es nicht, und der Rat liebte es nicht, die Wohlhabenheit über Gebühr nach außen zu zeigen. Abb. 52 zeigt den

derzeitigen Zustand des Etzweilerschen Hauses nach photographischer Aufnahme, deren Mitteilung, wie auch die Abb. 41, ich Herrn Stadtbaurat HEIMANN in Köln verdanke.

Renaissancehäuser. Einen mächtigen Wandel führt die Zeit der Wiedergeburt der alten Kunst, die Renaissance in Italien, Frankreich, Deutschland und den nordischen Königreichen herbei, die zuerst in mehr dekorativer Weise in der Zeit ihres Entstehens auftritt, die in ihrer Blüte das Zuviel in der Ornamentik abstreift und zur Kunst der reinen Verhältnisse wird, die zum Schluß eine mehr malerische, auf Licht- und Schattenwirkung beruhende Tendenz verfolgt, um sich in barocken Willkürlichkeiten aufzulösen, dann wieder zur Besinnung kommt, um sich zum Weltstil vorzubereiten und so ihre Mission zu erfüllen. Was der antik-römischen Kunst gelungen war, gelingt ihr in noch viel höherem Maße in der Zeit von Palladio bis zum Empire einschließlich.

Auch bei dieser uns zeitlich näher liegenden Kunstweise spielt sich die technisch uralte Geschichte vom Holzbau und Steinbau wieder ab, ohne daß der eine aus dem andern hervorgegangen wäre, oder der letztere eine steingewordene Holzarchitektur in sich schloße. Alle Völker haben sich eben zu allen Zeiten mit dem Material zum Ausdruck ihrer Baugedanken abfinden müssen, das ihnen gerade zu Gebot stand und so weit es Geld, Bildung und Können der Bauenden gestattet.

Der Holzbau der Renaissance nimmt trotz der unmittelbar vorausgegangenen und Jahrtausende alten lapidaren, monumentalen Bauweise bei allen Völkern, auf welche das Cinquecento herabsehen konnte,

Abb. 53. Fassade des Hütteschen Hauses in Hörter.

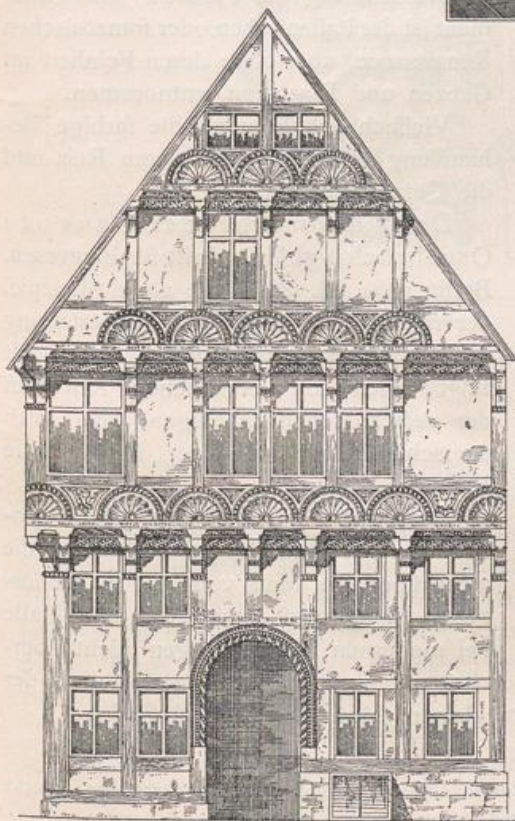


Abb. 52. Etzweilerhaus in Köln a. Rh.



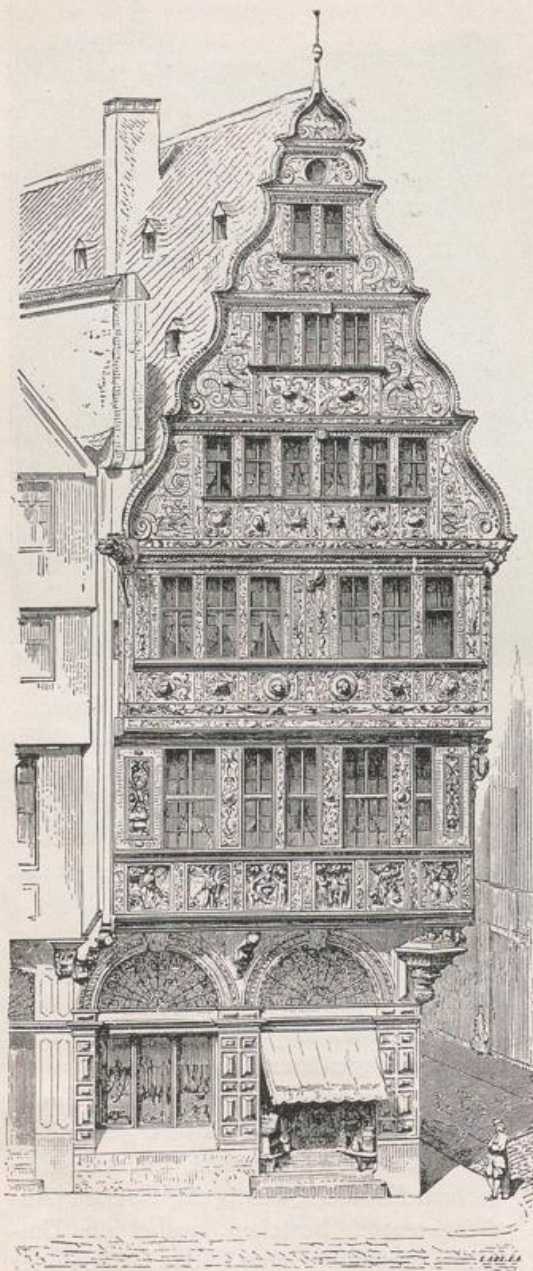
einen breiten Raum ein und erreicht, wenigstens in Deutschland und auch in Frankreich, vollendetes als der Steinbau auf dem Gebiete des Wohnhauses, der in den Städten gegen das Ende des XV. und im XVI. Jahrhundert die Führerschaft übernimmt.

Wie im Mittelalter entwickelt sich der Holzbau im Norden anders als im Süden; Blockhaus und Fachwerkhaus stehen auch in dieser Zeit aus den gleichen Gründen einander gegenüber.

Über einem Steinsockel- oder Unterbau erheben sich die Stockwerksgeschränke des Renaissanceholzhouses, die aus senkrechten Pfosten, Querriegeln, Streben (Andreaskreuzen) bestehen, wobei die Umfassungswände in einer Ebene bleiben oder übersetzt sind, unter Beibehaltung der gleichen technischen Vorgänge wie im Mittelalter. Nur das Formale ändert sich unter Aufwendung aller dekorativer Mittel. Reiche und geschmackvolle Ausstattung der Fachwerkhäuser bleibt das unbestrittene

Verdienst der Renaissance! Die Ständer werden mit erhaben gearbeiteten, aufsteigenden Ornamenten oder kandelaberartigen Gebilden geschmückt. Am Rolandsspital in Hildesheim kamen Hermen und Säulen in flachem Relief zur Verwendung. Die Balkenköpfe erhielten Konsolenform, die Knaggen wurden zu Volutenkonsolen umgebildet, die Wechsel haben entweder gereihte Ornamente, tragen Inschriften oder sind als sogenannte Schiffskehlen mit gedrehten Perlschnüren besetzt. Die Brüstungsfelder der Obergeschosse sind durch Büge und Winkelbänder ausgesteift, die vielfach zur Bildung eines fächer- oder muschelartigen Ornamentes Veranlassung gaben. Die Felder zwischen den Brüstungshölzern sind entweder mit Backsteinen ausgemauert oder mit geschnitzten Holztafeln bekleidet, wobei auch figürliche Reliefs nicht ausgeschlossen sind. (Vgl. Abb. 53, das Hüttesche Haus in Höxter.) Die großen Wandfelder sind verputzt oder auch mit Brettern verschalt. Ein Holzhaus in Ypern zeigt, wie viele französische, eine senkrechte Holzverschalung der Flächen. Das Ornament ist der italienischen oder französischen Renaissance, aber ohne deren Feinheit im Ganzen und Einzelnen, entnommen.

Abb. 54. Fassade des Salzhauses in Frankfurt a. M.



Vielfach erhöht noch die farbige Behandlung einzelner Teile deren Reiz und die Gesamtwirkung.

Das Kromschöder-Haus zu Osnabrück (vgl. Zeitschrift für Bauwesen, Berlin 1894, Bl. 60) dürfte als ein Beispiel der reichsten ornamentalen Ausgestaltung des Holzbaues gelten, doch keine Stadt zeigt einen so erstaunlichen Reichtum der verschiedenen Bildungen, eine solch unerschöpfliche Fülle der Motive wie Hildesheim²⁹⁾.

Aber alles ist Kleinkunst, kleine Motive bei geringen Stockwerkshöhen, die nicht über das Maß von 2,50 m hinausgehen. Ungestraft lassen sich diese Maße bei modernen Nachbildungen nicht überschreiten, sie wirken dann gerade so verdreht, als wenn wir die Palastmotive der italienischen Gotik oder Renaissance in einem kleinern Maßstab »nachempfinden«!

²⁹⁾ Vgl. Die Baukunst der Renaissance in Deutschland, Holland, Belgien und Dänemark von GUSTAV VON BEZOLD, Stuttgart 1900, Handbuch der Architektur.

Das oberdeutsche Fachwerkhaus der Renaissance ist genau so wie das niederdeutsche von lokalen Strömungen abhängig, einfachste und reichdekorierte Fassaden wechseln miteinander ab, wie das Wohnhaus im badischen Städtchen Eppingen (vgl. Abb. 57) im Gegensatz zu dem Prunkstück des Salzhauses in Frankfurt a. M. (vgl. Fig. 54)³⁰⁾ zeigt. In der genannten Handelsstadt ist das Erdgeschoß aus Stein mit kräftigen Rustikapfeilern hergestellt, die durch Bogen überspannt, deren Öffnungen vom Kämpfer aufwärts durch prächtige Eisengitter geschlossen sind. Im Erdgeschoß wurden zur Meßzeit die Waren ausgelegt (Meßgewölbe). Die Wohngeschosse darüber sind ganz aus

Abb. 55. Fuchssches Haus in Bacherach. (Nach einer Originalaufnahme des Verf. 1862.)



Fachwerk, dessen Außenseite mit den reichsten Schnitzereien bedeckt ist. Der Giebelumriß zeigt schon die Schwingungen des Barockstils, wie manch ähnliche Häuser an der Mosel, am Rhein, Hunsrück und der Eifel, nur dort bei einfacher Ausbildung der Geschranke (Bernkastel, Cochem a. d. Mosel, Bacherach a. Rhein usw., vgl. Abb. 55), das vielleicht anmutigste Beispiel dieses Typus, noch ohne barocke Zutaten. Im Rheingau und am untern Main sind die Obergeschosse vielfach mit Schiefen verkleidet oder verputzt, wobei von mancher berufenen Seite die Ursprünglichkeit der »Beschieferung« wohl mit Recht angezweifelt wird.

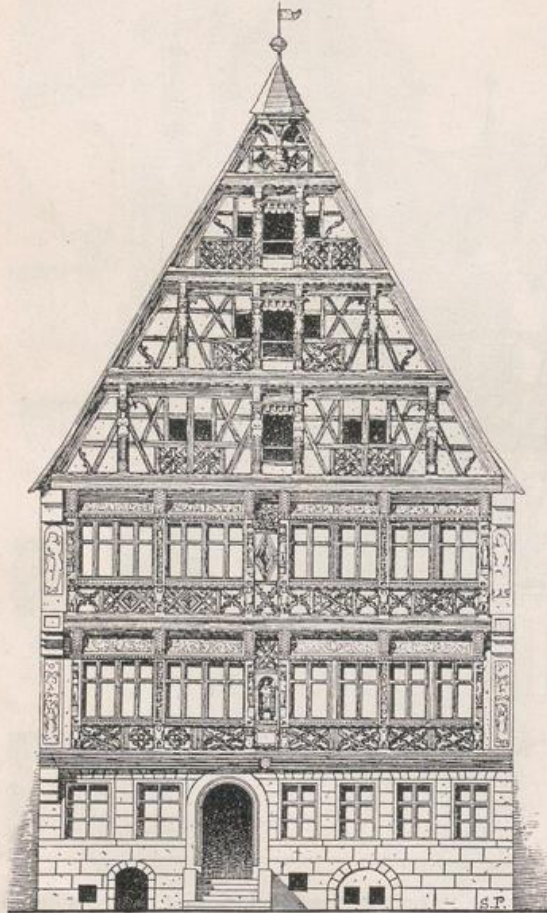
Bei den Holzbauten der Rheinpfalz und des Elsasses herrscht die freie Gruppierung vor, an Reichtum der Durchbildung übertrifft das schöne Fachwerkhaus am Münsterplatz

³⁰⁾ Die Abb. 54, 63 u. 64 sind KUGLER & LÜBKE, Geschichte der Baukunst, V. Bd. 1872, entnommen.

in Straßburg weitaus die meisten. Als das beste in Franken kann das bekannte Haus in Dinkelsbühl (vgl. Abb. 56) gelten, wie für Württemberg das Rathaus in Markkröningen als hervorragende Leistung angesehen werden muß. Schwaben ist noch reich an verwandten Leistungen wie aus deren Veröffentlichung in dem württembergischen Denkmälerwerk nach Aufnahmen von CADES ersehen werden kann.

Für Baden sei das Haus in Eppingen (vgl. Abb. 57) angeführt, andere finden sich im badischen Denkmälerwerk nach Aufnahmen von J. DURM, hübsche Beispiele vom Oberrhein (Istein, Öhningen bei Lörrach), andere im Kreise Mosbach (Odenwald).

Abb. 56. Haus in Dinkelsbühl.



mit Kriech- und Giebelblumen über den geraden Fensterstürzen, vieles noch halbgotisch. Bei einem Hause von 1607 in Paris, verschwanden alle Konstruktionshölzer unter Putz und nur die Pfosten wurden als antike Pilaster durchgeführt; bei einem andern in Saint-Brieuc (1572) treten nur Pilaster und Konsolen als Vertikalteilungen auf. Ungemein reiche und sehr schöne Fachwerkhäuser finden sich in Rouen; weitere in Chartres, Bayeux, Blois, Reims, Caen, Lisieux aus der ersten Hälfte des XVI. Jahrhunderts.³²⁾

³¹⁾ Vgl. Handbuch der Architektur, Baukunst der Renaissance in Italien von Dr. J. DURM.

³²⁾ LÉON PALUSTRE, *la Renaissance en France*. III Vol. Paris 1885 und H. VON GEYMÜLLER, *Die Baukunst der Renaissance in Frankreich*, II, Stuttgart 1901, ferner: *Le Moyen-Age monumental et archéologique d'après les dessins de M. CHAPUY*, 6—76 Siècle. Paris. Maisons construites en bois à Caen.

Für England, Holland und Belgien gelten die gleichen Voraussetzungen und Erscheinungen. Für England charakteristisch sind die mit Streben ausgesteiften Giebel und Fachwerke, die glatten, breiten Ortleisten an den steilen Giebeln aus der Zeit des Elisabethstils (Ende XVI. Jahrh.)³³⁾.

Die Grundrisse der Wohnhäuser dieser Periode sind meist aus älterer Zeit übernommen oder es waltet in ihnen die größte Ungebundenheit. Symmetrische Grundrisse stehen unter dem italienischen Einfluß der späteren Zeit.

Das Steinhaus. Mit allen Mitteln wird nun auch beim Steinhaus eine malerische Wirkung durch Vorsprünge, Treppentürme, Freitreppen, Erker, Giebel und Zwerchhäuser gesucht, und in diesem Sinne schließt sich die deutsche Renaissance unmittelbar an die Spätgotik an.

An die französisch gotischen Steinhäuser in Paris anklingend, ist dies bei einem kleinen Hause zu Karden an der Mosel zum Ausdruck gekommen, wo nur durch interessante Anordnung, nicht durch reichen Schmuck, das Ziel erreicht ist. Als größeres Beispiel wäre die bischöfliche Residenz zu Bamberg anzuführen, bei der nur der seitlich angebaute Erker größeren Schmuck erhielt und bei dem die Härten am mittelalterlich komponierten Treppengiebel durch eingesetzte Voluten gemildert sind.

Die kleinen, kunstgewerblichen Motive des Holzbaues mit der Überfülle von Ornamentierung scheiden aus und machen größern Verhältnissen Platz, begünstigt durch das Verlangen nach mehr Luft und Licht für die Bewohner.

Hier könnte die heutige Baukunst beim Errichten von städtischen Wohnhäusern einsetzen.

Die kurze Spanne Zeit, 20 Jahre vor dem dreißigjährigen Krieg, ist es, wo sich die Architektur in Deutschland wieder ihrer selbst bewußt wurde und auf mittelalterlicher Gesetzmäßigkeit und antiker Formenschönheit eigenartiges schuf.

Der unselige Religionskrieg, der eigentlich mit der Religion selbst wenig zu tun hatte, warf uns aus dem Gleise.

CORNEL. GURLITT rechne ich es hoch an, daß er in seiner Geschichte des Barockstils in Deutschland (Stuttgart 1889, S. 36), die HEINRICH SCHICKHARDT in Stuttgart,

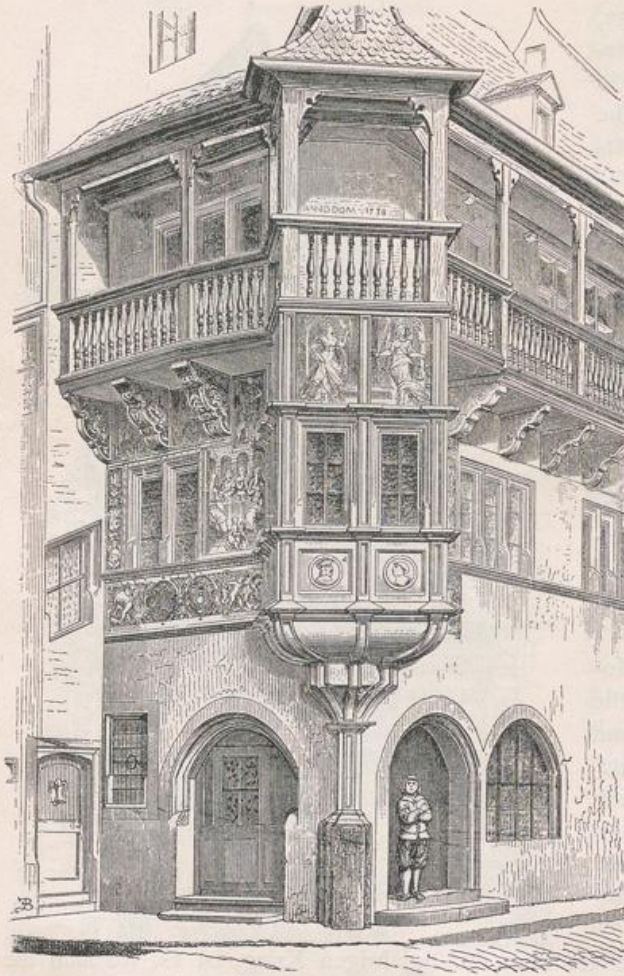
Abb. 57. Wohnhaus in Eppingen.



³³⁾ Vgl. Baudenkmäler in Großbritannien von C. UHDE. Berlin 1893. Holzhäuser in Moreton Hall (1550), Bramail Hall bei Stockpoit. Renaissance-Holzhaus in Chester 1652 u. a. Dann NASH, Altenglische Herrnsitze, englische und deutsche Ausgabe.

GEORG RIEDINGER in Straßburg, ELIAS HOLL in Augsburg, von welchem letzterem SANDRART sagt »daß er es verstanden habe, die verschwenderische prächtige Üppigkeit der italienischen Gebäude mit der uns in Deutschland so hochnötigen Sparsamkeit überaus wohl zu temperieren«, hervorhebt und verkündet, daß die Anfänge einer wirklich monumentalen Renaissance in Deutschland damals gefunden worden wären, »die ahnen lasse, nach welcher Richtung sich unsere Kunst entwickelt hätte, wenn sie ein starkes Vaterland und durch dieses den Frieden gefunden haben würde!«

Abb. 58. Haus in Kolmar.



denn es ist der Deutschen Gemüt, daß sie stets neue Formen suchen, die zuvor nie gesehen waren; aber im Grunde bewegen sie sich mit all ihrer Willkür in einem beschränkten Kreise, den zu erweitern ihre Individualität nicht stark genug ist«. —

Sicher aber bleibt: »daß der Charakter der Kunst einer Zeit nicht einseitig durch die Künstler bestimmt wird, sondern auch durch die Kreise, an die sich die Kunst

Es ist anders gekommen, es hat nicht sollen sein!

Deutsche, nach Italien und Frankreich wandernde Handwerker und in Deutschland Beschäftigung suchende Italiener brachten den neuen Stil über die Alpen. Zu Anfang schon machen sich daher zwei Strömungen geltend — die mehr deutsche neben der spezifisch italienischen. Der Süden Deutschlands erhält die Neuerung aus erster Hand, der Norden ist von der obersächsischen Schule abhängig. Um 1550 geht von den Niederlanden eine gewaltige Renaissancebewegung durch ganz Norddeutschland bis nach Dänemark.

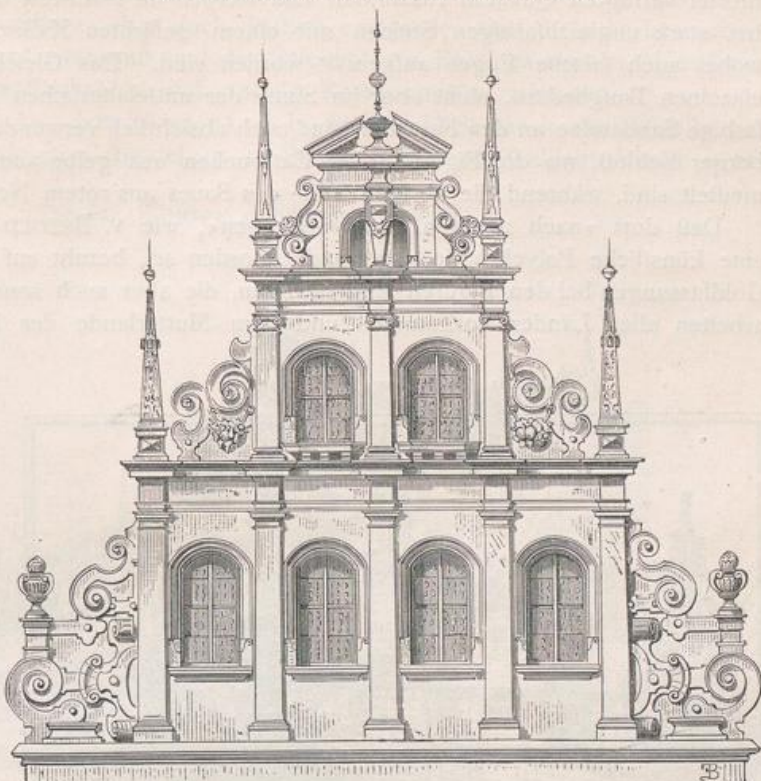
Über die deutsche Renaissance als Kunst sagt G. VON BEZOLD³⁴⁾ a. a. O. S. 11 zutreffend: »Die deutschen Meister des XVI. Jahrhunderts stehen auf dem Übergang vom Handwerker zum Künstler« . . . und weiter: »die deutsche Renaissance ermangelt der großen Genies, aber sie weist eine große Zahl starker und mittlerer Talente auf. Gerade die Werke solcher Meister sprechen den Geist ihrer Zeit am reinsten aus. Eigenwillig geht jeder seiner Neigung nach;

³⁴⁾ Vgl. Die Baukunst der Renaissance in Deutschland, Holland, Belgien und Dänemark von G. VON BEZOLD, Stuttgart 1900. Ein Buch, ausgezeichnet durch seinen Aufbau, die Gliederung, den geistvollen Inhalt und die gewählten Illustrationen.

wendet oder von denen sie getragen wird«, und wahr der Goethesche Satz: »du gleichst dem Geist, den du begreifst«.

Abb. 59. Giebel eines Privathauses in Nürnberg.

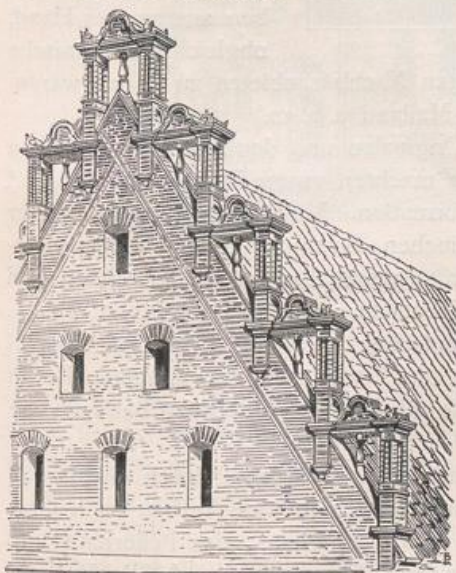
Zur Charakteristik wäre noch ergänzend zuzufügen: Den Gedanken, den Hauseingang künstlerisch und prächtig zu gestalten, übernahm die deutsche Renaissance von der Antike bzw. von der italienischen Renaissance; Pilaster, Säulen, Figuren schmücken die meist halbkreisförmig geschlossene Öffnung. Zu nennen wären hier: die Eingangsportale an einem Hause in Schlettstadt aus dem Jahre 1552, und vom Schloß zu Zerbst. Die Fenster sind einfach oder gekuppelt, gerade, stichbogen- und halbkreisförmig, auch in Form



von Zackenbogen geschlossen, schlicht oder aufs reichste umrahmt, in der Grundidee nur Dagewesenes wiederholend; den Altan oder Balkon des Südens ersetzt der ge-

schlossene, dem Klima besser entsprechende Erker, der im Mittelalter schon vorgebildet war und nur mit antikischem Detail ausgeziert wurde und in meist reizvollster Weise den schönsten Schmuck der Fassade bildet (vgl. Abb. 58), wie dies bei dem Beispiel aus Kolmar der Fall ist; auch der Giebel wird, wie bereits gesagt, dem mittelalterlichen nachgebildet und verfällt in bezug auf das Detail dem gleichen Schicksal wie der Erker. Die Übergänge bei den Abtreppungen schafft die italienische Volute (vgl. Abb. 59), nach dem Beispiel eines Privathauses in Nürnberg, an deren Stelle, wie am Schloß zu Aschaffenburg, wildes Schnörkelwerk tritt, oder jedes Ornament wird unterdrückt und trockenes Stabwerk mit freien Endigungen gliedert die Fläche nach dem Vorgange am Topplerhaus zu Nürnberg. Abb. 60 zeigt durchbrochene Abtreppungen vom Rathaus in Ulm.

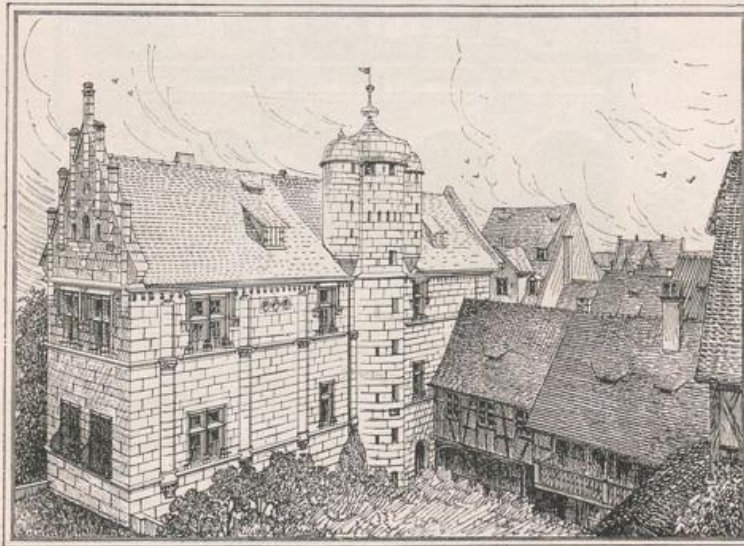
Abb. 60. Rathausgiebel in Ulm.



Die farbige Ausstattung der Holzhäuser wird auch auf das Steinhaus übertragen, nur in etwas bescheidener Ausdehnung. Seine Mauerflächen setzen sich aus glatten mit Kalkmörtel verfertigten Quadern zusammen und werden im Naturton belassen oder höchstens bei stark ungleichfarbigen Steinen mit einem gefärbten Kalkmilchanstrich überzogen, wobei auch falsche Fugen aufgemalt worden sind. Das Gleiche findet sich bei den einzelnen Baugliedern, nicht aber im Sinne der mittelalterlichen Fassung. Verschiedenfarbige Sandsteine an den Fassaden sind auch absichtlich verwendet, wie z. B. am Heidelberger Schloß, wo die Figuren oder Cartouchen aus gelbgrauem Keupersandstein gemeißelt sind, während die übrigen Teile des Baues aus rotem Neckarsandstein bestehen.

Daß dort »nach neueren Untersuchungen«, wie v. BEZOLD a. a. O. S. 173 meint, eine künstliche Polychromie angewendet worden sei, beruht auf einer Täuschung. Nur Goldfassungen bei den Figuren sind erwiesen, die aber auch sonst noch an Renaissancearbeiten aller Länder vorkommen und vom Mutterlande der Renaissancekunst über-

Abb. 61. Tucherhaus zu Nürnberg.



nommen wurden, wie auch die Flächendekorationen mit Sgraffito, Grau in Graumalerei und buntem Fresko, ornamentalen, architektonischen oder figürlichen Inhalts. Überall alte Gestelle, mit neuen, aber schönen, aber geschmackvollen Prachtgewändern! Von der Archäologie und dem Aufmessen antiker Bauwerke blieben die deutschen Renaissancemeister verschont, sie wirtschafteten mit Gaben aus zweiter Hand, obgleich noch römische

Originale im Lande selbst und in den allernächsten Nachbargebieten zu finden waren. (Mainz, Kaiseraugst, Trier, Nîmes, Arles, Verona, Mailand a. a. m.)

Die Bekanntschaft mit den großen römischen Originalen und den Schriften der Alten und der italienischen Zeitgenossen über Architektur machten unsere Meister erst während der Zeit des 30jährigen Krieges und der Gegenreformation. Mit letzterer treten Italiener und in Italien gebildete Niederländer in Wien, München, Salzburg, Brüssel auf und beherrschen, durch fürstliche Gunst gehoben, unser gesamtes Bauwesen, dann nach und mit ihnen, auch die wieder in Italien geschulten Deutschen wie: SCHICKHARDT, HOLL, J. WOLF, bis sie die in Frankreich gebildeten Deutschen ablösen. Als erstes Beispiel der Einwirkung der italienischen Renaissance ist die FUGGERSche St. Annakapelle in Augsburg zu verzeichnen, von 1530 ab gewinnt sie allgemeine Verbreitung bei uns »von den Alpen bis zum Harz«.

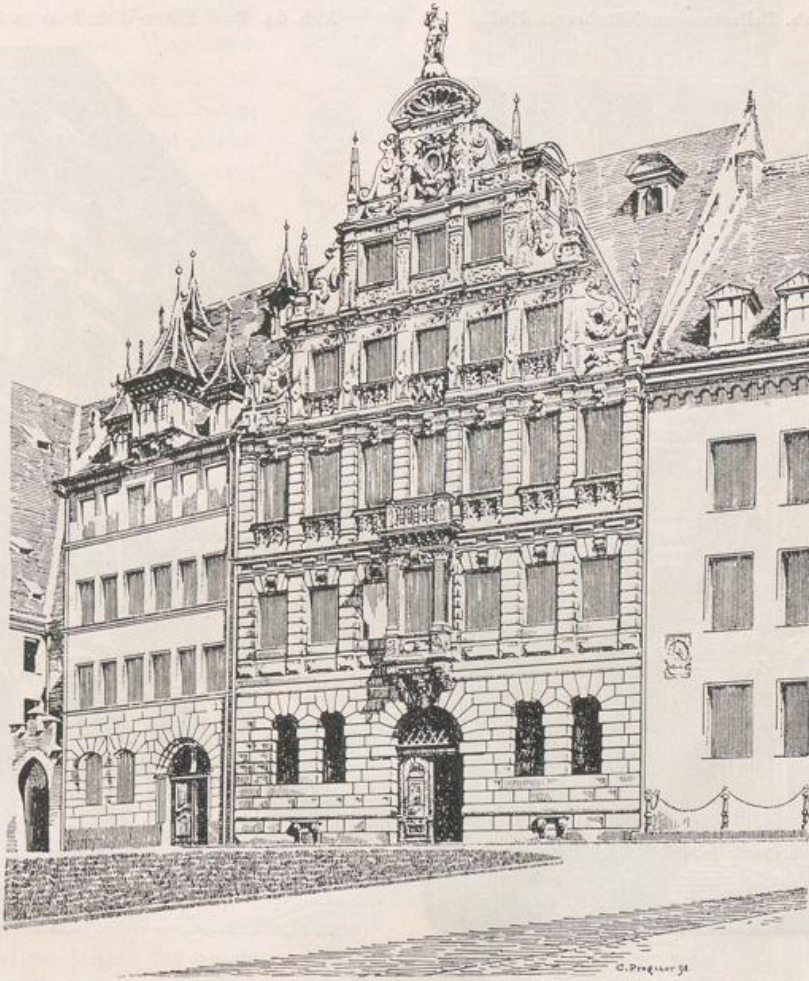
Der deutschen freien Komposition folgt zunächst eine gebundene, durch Gliederung der Fassadenarchitektur mittels Pilastern und Gesimsen, welcher der Aufbau nach Ordnungen folgt. Als Typen für die erstere mögen das Tucherhaus, das Pellerhaus und das Herdegenhaus in Nürnberg aufgeführt werden (vgl. Abb. 61 u. 62 a, b), in Rothen-

burg o. d. Tauber das GEISSELBRECHTSche (1596) sowie das HAFFNERSche Haus, in Ulm das SCHADSche Haus und als Beispiel einer konsequent durchgeführten Pilasteranordnung der Portalbau des Schlosses zu Brieg (1552).

Auf italienischer Grundlage, aber doch deutsch empfunden sind die sehr beachtenswerten Hausfassaden der Geltenzunft und des Spießhofes in Basel zu nennen. Unschwer ist hier der unmittelbare Einfluß der italienischen Renaissance zu erkennen.

Zwillingsgiebel. Aus dem Süden ist als Eigentümlichkeit das in der Heidelberger Schloßfrage so oft genannte Getreidehaus zu Steier mit seinen Zwillingsgiebeln zu er-

Abb. 62a. Pellerhaus zu Nürnberg. Ansicht.



wähnen, die im Nordosten an einem Hause in Brieg weniger geschickt gemacht, wiederkehren.

Streng im architektonischen Detail, das seine italienische Heimat nicht verleugnen kann, ist das Arkadenhaus mit zwei durchgehenden, polygonen Erkern in Brixen hervorzuheben (vgl. Abb. 63 nach WEYSSER).

Im Nordosten und Norden mögen noch als hierher gehörige Wohnhausbauten zu erwähnen sein: Das schöne Stephenshaus in der Langgasse zu Danzig (vgl. Abb. 64), das Haus mit dem kielbogenförmigen Dach in der Oststraße ebendasselbst, Hausfassaden

in Hameln, das Stadtweinhaus in Münster i. W., das Krameramtshaus und verschiedene andere in der genannten Stadt (vgl. Abb. 65 mit seinen klassisch einfachen Formen und den muschelförmigen Abschlüssen der Giebelabtreppungen). Ferner Häuser in Lüneburg, in Leyden mit im Giebel streng durchgeführter Horizontalgliederung ohne jede Vertikalteilung. Das Kranzhaus in Hamburg, das Haus am Ring in Breslau und Häuser in Lemgo. In Ober- und Niedersachsen: das Haus in der Hainstraße zu Leipzig und das Fürstenhaus daselbst mit seinem schönen Runderker in Pilasterfassung und Zwiebelhaube. In Erfurt das Haus zum Stockfisch mit schönem Rechteckerker und reichem Portal, sowie die Giebel am Hause zum roten Ochsen daselbst.

Abb. 62b. Pellerhaus zu Nürnberg. Hof.



Abb. 63. Zwei-Erker-Wohnhaus in Brixen.



Feine Fassaden zeigen auch das Universitätsgebäude in Helmstadt und das Gymnasium in Braunschweig, wie auch das Kaiserhaus in Hildesheim und das Leibnitzhaus in Hannover mit seinem köstlichen Erkerbau durch drei Stockwerke.

Auch in den Hofanlagen einiger der genannten Häuser erkennt man den antiken Lehrmeister, wie z. B. im Pellerhaus und im FUNKSchen Haus in Nürnberg, auch an einem Hause am Graben in Wien u. a. m., wo Säulenhallen die Hofgebäude umziehen und unter Verwendung von Treppentürmen, Erkern und Giebelaufbauten ein Architektur-bild von höchstem malerischem Reize geben, das nicht leicht in einer anderen Stilepoche wieder geboten wird. Man vergleiche den Hof im Pellerhaus zu Nürnberg (Abb. 62b).

Ein buntes, aber kein einheitliches Bild gewinnt man bei diesem Überblick, kein Ringen nach einem großen einheitlichen Ziel läßt sich daraus erkennen. Soviel Köpfe, soviel Sinn!

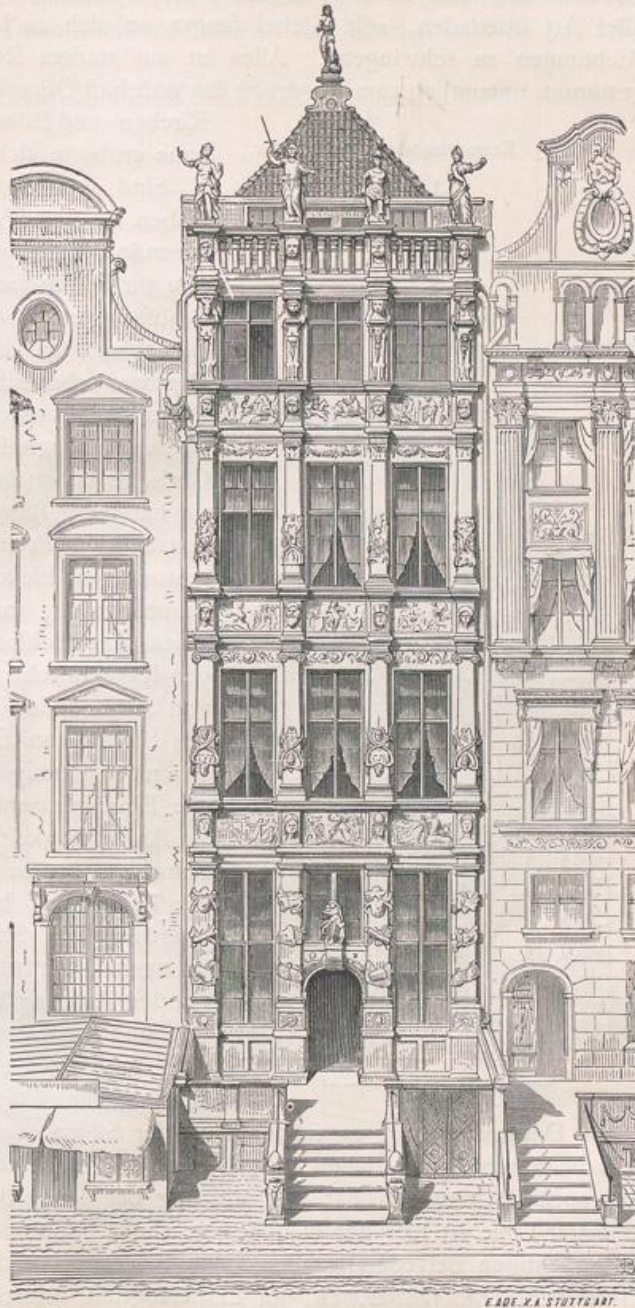
Barocco. In die zweite Hälfte des XVI. Jahrhunderts ist der Anfang vom Ende der deutschen Renaissance zu setzen, die gegen 1600 in den Barock übergeht, ein Umschlag, der sich auch in Niederdeutschland gegen das Ende des XVI. Jahrhunderts vollzieht und sich in seiner Wesenheit nur als ein Wandel in der Dekoration darstellt, die Komposition also nicht einbezieht.

Unter Barock will G. VON BEZOLD (a. a. O. S. 96) »das Hinarbeiten auf gesteigerte Wirkungen durch Häufung und Übertreibung der Formen, die Eindringlichkeit der Formensprache im Ganzen, das Suchen nach Originellem um seiner selbst willen, selbst auf Kosten der Klarheit des Ausdruckes im einzelnen, das Kapriziöse, das Male- rische, der Mangel an Naivität«, verstanden wissen.

In diesem Sinne ist Barock überhaupt kein bestimmter Stil, sondern eine Phase der Stilentwicklung und JACOB BURCKHARDT sagt daher mit Recht, daß Barocco dieselbe Sprache rede wie die Renaissance, nur einen verwilderten Dialekt davon.

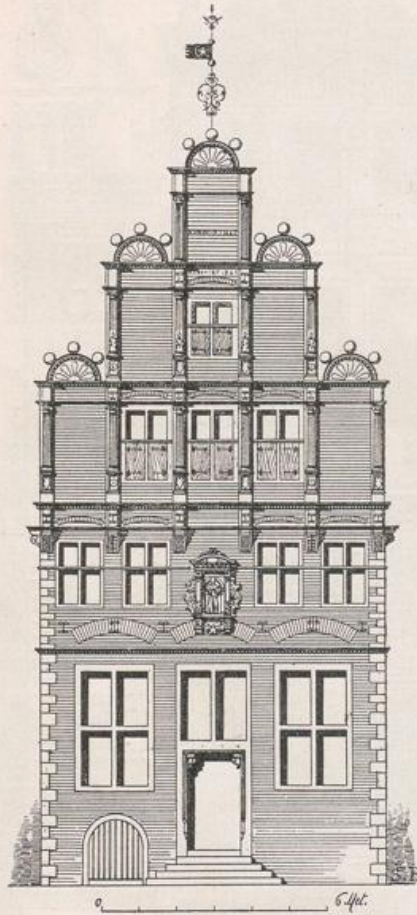
In Italien leitete der große Florentiner MICHELANGELO den Barockstil mit seinen Extravaganzen ein, von 1580 an herrscht die neuaufgekommene Weise bis 1780, die im ganzen Lande unverhältnismäßig vorherrscht und den Charakter ganzer Städte wie Rom, Neapel, Turin, Palermo, Catania usw. bedingt. Große Namen sind auch bei den Künstlern dieser Richtung zu verzeichnen, wie GIACOMO DELLA PORTA, DOMENICO und CARLO FONTANA, MADERNA, und die bewundertsten BERNINI und BORROMINI (1589—1680), JUVARA und VANVITELLI.

Abb. 64. Das Stephenshaus in Danzig.



Im allgemeinen wird an der Komposition der Renaissance festgehalten, die antiken Säulenordnungen als Wandbekleidungen bleiben in Geltung, dagegen treten Derbheit und Vervielfachung an Stelle der feinen Dekoration, das Auge wird für alle feinen Nuancen abgestumpft, die Bauglieder ohne ornamentales Detail werden in Profilierungen aller Art überladen, »die Giebel fangen an sich zu brechen, zu bäumen und in allen Richtungen zu schwingen«. Alles ist auf starkes Relief und starke Schattenwirkung gestimmt, untauglich zum Ausdruck des wahrhaft Organischen und Struktiven.³⁵⁾ Mehr im

Abb. 65. Krameramtshaus zu Münster.



In Deutschland ist es vornehmlich der Süden, der mit eigenen Kräften, die aber beinahe durchweg in Italien vorgebildet sind, auch im Barockstil selbständiges schafft, und speziell Österreich hat den Vorrang bei dieser Bewegung des XVII. Jahrhunderts. In erster Linie ist hier der in Italien geschulte HILDEBRANDT (1666—1745), der Schöpfer der prächtigen Belvedèrefassaden, dann FISCHER VON ERLACH (1695—1742), in Böhmen CHRISTOPH DIENTZENHOFER, im Erzherzogtum Österreich JACOB PRANDAUER (1727 †), der Erbauer des Klosters Melk, zu nennen und in Tirol: ANTON GUMP.

³⁵⁾ Vgl. J. BURCKHARDT, Cicerone. I, S. 369—370.

³⁶⁾ Vgl. die bezüglichen Illustrationen bei DEHIO und BEZOLD, die kirchliche Baukunst des Abendlandes, Stuttgart 1901.

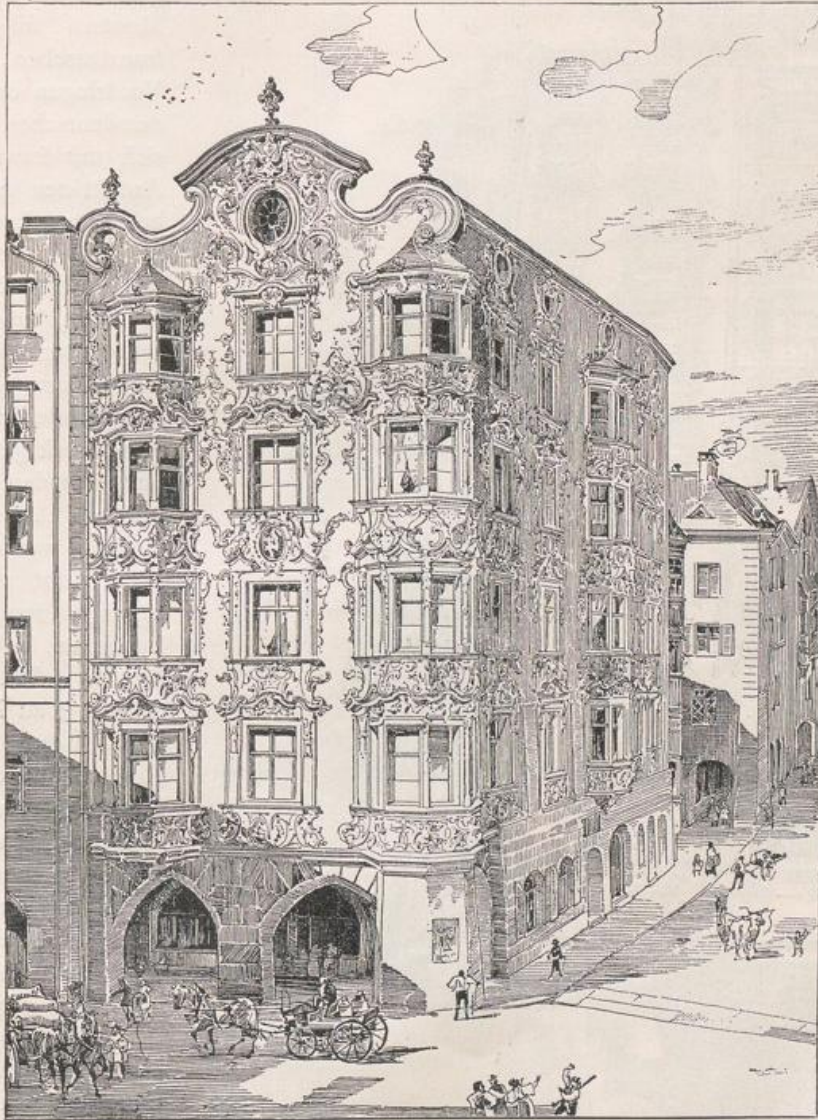
Kirchen- und Palastbau als beim bürgerlichen Wohnhaus eroberte sich diese Stilphase ihre Weltstellung.

Sind diese Orgien im Detail der Baukunst neu? Haben sie keine Vorgänger? Doch! Pompeji hat schon in der Dekoration seinen Barocco, das Römerthum im Peträischen Arabien hat bei den grandiosen Grabfassaden die gebrochenen und schwingenden Giebel und mit diesen den niedrigsten Barock. — Der weltbeherrschende römische Baustil als letzte Phase sein Barocco! Und, wir brauchen nicht so weit zurückzugreifen, zeugt nicht die auslöschende Gotische Kunst die gleichen Erscheinungen? Auch sie hat ihren Barocco in den burlesken Akrobatenkunststücken ihrer Fialen, in den sinnverwirrenden gewundenen Pfeilern der Seitenschiffe im Dome zu Braunschweig, in dem im Wurzelstil entworfenen Portal der Schloßkirche zu Chemnitz, am Portal der Klosterkirche in Göß und am tollsten im Chor von S. Jago de Villera und in den Schlangenlinien des Portals von St. Engrazia in Zaragoza, die den schönsten Erzeugnissen des verflorenen Jugendstils alle Ehre gemacht haben würden.³⁶⁾

An Üppigkeit der Erfindung und barockem Schwulst, gepaart mit großer Geschicklichkeit in der Darstellung bei mehr als seltsamen Einfällen, übertrifft der Straßburger Maler und Architekt WENDEL DIETTERLEIN alles bis jetzt dagewesene. Großen Anklang fand sein Gesamtwerk: »Architectura und Austheilung der fünf Seulen, das erst Buch« und dessen Fortsetzung, das Portale, Türen, Fenster, Brunnen und Epitaphien behandelt.

Das charakterische Moment des Wiener Barocks liegt im Putzbau unter kräftigster Mitwirkung des Stuckateurs. PRANDAUER hat auch stattliche Bürgerhäuser in St. Pölten (Herrengasse Nr. 12) hinterlassen. Gute Beispiele dieses stuckierten Barockbaues geben das reizende katholische Kasino in Innsbruck (vgl. Abb. 66)³⁷⁾, sowie das Asamhaus mit der Johanniskirche zu München. Dann auch die beiden Palais Kinsky in Wien und Prag

Abb. 66. Katholisches Kasino zu Innsbruck.



und weiter in München das von EFFNER erbaute Palais Preysing, auch das Böttingerhaus in Bamberg und das Haus zum Falken in Würzburg (vgl. Abb. 67). Mächtig erhaben über letzteres ist die Mittelpartie des dortigen Schlosses mit dem reichen, eigenartigen Giebel, der an Meister HILDEBRANDTS Schöpfung am Belvédère in Wien erinnert — ein Werk des großen BALTHASAR NEUMANN.

³⁷⁾ Die Abb. 66—69, 73, 74 u. 123 sind C. GURLITT, Geschichte des Barockstils, Stuttgart 1888, entnommen.

Im Norden seien der hochbegabte PÖPPELMANN (1710—22), mit dem Baue des Zwingers in Dresden beschäftigt, und seine bürgerlichen Bauwerke das Äckerleinhaus und das Haus Nr. 3 in der Katharinenstraße zu Leipzig erwähnt, in Ehrenbreitstein das Dikasterialgebäude, der Erbtrostenhof in Münster in Westphalen und der DAHLBERG'sche Hof in Mainz.

Den italienischen und den in Italien geschulten deutschen Meistern folgten die französischen, deren Vordringen der Manie der deutschen Fürsten, sich mit französischen Architekten zu umgeben, zu verdanken war.

Ihr »Masseneinfall« vernichtete den Aufschwung, den der deutsche Barocco (vom Worte barocco = seltsam, wunderbar, lächerlich, barock) genommen hatte, von dem Bayern mit am stärksten betroffen wurde; hier zwar nicht zum Unsegen, indem es den berufenen beiden CUVILLIÉS (Vater und Sohn), † zu München 1768, das reizende Residenztheater, die Amalienburg u. v. a. in München, bzw. Nymphenburg verdankt.

In Stuttgart war es GUEPIÈRE, der die Solitude und Monrepos ausführte; der Erbauer des Schlosses daselbst — RETTI — huldigte bereits dem neuen »goût der Architektur«.

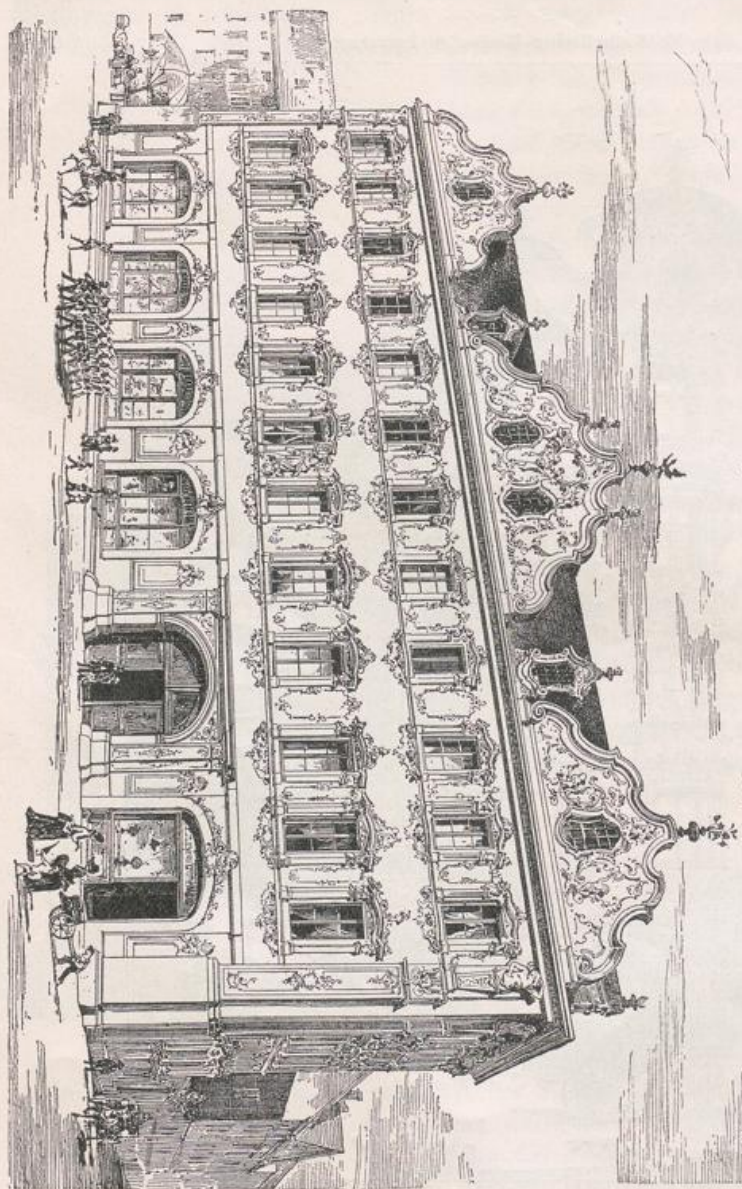


Abb. 67. Haus zum Falken in Würzburg.

In Mannheim baute PIGAGE den linken Flügel des Schlosses und legte den Schwetzingen Garten mit seinen Bauten an, während D'IXNARD die Abteikirche in St. Blasien im badischen Schwarzwald ausführte. Der in Mannheim (1738) geborene CARL VON GONTARD, aus der Schule BLONDELS hervorgegangen, war bis zum Jahre 1802 in Berlin tätig und mit seinem Landsmann LEGEAY am Schloß Friedrichskron in Potsdam; dem ersten verdanken wir auch die sog. Communs (1765—1769) — dekorative, architektonische Schaustücke allerersten Rangs, wie sie kaum irgendwo auf der Welt wiedergefunden werden.

Aus der Schule des HARDOUIN MANSART ging auch der in Berlin tätige, 1753 dort verstorbene große KNOBELSDORF hervor.

Seien wir daher nicht undankbar und ungerecht — es bleiben uns immer noch Namen wie GEORG BÄHR, NERING, SCHLÜTER, EOSANDER VON GÖTTE (Riga) und JEAN DE BODT, wenn auch der letztere in Paris (1670) das Licht der Welt erblickte. — Aber nicht nur im Sinne des Formalen haben die Franzosen einen Wandel herbeigeführt, ihr höheres Verdienst ist die Umgestaltung der Wohnverhältnisse und das Herbeiführen der Möglichkeit eines behaglichen Wohnens. Die antike Baukunst hat in dem Wohnhaus der römischen Kaiserzeit, allerdings unter andern klimatischen Verhältnissen, das Beispiel dafür gegeben; anderthalbtausend Jahre später der europäische Westen und der germanische Norden die Nutzenanwendung gezogen! Mittelalterliche Ritterburgen und Renaissancepaläste der vorausgegangenen Zeit mögen großartig gebaut gewesen sein, wie auch manche Stadtwohnungen reicher Patrizier — aber unwohnlich sind sie alle geblieben. Sie dienten nur dem äußeren Glanze, die Grundrisse sind frostig und weisen keinen architektonischen Gedanken in der Einteilung auf. Stube reiht sich an Stube, womit es sein Bewenden hat. An ihre Stelle trat das städtische »Hôtel«, in welchem »das Ineinandergreifen der Räume, der anstandslose Verkehr von Stube zu Stube, die Nebengasse für die Dienerschaft, die Möglichkeit einer bequemen Bewirtschaftung« die Grundbedingung ist — durch geistvoll anmutige Leitung des Haushaltes sollte der segenspendende Mittelpunkt des höhern Lebens der Nation geschaffen werden.

Durch die Änderungen in den gesellschaftlichen Verhältnissen bildet sich ein den Neuerungen entsprechender Grundplan des Wohnhauses heraus, der in der Jugendperiode Ludwigs des XIV. feste Form gewann, zuerst durch LOUIS LEVAU (1612—1670) in dem Schlosse von Vaux-le-Vicomte. Für weitere Anlagen ward das Hotel de Lyonne zu Paris tonangebend. Im Grundriß wurde die ländliche Schloßanlage, mit entsprechenden Modifikationen, auf die Stadtwohnung übertragen. Durch das Portal einer, nach der Straße gelegenen Abschlußmauer betritt man zunächst einen rechteckigen großen Hof (cour d'honneur) mit anstoßenden Seitengebäuden, die Küchen und Bedientenstuben, sowie die mit einem Nebenhof (cour basse) verbundenen Stallungen enthalten. Die vierte Seite des Hofes wird durch den eigentlichen Wohnbau abgeschlossen, der außerdem die Ehrentreppe, den großen Saal, die Hauskapelle, das Vorzimmer, den Versammlungssaal der Frauen bei festlichen Gelegenheiten, den typischen Bettsaal, Badezimmer, Garderoben, Kammern und Dienstreppen enthalten. Die reichste architektonische Durchbildung erfuhr dabei die einem Garten zugekehrte Front, während die übrigen Fassaden einfach gehalten waren. Die veränderte Art zu leben war es, welche die neue Hausanlage schuf, nur eine solche hat die Kraft sich neugestaltend zu äußern.

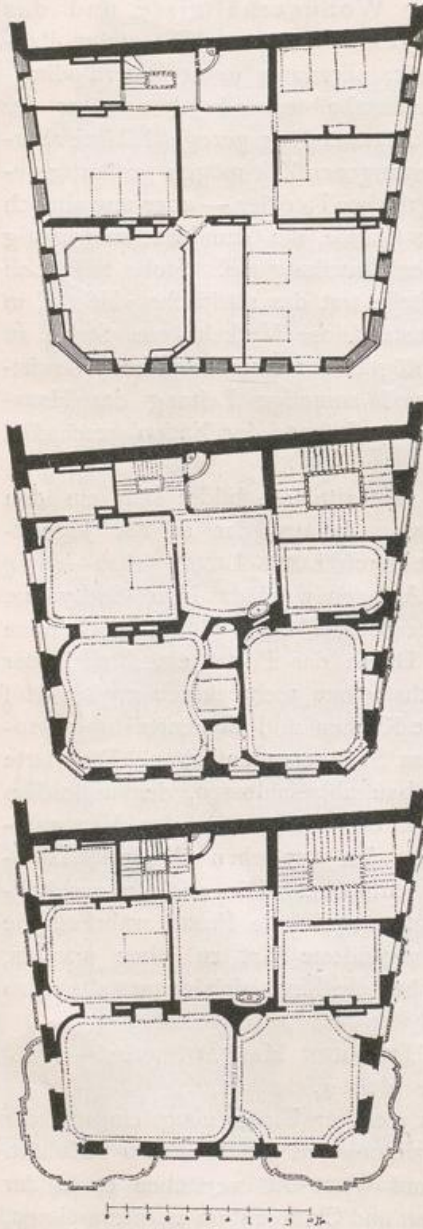
Der Großneffe des FRANÇOIS MANSART, JULES HARDOUIN MANSART (1646—1708) ward gegen das Ende Louis XIV. der tonangebende Meister.

Rokoko. Nach dem Tode des Königs tritt ein weiterer Umschwung ein mit der Regentschaft Philipps von Orleans unter dessen Regierungszeit das Rokoko aufblüht. OPPENORT (1672—1742), ein Schüler MANSARTS und WATTEAU verstehen es in der Dekoration die Menge für Schäferszenen, Affenkomödien und Chinesentum zu interessieren, in welchen man das Walten einer eigenartigen Schönheit anerkannte, die mit den antiken Regeln nichts zu schaffen hatte — Erscheinungen, die sich z. Z. in unsern Kunstbestrebungen in bezug auf Japan wiederholen. Ein Turiner Architekt — AURÉLE MEISSONIER — ist es nun, der mit den Überlieferungen seiner Vorgänger bricht (1693 bis 1750) und seine Kunstweise, als eine neue, bessere, freiere und höher berechnete

hinstellt, die er auf dem Gebiete des Wohnbaues im Hause Bréthous zu Paris zur Ausführung bringt.³⁸⁾

Sein Grundriß zeigt die höchste Vollendung des französischen Wohnhauses, in dessen Hauptgeschoß der Salon und das Gesellschaftszimmer mit anstoßendem Schlafzimmer und Kabinett, das Vorzimmer und die Galatreppe liegen, und in der Mitte das Speisezimmer, das mit der anstoßenden Nebentreppe und dem Klosett auf den kleinen Hof mündet. Die Zimmerwände schwingen zum Teil oder haben im Grundriß ausgerundete Ecken, hinter denen sich intime kleine Nebengelasse verbergen.

Abb. 68. Grundrisse des Hauses Bréthous zu Paris.



Über das Innere spricht sich C. GURLITT (a. a. O. S. 240) in zutreffender Weise wie folgt aus: »Die sonst in Frankreich als ein so wesentliches Erfordernis der Schönheit gerühmte Symmetrie wird mehr und mehr aufgegeben, die Willkürlichkeit der Schmuckweise erscheint als eine grundsätzliche, nur die malerisch plastische Gliederung der Massen behält künstlerische Bedeutung. Die Architektur wird zum Spielzeug in den Händen ihres Bildners, der eine besondere Freude daran hat, in seinen Stichen ganze Aufbauten und Bogenstellungen zu biegen, zu strecken, abzubrechen, kurz seinen krausen Absichten gemäß umzuformen, wie ein weichbildsames Wachs. Dabei beginnt der Naturalismus eine immer größere Rolle zu spielen, Blumen wachsen aus dem Ornament hervor, Blattranken schließen sich um dasselbe, die Deckenmalerei entlehnt die barocken Ideen aus Italien, die Möbel schließen sich an vielgewundener Form den Wandverkleidungen, diese womöglich überbietend, an. Überall eine Übertreibung, ein Vergewaltigen, eine gesuchte Verschnörkelung, überall aber auch eine Meisterschaft, die den Zorn über die Verunstaltung der Form nicht aufkommen läßt.« Neben den beiden Genannten tritt ein Künstler von Qualität, in FRANÇOIS BOUCHER auf, der als anmutiger Maler und Ornamentist (1703—1770) Bedeutung gewinnt. Aber auch dieses glänzende Feuerwerk erlischt und mit ihm das wohl schönste und üppigste in der Einrichtung von Wohngelassen, einschließlich ihres Ameublements, das je der Menschheit auf dem Gebiete »der Raumkunst« geboten wurde.

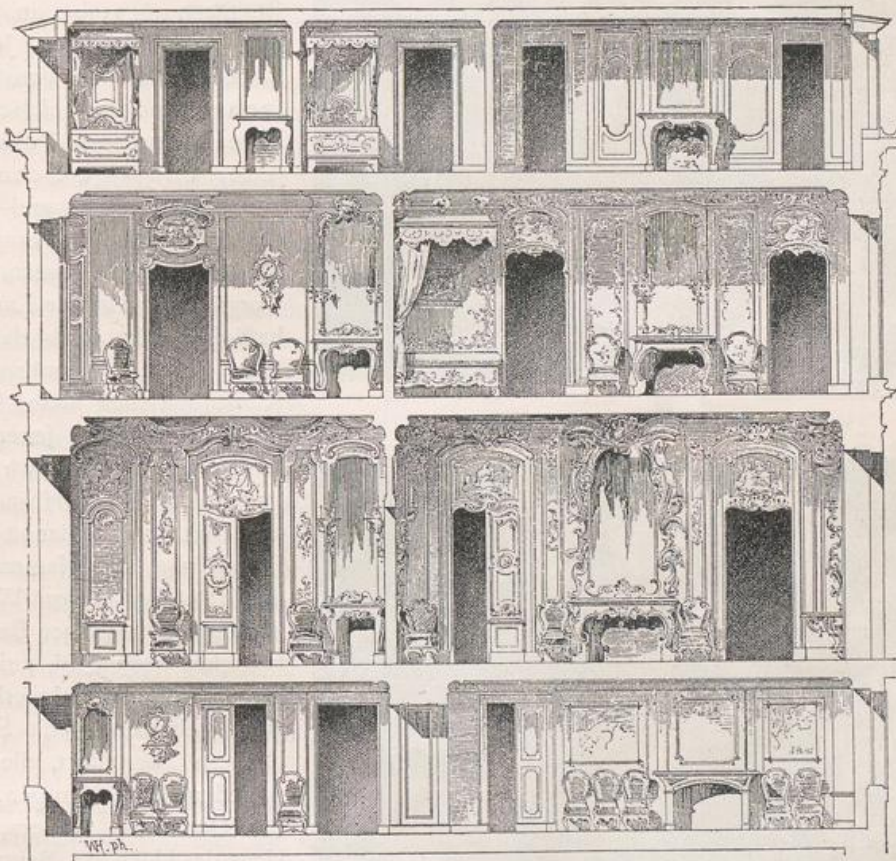
Während der Exzesse des Barockstils erinnerte man sich im XVIII. Jahrhundert in Italien wieder der Meisterwerke eines seiner größten Söhne: ANDREA PALLADIO aus Vicenza, † 1580 — »dessen Gebäude von Neuem als Muster anerkannt, nachgeahmt, ja

³⁸⁾ Vgl. Abb. 68 u. 69, Grundrisse und Schnitte nach C. GURLITT a. a. O. Kap. VI, Das Rokoko.

wiederholt werden«. Auch das Ausland, besonders England, beteiligte sich an dieser Regung und wie VIGNOLA für die Bildung des Details, so wird PALLADIO für die Komposition das Orakel und Vorbild der strengern Architekten seit 1700³⁹⁾ und die Nachfolge PALLADIO'S hat das Bedürfnis nach dem Großen und Monumentalen wach gehalten und damit für jede höhere Entwicklung in der Baukunst einen günstigen Boden vorbereitet.

In Frankreich wurden seitens des Hofes (1737) die akademischen Architekten der Schule MANSART'S unterstützt, deren Stil (Louis XV.) an den palladianischen Formen festhielt, während die »Gesellschaft« der freieren Schule des Lassurance huldigte. Ihr

Abb. 69. Schnitt durch das Haus Bréthous zu Paris.



Zug geht nach wohlichem Luxus und über fein durchdachte Bequemlichkeiten, dessen Ausdrucksweise mit »Régence« bezeichnet zu werden pflegt.

Ihm folgt der Stil Louis XVI., der an der Marquise de Pompadour seine eifrigste Förderin erhielt. Der Anfang desselben fällt mit der Entdeckung von Pompeji zusammen und der Kunde von der Erhaltung der drei Tempel zu Pästum. Hohl und leer erschien den Vertretern des neuen Stils, was die Vorgänger geschaffen, gestützt auf den unerschütterlichen Glauben, daß die Antike jeder anderen Kunstweise unbedingt vorgehe. Wie die Meister die Antike verarbeitet haben, davon legen die Bauten GABRIELS (Garde-Meubles in Paris, Teile des Schlosses und des Theaters zu

³⁹⁾ Vgl. JAC. BURCKHARDT a. a. O. S. 364.

Versailles (1770) mit seiner meisterhaften Innendekoration und das von RICHARD MIQUE vollendete kleine Trianon) Zeugnis ab. Das Innere, besonders aber die Kunstbauten des Schloßparkes von Versailles, wie z. B. der Temple de l'amour, unter der Königin Marie Antoinette entstanden, erinnern zwar an den englischen Klassizismus, sind aber wärmer und von wunderbarer Lieblichkeit und Keuschheit der Formen bei fein abgewogenen Verhältnissen. Sie gehören mit zum Schönsten, was auf antiker Grundlage von

Abb. 70. Hameau von Versailles: Haus des Müllers.



Abb. 71. Hameau von Versailles: Kapelle.



Inmitten der Prachtexemplare von Bäumen und grünem Buschwerk, auf blumigem Rasen, am stillen Gewässer, in vornehmer Abgeschiedenheit, bieten sie ein köstliches Stück ländlicher, malerischer Architekturen (vgl. Abb. 70 u. 71).

Der französische Klassizismus schließt nach der großen Revolution mit dem Empire, nach G. SEMPER der antike Formalismus der Kaiserzeit, der abscheulichste aller Geschmäcke.⁴⁰⁾

⁴⁰⁾ Vgl. C. GURLITT a. a. O. S. 309.

⁴¹⁾ Der Stil. Bd. II. München 1863. S. 347.

Spätergeborenen geschaffen worden ist. An GABRIEL schließt sich als hochbedeutender Lehrer, der dritte seines Namens, JAQUES FRANÇOIS BLONDEL († 1774) an. Mit ihm verkündet der Jesuite LAUGIER die Lehre vom Einfachen und Zwecklichen; jedes blendende Beiwerk, jeder unnötige Schmuck sei verwerflich, und zieht der Architektur in bezug auf Schönheit enge Grenzen. Den Vorgängern wirft er Launenhaftigkeit vor, auch daß sie ohne tiefere Erkenntnis ihre Kunst betrieben hätten.⁴⁰⁾

Einer Spielerei jener Zeit im Wohnbau müssen wir noch gedenken: der sog. Hameaux im Park von Trianon und Chantilly. Der Hameau — ein Dörfchen oder Weiler, aus etwa zehn kleinen Bauernhäuschen bestehend, am Ufer eines Sees, aus Fachwerk und Bruchsteinmauern mit Strohdächern ausgeführt, die verschiedene Namen trugen, wie: das Haus des Müllers, das Haus des Hofherrn (Seigneur), das Boudoir, die Kapelle usw. dienten den Damen des Hofes, die sich als Bäuerinnen verkleideten, zu Spiel und Tand.

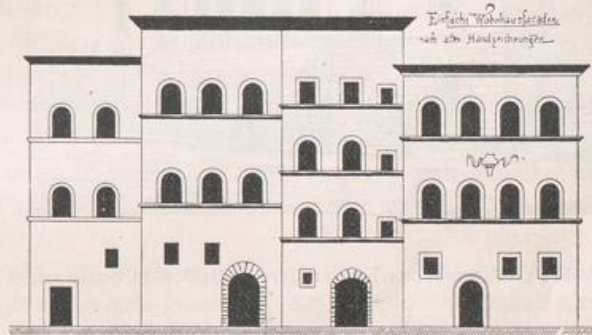
Der Wohnbau der französischen Renaissance behält großenteils die malerischen Elemente des mittelalterlichen Hauses bei, wie z. B. das hohe Dach, die Steingaupen, die Wendeltreppen, den Erker und die hohen, architektonisch ausgezierten Kamine. An Stelle der oben rechteckig abgegrenzten Fenster, treten Stürze mit ausgerundeten Ecken (Rouen) und der Korbbogen; auch das Zusammenziehen der Fenster der Höhe nach in den übereinander folgenden Stockwerken, die stärkere Betonung der Vertikalen, ist als Charakteristikum zu bezeichnen. Als neue Gabe kommt eine nachher in Deutschland sehr beliebte Dachform, das gebrochene oder Mansarddach hinzu und neben dem hohen Kegel- und Zeldach das steile Kuppeldach über viereckigem Raume, sowie die große Ordnung in einfacher, gekuppelter oder rhythmischer Fassung unter Beibehaltung des klassischen oder des Giebels in flacher Bogenform. Das bürgerliche Wohnhaus dieser Phase der Renaissancekunst bewegt sich in einem bescheidenen Milieu, wie im italienischen Mutterland, das meist in dem Satze gipfelt, den ARIOST an seinem Wohnhause in Ferrara anbringen ließ: »Parva, sed apta mihi, sed nulli obnoxia, Sed non sordida, parta meo sed tamen aere domus«⁴²⁾.

Beispiele von reizenden Ausnahmen sind in beiden Ländern — in Italien und Frankreich — nicht ausgeschlossen, wie das Wohnhaus des PALLADIO zu Vicenza und eine größere Anzahl anderer Privatbauten in Padua, Bologna, Rom, Florenz usw. bestätigen. Auch hier richtet sich die Straßenarchitektur nach den vorhandenen Baubauarten: Putzfassaden mit und ohne schmückende Malerei, Backstein- und Quaderflächen, Gliederung durch Gurten, Kleinpilaster usw.

Das antike flache Ziegeldach mit Schornsteinen als notwendiges Übel, mit Attika über dem steinernen oder hölzernen Hauptgesimse, Arkaden, Balkone oder Loggien, höchst selten Erker und Ausschluß hoher Giebel, regelmäßige Fenstereinteilungen, Fensterbankgurten als Horizontalteilung der Fassaden, gerade und rundbogig überspannte Fenster gelten für Italien als Norm. Abb. 72 gibt nach einer alten Handzeichnung das Straßenbild solch einfacher Häuserfronten⁴³⁾.

Die englische Renaissance bleibt wie die deutsche, äußerlich; sie setzt dem mittelalterlichen Wohnbau nur neues Detail auf, meist mit Glück und Geschick⁴⁴⁾.

Abb. 72. Italienisches Straßenbild.



⁴²⁾ »Klein zwar, doch mir bequem, doch niemand zinsbar und auch nicht schmutzig, mein eigener Besitz, bleibt es doch immer mein Haus.«

⁴³⁾ Weiteres über Villen und Wohnhäuser ist in der Baukunst der Renaissance in Italien (Stuttgart 1903), Kap. XII und XIII, S. 195 u. 224 von JOS. DURM nachzusehen, anderes in dem Trattato del Governo della Famiglia von L. B. ALBERTI, wie auch in dem Traktat des Filarete über die Baukunst. Der letztere unterscheidet das Haus des Handwerkers, des Kaufmanns, Häuser mit Läden, Wohn- und Miethäuser und ganz einfache Häuser. Bei den Ladenhäusern zeigen die Schaufenster oder Auslagen eine lichte Breite bis zu 4 m. Schöne Dreifensterhäuser sind in Florenz, anregende Beispiele in der Altstadt von Bergamo mit reizenden Binnenhöfchen, zu finden. Der Grundriß ist gemeinhin auf die Grundlage des antiken Wohnhauses gestimmt mit Binnenhof und Gärtchen, je nach der Größe auch von Hallen umgeben und durchweg mit einem architektonisch ausgestalteten Treppenhaus mit geraden Läufen und Podesten versehen.

⁴⁴⁾ Vgl. NASH, The Mansion of England.

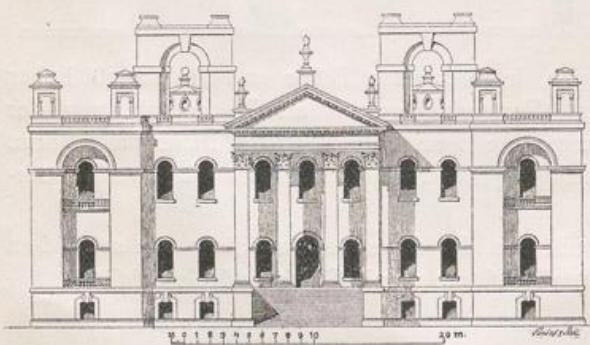
JNIGO JONES (1572—1651), an den Werken PALLADIOS gebildet, wird der Begründer der Hochrenaissance in England, dessen Weise durch die Gunst des Hofes getragen wurde. Seine am vollkommensten der palladianischen Kunst nachgefühlte Schöpfung dürfte die nicht mehr vorhandene königliche Villa im Park zu Greenwich sein (vgl. Abb. 73), dann eine Villa zu Chiswick, der Villa Rotonda des Palladio bei Vicenza ähnlich. Seine Innenkunst ist der Hauptsache nach eine architektonische, dem Klassizismus entsprechende.

Ihm folgen an Größe der Anschauung WREN (1632—1723) und VANBROUGH (1666 bis 1726). Der erstere sah wenig von der Welt, seine Kunstreisen gingen nicht über Paris hinaus, er lernte die Baukunst nur aus Büchern und dennoch schuf er eines der

Abb. 73. Villa der Königin zu Greenwich.



Abb. 74. VANBROUGHS Entwurf für ein Schloß in Somerset.



Der spätere Barocco und das Rokoko fanden im klassizistischen England wenig Gnade, so wenig als die niederländische und deutsche Renaissance, oder doch nur in allereinfachster Form wie einige Steingiebelhäuser in Birmingham (1618—1635) oder zu Bramshill (1605) und Cambridge u. a. a. O. beweisen.⁴⁵⁾

Italien war es, das um die Mitte des XVIII. und zu Anfang des XIX. Jahrhunderts Versuche zur Erneuerung des echten Klassizismus machte, da dort das Detail des Barocco so ausgelebt war, daß ihm der erste Anstoß sein Ende bereiten mußte. Es entstehen

gewaltigsten Bauwerke der Welt — die St. Paulskirche zu London (1675 bis 1710) — und zugleich mit diesem das neue London nach dem großen Brande von 1666. Ähnliches kann ein anderes Riesenwerk der Baukunst — die Louvrefassade zu Paris — von sich erzählen: ihr Urheber war nicht etwa ein geschulter Architekt, sondern der gelehrte Arzt CLAUDE PERRAULT (1613—1688). »De mauvais médecin devient bon architecte«, lautete die Schlußstrophe eines Spottgedichtes über ihn. Schon CICERO stellte Ärzte und Architekten auf die gleiche Stufe, die französische Renaissance bekräftigt diesen Satz. Der große Florentiner, der der Christenheit den mächtigsten Kirchenbau hinterließ, war in erster Linie Bildhauer und Maler!

VANBROUGH bleibt, wie WREN ebenfalls Klassizist, wie sein größtes Werk, Blenheim Castle in Oxford beweist und sein Entwurf für ein Schloß in Somerset (vgl. Abb. 74) dartut, dabei verachtete er aber alles Detail. »Die Einfachheit wurde bei ihm zur Derbheit, die Erhabenheit zur Roheit«.

⁴⁵⁾ Vgl. Abbildungen englischer Architekturen in dem Lichtdruckwerke von C. UHDE. Berlin, bei WASMUTH.

durch SIMONETTI und RAFAEL STERN die vatikanischen Museumsbauten, die für die Folgezeit vorbildlich bleiben sollten.

In Norddeutschland nahmen zuerst SCHINKEL die antik griechische, in Süddeutschland WEINBRENNER die römische Bauweise auf, am Rhein schwärmte man für mittelalterliche Kunst und wollte nur diese als die allein selig machende gelten lassen, die Franzosen sahen in ihr den nationalen Baustil (Schule VIOLLET-LE-DUC) und suchten ein Geschäft damit zu machen, Italien hatte am Alten genug und in England liefen Gotik und Klassizismus nebeneinander her in voller Verträglichkeit (Parlamentshäuser von Berry). In Deutschland wurden, um alles durchprobiert zu haben, auch der maurischen Baukunst Rosen gestreut (Wilhelma bei Cannstadt), ebenso der mitteldeutschen und nordischen Gotik; in München und dessen Umgegend ließ man die Zeit des Perikles wieder aufleben, das Gleiche geschah durch HANSEN in Wien (Parlamentsgebäude), wo gleichzeitig der Gotiker SCHMIDT (Rathaus) und der Renaissancekünstler FERSTEL (Universität) tätig nebeneinander wirkten, sine ira et studio, sich brüderlich in die Aufgaben teilten, während VAN DER NÜLL und SICCARDBURG ihre eigenen Wege gingen, bis der hohe Geist GOTTFRIED SEMPER das Banner der italienischen Renaissance entfaltete und in seinem Buche — der Stil — eine praktische Ästhetik, zugleich ein Universalwerk schuf, das seines Gleichen sucht und ein Evangelium bleiben wird für alle Zeiten. Kunstgelehrte Männer weckten und pflegten die Erkenntnis für monumentale Kunst: KUGLER, SCHNAASE, LÜBKE und vor allen JACOB BURCKHARDT.

Inzwischen wurden auch Proben in der altchristlichen Baukunst gemacht (HÜBSCH) und dann die deutsche Renaissance hochgehoben und das hohe Lied von der Butzenscheibenlyrik vorgetragen, besonders von München aus. »An der Väter Werke« sollten wir erkennen, was uns nottut. Aber auch dieses Feuer der Begeisterung erlöschte und wir fielen naturgemäß nacheinander mit kurzen Fristen dem Barocco, dem Rokoko und dem Klassizismus in die Hände, um schließlich in der Umarmung des Biedermeierstils aufzugehen.

In nicht ganz 100 Jahren haben wir, im sonst so konservativen deutschen Reiche, das Pensum von 6 Jahrtausenden in allen seinen Nuancen, das ägypto-assyrische nicht ausgenommen, aufgesagt. Andere Kulturstaaten auf unserer Erdkugel waren vorsichtiger. Doch wer ist bei uns anstelle der SCHINKEL, SEMPER, KLENZE, HANSEN, SCHMIDT usw. getreten? Wo ist der Ersatz für diese heimgegangenen Größen im Reiche der Geister, die man heute ignorieren und verspotten zu dürfen glaubt?

Ich will nicht so hart sein wie JEAN PAUL in seinem Titan (Bd. IV, 27. Jobelperiode), aber an das dort Gesagte darf doch hier erinnert werden: »Wie könnten auch Neuere etwas bauen, außer einige Berninische Türmchen? Dafür sagte der verletzte Landbaumeister DIAN, der den Kunstrat verachtete, weil dieser niemals eine gute Figur machte, als in der ästhetischen Richterstube als Richter, wie in dem Ausstellungssaal als Maler, sind wir Neuern ohne Widerrede in der Kritik stärker, wenn wir auch in der Praxis samt und sonders Lumpe sind.«

Journalisten und Kritiker von Beruf machen die Sache nicht besser, sie schaffen keine Kunst, sie verderben meist Künstler und Publikum!

Sollen wir uns zur Lehre des Jesuitenpaters LAUGIER bekennen, der da will, daß anstelle der Phantasie das Einfache, das Zweckliche zu treten habe, da jedes blendende Beiwerk, jeder unnütze Schmuck verwerflich sei? Darauf hat OBRIST in München die zitierte gute Antwort gegeben, die auch in vergangenen Zeiten schon bei gleichem Stand der Dinge in gleicher Weise durch die Tatsachen bereits gegeben wurde.

Man verlangt neue Weisen zum alten Lied, von dem man eben nicht lassen kann und vergißt dabei, daß sich dies nicht schickt. —

Geräusch ist noch lange keine Musik!

Man wolle nicht vergessen, daß LAUGIER einem Vorgange, der naturgemäß nach dem Entwicklungsgesetze der architektonischen Formbildungen kommen mußte, Ausdruck verliehen hat.

Zuerst überwuchern die Schmuckformen, dann folgt Klärung und Gleichgewicht zwischen konstruktivem Ausdruck und Dekoration, hierauf das Aufgeben strenger Gesetzmäßigkeit, Vordrängen des Individuellen und schließlich wilde Ungebundenheit und Gesetzlosigkeit; dann, wenn etwas Gesundes am Stile war: Reue und Buße, Rückkehr zum Einfachen oder Abspringen zu vermeintlich Neuem oder Fremdem, das dann das gleiche Schicksal erlebt.

Beim griechisch-dorischen Stil gingen die mit skulptierten Ornamenten besetzten Echinuskapitelle von Pästum, den einfachen des Parthenon voran, wie auch der mit Bildwerken geschmückte Architrav von Assos dem glatten der Blütezeit; die mit Zierformen überladenen Gliederungen der Augusteischen Zeit mußten in der Folge den einfachen Bildungen weichen; der Hochrenaissance mit ihren maßvollen Dekorationen ging die Frührenaissance, welche die Werke der römisch-augusteischen Epoche noch übertrumpfte in der Fülle von begleitendem Zierat, voran und so mußte naturgemäß dem Schnörkelwerk des BERNINI und BORROMINI die Predigt LAUGIERS folgen. Diese Vorgänge haben sich seit Jahrtausenden in allen Stilen wiederholt und der Gang dieser Dinge wird auch fernerhin der gleiche bleiben.

Die Ehre bei Lebzeiten wird dabei dem Schnörkelmacher zuteil, während die Anerkennung den voraufgegangenen Bessern oft versagt bleibt (BERNINI gegen seine Vorfahren!). Das ist der Lauf der Welt! Das Studium der Alten wird dem heranwachsenden Geschlecht nicht erspart bleiben können, sonst kann einer der Hauptforderungen der derzeitigen Kunstjournalistik nicht entsprochen werden, die Architekturen aus verklungenen Zeiten sachgemäß zu erhalten oder sie, strenge genommen für niemanden oder im hehrsten Falle zur Aufnahme von Urväter Hausrat einzurichten. Das sind die praktischen Gründe, wo das Verständnis für höhere fehlt. Die Bestimmung der meisten europäischen Staaten, wonach ihre Kunstbeamten oder Beamtenkünstler, die nach dem Ausspruch jetztzeitiger Kunstliteraten nur auf Reißschiene und Winkel erzogen werden, in der antiken — mittelalterlichen — und Renaissancekunst unterrichtet und geprüft werden sollen, dürfte daher wohl noch solange gebilligt werden müssen, bis die erwarteten Umwälzungen auf sozialem oder religiösem Gebiete sich vollzogen haben.

Wir wollen — d. h. das Publikum will aber jetzt schon Neues haben — daher: Quid nunc?

Soll es einer Bruderschaft, die sich meinetwegen die »moderne« nennen mag, gelingen alles zu perhorreszieren, was die auf historischer Grundlage weiter Arbeitenden zutage fördern, und dafür ihre eigene Ware als die allein taugliche ausbieten oder soll in allen Stilen weiter probiert werden?

Eine Akademie könnte z. B. vorschreiben woraus das Neue bestehen solle, oder eine Kommission könnte an Beispielen das Volk und die Künstler belehren, was zulässig ist, was nicht.

Wir leben im Zeitalter der Konkurrenzen und Kommissionen auch auf künstlerischem Gebiete. Auftraggeber, von diesen ernannte Kritiker und von letztern ausgezeichnete Konkurrenten sehen sich meist verzweifelt ähnlich. Jeder Wettbewerb trägt die Signatur gewisser Kreise und gibt nur ein Bild von dem Geiste den sie begreifen.

Manches Gute ist aber dabei doch herausgekommen, sogar manches hervorragende, aber man sollte das Konkurrenzwesen nicht auch auf kleinere Werte ausdehnen. Es schädigt das Ansehen der Architekten und was kann man zurzeit nicht alles an Zahl und Qualität für wenig Geld haben? Oft auch für vieles, kaum etwas brauchbares!

In England hat man vor so und soviel Jahren, um den Geschmack zu verbessern und das Stilgefühl in kunstgewerblichen Dingen zu heben, die *Chambres of horror* eingerichtet, um dort alles auf den Index zu setzen, was verwerflich schien. Man ging bei der Fehlbarkeit der menschlichen Natur wieder davon ab. Außerdem hat auch diese Einrichtung viel böses Blut gemacht.

Einige deutsche Zeitgenossen, ohne staatliche Autorisation, nur gestützt auf ihre eigene Unfehlbarkeit und ihren angeborenen oder anerzogenen sogenannten guten Geschmack, haben es unternommen durch Abbildungen von Werken der monumentalen Kunst, die sie einander gegenüberstellen, die einen für gut und nachahmenswert, die andern für schlecht erklärend, auf das Publikum lebhaft einzuwirken, um dies vor Kunstirrungen zu bewahren. Ein Teil betrachts, der andere verlachts, was machts?

Wanderprediger mit Projektionsapparaten verkürzen die langen Winterabende, um das Stilgefühl der Menge zu beleben und zu klären. Frankreich und Italien arbeiten nach ihren großen Mustern weiter, wohl wissend, daß Neues in der Kunst auf dem breiten Wege der Agitation nicht geschaffen werden kann. Wir müssen andere Pfade suchen.

Zur Beherzigung wolle das Folgende erwogen werden: Wie gut wäre es z. B. für viele, die das Geschick als Auftraggeber an die Spitze gestellt hat, wollten sie die Vorrede (Prolegomena) des *SEMPER*schen Stiles öfters durchlesen, sich deren Inhalt zu eigen machen und danach ihre Handlungen einrichten. Sie ist zwar Kaviar für die Menge, aber den Hinweis möchte ich nicht unterlassen. Für die Fachgenossen hebe ich an dieser Stelle den Satz hervor »daß es trostlos und unfruchtbar wäre, sich der Anschauung hinzugeben, als befänden wir uns auf einer Stufe allgemeinen Verfalls, weil sie dem Künstler, der ihr huldigt, jeglichen Halt bei seinem Streben versagt; denn eine zusammenstürzende Kunstwelt zu stützen, dazu sind eines Atlas Kräfte zu schwach — sich darauf beschränken, das Morsche niederreißen zu helfen, ist nicht dessen Sache, der sich am Bauen erfreut.« Wer sich mit dem Glauben an eine nur zeitweilige Verwirrung auf dem Gebiete der Kunst abfinden kann, halte vor allem die Anmaßung von sich fern, der Stifter und Heiland einer Zukunftskunst sein zu wollen. —

Fachunterricht. In der Zeit künstlerischer Bildung ist die Volkserziehung idealistisch, jetzt ist sie von Grund aus realistisch, die exakten Wissenschaften haben die Leitung derselben übernommen. Der Unterricht geht für den Künstler von heute planmäßig nicht mehr auf die Bildung des Menschen als solchen, sondern auf das unmittelbare Erzielen von Fachmensch, schon beim frühen Schulunterricht. Damit wird der Sinn und der rein menschliche Trieb des sich selbst Zweck seienden Schaffens und die dem Künstler, sowie dem Kunstempfänglichen unentbehrliche Gabe unmittelbaren, anschauenden Denkens ertötet.

Das offenbarte *SEMPER* vor etwa einem halben Jahrhundert. Er verlangt eine gesunde humanistische Bildung und lehnt eine Erziehung nach dem Fachrezept ab. Sie schützt wohl auch am besten oder einzig und allein den Stand vor schlechter Behandlung durch andere, die als Auftraggeber, Besteller oder Kritiker sich Hoheitsrechte über die Künstler anmaßen, die ihnen bei gleicher Bildungsstufe erspart blieben. Sie niederzuhalten, liegt allerdings vielen in anderer Lebensstellung bequemer.

SEMPER findet für das gegenseitige Verhältnis zwischen Besteller und Künstler sehr drastische Worte auf Seite XII der ersten Ausgabe seines Stils. Sie können dort nachgelesen werden.

Auch die Anschauungen *LEON BATTISTA ALBERTIS* zur Sache, wären zu beherzigen.

Was wir sollen, und nicht sollen. *SCHOPENHAUER* und der Russe *ZIELINSKI* erblicken beide in der Antike den Ausgangspunkt und den Halt für alles baukünstlerische Schaffen.

SEMPER glaubt, das Gotische sei in sich fertig, für die italienische Renaissance fürchtet er, daß für die Erhaltung jener Baukunst der Wiedergeburt die, zugleich mit der Malerei und der Bildhauerei des Cinquecento und in gleichem Grade unübertroffen dasteht, die Gefahr vorliege, daß sie nur durch wahrhaft künstlerische Hand ausführbar sei, aber durch Puscherei, die heutzutage verlangt wird, sofort in trivialste Formengemeinheit ausarte. Diese Furcht hat sich inzwischen als begründet erwiesen.

Die schlimmste Erscheinung bleibt aber die Massenproduktion von Bautechnikern und die Ausübung unserer Kunst durch Mitläufer und Unberufene, sowie deren Herabsinken zum Spekulationsartikel.

Doch die wenigsten Wohnbauten bewahren kaum während der Dauer eines Menschenalters ihr ursprüngliches Aussehen; sie wechseln den Besitzer oder werden andern Zwecken dienstbar gemacht.

Weiter: was ist aus den Bauten der Meister des vergangenen Jahrhunderts in der Zeit gemacht worden, was von den Millionenstädten der Vergangenheit übrig geblieben, was von den Kaiserpalästen, den Basiliken und Thermen der ewigen Roma, was von London vor 1666? Welcher Bau eines frühern Geschlechtes blieb unangetastet von einem spätern, besonders wenn es ein sog. Kultur tragendes war?

Zu was eigentlich die Tränen, nach der Erkenntnis, daß auch die monumentalsten Gebilde des Menschengeschlechtes »eitel« sind?

Der Mensch verdirbt die Natur, was er geschaffen, verderben höhere Gewalten oder das eigene Geschlecht richtet es zu Grunde. »Und mit dem Augenblick, wo man erkannte, daß man Kunst als Selbstzweck machte, war der Verfall eingetreten; in der Antike nicht minder als in der Moderne. Das letzte und verderbteste Prinzip geht über »Kunst als Kunst« noch hinaus. Es heißt »Kunst für Künstler« — so: ERNST REINHARDT im Jahre 1907.

Das Spezialistentum. Die Künstler der Renaissance waren universelle Naturen: Maler, Bildhauer und Architekten zugleich; wir sind Spezialisten geworden auf kleinen Gebieten, wie die uns gleichstehenden Ärzte und Naturforscher der Neuzeit. SEMPER zählt Materialisten, Historiker, Puristen und Zukünftler, wir haben die Zweiseligen, die Neuen, die Naiven, die Aszetiker hinzugefügt, womit es aber noch lange nicht sein Bewenden hat. Unterdessen haben sich für jeden Stil, vom babylonisch-ninivischen bis zum Empire und Biedermeier, Spezialisten herausgebildet, wozu noch die Denkmalpfleger und Denkmäler-Restauratoren hinzugesetzt sind, dann die Verfertiger von Städtebildern, die Gartenkünstler, die Kirchhofarchitekten und Grabmalkünstler, die Raumkünstler und Schiffsarchitekten für innere Einrichtung, die Möbeldekorateure und Tapezierer und der ganze Anhang von Kunstgewerblern.

Zugewonnenes. Die Materialisten haben dazu gewonnen; Eisen und Glas, der Eisenbeton haben sich ihnen dienstbar gemacht, dazu noch die Gipsdielen und unzählige Surrogate. An Stelle der ermüdenden Treppen sind die Aufzüge (Lift) getreten und aus dem seitherigen Vorplatz oder Vestibul ist, auch in Süddeutschland, die »Diele« geworden. Gaben, die für die Neugestaltung einer Architektur nicht zu verachten sind, so einer etwas daraus zu machen versteht.

Eine Lehre haben wir zum Voraus aus der Geschichte gezogen: Alles ist vergänglich und nichts auf Zeit und Ewigkeit gestimmt. Was nur eine kurze Lebensdauer, besonders aber in der Baukunst hat, sollte nicht zu kostbar ausgestaltet und nicht mit einem Pompe ausgeziert werden, den es nicht verdient. Dazu rechne ich den gewöhnlichen Nutzbau, den Miethausbau und alle Bauten, die im Zeichen des Verkehrs stehen. Das alles ist realistisch, doch aller Ideale bar sind wir moderne Menschen doch nicht geblieben.

Ideale Errungenschaften. Kurz vor der großen französischen Revolution waren es, wie gesagt, die Entdeckung von Pompeji und der drei Tempel von Pästum, dann die Aufnahmen der perikleischen Bauten in Athen und dessen Umgegend, durch die Engländer STUART und REVETT, welche die Gemüter bewegten und ihren Einfluß auf die Neugestaltung der Architektur ausübten. Nach dem großen Kriege von 1870—71 begeisterte man sich in Deutschland für Olympia und setzte mit den Ergebnissen der Grabungen die Welt in Staunen; wir gingen nach Pergamon, um die Wunderwerke von Skulpturen der hellenistischen Zeit zu Tage zu fördern, es folgten die Aufnahmen von Priene und Magnesia a. M., und jetzt sind die von Milet (Didymäon) im Gange. Die Franzosen, eifersüchtig auf unsere Errungenschaften, nahmen Delphi und Delos für sich in Anspruch, die Amerikaner Assos und Korinth, die Griechen Epidauros und Phigaleia, zugleich die Bauten auf der Akropolis von Athen vor weiterem Verfall schützend. Italiener und Engländer sind auf Kreta tätig, alle getragen von Begeisterung für antikes Wesen und griechische Kunst. Man glaubte annehmen zu dürfen, daß diese grandiose Bewegung auch ihre Reflexe auf die lebende Kunst ausüben würde, doch wenig ist bis jetzt davon zu bemerken.

Beobachtungen fühlender Herzen, »daß unsere Architektur daran leide, daß sie die bedeutenden Kontraste nicht mehr begreife: Große Flächen, mäßige Öffnungen, schwere Massen, leichte Ornamente, kühnes Vorspringen, ruhiges Zurücklehnen, daß das architektonische Ornament subtil sein müsse, was nur der alte Architekt verstanden habe, weil er nicht am Reißbrett baute (sic), wo das Detail des kleinen Maßstabes wegen und um der Deutlichkeit willen abscheulich übertrieben werden müsse« und dergleichen Geistesblitze seien nur als Zeichen der Zeit angeführt.

Unter dem Eindrücke ähnlicher Expektionen muß um 1514 der Bologneser Architekt ARIGUZZI zu seinem Ausspruch gelangt sein: »Leute jeder Art, Priester, Mönche, Handwerker, Bauherren, Schulmeister, Weibel, Geschirmmacher, Spindelmacher, Facchini und selbst Wasserträger tun sich als Baukünstler — (oder besser gesagt als gute Ratgeber) auf und sagen ihre Meinung.⁴⁶⁾

Hausarten. Was tut nun unserm Wohnbau not? Allgemeine Vorschläge zum Bessern, die über den Rahmen der Redensarten hinausgehen, sind nicht so ohne weiteres zu machen. Die Mietkaserne in einer Großstadt stellt ein anderes Programm, wie das Wohnhaus der Kleinstadt oder auf dem platten Lande; das Wohnhaus mit Verkaufsläden wieder ein anderes, das Drei- und Mehrfamilienhaus wieder ein anderes als das Einfamilienhaus; das für die bessern Stände wird wieder andere Bedingungen zu erfüllen haben als das für weniger Bemittelte, die städtische Villa verlangt eine andere Auffassung als die ländliche, das eingebaute Haus setzt andere Bedingungen voraus als das freistehende, das Arbeiterhaus wird anders zu gestalten sein, als das Bauernhaus. Klimatischen und örtlichen Verhältnissen, sowie der Art des Baumaterials wird Rechnung getragen werden müssen. Die Ausdrucksweise für die Wohnbauten kann und wird nicht überall die gleiche sein können. Wie sich das oberdeutsche vom niederdeutschen Haus in seinen Uranfängen schon unterscheidet, so wird dieser Unterschied sich auch heute noch, wenn auch unter etwas veränderten Verhältnissen, vollziehen.

Wer die Pflege der sog. »bodenständigen« Architektur verlangt, lerne zuerst unterscheiden, wie solche in den verschiedenen Landesteilen des deutschen Reiches aussieht und vergesse dabei nicht, daß ihr Aussehen im Verlaufe der Zeit sich jeweils nach dem herrschenden Baustile geändert und sich diesem anbequemt hat, und daß das oberdeutsche Bauernhaus nicht in die niedersächsische Ebene paßt oder umgekehrt, obgleich beide

⁴⁶⁾ Vgl. DURM, Baukunst der Renaissance in Italien, S. 10.

Esselborn, Hochbau. II. Bd.

an »Bodenständigkeit« nichts zu wünschen übrig lassen. Dem Berliner Großstädter sind andere Bedingungen des Wohnens vorgezeichnet als dem süddeutschen Kleinstädter. Eine Kritik und Vorschläge zu Änderungen haben damit zu rechnen.

Eine »Gartenstadt« nach englischem Muster, »wo der von der Erwerbslast zermürbte Großstadtmensch durch die zeitweilige Rückkehr zur Scholle lebensauglich gemacht werden soll« (sic), wird ihr eigenes Gepräge haben müssen, nur möchten wir einer solchen bei uns die Ödigkeit und architektonische Gedankenarmut der englischen, gerühmten Vorbilder nicht wünschen. Man fahre einmal mit dem Dampfer die Strecke von London bis Hammersmith ab und betrachte von dort das Gebotene, also nicht im »Builder«, sondern in natura, um sein blaues Wunder von diesen uns empfohlenen Anlagen zu erleben.

»Des Körpers Form, sei seines Wesens Spiegel« — mit dieser kleinen Abwandlung der ersten Zeile eines Zitates in CARL BÖTTICHERS Tektonik ist das Wesentliche von dem, was wir brauchen, schon gegeben, und wenn wir dies beherzigen, werden wir bei unsern Bauten keine nennenswerten Dummheiten machen.

Einen oft recht deplazierten, überreichen Figuren- und Ornamentenschmuck ist man jetzt schon bestrebt, auf das richtige Maß zu beschränken. Karyatiden, antike Figuren, Kartuschenwerke, große Palastmotive an Metzger- und Bäckerläden sind aufgegeben; man lernt dafür eine sachgemäße, größere Einfachheit schätzen, die aber nicht in Armseligkeit auswachsen darf. Wo Geld und gesunder Sinn für etwas besseres fehlen und man will doch ein wenig dekorieren, dann klebe man wenigstens in eine Putzfassade nicht 6—8 vereinsamte Bossenquader oder einen assyrischen Löwenkopf oder abgängig gewordene Ofenkacheln und Bodenfließen u. dgl. ein. Um seine Erfindung kenntlich zu machen, wähle man keine ungewöhnlichen, apparten oder abstrusen Formen. Man kann damit wohl die ergötzlichsten oder vielmehr die betrübendsten Erfahrungen machen.

Man vergesse auch WALTHER GENSELS Worte nicht: »daß man da von einem neuen Stile nicht reden könne, der sich überall nur in der Verneinung jedes Stiles und in vollkommenster Launenhaftigkeit äußert. Stile entstehen aus Konstruktionsprinzipien und konsequenter Ausbildung gleichwertiger Schmuckformen. Die Bevorzugung des Malerischen hat bei näherem Zusehen vielfach ein schlimmes Gegenstück in der Verwilderung des Architektonischen«.

Wenn der Satz aufgestellt wurde, daß das Dach den Charakter eines Baues bestimme, so mag dieser wohl gelten; man setze aber auf ein modernes städtisches Wohnhaus nicht ein spätmittelalterliches Scheunendach, das weder Zweck noch Sinn hat, höchstens einer Stilmarotte zuliebe verständnislos aufgestülpt zu werden pflegt. Man erdrücke nicht das Künstlerische des Massivbaues durch die unmonumental sein sollende, schützende Kappe. Was überflüssig ist an Aufbauten, unterdrücke man und verziere nicht die Dachflächen mit allerhand zweifelhaften Aufsätzen, unpassenden Türmchen u. dgl., die nicht aus dem Bedürfnis hervorgehen und nur auf dem »Reißbrett« malerisch wirken.

Man Sorge für gut gegliederte Massen und bei Freibauten für eine wirkungsvolle Silhouette nicht der Dächer, sondern des Bauwerkes im Ganzen, gestimmt auf die allernächste natürliche Umgebung, nicht auf das eine oder andere Nachbargebäude. Wie fürchterliche Zerstörungen man im Fehlgehen in dieser Beziehung anstellen kann, dafür haben wir in Nord- und Süddeutschland die traurigsten Beispiele. Die Vorliebe neuerzeitiger Baumeister für monströse Dachungeheuer, die dem Publikum zugemutet werden, sprechen sich in ebenso aufdringlicher als unangenehmer und bedenklicher Weise in den Veröffentlichungen der »deutschen Konkurrenzen« aus.

Sonst mag man auch nach den strengen Vorschriften LAUGIERS verfahren, man wird keinen Fehler begehen; was er gibt sind Angriffe auf Verstöße gegen den gesunden Menschenverstand, die er in seiner Art verbessert wissen will.

Das Material in seiner Natürlichkeit lasse man als solches wirken und streiche nicht gesunde rote Sandsteine als schwarzgrünen Granit an oder entwickle auf den Fassaden eine Buntscheckigkeit in der Farbgebung, die einer Bauernbettlade von ehemals alle Ehre machen würde.

Flächen- und Raumentfaltung miteinander in Zusammenklang zu bringen, richtige Wechselwirkung zwischen Durchbrechungen und Massen herzustellen sind die schwierigsten Aufgaben beim Baue. Einmal muß sich die Kunst vom Bedürfnis meistern lassen, das andere Mal muß sie mit den gegebenen Mitteln rechnen. Aufwendungen zu machen, die nicht im Verhältnis zur Bedeutung des Baues stehen, sind als Mißgriffe zu bezeichnen. Verspricht das Äußere mehr, als das Innere hält, dann lügen wir uns selbst und anderen etwas vor.

Grundriß, Inneres und Fassaden müssen einheitlich und gleichwertig zusammengehen und dem Zweck des Baues entsprechen; sie geben zusammen die Einheit, nach der ein Architekturwerk beurteilt werden will. Wir können daher nicht das eine vom andern getrennt nehmen und beurteilen, wollen wir nicht in den Fehler und in die Einseitigkeit eines Reporters oder Straßenkritikers verfallen.

Ein Bau, der nur ein Straßenbild und dazu meist noch ein verlogenes gibt, hinter dessen Haustür die Architektur aufhört, oder dessen Grundriß sich im Aufbau nicht widerspiegelt, ist kein Kunstwerk. Die Gestaltung des Innern eines Wohnbaues kann nur dann künstlerisch individuell werden, wenn sie einen bestimmten, kunstempfindenden Bewohner voraussetzt. Zuerst Grundrisse und Schnitte und dann die Fassaden! Eine einheitliche künstlerische Wirkung ist nur beim Familienhaus möglich, niemals beim Zinshaus! Da wirklich gute Stücke der sog. »Raumkunst«, aus den verschiedensten Zeiten in ein und demselben Raume aufgestellt, einander nicht wehe tun, so ist ein rigoros einheitlich mit der Hausarchitektur zusammengestimmtes Ameublement für das Haus als Kunstwerk, nicht erforderlich. Die Erinnerung an das, was den Voreltern lieb und teuer war, soll einer Mode wegen nicht ausgelöscht werden; das erkennbare Milieu, in dem sie sich einst bewegten, hält die Familientraditionen lebendig. Der Parvenu mag sich frei davon halten, er ist der Gründer eines neuen Geschlechts. Er wird zum Lügner, wenn er sich mit Ritterrüstungen und sog. Ahnenbildern umgibt. Ihm sei die Herstellung des einheitlichen Modebaues überlassen.

Etwas mehr die Form als das Material der Innendekoration sprechen zu lassen, wäre angezeigt. Das letztere haben die Oströmer zur Zeit Konstantins des Großen schon besorgt. Das Bewußtsein, daß eine glatte Türumrahmung aus Palisander oder Mahagoni gefertigt ist, kann allein nicht befriedigen. Der Durchschnittsmensch hat selten soviel botanische Kenntnisse, als daß ihm dies einen Eindruck machen könnte. Die Decken glatt und gesimslos zu machen bei weißem Kalkmilchanstrich, haben unsere Väter in den Hungerjahren der nachnapoleonischen Zeit gleichfalls schon besorgt.

Möbel von abstruser Grundform, Stühle mit Lehnen, welche die doppelte Rückenlänge eines Menschen haben, oder so niedrig gehalten sind, daß man das Gefühl hat, das Rückgrat abzubrechen u. dgl. m. können entbehrt werden, noch mehr die zweckwidrige Aufstellung von solchen Einrichtungsgegenständen. Z. B. ein $2\frac{1}{2}$ m langer Erker mit zehn kleinen Fensterchen besetzt, deren Sims mit der Rücklehne eines durchlaufenden Sofas zusammenfällt, zu dem man nur auf Umwegen gelangen kann, wo man den Rheumatismus schon vor dem Platznehmen im Genick spürt usw. könnten ebenfalls wegleiben.

Die Einfachheit bei Tisch- und Tafelzeug existiert längst nicht mehr, auch bei einfachen Leuten nicht; der Aufwand für dasselbe hat sich bei besser Situierten un-
gemein gesteigert; im Porzellan, Glas und Metall und im sog. Tischweißzeug hat man

sogar, was Bequemlichkeit im Gebrauch und künstlerische Durchbildung in der Form anlangt, ganz mächtige Fortschritte zum Schönen und Guten gemacht. Kein Mensch von Geschmack sehnt sich hier nach der Urväter Hausrat. Unverständlich, warum der Raum für eine so geschmackvolle Tafel dekorativ niedergehalten wird! Wie der ganze Haushalt vergangenen Zeiten gegenüber, komplizierter geworden ist — der der Antike und der italienischen Renaissance vielleicht ausgenommen — so sind auch die Einrichtungen für den Betrieb mannigfaltiger geworden, denen wir uns mit Rücksicht auf Stilschrollen nicht entziehen dürfen und können.

Von Zentralen aus wird die Beleuchtung der Räume vermittlels Elektrizität und Gas besorgt, von ebensolchen die Heizung und Wasserversorgung, kühle und warme Luft wird uns nach Bedarf künstlich zugeführt, Einrichtungen für Abluft und Abwasser sind unentbehrlich geworden, ebenso Bad- und Klosetteinrichtungen, Vorkehrungen für mechanische Entstäubungen kommen immer mehr auf, an Stelle unbequemer Lauf- treppen sind Aufzüge für Menschen und Lasten getreten, große Glastafeln bei Fenstern ermöglichen den ungehemmten Blick ins Freie, elektrische Vorrichtungen machen Türschloß und Drücker entbehrlich, Haustelegaphen und Telephone erleichtern das Befehlegeben in und außer dem Hause, gegen Blitzschlag sichern wir uns durch Ableiter, gegen Einbruch durch besondere Ladenverschlüsse. Dies Alles, auch manches mehr, macht den Hausbau, wenn er mit allen Chikanen durchgeführt werden will, zu einer, auch künstlerisch anregenden Aufgabe, die nicht so einfach ist, wie man nach den Tiraden über Flächen- und Massenwirkung, Zirkel- und Reißbrettarchitekten glauben möchte. Eine Fülle neuer Aufgaben ist durch die neuen Ansprüche geboten, vom Zentralheizkörper an bis zum Blitzableiter, der den First des Hauses zierte, für den, der sich ernstlich ihrer annimmt und einen Auftraggeber für sie findet. Amerika hat sie, wir können über einen Überfluß an solchen noch nicht klagen. Die Fabriken besorgen viel und erleichtern dem Baumeister das Geschäft — wohl billig, aber nicht immer künstlerisch gerecht!

Die Glas-Eisenkonstruktionen haben eine Menge von neuen Gedanken ihrer Verwendung auch beim Wohnhausbau hervorgerufen, wie die Oberlichthöfe und -Treppen, Vordächer, Windfänge und Abschlüsse, Ladenanordnungen usw. und Ausführungen ermöglicht, die meist sachgemäß und schön ausgefallen sind. Hier sind wir neu und den Alten überlegen, wie in den Großbetriebsanlagen im Hause, das hat uns kein antiker oder mittelalterlicher Vordermann gelehrt. Es wird hier auch weiter gut gehen und das Vertiefen in diese Weise bessere Früchte tragen als törichte Stilreitereien. Was wir am Hallenbau mit den genannten Hilfsmitteln Großes vollbracht haben, gehört nicht in dieses Kapitel, aber stolz dürfen wir darauf sein!

Wenn uns die Baupolizei beim Wohnbau den Gebrauch des unverhüllten Eisens nicht entzogen haben würde, hätten sich wohl fähige Künstler mit der Weiterbildung von Bauformen in diesem Materiale befassen können. Die vorgeschriebene Ummantelung auch gußeiserner Freistützen im Innern von Kauf- und Wohnhäusern, mit Ton, Putz oder Eichenholz hat der Sache ein jähes Ende bereitet.

Unsere Zeit bot aber außer den künstlerisch unmittelbar verwertbaren Materialien Glas und Eisen noch eine mehr konstruktiv auszubeutende Verbindung im Eisen-Zementbeton, gestützt auf die Wahrnehmung, daß Eisen und Zement den nahezu gleichen Ausdehnungskoeffizienten haben und eine sichere Verbindung miteinander eingehen. Bei Foundationen von Bauten aller Art ermöglicht der Eisenbeton eine solide und rasche Ausführung, gibt bei geringem Materialaufwand (geringe Dicke bei Gewölben und Wandungen) die Möglichkeit zur Herstellung auch feuersicherer Umwandungen und Decken. Auch hier kann die neuere Baukunst einsetzen, um Flächenbildungen oder Gliederungen aus der Konstruktionsweise zu erzeugen, die noch ohne Vorbild geblieben sind.

Nur darf man sich nicht dem Glauben hingeben, daß man etwas Neues in der Kunst erzielt, wenn man auf neue konstruktive Unterlagen alte Formen klebt. Auf Gipsdielen-Rabitz- und Monierkonstruktionen kleistert die neue Zeit den ganzen Formenkreis der früheren Jahrhunderte, daß aber ein Versuch gemacht würde, den Fall künstlerisch auszubeuten, fällt den Genossen in unserer schnellebigen Zeit nicht ein.

Das Neue in der Form muß sich aus dem Neuen in der Konstruktion entwickeln und erheben; des Künstlers Aufgabe ist es nicht, in der Verballhornung und Verrohung des Alten à la VANBROUGH, sich und andern zu genügen.

Licht und Luft sind die Schlagworte der Neuzeit auch für den Wohnbau geworden, nur die Verschlüsse der Zimmerfenster scheinen eine Ausnahme davon machen zu sollen nach den neuesten Vorgängen, wo man bestrebt ist, durch unmotiviertes Sprossenwerk die Lichtöffnung zu verdunkeln mit einem Rückgriff auf eine Zeit in der man große Glasscheiben nicht machen konnte. Das ist stielecht, aber niemand, der die Zugaben sieht, glaubt es. Mistbeefenster setzt man nicht in städtische Wohnbaufassaden. Hier wie allenthalben: Zuerst besinns, dann beginns, hat es Sinn und Wert oder nicht; Zeit dazu muß sich im Ernstfalle immer finden. Man lasse sich beim Überlegen nur nicht »drängeln«, das übrige wird schon gut gehen. Licht und Luft wollen wir aber auch dem Bauernhaus nicht länger vorenthalten, man braucht deshalb das Stadthaus noch lange nicht auf das Dorf zu übertragen, wir haben mit den Proben vom Gegenteil schon genug. Von den dumpfen niedrigen Stuben mit kleinen Fenstern und den unzweckmäßigen haltlosen Landestrachten und unzweckmäßigem Hausrat befreien sich die Leute schon von selbst, trotz aller Schwärmerei der Städter für bäuerliche Romantik und deren Erhaltung. Das Strohdach hat seine malerischen Qualitäten, aber feuersicher ist es eben nicht und weder Landschaftsmaler noch Heimatkünstler pflegen für einen Schaden aufzukommen.

Die Sehnsucht nach Postillons und Postkutschen in der Zeit der Automobile, ist deplaziert.

Ohne Berücksichtigung der Baustile, aber in der bereits skizzierten Reihenfolge wollen wir die Wohnbauten unserer Zeit näher ins Auge fassen und an einigen ausgesuchten Beispielen zeigen, was sie uns bieten. Wohl keine der vorausgegangenen Epochen hat in stilistischer Beziehung eine so bunte Reihe aufzuweisen als das XIX. und XX. Jahrhundert, oder wie Dr. F. WICHERT will:

»Es hat in der Geschichte der Menschheit vielleicht noch keine Epoche gegeben, in der die Beweglichkeit des Geistes, das innere Nomadentum und die Unseßhaftigkeit unseres Wesens bis zu einem so hohen Grad gestiegen waren, wie heute. Das Veränderliche, Leichtbewegliche aller Werte, wie es die Entwicklung der materiellen Kultur, die Erfindung und Verbreitung der schnellsten Verkehrsmittel mit sich bringen mußte, hat mit rasender Vehemenz alle Seiten unseres Daseins ergriffen. Wir sind nicht mehr imstande, längere Zeit bei einem Gedanken zu verweilen, wir wechseln unsere Wohnungen wie die Kleider, unsere Meinungen wie man Schreibfedern wechselt. Zudem fehlt die Treue und Anhänglichkeit der Wirklichkeit gegenüber. Die Flüchtigkeit der Eindrücke, die sich blitzschnell folgen, verhindert jene liebevolle Verbindung mit Dingen, die man auswählt, weil sie dem Fühlen nahestehn. Es findet eine solche, die Persönlichkeit ausdrücklich charakterisierende Auswahl auch gar nicht mehr statt. Kein Kind zum Beispiel, das noch die Erinnerung an die Winkel und Stiegen, an jene wunderbare Kleinwelt des Elternhauses als Grundlage aller seiner Vorstellungen mit in die Zukunft zu nehmen vermöchte! Hand in Hand mit der Beweglichmachung geht die Zerspaltung, die Beschäftigung mit Nichtigkeiten und Kleinkram unter gleichzeitiger Vernachlässigung der großen Ziele.«

Wir beginnen mit dem eingebauten städtischen Miethaus.

Das eingebaute städtische Wohnhaus (Miethaus).

Das eingebaute Miethaus bildet von alters her in den größern Städten den Typus der menschlichen Wohnungen, der am meisten auftritt, bei dem das Bedürfnis, oft rauh und kalt die Anordnung vorschreibt. Er muß mit verhältnismäßig geringen Mitteln hergestellt werden, was bei teurem Grund und Boden zum Stockwerksbau, oft bis ins Ungemessene trieb. An ihm werden die geringsten Anforderungen an die Qualität des Künstlerischen oder überhaupt der Ausführung gestellt, weshalb er am zahlreichsten vertreten ist, da es mehr Menschen gibt, die menschenunwürdig wohnen müssen, als solche, die sich das Gegenteil leisten können.

Sitten und Gewohnheiten der Bewohner sind nicht überall die gleichen. Trotz der Übereinstimmung in den Lebensbedingungen, äußert sich die Bauweise nicht durchweg gleichmäßig. Aber ein gemeinsamer Zug geht durch diese Bauten in den verschiedensten Ländern: in allen eine möglichst große Menge von Insassen unterzubringen und dabei das aufgewandte Platz- und Baukapital so rentabel wie möglich zu machen, daher im Volksmunde die Bezeichnungen: Mietkasernen, Zinskästen u. dgl. wohl das richtige treffen. Was für die Kunst dabei abfällt, ist dementsprechend und verhältnismäßig unbedeutend.

Als Nutzbauten sollen sie einfach, solid und zweckmäßig, die Innenräume gut mit Licht und Luft versorgt sein, angemessene Stockhöhen und sichere, bequeme Verbindungstreppe nach den verschiedenen Stockwerken haben. Bei der Außenarchitektur ist alles Überflüssige zu vermeiden, sind die Schmuckformen auf das bescheidenste Maß zurückzuführen. Die Höhe dieser Bauten war schon im Altertum und ist auch heute noch durch baupolizeiliche Bestimmungen geregelt und hängt von klimatischen Verhältnissen und von der Breite der Straßen, in die sie gestellt werden sollen, ab. Der Süden will die Sonne abgehalten wissen und legt daher enge Straßen an (vgl. Genua, Venedig usw.), der Norden muß ihr dagegen den Zutritt soviel als möglich gestatten, wie die großen Straßenbreiten der nordischen Städte dartun.

Die Städtebilder werden bei allzu spartanischer Durchführung dieses Prinzipes nicht gerade gewinnen. Die Einfachheit kann zur Ödigkeit werden, wie dies so viele Straßen der Weltstadt London zeigen, in denen man die Häuser nur durch die verschiedenfarbigen Ölanstriche der Haustüren voneinander unterscheiden kann.

Das Äußere und das Innere sollen im Einklang miteinander stehen. Die Versuche, die Straßenfassaden über Gebühr auf Kosten des Innern reich zu gestalten, sind im Keime schon verwerflich, da sie jeder künstlerischen Folgerichtigkeit entbehren und innerlich verlogen sind. Man wird bei einem Haus das Mißbehagen nicht los, wo bei glanzvollem Äußern, hinter der Haustür alle und jede Kunst aufhört. Der gewählte Baustil soll im Innern des Hauses der gleiche sein, wie am Äußern. Dafür erhalten wir beispielsweise gotische Fassaden und im Innern den modernsten Fabrikraum und in jedem Stockwerk einen anderen!

Etwas verändert wird das Bild, wenn es sich darum handelt, den »Begüterten« zeitweilige Heimstätten in der Stadt zu schaffen. Sie werden dann Zinspaläste genannt. Die Grundbedingungen bleiben zwar dieselben, aber Fassaden und Inneres können künstlerisch etwas höher genommen, die Größen der Wohn- und Verkehrsräume in den Maßen voller gegriffen werden. Dem Wohlstand der Mieter kann durch eine entsprechende, reicher gegliederte Fassade Rechnung getragen werden. Man wird gegen die Anlage von Vorhallen, Durchfahrten, Balkonen, Erkern, Veranden, Loggien, die Anordnung von Haupt- und Dienstreppen keine Einsprache erheben wollen. Auch das Material darf dementsprechend kostbarer oder monumentaler genommen werden. Sonst und

besonders im Innern, muß der Mieter sich mit dem abfinden, was ihm der Vermieter und sein Architekt in bezug auf Kunst und Stil bieten. Dissonanzen werden in den meisten Fällen bleiben. Das »Städtebild« kommt in diesem Falle besser weg, es wird Wohlhabenheit zur Schau getragen und wenn dieses Experiment nicht in Protzenhaftigkeit ausartet, kann man sich damit zufrieden geben. Neben das einfache Miethaus stellt sich sodann das herrschaftliche, und zwischen beide das bürgerliche, in welchem der Kleinbürger neben seinem Erwerbsgeschäft, noch das eines Vermieters betreibt.

Für den Architekten sind die letztern jedenfalls dankbarere Aufgaben, aber unter Dreingabe der verschiedensten Komplimente, wenn er nicht jedes Mieters Geschmack und Bequemlichkeitsbegriffen gerecht wird.

1. Das einfache Miethaus dient der arbeitenden Bevölkerung, niedern Beamten und kleinen Leuten, die sich zufrieden geben müssen mit: 2 Stuben,

Küche, Speisekammer und Abort, Räume, die in jedem Stockwerk sich gleichmäßig wiederholen. Eine Größe der Stuben von 16 qm, ein Treppenhaus von 2 m im Lichten und eine Flur von 1,10 m Breite, bei einer lichten Stockhöhe von 3 m müssen genügen. Auf einem Baugelände von $40 \times 50 = 2000$ qm angelegt, auf drei Seiten von Straßen umzogen, wurde beispielsweise eine Wohnungsgruppe solcher Arbeitermiethäuser des Berliner Spar- und Bauvereins von Architekt MESSEL erbaut, der damit den Beweis erbracht haben soll, »daß der Architekt bei aller Einschränkung, die ihm die Rücksichtnahme auf Billigkeit der Herstellung auferlegte, für das Arbeiterwohnhaus auch ein äußeres Gewand zu schaffen imstande war, das den hohen Zielen der bauenden Gesellschaft entspricht«. Mag sein! Das Gewand ist in die zweite Linie zu setzen, wie auch die als »Loggien« bezeichneten Einbuchtungen der Fassaden, die nur den Zweck haben die dahinterliegenden Stuben zu verdunkeln. Treppen und Gänge sind schmal und nur unvollkommen lüftbar bei zweifelhafter Helligkeit. Sie entsprechen etwa geforderten Idealen nicht. Doch sind wenigstens Podestaborte vermieden. (Vgl. dagegen Abb. 75a).

Vorteilhaft zeichnen sich dagegen die Doppelwohnhäuser der württembergischen Eisenbahnbediensteten in Stuttgart mit einem gemeinsamen Treppenhaus, aus, die geschickt angeordnete Wohnräume zeigen. (Vgl. Abb. 75b).

2. Das Miethaus des Kleinbürgers. Das räumlich etwas besser bemessene Miethaus nimmt den Kleinbürger in sich auf, der im Erdgeschoß sein Handwerk oder ein Ladengeschäft betreibt und dort auch wohnt, während er die darüberliegenden Geschosse an Familien vermietet, die mit 4—5 Zimmern, Küche, Speisekammer, Abort und Mädchenzimmer, etwas Speicher- und Kellerraum auskommen. Eine geradläufige feuersichere Treppe in einem massiv umwandeten Treppenhaus von 2,70 m Breite mit

Abb. 75a. Arbeiterwohnung in Leipzig-Gohlis.

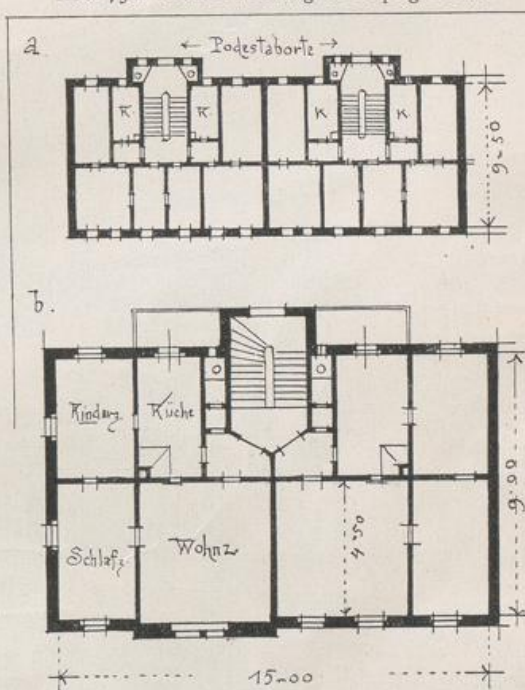


Abb. 75b. Wohnung für Eisenbahnbedienstete in Stuttgart.

Ruheplätzen ist dabei ausreichend, ebenso eine Zimmertiefe von 4,80 m bis 5 m mit 10—12 m Hausfront nach der Straße. Balkone und Erker sind hier nicht auszuschließen, letztere besonders dann, wenn sie zur erheblichen Vergrößerung der sog. »guten Stube« beitragen. Inneres und Äußeres sind hier leichter miteinander in Einklang zu bringen, ohne armselig zu werden (vgl. Abb. 76 u. 77, Miethäuser mit Ladengeschäften. Haus Schnabel und Haus Dreyfuß, beide in Karlsruhe).

Abb. 76. Wohn- und Ladenhaus Schnabel in Karlsruhe.
Architekt: Dr. J. DURM.



Abb. 80 erledigt den Fall mit zwei Seitenflügeln in Gestalt einer Doppelwohnung ohne den »Berliner Gang« doch unter Zugabe von 2 Dienstreppen. Und Abb. 81 liefert das Beispiel eines von drei Seiten umbauten Berliner Miethauses, das in den Seitenbauten den »Berliner Gang« und im hintern Querbau eine Dienstreppe zeigt. Es soll hier hervorgehoben werden, daß das auf eine Treppe einfallende Podestlicht, wie dies bei

dadurch erschwert, daß er von den Nachbarseiten kein Licht entnehmen kann. Er muß sich also auf den Vorderbau beschränken oder diesem einen mehr oder weniger großen Seitenflügel angliedern.

Bei großen Häuserfronten ist auch die Anlage zweier Seiten- oder eines Mittelflügels, mit rechts und links freiem Gelände möglich oder die Anlage eines Binnenhofes, der von drei Seiten umbaut ist. Günstiger und interessanter gestaltet sich der Fall bei einem Eckhause.

Abb. 78a, b u. c⁴⁷⁾ geben den Grundplan eines Idealentwurfes zu einem Wohnhaus mit nur einem Vorderbau — ein sog. Dreifensterhaus in vollendeter Durchbildung.

Abb. 79 zeigt an einem Dresdner Hause den Vorderbau mit einseitigem Flügelbau, mit einem etwas durch Oberlicht verbesserten sog. »Berliner Gang« und nur einer einzigen Treppe.

⁴⁷⁾ Die Figuren 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86 sind dem »deutschen Bauhandbuch« entnommen.

Abb. 80 der Fall ist, niemals einen rechtwinkelig zur Treppe liegenden Korridor erhellt oder höchstens auf zwei Schritte weit!

Abb. 77. Wohn- und Ladenhaus Dreifuß & Siegel in Karlsruhe. Architekt: Dr. J. DURM.



Diese Fehler sind in glänzender Weise vermieden in dem analogen Risse eines Dresdner Miethauses von Architekt K. WEISSBACH. Geschickter und feinsinniger —

alle Wohn- und Verbindungsräume, Gänge und Treppen gut beleuchtet und gut lüftbar — hätte die Aufgabe nicht gelöst werden können (vgl. Abb. 82).

Abb. 78a. Idealentwurf für ein Dreifensterhaus von EBE u. BENDA (Erdgeschöß).



Abb. 78b. Idealentwurf für ein Dreifensterhaus von EBE und BENDA (Untergeschöß).

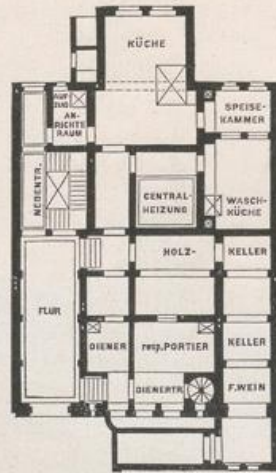


Abb. 78c. Idealentwurf für ein Dreifensterhaus von EBE und BENDA (I. Obergeschöß).

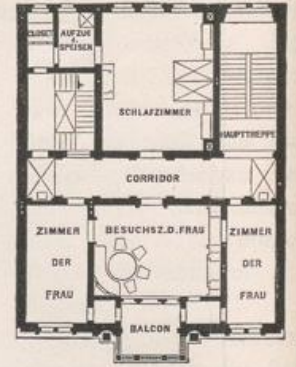


Abb. 79. Miethaus in Dresden von Arch. WEISSBACH.

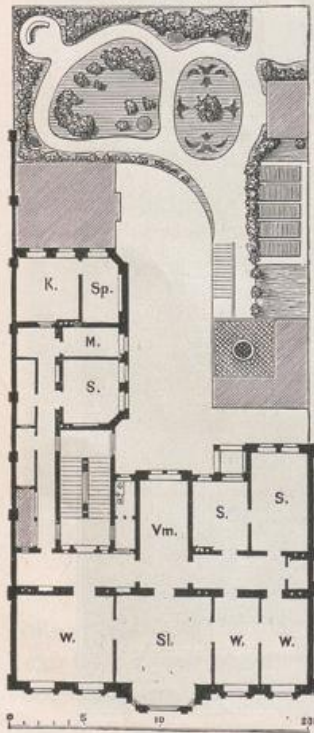


Abb. 80.

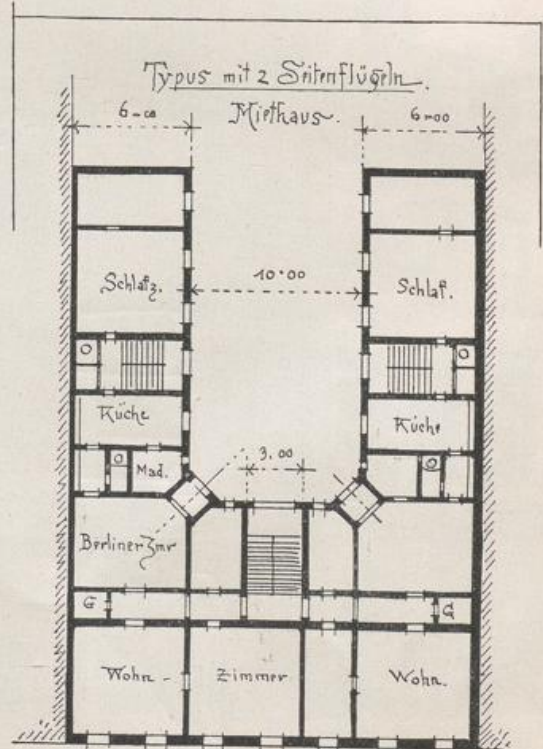


Abb. 83a und b zeigen die Anordnung bei einem Miet- haus zu Paris und Abb. 84 die mit einem Mittelflügel bei einem solchen zu Hannover, mit gut beleuchteten Treppenhäusern und Vorplatzanlagen, wenn nur bei beiden — bei dem Pariser Beispiel in weniger mißlicher Weise — der dunkle

Mittelgang nicht wäre. Alle andern Räume sind zweckmäßig angeordnet und geschickt verteilt. Wie die Aufgabe günstiger für den Architekten liegt, zeigen beinahe

Abb. 81. Lachmannsches Miethaus in Berlin. Arch.: ENDE u. BÖCKMANN.

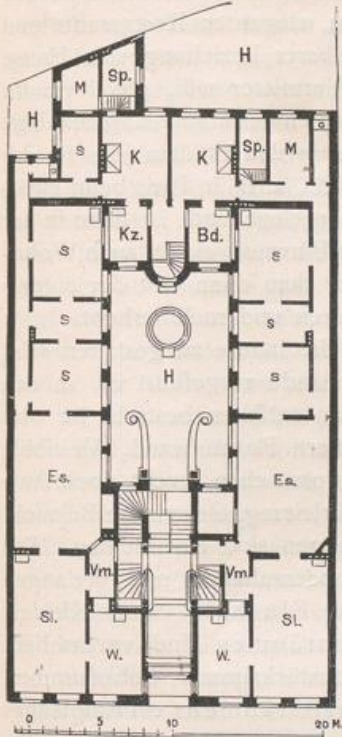


Abb. 82. Miethaus in Dresden-Altstadt. Architekt: WEISSBACH.

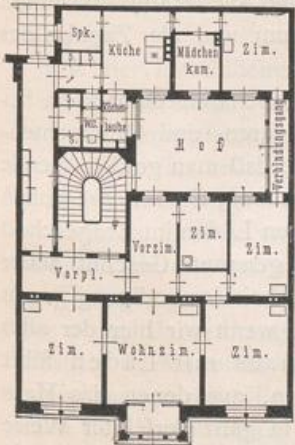


Abb. 83a u. b. Miethaus in Paris. Architekt: TRÉLAT.

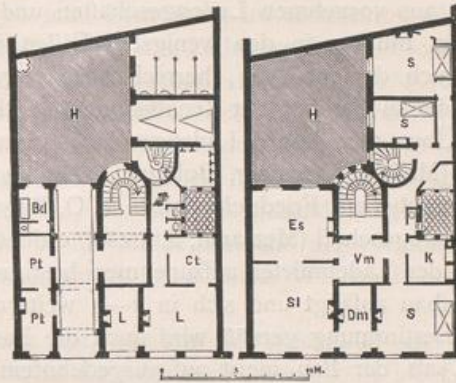


Abb. 85. Wohnhaus in Frankfurt a. M. Architekt: P. WALLOT.



Abb. 84. Miethaus in Hannover. Architekt: WEISS.

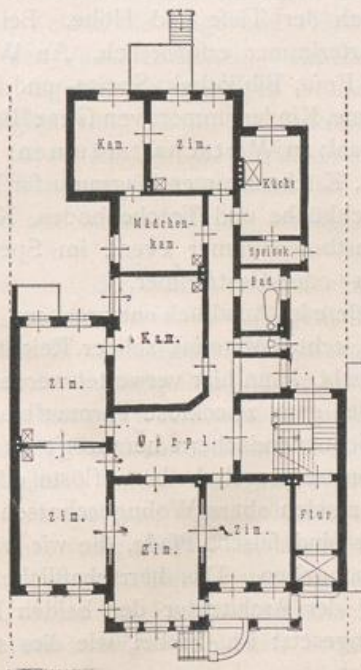


Abb. 86. Wohnhaus in Augsburg von Arch. LEYBOLD (Obergeschoß).



alle Lösungen bei Eckhäusern, wie dies beispielsweise der Grundplan eines Frankfurter Miethauses (vgl. Abb. 85) aufweist, der durchweg allen gerechten Anforderungen entspricht.

Noch einfacher gestaltet sich der Fall, wenn das Licht von allen 4 Seiten genommen werden darf, wobei dann auch tatsächlich ein zusammenhängendes, intimes, schönes Heim im Miethaus gewonnen werden kann, wie dies Abb. 86 zeigt. Hier ist die nord-

deutsche »Diele«, der süddeutsche »Eren«, der italienische Vorsaal oder das antike Atrium mit Zugängen zu allen Räumen, die unter sich in unmittelbarer Verbindung stehen, wieder zu Ehren gebracht, wodurch die Intimität des Verkehrs auf einem Stockwerk gesichert ist.

3. Das herrschaftliche Miethaus (Zinspalast) in der Großstadt besteht zu ebener Erde meist aus vornehmen Ladengeschäften und Magazinen, eleganten Restaurants und Cafés, deren Inhaber in den wenigsten Fällen in unmittelbarer Beziehung zum Hause stehen. Auch der moderne, herrschaftlich angehauchte Vermieter will, gleichwie im Altertum oder in der Zeit der Renaissance, aus seinem Palast eine rentable Kapitalanlage machen. Über dem hohen Ladengeschoß, dem besonders in den Städten jenseits der Alpen (Mailand, Venedig, Bologna), aber auch anderwärts, z. B. in Paris beim Palais Royal, Karlsruhe am Friedrichsplatz u. a. O. Bogengänge vorgelegt sind, ist dann in der Regel ein Halbgeschoß (Mezzanin, Entresol) errichtet, das die Bureaux, event. auch Wohngeleise für den Ladenmieter aufzunehmen bestimmt ist, über dem dann erst der eigentliche Wohnbau anfängt und sich in 2—3 weitem Stockwerken und mehr erhebt.

Dieser Bestimmung gemäß wird auch die Fassade und das Innere zu gestalten sein, umsomehr, als der Bau meist auf ausgedehntem teuern Gelände ausgeführt ist, in den belebtesten Vierteln der Stadt, die dort ihre ganze Pracht zu entfalten bestrebt ist. Im Innern verlangen die größern Stockwerkshöhen einen größern Platzaufwand, Vestibüle und Gänge müssen breit und hell sein, Dienstreppen sind vorzusehen, event. noch Aufzüge (Lift) für Menschen und Gebrauchsgegenstände. Wasserleitung, elektrische Beleuchtung, Abwasserleitungen, feine Toiletten und Badeeinrichtungen sind einzurichten. Die Wohn-, Gesellschafts- und Wirtschaftsräume sind auseinanderzuhalten und verlangen größere Abmessungen nach der Tiefe und Höhe. Bei der Flurhalle sind Kleiderablagen, Sprech- und Wartezimmer erforderlich. An Wohnräumen sind vorzusehen: Zimmer des Herrn und der Frau, Bibliothek, Speise- und Frühstückszimmer, Schlafzimmer, Ankleide- und Toilettenräume, Kinderzimmer; von Gesellschaftsräumen: ein Empfangszimmer, Salon- und Speisesaal; an Wirtschaftsräumen: Küche, Speisekammer, Schrankzimmer, Anrichterraum bzw. Küchenzimmer, Tagraum für Dienerschaft bzw. Arbeitszimmer (Nähen und Bügeln), Waschküche und Trockenboden, Keller und die schon erwähnten Baderäume, Aborte, Dienstbotenzimmer event. im Speicherraum und als Zugabe das eine oder andere Fremden- oder Gastzimmer.

Dem Innern soll das Äußere im Ausdruck entsprechen. Die Außenarchitektur kann bedeutender gehalten werden, echtes Material, solider Reichtum, Figuren- und Ornamentenschmuck, maßvoll gehandhabt, kann hier verwertet werden, ohne daß man goldstrotzende Louvredächer, Kuppeln oder ganz zwecklose Turmaufbauten, neben 3 Stockwerke hohen Mansart- oder deutschen Scheunendächern heranzöge und bei den Läden im Erdgeschoß die Architektur in eine Monstrespiegelscheibe auflöste oder das genannte Geschoß außer aller und jeder Beziehung zu den obern Wohngeschossen setzte, bei Versündigung gegen jedes statische Gefühl. Es sind falsche Pfade, die wir wandeln, wenn wir hier der alles vergewaltigenden Mode nachgeben. Das herrschaftliche Miethaus mit Läden führt noch lange keine Teilung der Architektur der beiden Faktoren, aus denen das Haus der Höhe nach, zusammengesetzt ist, herbei, wie dies so oft in ganz verfehlter Weise zur Ausführung gebracht ist.

Das Ladengeschoß hat sich den ohne weiteres für das Auge erkennbaren statischen Grundbedingungen zu fügen und soll dem Beschauer keine konstruktiven Kunststücke aufdrängen; es muß sich in die Hauptbestimmung des Hauses sinngemäß einfügen lassen, wogegen auch die Wortverdrehung nichts hilft, wenn statt Miethaus mit Läden — »Geschäftshaus mit Wohngeschossen« gesetzt wird. Die Wohngeschosse bilden

immer die Mehrzahl. Und wenn gesagt wird, die Fenster charakterisieren das Haus, so wird das wohl nicht bestritten werden können. Wenn sie als »das Auge des Hauses« bezeichnet werden, so ist dies ein falscher Vergleich, besonders beim Laden- oder Schaufenster, denn dort ist dasselbe nur die Öffnung in der Wand, durch welche man in das Innere des Hauses, bzw. auf die ausgelegten Verkaufsartikel sieht. Durch die Wortverdrehung soll der Laden zum tonangebenden Instrument im architektonischen Konzert gemacht werden, was ja ermöglicht würde, wenn das Ladengeschäft 3 Stockwerke einnimmt und darüber sich nur ein einziges Wohngeschoß erhebt; damit würde aber der Bau besser in die Klasse der Warenhäuser zu verweisen sein, die auf der Schauseite den »Pfeilerbau mit vertikalem Rhythmus« zeigen und denen die dankbare Aufgabe zufallen soll, »unsere Straßenbilder gesunden zu lassen«. Diese Mädchen für alles sorgen sicher für vermehrte Abwechslung im Straßenbilde, ob für eine gesunde, ist eine Frage für sich. Jedenfalls bleiben die Warenhäuser in der Minderzahl und der vertikale Rhythmus wird den horizontalen, der beim Wohnhaus durch seine innere Wesenheit begründet ist, nicht aus dem Sattel heben.

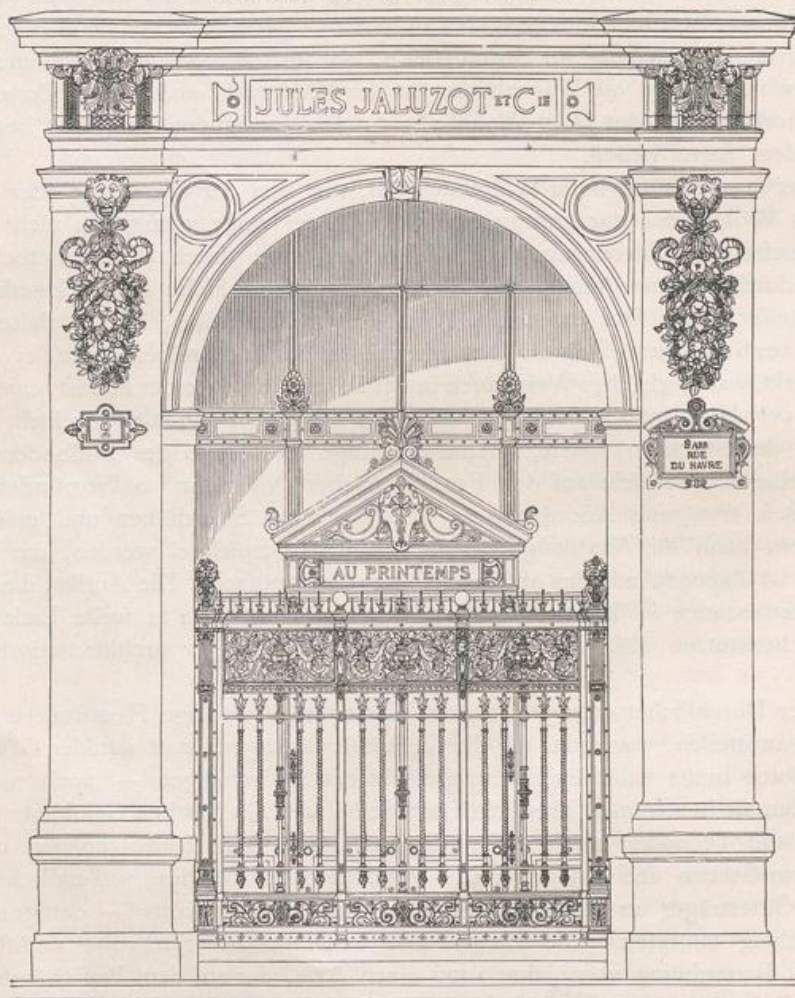
Wer nur Straßenkritik beim Wohnhaus übt, wer von der Wesenheit oder dem Organismus des Wohnbaues nur geringen Begriff hat, der wolle wenigstens nicht vergessen, daß die horizontale Gliederung einer Wohnhausfassade durch die Mehrstöckigkeit des Baues und durch die Anordnung seiner Fenster in gleicher Höhe im Stockwerk eigentlich selbstverständlich ist. Das trennende Band ist in allen Stilen, im Mittelalter in Form einer Fensterbankgurte, durch Zusammenziehen der in derselben Höhe liegenden Sohlbänke bewirkt, was in gleicher Weise auch in der Frührenaissance der Fall ist; eine verstärkte Betonung der Horizontalen, von der sich das Mittelalter freihält, geschieht erst durch Einführung der Stockwerksgurte, welche die Lage und Höhe des Fußbodens markiert. Es sind keine Linienspiele auf den Fassadenflächen, vielmehr wohlbegründete, sachlich und technisch erwogene Anordnungen. Bei geringen Stockhöhen und mäßig breiten Mauerpfeilern kann die Vertikalgliederung leicht zur Spielerei werden, die Horizontalgliederung ist dagegen auf das notwendigste zu beschränken. Die Antike, das Mittelalter und die Renaissance in Italien⁴⁸⁾ weisen z. B. in Rom 3—4 m weite Ladenöffnungen ohne Zwischenstützen auf, aber nur unter Wahrung strenger architektonischer Gesetzmäßigkeit.

Von der Durchlöcherungswut und der Sucht, mehrstöckige Hausfronten auf dünne Eisenstäbe zu stellen, war man, als die Verkäufer anfangen, statt dunkler Gewölbe helle Geschäftsräume hinter schützenden Spiegelscheiben zu verlangen — noch nicht in dem Maße befallen als heutzutage. Das Schönheitsgefühl und ein bißchen Gefühlsstatik hatte die Kaufherrn und Techniker noch nicht ganz verlassen. Man baute zunächst mit Stützen aus härterem Gestein und traf dabei das architektonisch Richtige, bis endlich Walzeisenstäbe und Gitterträger an deren Stelle traten. »Es war erreicht« — demgemäß mußte der Rückschlag eintreten. Die Haupt- und Residenzstadt Karlsruhe veröffentlicht in ihrer neuen Bauordnung vom Jahre 1907 einen § 64, der auf dem Papier lautet: »Ganze Fassaden dürfen nicht ausschließlich auf Eisenkonstruktionen aufgebaut werden. Mindestens müssen zwei Endpfeiler, ferner bei Frontlängen über 12 m auch Pfeiler zu beiden Seiten des Haupteinganges und bei außergewöhnlichen Frontlängen nach Bedarf noch weitere Mittelstützen vollständig aus Haustein erstellt werden«. Die Ausführung wurde erleichtert durch die vor einigen Jahren erfolgte Aufhebung gemeinschaftlicher Mauern bei eingebauten Häusern.

⁴⁸⁾ Vgl. *Baukunst der Renaissance in Italien* von Dr. JOSEF DURM, Fig. 208—211, S. 228—229, Stuttgart 1903.

Das Wohnhaus mit Läden läßt aber ein künstlerisches Moment zu, was beim Warenhaus ausgeschlossen ist: die stimmungsvolle Behandlung des Ladenrahmens zum ausgestellten Gegenstand. Und der moderne Mensch verlangt Stimmung, auch für die Fassung der ausgestellten Ware im Schaufenster. Das ist wohl auch recht. Man mache zunächst den Rahmen nicht schöner als das, was er umschließt; man lenke den Blick nicht ab auf den ersteren. Da die Verkäufer nicht auf den Laden eingeschworen sind, und ihn gleichwie die Ware wechseln, so müssen sich architektonische Ratschläge auf den vorstehenden Satz beschränken. Doch sei beispielsweise angeführt: Eine reiche

Abb. 87. Warenhaus Printemps, Paris.



Auslage mit Silber- und Goldgefäßen, mit Schmucksachen und Edelsteinen fasse man nicht mit prunkvollem Zierat ein, vielmehr mit wohl im Materiale kostbaren, aber einfachem Rahmenwerk. Ein solches geben z. B. breite polierte schwarze, dunkelgrüne oder braunrote, ganz glatt in der Oberfläche gelassene Marmorplatten. Zierliche Modewaren wollen als Fassung geschliffene Gläser mit feinen Gold- oder Silberstäbchen, aber in gleichfalls glatter Arbeit ohne störend hervortretende Ornamentik. Ein Konditorladen verlangt eine andere Umrahmung als ein Fleischerladen. Beim ersteren kann sie aus geschnitztem Holzwerk in weißen Flächen mit Goldfassungen bestehen, beim letztern

aus weißem Marmor, oder hellen Majolika- oder Fayenceplatten und Friesen usw. Man vergleiche z. B. die kleinen Läden unter den Arkaden der Prokurazien in Venedig, die an künstlerischer Stimmung mehr bieten, als die meisten unserer Radauläden. Diese Intimitäten sind, wie gesagt, nur bei Auslagen von Gegenständen der gleichen Art möglich, sie müssen aufhören wo der Großbetrieb anfängt.

Das Warenhaus. Bei dem Ausschluß der Privatwohnungen entstand das erweiterte Geschäftshaus, nur mit Läden und Magazinen bei Führung von nur einem Artikel und daraus bei veränderter Führung das rettende Warenhaus als neueste Schöpfung auf der Bühne unseres erwerbsüchtigen Jahrhunderts, wo man im gleichen Hause für sein gutes Geld alles haben kann, was das Leben an Gebrauchs- und Luxusartikeln verlangt, was der Sterbliche an Erzeugnissen der Künste und Wissenschaften braucht, wo er sich vom Neuesten in der Mode überzeugen und sich noch von seinen Strapazen bei einer Tasse Tee erholen kann. Permanentlifts, Fahrtreppen und große bequeme Freitreppen erleichtern den Verkehr und sichern dem Besucher die nötige Bewegungsfreiheit. Toiletten und Waschräume dürfen bei solchen Großbetrieben nicht fehlen.

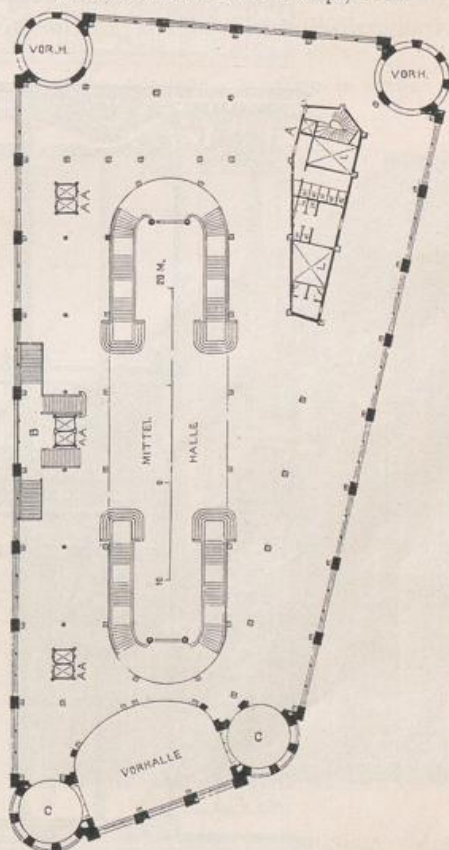
In 7—8 Stockwerken übereinander sind die Verkaufsgegenstände aufgestapelt und nach ihrer Art geordnet: Büchensardinen, Apfelsinen, Käse- und Wurstwaren, orientalische Teppiche, Seiden-, Wolle- und Leinwandstoffe, Damenhüte, Straußenfedern, Hermeline und Zobelpelze, Schreibpapier, Klassikerausgaben und Romane, Porzellane, Salonplastiken und Ölbilder, echte Lenbachs und Böcklins usw. usw. Und da klagt man über Mangel an eigenartigen Aufgaben!

Der Grundplan ist der denkbar einfachste. Eine mehr oder weniger regelmäßige Baufläche ist durch Pfeilerstellungen umschlossen, deren Zwischenweiten mit Glasfenstern ausgesetzt sind bei Achsweiten von 5 m bei Wertheim und Israel in Berlin, von 8 m beim Printemps in Paris und 4—5 m hohen Stockwerken einschließlich Gebälke. Innerhalb dieser monumentalen

Umzäunung sind von eisernen Stützen getragene eiserne Quer- und Längsträger eingelegt, die durch Gewölbe ausgespannt sind und in ihrer Zusammensetzung einen freien, durchsichtigen Raum ergeben, innerhalb welchem die Treppen, Fahrstühle, Toiletten, Erholungsräume, Lichthöfe mit Wintergarten, die Warenregale, Tische und Glaskästen, die Zahlstellen, Bureaus usw. passend untergebracht und aufgestellt sind.

Im Kellergeschoß befinden sich gewöhnlich die Zentralheizung und die Zuleitungsstellen für Gas, Wasser und Elektrizität. Vorbildlich für die neuzeitlichen Warenhäuser sind die prächtigen, ganz aus Eisen, Stein und Glas hergestellten »Grands Magazins du Printemps zu Paris« geworden, deren Grundriß und Fassadenteile in Abb. 87⁴⁹⁾,

Abb. 88. Warenhaus Printemps, Paris.



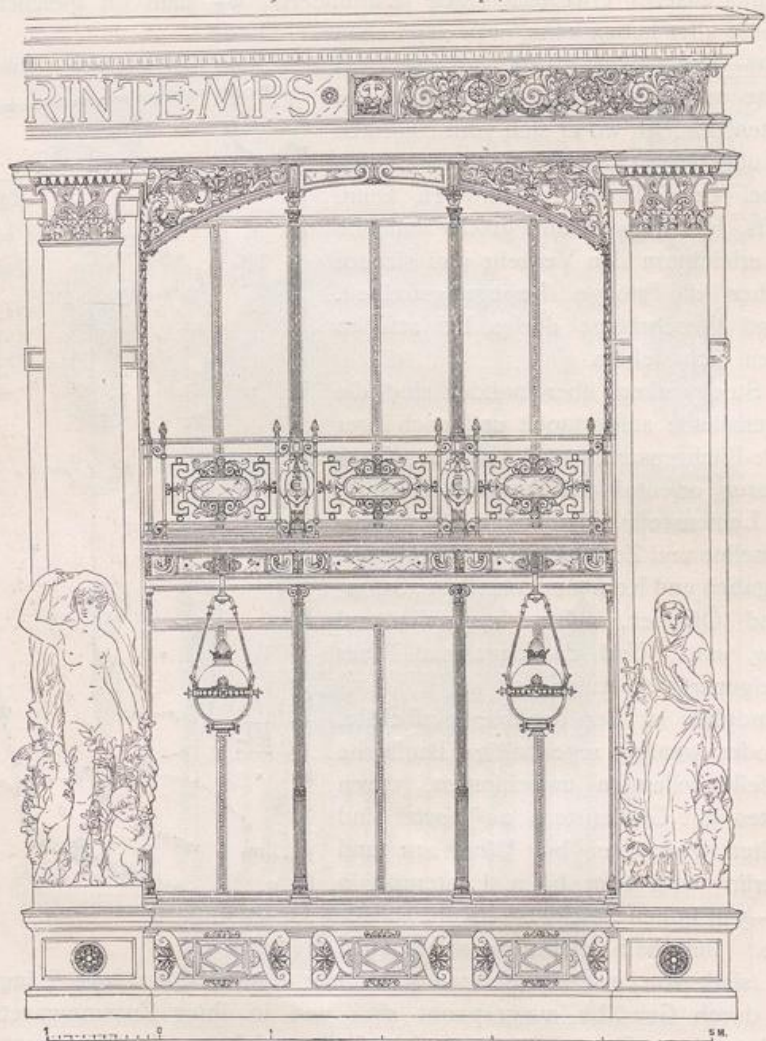
⁴⁹⁾ Abb. 87, 88, 89 sind dem »deutschen Bauhandbuch« entnommen.

88 und 89 nach der Veröffentlichung in der Encyclopédie d'Architecture, Paris 1883, wiedergegeben sind.

Das große Warenhaus von Wertheim in Berlin wurde erst um 1900 von MESSEL fertiggestellt.

Der Pariser Grundplan ist mit dem bekannten, den französischen Architekten eigenen Geschick disponiert und mit Rücksicht auf Achsen und Gewinnung schöner Innenbilder angelegt. Beim Fassadensystem ist die Durchführung der Vertikalen angestrebt, aber

Abb. 89. Warenhaus Printemps, Paris.



nicht in ihrer äußersten Konsequenz; das ohne senkrechte Unterbrechungen durchgeführte Obergeschoß mit der Attika läßt die Horizontale wieder zu Wort kommen und bringt so, statt des »Ausatmens der Massen der stützenden Teile«, Gleichgewicht in die Komposition. Die einseitige Betonung einer Richtungslinie ist damit aufgehoben. Die Formsprache ist die der modernen französischen Renaissance; die Architektur selbst wird mit einem hohen Louvredach zum Abschluß gebracht, das zu zwei Lagergeschossen ausgebaut ist, somit einen Zweck hat und kein Dekorationsstück abgibt. Die weite Entfernung der Pfeiler voneinander und die daraus folgende bedeutende freie Länge der

Architrave von 8 m — (im alten Ägypten bis zu 9 m und in Griechenland über 6 m ausgeführt) — wird bei dem französischen Kalkstein technisch durch einen feingliedrigen, dreifach geteilten Eisenbau (s. Abb. 88) zwischen den Steinpfeilern ermöglicht.

Die Steinarchitektur beherrscht den Bau und verleiht ihm das charakteristische Gepräge, die mit Flachbogen überspannten Eisenstäbe bilden nur die Einfassungen für die mächtigen Tafelgläser. Als »bedeutungsvoll und imposant« bezeichnen KARL und AUGUST ZAAR das Werk — ein Urteil, dem gewiß zugestimmt werden kann; meine Besichtigung des Werkes in allerneuester Zeit hat dieses nicht abgeschwächt.

Die Anordnung des großartigen Vestibüls mit den Hauptkassen und Verbindungstrepfen in den Flankentürmchen lassen eine Monotonie des Baues nicht aufkommen.

Die Berliner Warenhäuser verfolgen im Grundplan und bei der Fassadengliederung das gleiche Prinzip: durchsichtige Stützenstellung im Innern, durchgehende Pfeileranordnung vom Trottoir bis zum Hauptgesimse und über dieses hinaus, mit nur eingespannten, kurzen Horizontabteilungen.

ENGEL und MESSEL treiben den vertikalen Rhythmus aufs äußerste, lassen aber trotzdem durch eine kräftiger betonte horizontale Einlage unter dem Hauptgesimse eine wohlangebrachte Milderung desselben walten (vgl. Abb. 90).

Intimitäten in der Umrahmung der Schaufenster, wie dies bei den Wohnhäusern mit Läden angestreift wurde, sind hier ausgeschlossen, sie würden so buntscheckig ausfallen wie der dargebotene Inhalt.

Eine moderne Abscheulichkeit bilden an den Wohnhäusern mit Läden oder an den Ladenhäusern mit Wohnungen oder an den Warenhäusern die Firmenschilder und Reklame tafeln, aber nicht nur in Deutschland, sondern auch in Frankreich, England und Italien. Man begnügte sich einst mit einer mäßigen Größe derselben, brachte sie in einem Frieze oder unter einem Gurtgesimse an, nach antiker Weise; ganz vornehme Geschäfte ließen ihren Namen auf eine Metall- oder Marmorplatte gravieren und befestigten diese in sehr diskreter Weise an der Fassade oder am Hauseingang. Zur Zeit der Butzenscheibenlyrik erinnerte man sich der Wirtshausschilder des späten Mittelalters und der Renaissancezeit, die senkrecht zur Fassade befestigt wurden. Ein Nachbar suchte den andern im aufdringlichen Vorkragen seines Schildes zu überbieten. Das Straßenbild änderte sich mit einem Schlage durch diese »Hergottsarme«. Aber auch dieser Zauber ging vorüber und machte einem noch häßlichern Platz, indem man mit Aufschriften in Riesenlettern an allen möglichen und unmöglichen Orten die Fassaden, gleichgültig ob etwas Herzblut des Architekten an diesen hing oder nicht, verschandelte. Ob es bei solchem Gebaren noch irgend einen Wert hat, über Ladenfassaden und deren Ausbildungen nachzudenken? Die Verrohung ist eben einmal Trumpf und der Bauer über den Jäger gekommen! Aber auch dies wird wieder anders werden, doch Einkehr tut not. —

Werden die Schaufenster, vor denen bei wachsendem Straßenverkehr doch niemand mehr betrachtend stehen bleiben kann, den Verkehrsadern abgewendet und in besondere

Abb. 90. Warenhaus Wertheim in Berlin.
Architekt: MESSEL.



Abb. 91. Ansicht der Galleria Vittorio Emanuele in Mailand. Architekt: MENGONI.



Abb. 92. Querschnitt durch die Galerie in Mailand.



Verkaufsstraßen verlegt, werden mit anderen Worten, mit Glas-Eisen gedeckte Verbindungsgänge nach zwei Straßen durch Häuserblöcke getrieben, und zu beiden Seiten derselben die Läden, Cafés, Restaurants, Ausstellungslokale u. dgl. gelegt, so ergibt sich

eine Einrichtung, die mit dem Namen Passagen und Gallerien belehnt wird. Ihre Wurzeln sind im Orient zu suchen, dort wohl farbenprächtiger gestaltet, aber nicht so fein säuberlich und trocken gehalten wie bei uns. Die nach heutigen Begriffen wohl bescheidenen ersten Anfänge solcher Anlagen reichen in Paris in die Zeit des ersten Napoleon zurück und finden von da, nachdem man ihre Vorzüge erkannt hatte, weitere Verbreitung im übrigen Europa (Bordeaux, Nantes usw.), bis sich bei den alten, berufenen Raumkünstlern — den Italienern — diese Bauten zu großartigen architektonischen Schöpfungen erhoben.

Geradezu epochemachend war in dieser Richtung die große »Galleria Vittorio Emanuele« zu Mailand, 1865—67 von MENGONI erbaut, vorzüglich unter Verwendung besten Baumaterials ausgeführt. Den Grundplan, in Kreuzform angelegt, durch eine

Abb. 93. Innenansicht der Galleria Umberto I in Neapel. Architekt: E. Rocco.



großartige Vierungskuppel ausgezeichnet, wie auch den Querschnitt gibt die Veröffentlichung des Baues in der *Milano tecnica* 1885, Taf. XIII, XIV. Der imposante Vierungsraum und die durch Glas-Eisenkonstruktionen abgedeckten Wandelgänge sind von mächtiger Wirkung. Letztere haben eine Breite zwischen den Ladenfronten von 14,5 m bei einer Höhe von 26 m, während der Scheitel der Vierungskuppel bis zum Fuß der Laterne sich 44 m über dem Fußboden erhebt. Abb. 91 u. 92 zeigen das Äußere und Innere des Riesenwerkes.

Von bedeutender Wirkung ist auch die Galleria Mazzini zu Genua. EM. ROCCO wollte in Neapel mit seiner Galleria Umberto I (1887—90 erbaut) die Mailänder übertreffen, was ihm wenigstens in den Größenverhältnissen gelang, indem die Schiffbreite 15 m bei 34 m Höhe erreicht (vgl. Abb. 93). Bescheiden wirkt dagegen die von KYLLMANN und

HEYDEN in Berlin 1869—73 erbaute Passage mit 8 m Spannweite bei 16,5 m Höhe der Wandelhallen. (Vgl. Berlin und seine Bauten, 1896). Die Ladenfrontwände zeigen (vgl. Mailand) gewöhnlich die Fassadensysteme der Wohnhäuser mit Läden in ihren bekannten Formen und bieten nichts neues, dabei ist aber ein stolzes Architekturmotiv im Sinne römischer Triumphbogen gewonnen (vgl. Neapel), das noch bedeutender wirkt, wenn weite Kolonnaden mit ihm in unmittelbare Verbindung gebracht sind. In der Berliner Passage sind über dem Ladengeschoß noch zwei weitere, zu Wohnungen eingerichtete ausgeführt, in Mailand sind es 5 solcher. Diese teilen, wie alle, die nach einem Lichthof oder einer Passage liegen, das gleiche Schicksal, daß man sich mit dem Lärm, den der Verkehr mit sich bringt und mit der verbrauchten Luft abfinden muß.

Abb. 94. Wolkenkratzer in New York.



Bauformen (Details) für neu und nie dagewesene erklären zu wollen, beruht auf Mangel an Kenntnis der seit 6000 Jahren von der Baukunst gesprochenen Formensprachen. Das Stilsammelsurium ist geblieben!

Wolkenkratzer. In dem vorgetragenen* war eine gesunde Überbauung großer Flächen als Aufgabe gestellt; an Orten, wo der Grund und Boden kaum erschwingliche Preise verlangt, war die Ausdehnung in der Fläche oder Ebene unmöglich geworden, man mußte eine Entwicklung nach der Höhe suchen. Und das junge Amerika hat den Ausdruck dafür in seinen sog. »Wolkenkratzern« gefunden. Die Räume wurden auf 12—16—20 Stockwerke verteilt, bei einer Gesamthöhe der Gebäude bis 70 m und darüber. Die Plätze New York und Milwaukee stellen die Hauptrepräsentanten dieser merkwürdigen

Die Übelstände werden weniger empfunden, wenn, wie in Mailand und Neapel, große Hallenbreiten gewählt sind.

Die Anlagen mittelgroßer und kleinerer Passagen finden sich überall und allenthalben in Haupt- und Provinzialstädten, sie fehlen beinahe in keiner, erfreuen sich an einem Platze oft großer Frequenz, am andern einer sehr verminderten. (Paris, London, Köln, Leipzig usw.)

Ihrer charakteristischen Fassadenbildungen wegen (Stil ausgenommen) seien noch einige Wohn- und Geschäftshäuser namentlich angeführt: Bernheimer in München (THIERSCH und DÜLFER); Tiedemann in Berlin (RIETH); Wilhelma zu Berlin (SOLF und WICHARDS); Gebrüder Simon in Berlin (CREMER und WOLFFENSTEIN); Knopf in Straßburg (BERNINGER und KRAFFT); Geschäftshaus zu Birmingham (ESSEX), bei welcher der Eigenart der Aufgabe Rechnung getragen ist, die auch im Straßenbild ein neues Moment bieten und den Zweck des Baues ohne weiteres offenbaren. Dabei aber die zum Ausdruck gebrachten

Bauwerke. Aufzüge müssen hier die Treppen ersetzen, der Hof wird aufs Dach verlegt, die architektonische Komposition ist in den meisten Fällen ernst zu nehmen. Das sind neue Elemente für Straßenbilder, wen's darnach dürstet! (Vgl. Abb. 94.)

In bestimmten Lagen der Stadt New York kostet das Quadratmeter Bauplatz etwa 30000 M. Der Höhenbau ist also wohl zu entschuldigen. Das allerneueste Ungeheuer wird das Singer-Haus werden mit 41 normalen und 6 Turmggeschossen, im ganzen 47 Stockwerke mit einer Höhe von 200 m, also $\frac{2}{3}$ der Höhe des Eiffelturms in Paris. Der Riesenbau ruht auf 89 Stahlsäulen, die 30 m tief eingelassen, auf dem gewachsenen Felsen gegründet sind. 16 Lift vermitteln den Verkehr zwischen den einzelnen Geschossen, darunter sind einige für den Schnellverkehr eingerichtet, die vom 1. bis 20. Stock durchfahren. 15000 elektrische Lampen erhellen den Bau, der in jedem Zimmer Zapfstellen für nach der Jahreszeit temperiertes Trinkwasser hat und Zentralheizung, Vakuumreiner, Telephon usw. vorsieht.⁵⁰⁾

Drei neue Aufgaben sind dem heutigen Architekten auf dem Gebiete des städtischen Hausbaues zugefallen: das Warenhaus, der Großbazar mit seinen Wandelhallen und der Wolkenkratzer. Als kleine Dreingabe wären noch die »Aquariumsläden« mit den Glastafeln bis zum Trottoir herab und von diesem nur durch eine höchstens 10 cm hohe Eisenleiste getrennt, zu erwähnen — besonders vorteilhaft in Städten, wo die Hunde eine Rolle im Straßenverkehr spielen und Schneefälle von einem halben Meter Höhe zu gewärtigen sind; doch sinnvoll, wo der Beschauer oder Käufer in spe, sich auf gleicher Höhe der Standfläche, mit lebensgroßen Puppen, welche die Verkaufsartikel tragen, unterhalten kann. Die Konstruktion hat ihren eigenartigen Ausdruck dafür gefunden, der Kunst sind als neues höchstens einige Geschmacklosigkeiten zugetragen worden.

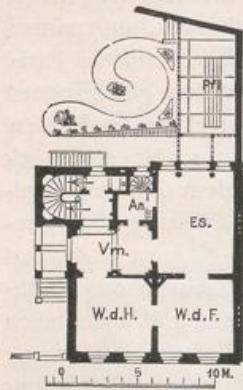
4. Einfamilienhaus. Was die Gemüter heute zumeist bewegt, ist das städtische und ländliche Einfamilienhaus, sind die Wohnungen des städtischen Mittelstandes. Hier setzen die Weltverbesserer ihre Hebel an und wohl mit Recht. Wie die Bürger in Pompeji, wie der germanische Bauer, so stellten die Söhne Albions den Satz auf: my house is my castle. Beim Fabrikarbeiter der Vorstadt sollte der Satz zuerst bei uns wieder wahr werden, die bessern Stände bleiben einstweilen noch in der Miete wohnen und müssen noch folgen.

Der vermehrte Wohlstand und »die erneute Würdigung der Vorzüge des Alleinwohnens eines Hauses« sind die Gründe dafür. Keiner soll mehr in den Topf des andern schauen. So lange Grund und Boden innerhalb des Stadtgebietes täglich im Werte steigen, die städtischen Abgaben gleichwie die staatlichen immer höher werden, sind für den Mittelstand, Beamte, Kauf- und Geschäftsleute, Erwerbungen von Bau-

⁵⁰⁾ Gegen diese Bauungeheuer sind es besonders die Feuerversicherungsgesellschaften, die diesen Ausbau in die Höhe anstatt in die Breite mit immer größerem Bedenken verfolgen. Es machen sich immer mehr Stimmen geltend, die eine Beschränkung in der Höhe dieser allerdings praktischen Gebäude befürworten. Eine Grenze in der Höhe ist kaum mehr abzusehen. Noch ist der Turm des neuen Singer-Gebäudes auf dem Broadway, der 41 Stockwerke hoch sein wird, nicht vollendet, und schon läßt die Metropolitan-Lebensversicherungs-Gesellschaft die Grundgemäuer zu einem andern mit 46 Stockwerken in Angriff nehmen, und eine große Bank plant bereits ein 55stöckiges Gebäude! Angesichts dieser wahnwitzigen Hochbauten machten sich in den Sitzungen des Ausschusses zur Prüfung der Bauverordnungen allerlei gewichtige Zweifel geltend, denen namentlich GEORGE W. BABB, der Vorsitzende der Vereinigung der Feuerversicherungs-Gesellschaften, Ausdruck gab. Er schilderte die gewaltige Gefahr, die der Brand eines solchen Wolkenkratzers mit sich bringen müsse. Die vereinigten Feuerwehren der Welt wären einem solchen Riesenbrand gegenüber machtlos. Ein Brand im Hauptgeschäftsviertel New Yorks könne leicht ungeheure Ausdehnung annehmen und Schaden von ungezählten Millionen anstiften, demgegenüber die New Yorker Feuerversicherungs-Gesellschaften, deren Gesamt-Hilfsquellen nicht mehr als 300000000 Dollar betragen, nur ein Fünftel bis ein Viertel der Versicherung bezahlen können.

geländen innerhalb der Stadt immer weniger möglich und er muß sich außerhalb derselben sein Heim gründen, wobei ihm Behörden oder der spekulative Sinn einzelner die Entfernung seines Heims von seinem Arbeitsplatz vergessen machen müssen, d. h. den Weg von einem Platz zum anderen so abkürzen, daß ein nennenswerter Arbeitszeitverlust für ihn nicht entsteht und ihm für den bezüglichen Verkehr keine größeren Ausgaben zugemutet werden.

Abb. 95.
Wohnhaus in Aachen von
Arch. EWERBECK.



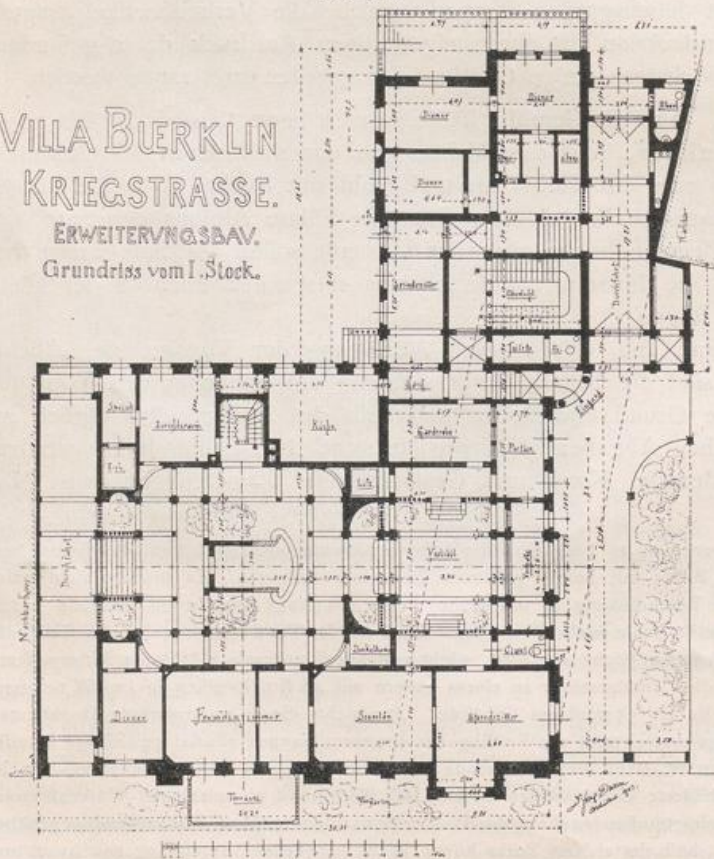
Die Versuche sind, worauf bereits hingewiesen wurde, im Gange. Wenn wir bedenken, daß der weitaus größte Teil der Stadtbewohner zur Miete wohnt und nach C. WEISSBACH beispielsweise in Leipzig 90% der Bevölkerung Mieter sind, so wird sich der Wechsel nicht so rasch vollziehen und eine Verödung der Stadtinnern auf Kosten der Vororte noch in die Ferne gerückt sein.

Einfamilienhäuser: a) freistehende, b) angebaute, c) eingebaute. Zur Zeit werden Versuche mit a) freistehenden, b) angebauten, c) eingebauten städtischen Einfamilienhäusern gemacht.

a) Das letztere ist das erreichbare Ziel des Handwerksmannes, da man aber im Einzelhause teurer wohnt als im Miethause, so bleibt die Ausführung meist noch ein frommer Wunsch. Um trotz hoher Platzkosten das Erstrebenswerte zu erreichen, versucht man es mit dem anglo-amerikanischen System, mit nach der Straßenfront schmalen und nach rückwärts tiefen Bauplätzen oder mit dem »Dreifensterhaus« vergangener Zeiten auf dem Kontinent. Dies bedingt aber das Wohnen auf 2—3 Stockwerken, was von vielen nicht gerade als Bequemlichkeit empfunden wird und Zeitverluste und größere Ansprüche an Bedienung macht, trotz aller Aufzüge. Aber auch hier könnten durch Gewöhnung diese Übelstände, wo sie als solche empfunden werden, ausgeglichen werden.

Abb. 96a.

VILLA BIERKLIN
KRIEGSTRASSE.
ERWEITERUNGSBAU.
Grundriss vom I. Stock.



Als einschlägiges Beispiel eines Dreifensterhauses vgl. Abb. 78a, b, c. Bei diesem sind das Herrenzimmer (die Diele), Anrichte, der Speisesaal nebst Toilette in das Untergeschoß gelegt, in das Obergeschoß das Besuch-

zimmer mit Balkon und zwei anliegende Wohnzimmer der Frau, Aufzug und Kloset, während im Untergeschoß die Dienerwohnung, Küche, Waschküche, Zentralheizung und Kellerwände liegen. Andere Anlagen zeigen Läden und Werkstätten im Erdgeschoß und die Wohn- und Schlafräume in den darüber befindlichen Obergeschossen, wieder andere in einem hohen Souterrain Küche, Waschküche und Dienstbotenräume, darüber im Hochparterre die Wohn- oder Gesellschaftsräume und über diesen die Schlaf- und Kinderzimmer, und im Dachgeschoß die Dienstbotenschlafräume.

Bei den Anlagen auf dem Festlande sind die Treppenräume dieser Häusergattung meist gut ausgebildet, was man von den überseeischen nicht immer behaupten könnte.

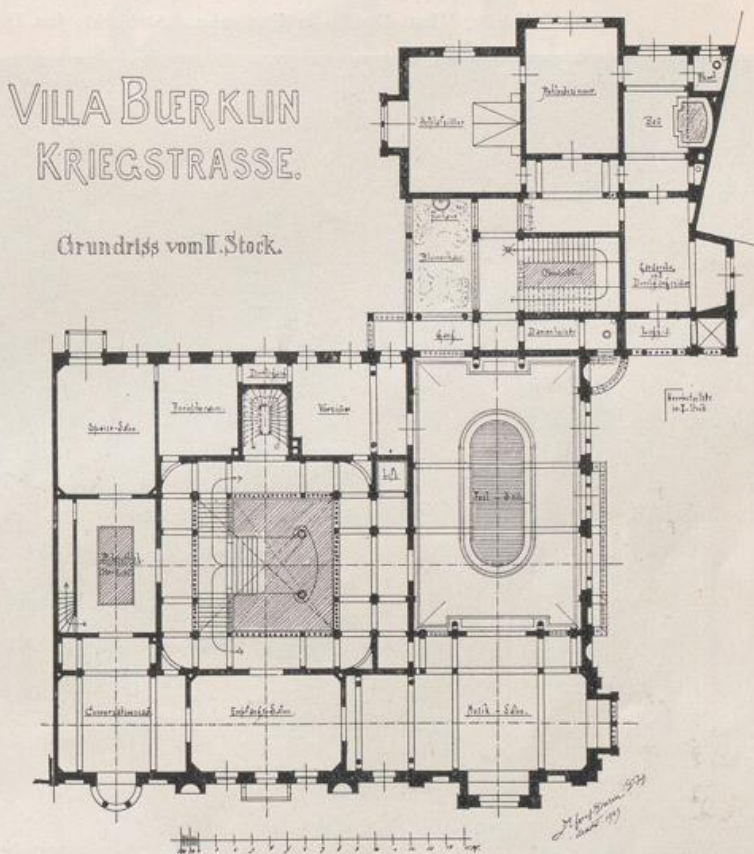
b) Das angebaute städtische Einfamilienhaus hat den Vorzug, von drei Seiten Licht und Luft in das Innere zu lassen, wobei man Eingang, Treppe, Küche und Aborte nach der minderwertigen Seite des Platzes legt, wenn nicht besser die Treppe zentral angeordnet und durch Deckenlicht erhellt wird.

Es gestattet eine freiere Bewegung und gilt schon mehr als Heimstätte für Glieder höherer Stände, die einen erweiterten Haushalt führen und alle Räume in sich aufnehmen können, die einem herrschaftlichen Betriebe dienen. Dementsprechend sind die Zimmergrößen zu bemessen, deren Verteilung und Gruppierung

nach den Forderungen des Bauherrn festzustellen, die Innen- und Außenarchitektur passend zu gestalten. Wohnzimmer, Empfangszimmer, Speisezimmer werden als Repräsentationsräume eingerichtet, denen noch Blumenzimmer, Loggien, Wintergarten u. dgl. m. angegliedert werden können. Eine zweckmäßige Grundrißanlage eines solch angebautes Einfamilienhauses zeigt ein von EWERBECK erbautes Wohnhaus in Aachen. (Vgl. Abb. 95), bei dem die Wohn- und Gesellschaftsräume in das Erdgeschoß, die Schlafzimmer von Eltern und Kindern in das Obergeschoß verlegt sind.

Als größere Beispiele seien das Haus Bürklin und das Haus Schmieder, beide in Karlsruhe, angeführt. Das erstere enthält über dem Keller in dem Erdgeschoß das Vestibül, einige Dienstgelasse und Fremdenzimmer, ein größeres Bad, Garderoben, Lift, Gala- und Nebentreppen. Die Galatreppe liegt zentral, ein Säulengang ist um sie

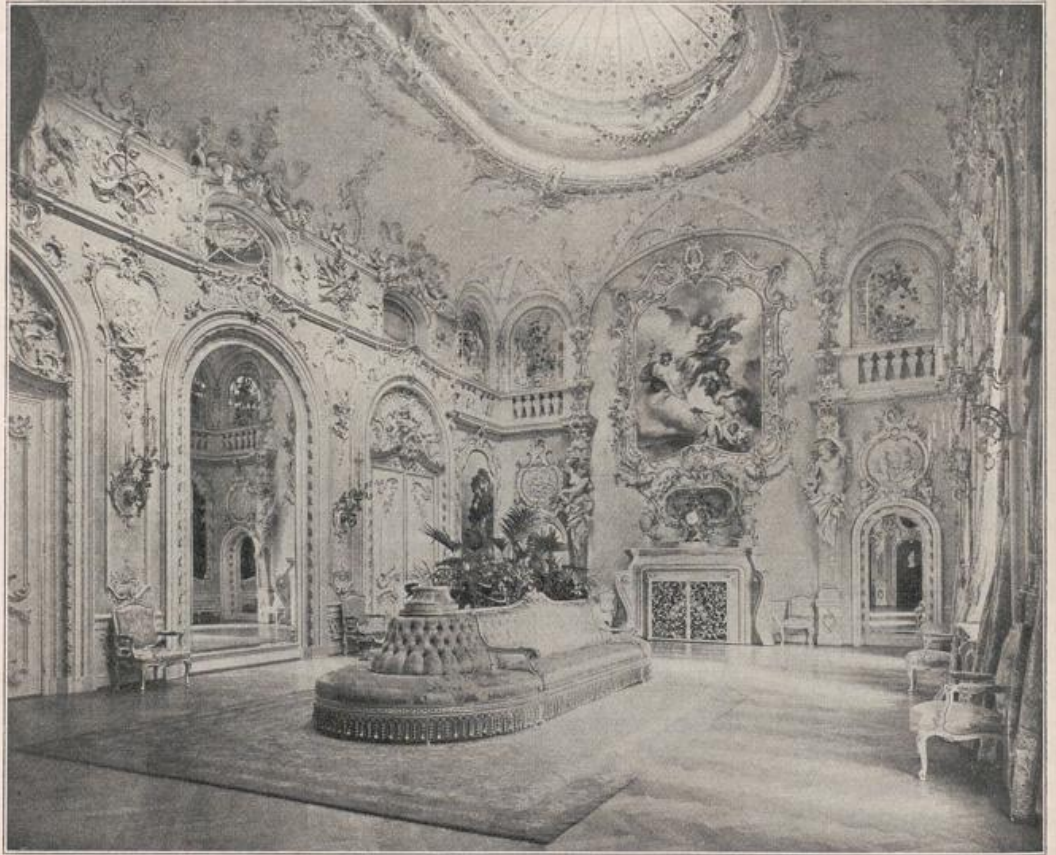
Abb. 96b.



herumgeführt und durch Oberlicht beleuchtet. Im Obergeschoß befinden sich die Repräsentationsräume und Schlafgemächer, im Mansartstock die Bibliothek, Spiel-, Rauch- und Billardzimmer, das Studierzimmer und einige Nebengelasse (vgl. Abb. 96a und b). Beim Hause Schmieder sind die Wirtschafts- und Kellerräume in das Souterrain verlegt, über denen das Hochparterre mit den Gesellschaftsräumen und dem Wintergarten liegt, während im Obergeschoß die täglich benützten Wohnräume, Schlafzimmer und Bad, das Arbeitszimmer des Herrn untergebracht sind. Im Mansartstock liegen Kinder- und Fremdenzimmer.

Die innere und äußere Ausstattung ist bei beiden eine gleich reiche; die Fassaden mit ihrem Figureschmuck sind aus weißem Sandstein, die Innenarchitektur in Marmor,

Abb. 97. Haus Bürklin in Karlsruhe. Architekt: JOS. DURM.



Stuck und Malerei aufs reichste durchgeführt. Auch das Mobiliar wurde für beide vom Architekten entworfen (vgl. Abb. 97 u. 98).

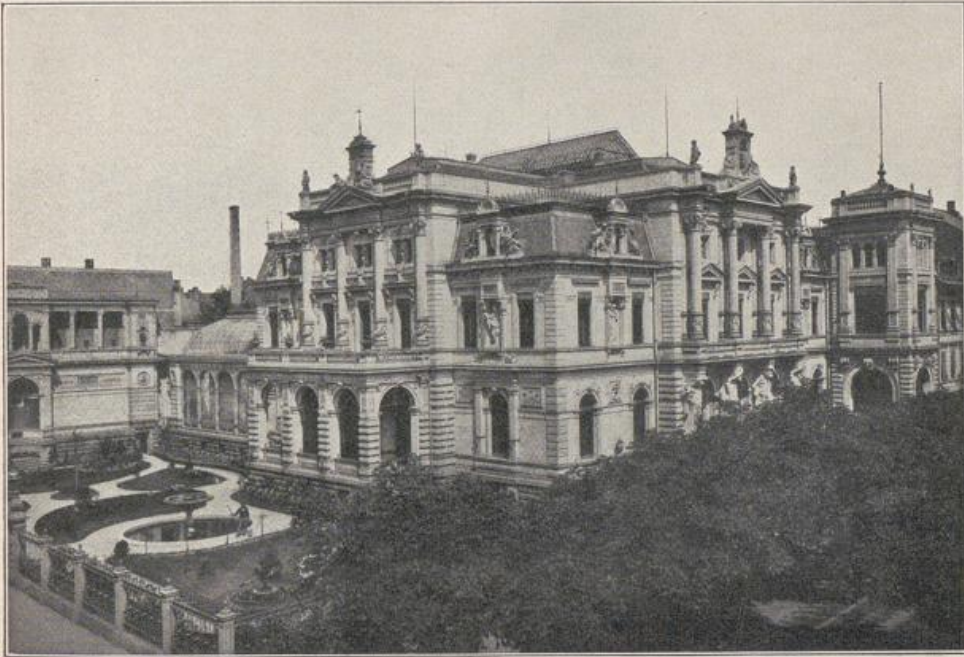
Den Figureschmuck an beiden Bauten fertigten die Professoren Bildhauer HEER und VOLZ in Karlsruhe, die Wand- und Deckenmalereien die Professoren FERDINAND KELLER, ERNST SCHURTH, EDMUND KANOLDT, WILHELM KLOSE und RUDOLF GLEICHAUF.

c) Das freistehende Einfamilienhaus, in der Stadt oder auf dem Lande, darf wohl als das Ideal einer Wohnung angesehen werden, besonders wenn es von einem genügend großen Garten umgeben ist, und es anstehende Zinskästen nicht beeinträchtigen.

Es kann klein und groß genommen werden, dem einfachen Mann oder einem begüterten dienen, für einen Junggesellen, ein kinderloses oder ein mit Kindern gesegnetes

Ehepaar bestimmt sein, für eine Familie, die zurückgezogen leben oder für eine solche, die ein Haus machen will, erbaut werden, was alles bei der Aufstellung des Bauprogramms wohl zu berücksichtigen ist. Dann aber auch, ob die Familie den Bau aus eigenen Mitteln bestreiten kann oder ob er zwecks Geldgewinnes von einem Kapitalisten

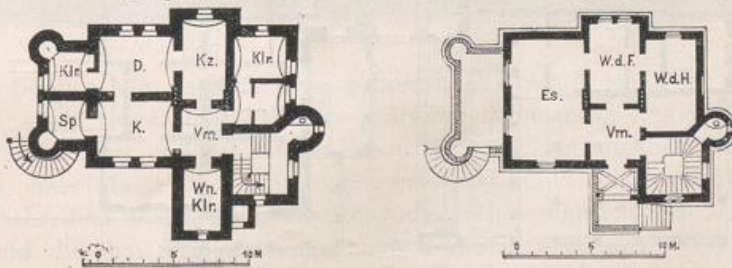
Abb. 98. Haus Schmieder in Karlsruhe. Architekt JOS. DURM.



zum Wiederverkauf erbaut oder ob durch Vermieten Zinsen daraus gezogen werden sollen usw. Danach wird sich die Größe und Ausdehnung, sowie die äußere und innere Gestaltung bemessen lassen. Nun soll es aber auch noch ein Kunstwerk sein! Das wird es nur werden können, wenn ein geistvoller Bauherr, der weiß, was er will,

Abb. 99 u. 100. Wohnhaus des Dr. OPPLER in Nürnberg.

Untergeschoß.

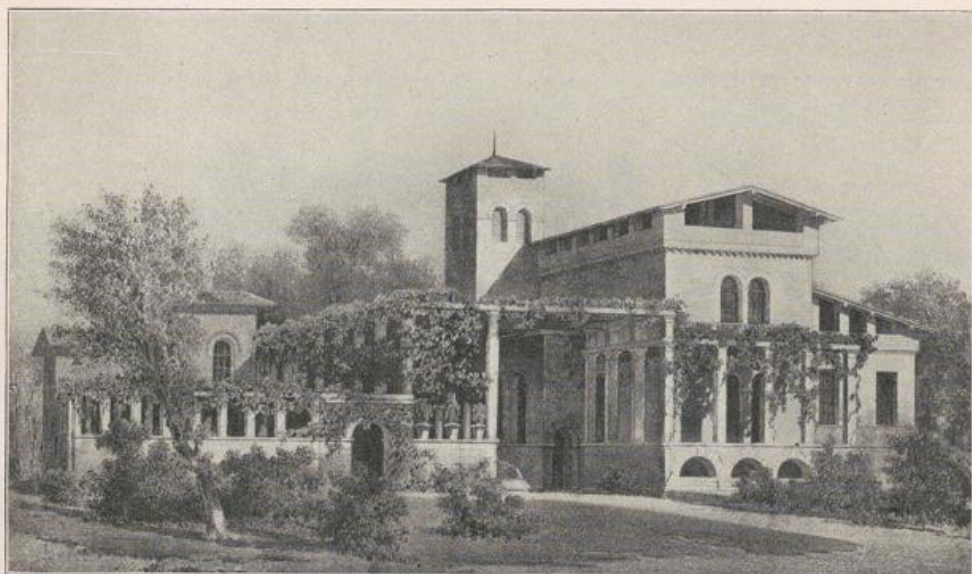


mit einem geschickten Architekten zusammenarbeitet; so war es zu allen Zeiten, die eine Hochblüte der Kunst zu verzeichnen haben. Das Produkt mag antikisch, mittelalterlich, barock oder modern ausfallen, wenn es nur ein Kunstwerk und nicht ein Puschwerk ist, womit aber nicht gesagt sein soll, daß die Baukunst vor allem da, wo sie im Dienste der häuslichen Ansprüche steht, sich von dem Zwang der Stilgesetze

frei machen müsse, wie vielfach Verfasser von guten Ratschlägen für die Erbauung von Einfamilienhäuser zu meinen scheinen.

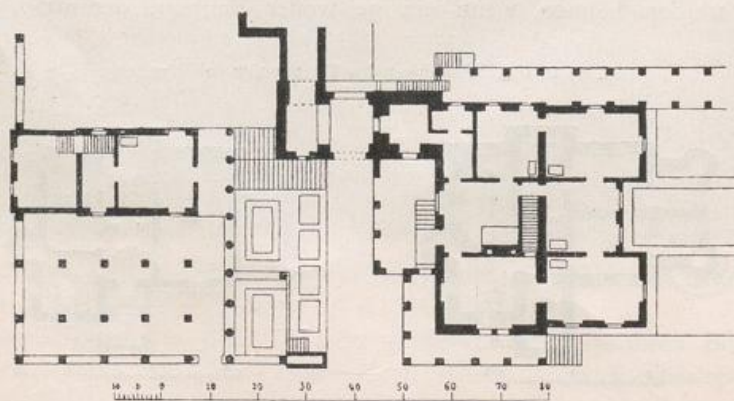
Zum »Idealtypus« des modernen Einzelwohnhauses wird der Typus des englischen Hauses ausgerufen, denn an Verinnerlichung und Vertiefung der

Abb. 101a. Wohnhaus des Gärtners in Charlottenhof bei Potsdam. Architekt: SCHINKEL.



schmückenden Form (sic), stünde dieser unerreicht da — er soll aber trotzdem nicht zur bedingungslosen Nachahmung empfohlen sein und »wer in der Seele einer Landschaft zu lesen versteht«, wird wissen, was damit gemeint sei. Die Ehrlichkeit im Material wird verlangt und dabei der Putzbau empfohlen, wie auch die »Einhaltung des

Abb. 101b. Grundriß des Gärtnerhauses in Charlottenhof.

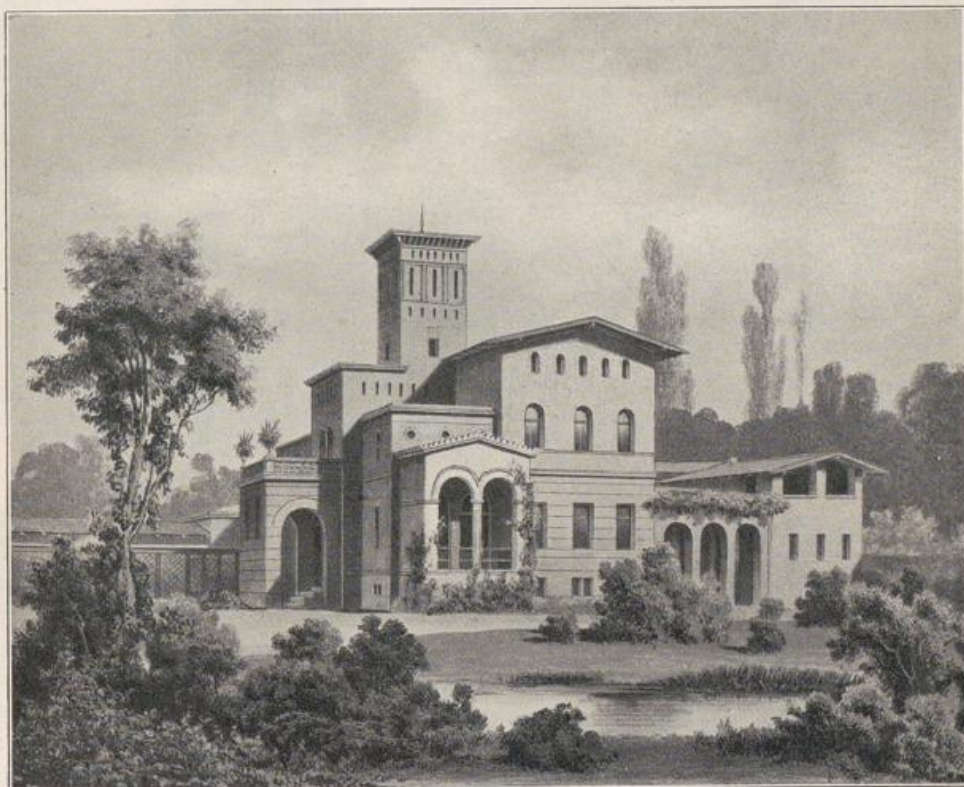


Zweckgedankens«. Man kann solch klingenden Empfehlungen Folge geben, man kann es aber auch lassen. Wer in einem verwässerten Bauernheim das Ideal eines Einfamilienhauses für den Stadtbewohner erkennt, dem sei dies unbenommen; es wird dies immer noch besser sein als die verschiedentlich dafür angebotenen Ritterburgen, Bieder-

meierschlösschen mit Observatorien auf den hohen Scheunendächern und pseudoperipterischen Tempelfronten, hinter denen sich Anrichte, Küche, Speisekammer und Klosett nebeneinander gereiht, verbergen. So verübt von Bannerträgern, die für »Wahrheit und Ehrlichkeit« in der Architektur Propaganda machen!

Umgeben statt Wald und Wiesen, Blumen- oder Gemüsegärtchen die geschilderten Einfamilienhäuser in einem Vorort, bedecken Blumengespinne (CHRIMSON-REMBLER) und Efeuranken die Wände, so entsteht aus einer Vielheit derselben die »Gartenstadt«. Sie bietet dem Beschauer meist ein versöhnendes Bild, besonders im Sommer zur Zeit der Blumenblüte, über dem man die Architektur vergißt.

Abb. 102. Beamtenhaus beim Fasaneriegebäude zu Sanssouci. Architekt: PERSIUS.



Der in Bötien um 50 nach Chr. geborene PLUTARCH stellt in seinen Parallelbiographien, worin Griechen und Römer paarweise miteinander verglichen werden, den individuellen Charakter und das innere Leben seiner Helden und Staatsmänner fest und entwirft aus einer Masse von Einzelzügen ein Gesamtbild »das wohlthätig anspricht«. Er überläßt es dem Leser, nach Überzeugung und Geschmack sich selbst sein Urteil zu bilden und die ihm weniger sympathischen Gestalten auszuscheiden und sich seine Ideale abzuziehen.

So könnte auch im Nachstehenden bei den Bauwerken der ältern und der jüngern Künstlergenerationen nach großen Mustern verfahren, dabei im Verfolg das eine für maßgebend, das andere für rückständig erklärt werden. Auf diese Art von Geschmacklosigkeit wollen wir aber nicht verfallen und der sachlichen Betrachtung treu bleiben. Als erstes Beispiel seien die Grundrisse eines Häuschens in Nürnberg vorgeführt (vgl.

Abb. 103. Freistehendes Wohnhaus Mayer in Karlsruhe. Architekt: JOS. DURM.

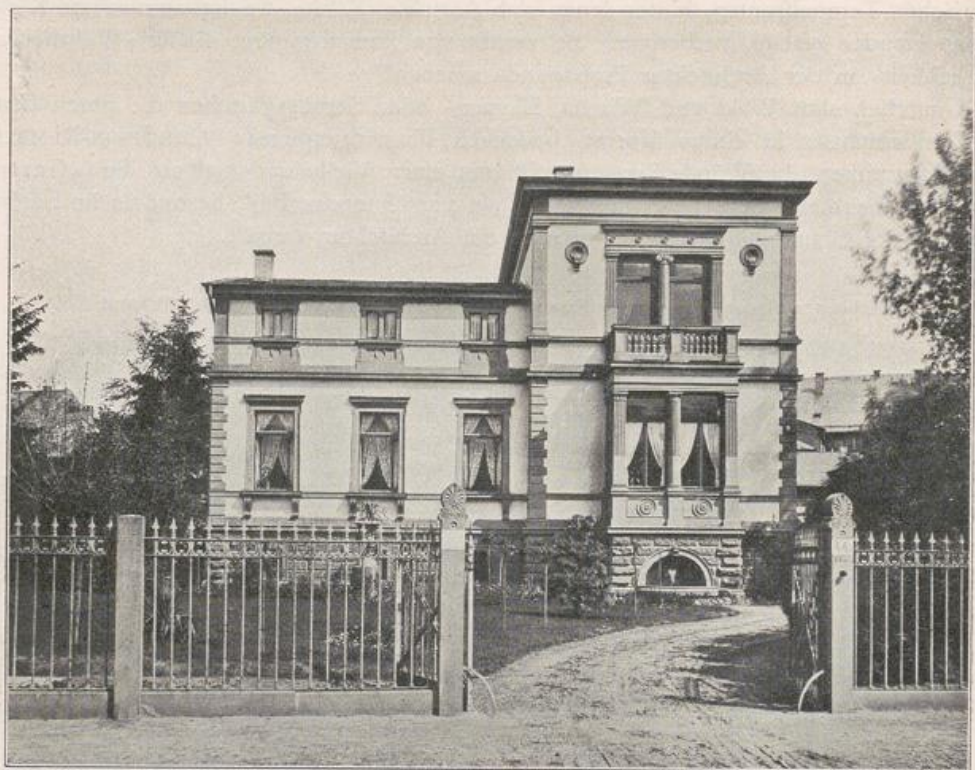
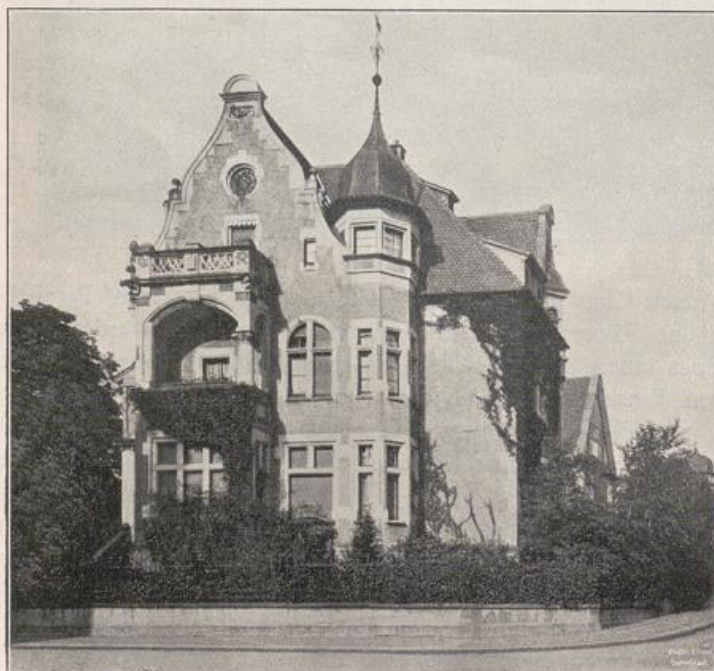


Abb. 99 u. 100); seiner wirklich malerischen Anlage wegen als zweites Beispiel eines freistehenden Einfamilienhauses (hier Beamtenwohnung), sei das Gärtnerhaus in Charlottenhof bei Potsdam erwähnt (vgl. Abb. 101a und b)⁵¹⁾ und aus den gleichen Gründen ein anderes Beamtenhäuschen beim Fasaneriegebäude zu Sanssouci. Einfach in den Formen, jedes Ornament vermieden, dafür aber reizvoll in seinem Aufbau und in der Silhouette, ohne gesuchte Unregelmäßigkeit (vgl. Abb. 102).

Abb. 104. Darmstädter Künstlerkolonie, Nikolaiweg.



⁵¹⁾ Die Abb. 101 u. 102 sind dem »Architektonischen Skizzenbuch« entnommen.

Aus der Zeit kurz vor dem großen Krieg stammend, gibt Abb. 103 das in einem Garten freistehende erbaute Familienheim eines kinderlosen Ehepaars. Es enthält in dem Souterrain die Küche mit deren Nebenräumen, Mägdezimmer, Vorratsräume und Bad. Im Hochparterre zwei Salons, ein Wohnzimmer mit Erker und ein Dienerzimmer, Abort und Treppenhaus; im Obergeschoß ein weiteres Wohnzimmer, Schlafzimmer mit Bad und Toilette und im anliegenden Dachgeschoß Diener- und Gastzimmer. Hinter dem Häuschen, durch einen Hof getrennt, sind Stallungen und Remise angelegt.

Abb. 105. Musterentwurf.

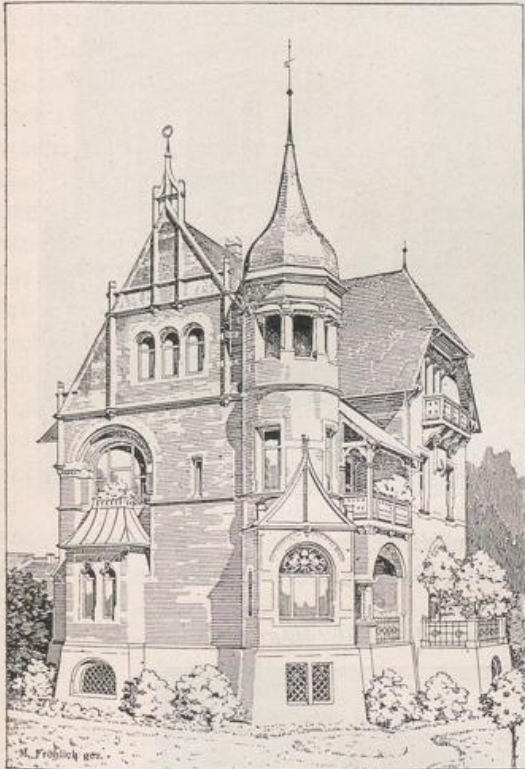


Abb. 106. Wohnhaus Hesch in München.



Die Stilfrage beim Familienhaus in mittelalterlichem Sinne zu lösen, haben HAASE und OPPLER in Hannover und deren Anhänger mehrfach mit Glück und Geschick versucht, aber ohne dauernden Erfolg. Die Durchführung der mittelalterlichen Formen und deren Übertragung auf die Einrichtung wird immer zu Schwierigkeiten führen (vgl. das Gesagte im laufenden Kapitel, Seite 65 u. ff.)

Abb. 104 u. 105 geben je eine Ansicht eines zweigeschossigen Einfamilienhauses im Stile der deutschen Renaissance, bei denen die Bestimmung der Räume in der Fassade geschickt zum Ausdruck gebracht ist, und auch das Dach in angemessenem Verhältnis zum Unterbau entwickelt und zerlegt wird. (Abb. 104 ein Entwurf der Darmstädter Künstlerkolonie).

Abb. 106 gibt ein größeres Familienhaus im Stile des Münchner Baroko durchgeführt. Abb. 107 ein anderes in klassischen modernen Formen gehaltenes, reizvolles Künstler-Heim.

Abb. 107. Villa Stuck in München.



Differenzierte Bauernhäuser als Einfamilienhäuser in die Stadtbezirke aufzunehmen, ist ein Bestreben der neuesten Zeit. Der Gedanke und seine praktische

Abb. 108. Darmstädter Künstlerkolonie, Prinz Christiansweg.



Verwertung haben an Boden gewonnen. In welcher Weise dies geschehen, davon geben Abb. 108 u. 109 zwei interessante Beispiele. Wie lange dieser Zug nach dem Einfachen vorhält, muß die Zeit lehren. Für ländliche Villen hat er sicher seine

Berechtigung. Nur wolle man nicht niederdeutsche Bauernhäuser zum Ausgangspunkt für diese Bestrebungen im Schwarzwald nehmen oder mit oberbayerischen in der norddeutschen Tiefebene Versuche machen. Der Bodenständigkeit ist hier mehr, als sonst in einem Falle, Rechnung zu tragen.

Herrenhäuser (Landschlößchen). Aus dem freistehenden Einfamilienhaus entwickeln sich bei gesteigerten Ansprüchen an das Wohnen und an das Leben die sog. Herrenhäuser (Landschlößchen), bei welchen den Herrschaftsräumen noch Dienerwohnungen, Wirtschaftsgelasse und Stallungen angegliedert sind. So entsteht wieder ein bestimmtes umgrenztes Gehöft, dessen Mittelpunkt der herrschaftliche Wohnbau bildet, der je nach den Mitteln des Besitzers mehr oder weniger reich durchgeführt, zum vorübergehenden, aber auch zum dauernden Aufenthalt dienen kann. Der Wohn-

bau wird aus einem herausgebauten Erdgeschoß mit Küche und Kellerräumen, einem Hochparterre mit den Wohn- und Gesellschaftsräumen und einem Obergeschoß mit Schlaf-, Kinder- und Gastzimmern zu bestehen haben, während im Dachstock weitere Dienstgelasse und Fremdenzimmer unterzubringen wären. Veranden, Pflanzhäuser, Erker, Balkons, Aussichtstürme sind charakteristische Beigaben, wie auch in der nächsten Umgebung Park- und Gartenanlagen mit Ruhesitzen, springenden Wassern, Laubgängen usw. Die größte Freiheit ist in der Gruppierung und in der Gliederung der Fassaden gestattet, doch ist die symmetrische Anlage nicht ausgeschlossen.

Mit dekorativen Mitteln sollte bei der Außenarchitektur haushälterisch zu Werke gegangen werden; was an Dekoration zu geben ist, muß für das Innere aufgespart bleiben. Wie in keinem andern Fall empfiehlt sich hier im Grundplan die Verwertung des antiken Atriums, der deutschen Diele oder der englischen Halle.

Eigenartige Herrenhäuser aus dem XVI. und XVII. Jahrhundert sind im badischen »Markgräflerland« erhalten, die in der Ebene liegend, von Mauern und Hofgebäuden umzogen, den Namen »Schlößchen« führen oder als »Wasserschlößer« bezeichnet werden, wenn sie inmitten eines kleinen Sees oder Weihers stehen.

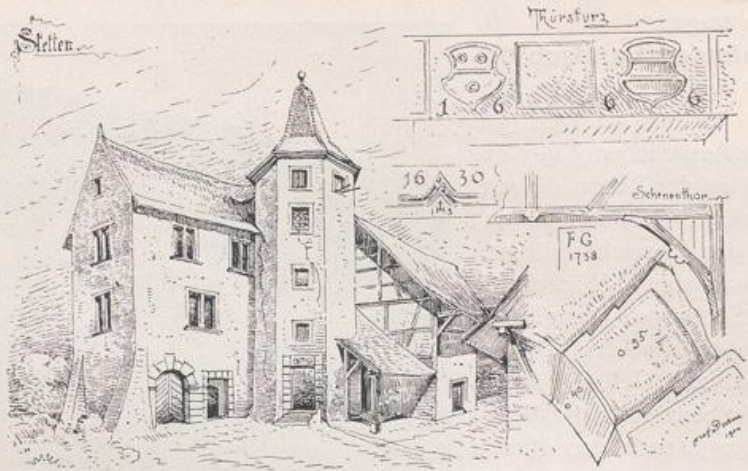
Sie zeigen sich als einfache, viereckige, massive Steinbauten, deren Mauerflächen außen mit weißem Putze, mit und ohne Quaderketten an den Ecken, mit dem hohen roten Ziegeldach und weißgetünchten Schornsteinen versehen sind. Fensteröffnungen, nicht viel an der Zahl, von rechteckiger Form mit Steinkreuzen versehen und durch kleine Glasfenster zuweilen den in Blei gefaßten Butzen nachgebildet (also keine gegossenen Butzenscheiben) und mit äußeren Holzläden geschlossen, beleben die Mauermassen, die durch mäßig vorkragende Sparrengesimse abgeschlossen und geschützt werden. Stockwerks- oder Fensterbankgurten fehlen vollständig — nirgends eine architektonisch beengende Fessel.

Abb. 109. Haus Fieser in Baden-Baden (Gartenansicht).
Architekt: RIEMERSCHMIED.



Den Zugang vermittelt ein gewölbter Torweg oder eine schlichte rechteckige, von Steingewänden eingefasste Haustüre mit einem Oberlicht. Im Untergeschoß sind Vorratsräume, Weinkeller (Torkelhäuser), gewölbte und Balkenkeller angelegt, zu denen durch

Abb. 110. Sog. Schlößchen Stetten bei Lörrach.



Rundbogentüren Steintreppen hinabführen. In den Obergeschossen liegen die einfachen, mäßig hohen Wohn- und Schlafräume, die an Decken und Wänden früher mit Holztafelungen bekleidet waren und zum Teil noch sind. Die Verbindung von Stockwerk zu Stockwerk vermitteln beinahe durchweg die von alters her überkommenen Wendeltreppen im kreisrunden Raum,

Abb. 111. Sog. Schlößchen in Istein.



aus Stein oder Blockhölzern mit einem Mönch in der Mitte konstruiert.

Sie liegen in rund oder polygonal emporgeführten Treppentürmchen mit hohem ziegelgedecktem Spitzhelm. Gaupen beleben die großen Ziegelflächen gewöhnlich nicht. Einfache verputzte Steingiebel (durch kleine Fenster belebt) und mit den Endsparren des Daches abschließend, oder Treppengiebel bilden die Abschlüsse der Seitenfassaden. Trotz oder gerade wegen dieser Einfachheit malerisch wirkend, liegt in diesen Herrenhäusern mit ihren so haushälterisch verwendeten Architekturmotiven ein eigener Reiz.

Dieser allgemeine Charakter spiegelt sich in den Schlößchen zu Stetten,

Istein und Wehr — alle von Lörrach aus leicht erreichbar und in diesen Landbezirk gehörend (vgl. Abb. 110 bis 112)⁵²⁾ — wieder. Es sind Bauten, welche in der Zeit von

⁵²⁾ Die Abb. 110 bis 117 sind der »Süddeutschen Bauzeitung«, Nr. 24 von 1904: »Heimatkunst« von Geheimerat Prof. Dr. JOSEF DURM, entnommen.

1574 bis 1630 und 1666 bis 1685 errichtet worden sind, teils vor, teils nach dem Dreißigjährigen Kriege, durch welchen auch der Teil des Badener Landes, den der Rhein wie mit einem Ellenbogen umschließt, so furchtbar zu leiden hatte, noch mehr aber durch die folgenden Kriege mit Frankreich.

Trotz der Armseligkeit der Verhältnisse hat die Heimatkunst hier noch Werke geschaffen, die vor der Kritik bestehen können.

Dieser Anlage der Herrenhäuser auf flachem Felde mit leichter Zugänglichkeit steht die gegenüber, bei welcher eine solche künstlich erschwert wird. Man wollte auch in dieser Zeit wieder — das Pfahlbauernmotiv wiederholend —, durch Einstellen des Baues in einen Wassertümpel eine größere Sicherheit gegen unbefugte Eindringlinge haben, ver-

darb sich dabei aber die Schönheit des Wohnens. Die Anlage erhält wohl noch einen größeren malerischen Reiz in der Spiegelung des Bauwerkes und der es umgebenden Bäume, Gesträuche und Blumen im Wasser. Es ist eine wunderbare Zugabe, die aber mehr dem Beschauer als dem Bewohner zugute kommt. (Vgl. Abb. 113.) Das Inzlinger Schlößchen gibt das Beispiel einer solchen. Wir finden bei diesem den geschlossenen Hof (etwa 64 qm groß) der Burg wieder, um den sich die Wohngelasse gruppieren.

Den Zugang gewinnt man durch eine auf gemauerten Pfeilern ruhende Holzbrücke, seinerzeit wohl als Zugbrücke ausgeführt. Der rundbogig geschlossene, Toreingang trägt die Jahreszahl 1563. Die schlichte Putzfassade mit ihrem, unten kreisrund beginnenden, dann ins Achteck übergeführten Treppenturm, schmückt eine Anzahl vortretender Aborte, deren Fäkalien in das Wasser geleitet sind. Im Turme diente ein kleiner finsterner Raum als Gefängnis, die Verbindung nach dem Obergeschoß wird durch die besprochene steinerne Wendeltreppe hergestellt. Im Innern ist eine bogenförmig gebildete Holzdecke des großen Saales noch erhalten, wie sie in der spätmittelalterlichen Zeit bei verwandten Bauten in Überlingen und anderen Orten üblich waren; andere Räume zeigen Stuckdecken aus der Barockzeit. Verschiedene Phasen der Heimatkunst haben auch hier ihre Spuren hinterlassen und wieder den Satz bekräftigt, daß auch in der Kunst nichts stärker ist als die Mode, der sich auch das Bessere beugen muß!

Esselborn, Hochbau. II. Bd.

Abb. 112. Ehemal. Schlößchen der Freiherren von Schönau-Wehr in Wehr.



Abb. 113. Wasserschloß Inzlingen.

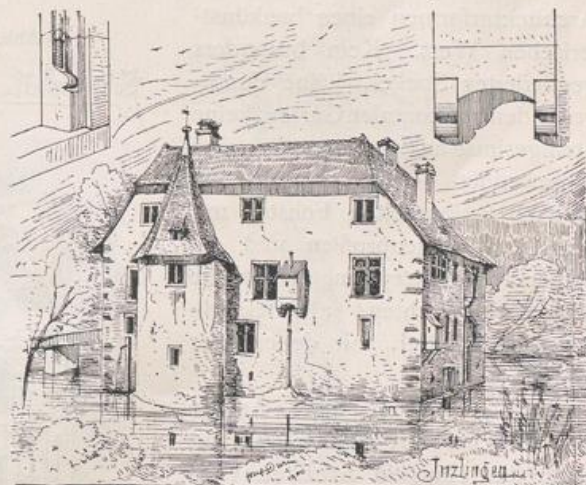


Abb. 114. Herrenhaus in Niedereggenen.



pfeiler verstärkt, eine Weinrebe, welche am Gemäuer bis zum Obergeschoß hinaufkranzt, geben dem Ganzen bei seiner Lage an dem kleinen Bächlein auch bei den einfachen Architekturformen einen baukünstlerischen Wert. Kein besonders gegliederter Sockel, keine durchgehenden horizontalen Gurten, keine Steingesimse an den Langseiten sind aufgewendet — die doppelt und dreifach gekuppelten Fenster mit ihren Hohlkehlenprofilen und die gemauerten Abtreppungen sind die einzigen schlichten, architektonischen Hilfsmittel, mit denen hier gewirkt wird.

Die gleiche bauliche Anlage und dieselbe Art der Ausführung zeigt das Haus in Steinensadt (Abb. 115). Der auf Säulen und Bogen ruhende Erker, der glatte Giebel ohne Abtreppung, das stärker vortretende Sparrengesimse mit dem Leistbruch weist auf die spätere Zeit der Erbauung hin. Und noch später (1746) ist das Herrenhaus

Im Winter feucht, kalt und unbehaglich, im Sommer übelriechend, von Mücken und durch das Quaken der Teichfrösche bis zur Unerträglichkeit belästigt, ist diese Art zu bauen und zu wohnen wohl in der Zeit und durch Umstände begründet gewesen, aber heute kaum mehr nachahmenswert. Die Schwärmerei für das Alte kann hier zum Unsinn werden. Beim freistehenden Haus in Niedereggenen (vgl. Abb. 114) mit den abgetreppten Steingiebeln erheben sich auf hohem Kellergeschoß zwei Wohngeschosse, die im Innern nicht mehr die alte Einteilung und Durchbildung zeigen. Eine große Freitreppe, durch ein Vordach geschützt, führt zum ersten Stockwerk, darunter und daneben der charakteristische Kellerhals. Ein grau gewordener Putz bedeckt die Mauerflächen, das große Dach ist mit Ziegeln gedeckt, die vorderen Ecken des Baues sind durch Streb-

Abb. 115. Herrenhaus in Steinensadt.



Grether in Müllheim, stark restauriert, aber im Umbau die ursprüngliche Gestaltung noch erkennen lassend (vgl. Abb. 116). Eine Mauer mit mächtigem, überwölbtem Torweg und einer kleinen Pforte daneben verbindet das Wohnhaus mit den Ökonomiegebäuden, und führt ersterer in die Hofraite, letztere zum Hauseingang — eine Disposition, die den fränkischen Einfluß auf die Gestaltung des Wohnhauses zeigt.

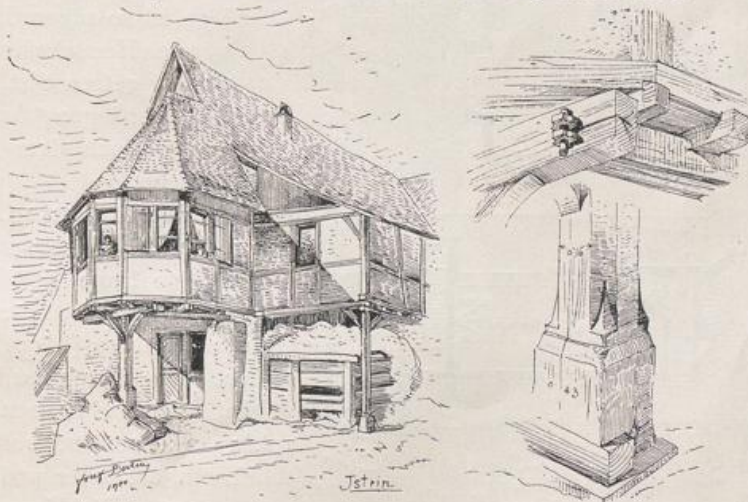
Abb. 116. Herrenhaus Grether mit Torweg und Scheune in Müllheim bei Badenweiler.



Neben den Steinhäusern bleibt aber auch das Fachwerkhaus in Übung. Vergänglichkeit des Materiales und Brandschaden haben zwar gründlich mit diesem aufgeräumt, wie auch moderne Verschönerungssucht sie vielfach bis zur Unkenntlichkeit entstellt hat. Hinter einem rosafarbenen oder gelben Spritzbewurf mit aufgenagelten Brettbekleidungen um die Fensteröffnungen

verbirgt sich manch guter Fachwerksbau. Bei Verwendung guten Materiales und bei sonst glücklichen Nebenumständen finden wir noch solche, die inschriftlich bis in das Jahr 1530 zurückreichen. Sie zeigen dann die beweglicheren Formen und Architektur-motive, welche die Eigenart des Baumateriales mit sich bringt. Das leichte Spiel der

Abb. 117. Wohnhaus in Istein a. Rhein beim sog. Isteiner Klotz.

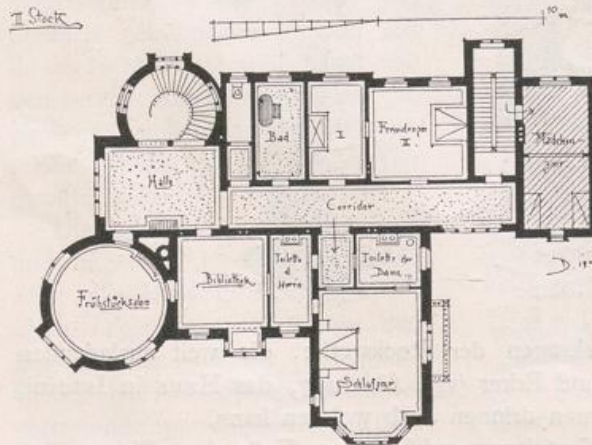
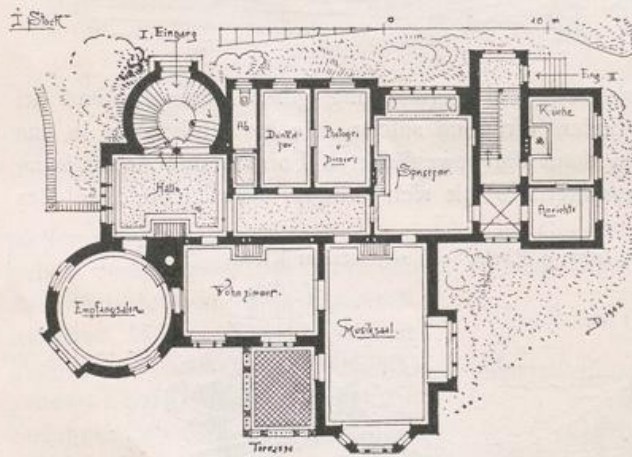
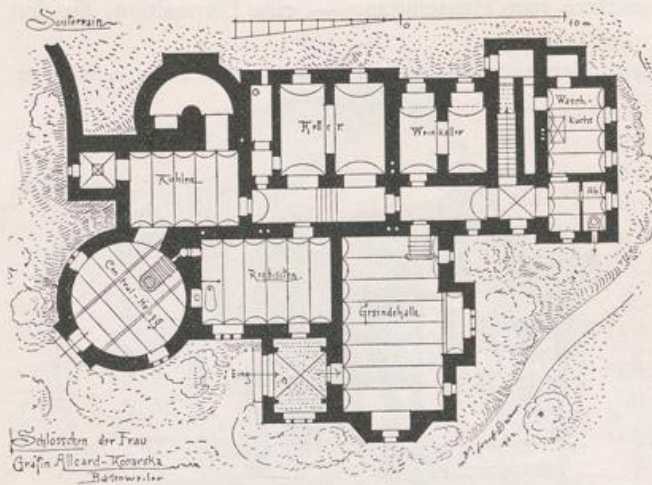


Geschränke, das charakteristische Überkragen der Stockwerke, die weit ausladenden Sparrengesimse, malerische Vorbauten und Erker (vgl. Abb. 117, das Haus in Istein), die aber alle so eingerichtet sind, daß man drinnen auch wohnen kann.

Ein Herrenhaus, das vermöge seiner Gestaltung und Lage am Fuße des »Blauen« bei Badenweiler, auch auf die volkstümlich gewordene Bezeichnung »Schlößchen« Anspruch machen kann, geben Abb. 118a, b, c (Grundpläne) und die Abb. 119 (Schaubild). Es dient

einem vornehmen, kinderlosen Ehepaar zum Aufenthalt und wurde nach dessen Bedürfnissen und Wünschen gebaut.

Abb. 118a, b u. c. Grundriß des Schloßchens der Gräfin Allcard-Konarska bei Badenweiler. Architekt: Dr. J. DURM.



Am Bergabhang zwischen mächtigen Eichen gelegen, mit dem Blick auf das sonnige Rheintal und nach den Vogesen, erhebt sich der Bau auf ungleichem Erdgeschoß, das wie der ganze Bau aus gelblichen Quadersandsteinen hergestellt ist. Im Erdgeschoß sind eine große Gesindehalle, die Waschküche, Wein- und Gemüsekeller, Dienerbad und Abort, die Zentralheizung nebst Kohlenraum untergebracht; im Geschoß darüber: Empfangszimmer, Salon, großer Musiksaal, Speisesaal und Nebenräume, Halle mit der Stocktreppe, Küche und Anricht angeordnet und im Obergeschoß: das Schlafzimmer, Bad, Toilette, Bibliothek, Frühstücksalon, Fremden- und Mädchenzimmer; im Dachstock verschiedene Diensträume. Die Küchenanlage ist so angeordnet, daß sie von den Herrschaftsräumen vollständig getrennt ist, mit besonderem Eingang und Diensttreppe nach dem Keller und Speicher.

Die Schloßbauten. Eine Stufe höher als die Herrenhäuser oder auf die höchste Stufe des Wohnbaues sind die Schloßbauten in den Städten und auf dem Lande zu stellen. Ihre Anzahl ist fast Legion. Afrika, Asien und Europa haben Beispiele von kleinen und großen Fürstenschlössern aus alter und neuer Zeit aufzuweisen. Die Herrscher Ägyptens, Assyriens, Babylons und Ninives, die Beherrscher der griechischen Inseln, Vorderasiens und Syriens, der griechischen Staaten und der ewigen

Roma bewohnten Paläste, die an Ausdehnung, Größe und Pracht kaum mehr erreicht worden sind. Besonders bemerkenswert in ihren Resten sind heute noch die Kaiser-

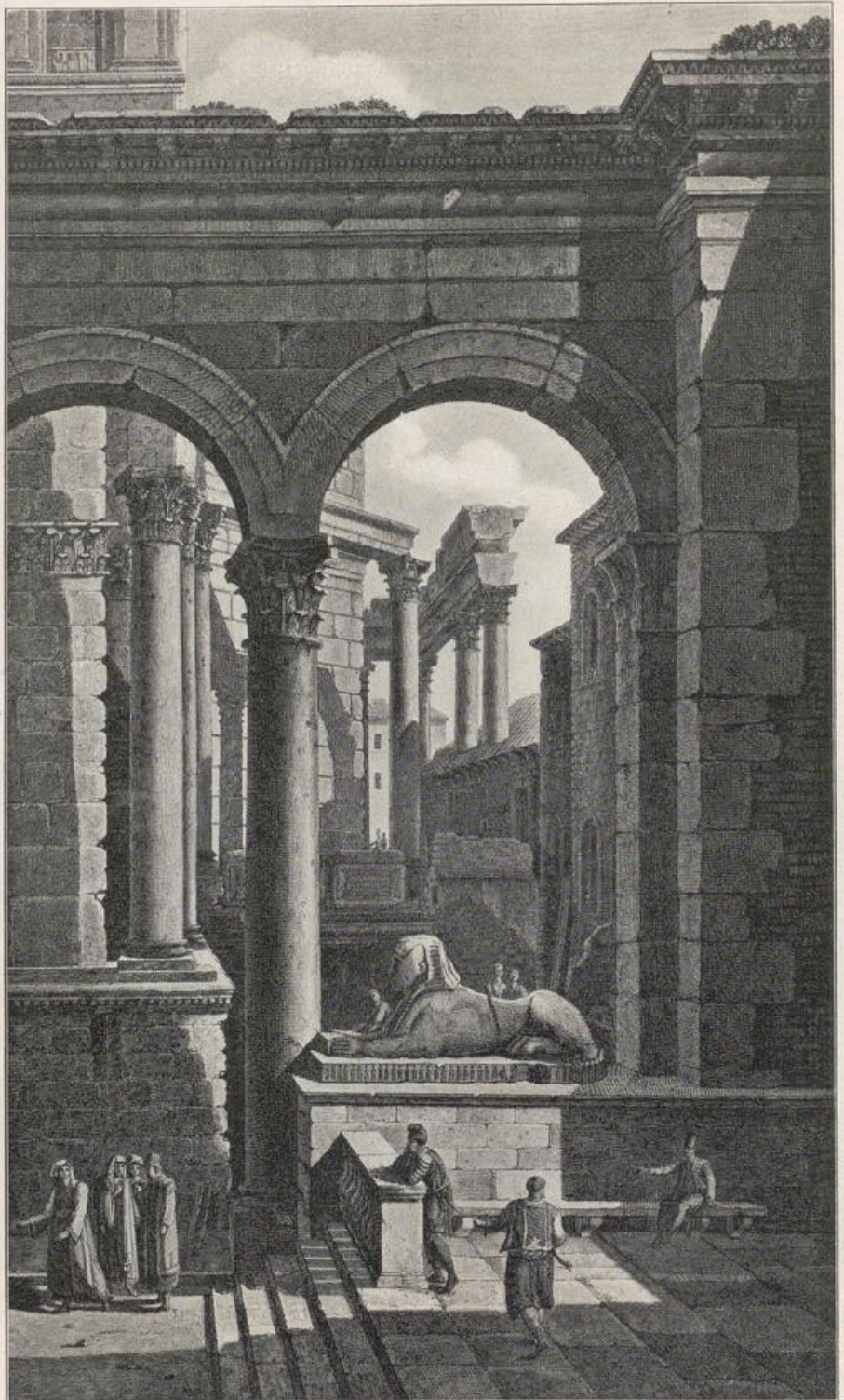
wohnungen auf dem Palatin in Rom und der Diocletianspalast in Spalato (vgl. Abb. 120). Mit dem Palaste verbunden oder in dessen unmittelbarer Nähe waren Tempel und Zirkus — Schloß, Kapelle und Theater — von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart die un-

Abb. 119. Ansicht des Schloßchens der Gräfin Allcard-Konarska. Architekt: Dr. J. DURM.



zertrennlichen Bestandteile der Hofburg eines Autokraten. Diesen reihen sich der Zeit nach die Palastbauten der oströmischen Herrscher mit der glänzendsten Hofkirche in Konstantinopel, die Paläste aus der Konstantinischen Zeit in Trier und Arles, die des Theoderich zu Ravenna und Verona an. Es folgen die Kaiserpfalzen Karls des Großen

Abb. 120. Ansicht eines Teiles des Diokletianspalastes zu Spalato in Dalmatien.



in Aachen und Ingelheim, die Schlösser der siegreich gegen Norden und Westen vorgedrungenen Araber, die sagenumwobene goldglänzende Alhambra auf spanischem Boden. Dann die Schloßbauten der Könige Roger II. und Wilhelm I. und II. (1030 bis 1189 n. Chr.) aus der glänzenden Periode unteritalischer und sizilianischer Baukunst, noch erkennbar am Palazzo Reale in Palermo mit seiner 1132 von Roger II. im arabischnormannischen Stil erbauten Schloßkapelle, in den Lustschlössern Favara und Menari und den Gartenpalästen Zisa und Cuba, denen die burgenähnlichen Schlösser Friedrichs II. in Apulien gegenüberstehen und im Castel del Monte einen interessanten Vertreter haben. In Achteckform angelegt, mit acht Türmen auf den Ecken bewehrt, umschlossen seine

Abb. 121. Grundriß des Schlosses in Pierrefonds.

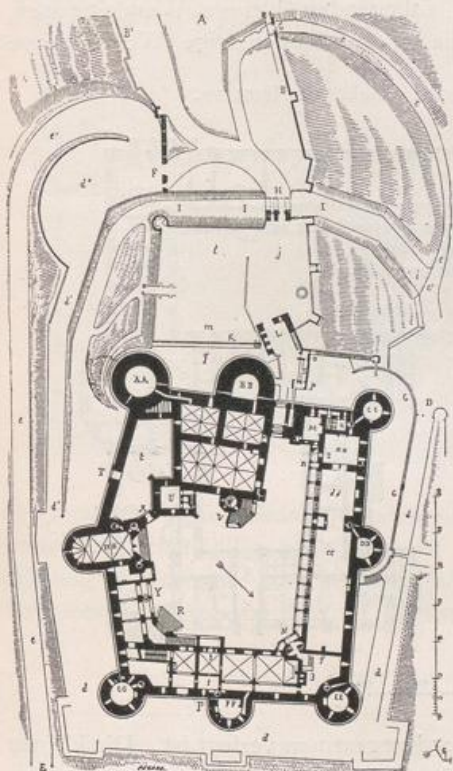
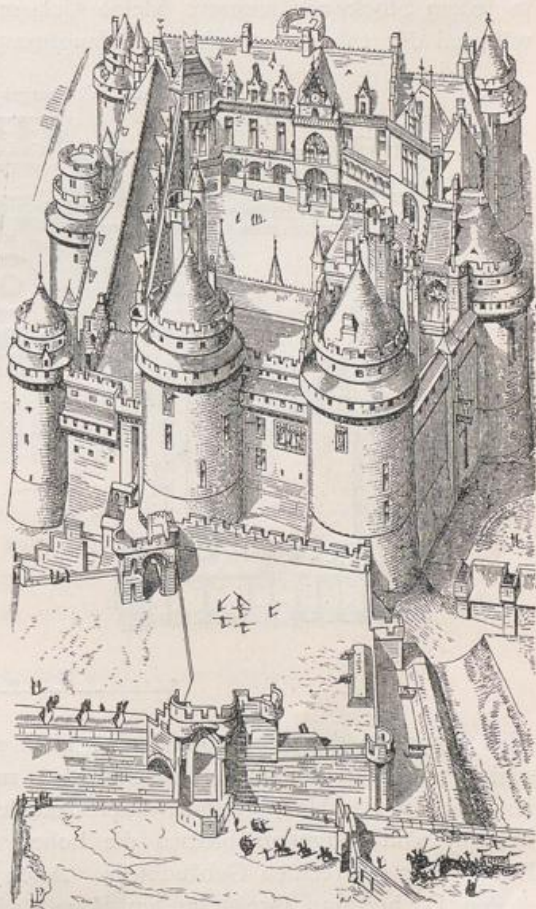


Abb. 122. Vogelschaubild des Schlosses Pierrefonds.



Gelasse auf zwei Stockwerken einen achteckigen, 20 m durchmessenden Hof. Die Türme enthalten kleine Rundkammern mit unbedeutenden Nebenräumen. In

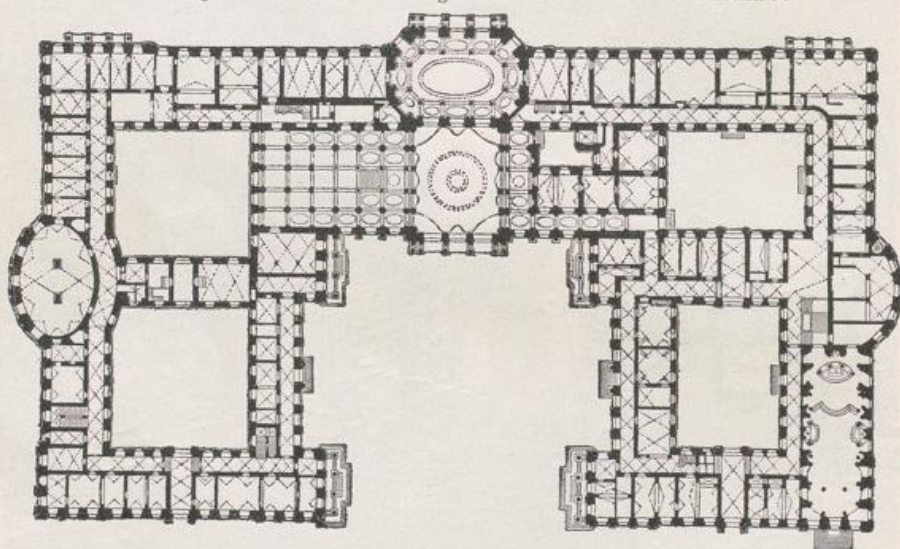
Deutschland sind der Kaiserpalast Barbarossas in Gelnhausen, das Kaiserhaus zu Goslar (1139—56), der Palas Heinrichs des Löwen Dankwarderode zu Braunschweig, der Palas der Wartburg als bedeutende Werke ihrer Zeit hervorzuheben.

In Frankreich sind die Palastbauten feste, verteidigungsfähige, mit Ringmauern, Türmen und Donjon versehene Plätze mit trotziger Außen-, aber gefälliger Innenarchitektur. Das Schloß von Bury zeigt uns z. B. den Wohnbau auf zwei Seiten von Wassergräben umgeben, an seinen vier Ecken mit Rundtürmen versehen, um einen viereckigen Cour d'honneur die Wohnräume gruppiert, von denen aus man in einen Ziergarten und zur Schloßkapelle hinabsteigt. An diesen anstoßend ist der Gemüse- und Obstgarten

angelegt und neben ihm ein größerer Wirtschaftshof mit Ökonomiegebäuden. Dieser und die zwei Gärten sind von Mauern umzogen und gleichfalls durch Rundtürme bewehrt. Die Zugänge zum Wirtschaftshof und zum Schloß sind getrennt; auf Zugbrücken führt der Weg über den Schloßgraben in das Innere derselben. Erwähnt seien hier noch die Schlösser Coucy, Arques und Pierrefonds, die VIOLLET-LE-DUC (1880 bis 1883) so treffend schildert und illustriert (vgl. Grundriß und Vogelschaubild von Pierrefonds (Abb. 121 u. 122).⁵³)

Als eine der großartigsten Leistungen, wenn man den Umstand mit in den Kauf nimmt, daß die Architektur der Hauptsache nach erst über dem Hauptgesimse beginnt, dürfte der, um einen geschlossenen Hof von 105 m Länge angeordnete Schloßbau von Chambord sein. Die Rundtürme sind nur noch dekorativ und bergen in ihrem Innern in jedem Stockwerk mehrere kleine Gelasse mit anliegenden kleinen Wendeltreppen, während die rühmlichst bekannte Haupttreppe, die große doppelläufige Wendeltreppe

Abb. 123. Grundriß des Würzburger Schlosses. Architekt: NEUMANN.



(Galatreppe) in den Schnittpunkt einer Halle mit vier Kreuzarmen verlegt ist. Die kleinen schießchartenartigen Turmfenster werden zu großen von Pilastern umrahmten Prachtfenstern, die das Hauptgesimse durchschneiden und mit Giebelaufsätzen und Bildwerken bekrönt sind, dagegen bleiben die hohen spitzen Helme der Türme und die steilen Dächer der gestreckten Gebäudeteile. Auch die Kamine, deren Hochführung durch die steilen Dächer und ihre Lage im Baue bedingt ist, werden Dekorationsstücke ersten Ranges.

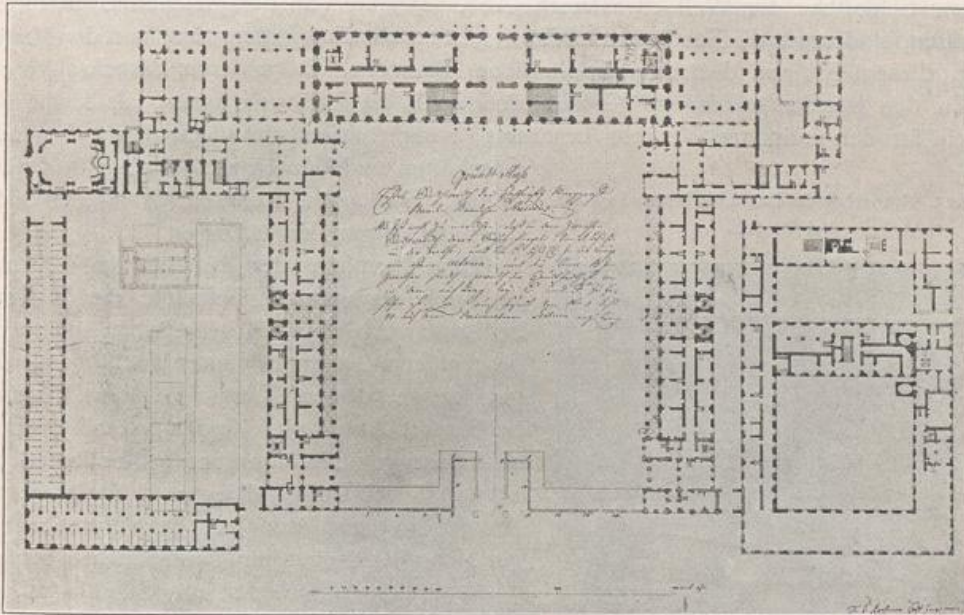
Reizvoller, wenn auch nicht aus einem Guß, indem Louis XII. (1502) und François I. und in unheilvoller Weise MANSART für GASTON D'ORLEANS (1635) die Spuren großer Bautätigkeit dort hinterlassen haben, ist das malerisch gelegene Schloß von Blois, bei dem noch die Schlösser von Chenonceau und Amboise zu nennen wären.

Alle diese überragen aber an Größe und Pracht die Schloßbauten des XVI. und der folgenden Jahrhunderte, wie Fontainebleau, Compiègne und Versailles mit ihren

⁵³) Die Abb. 121 u. 122 sind VIOLLET-LE-DUC, Description et histoire du château de Pierrefonds, Paris 1883, entnommen.

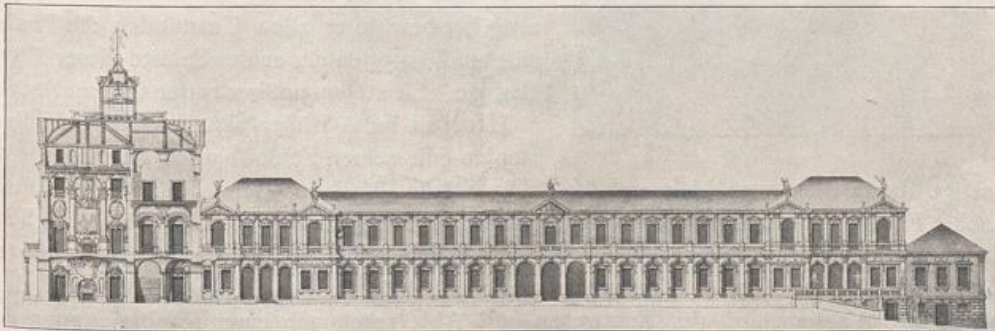
ausgedehnten Parkanlagen und Wäldern, Terrassen, Gärten und Wasserkünsten. PLUTARCH läßt dem Kaiser Domitian anlässlich seines Palastbaues gesagt werden: »Es ist keine Frömmigkeit noch Ehrgeiz bei dir; s'ist eine Krankheit, Bauwut, du willst wie der alte Midas alles nur von Gold und Marmor haben.« Achtzehn Millionen kostete das Schloß

Abb. 124a. Grundriß des Rastatter Schlosses.



Fouquets zu Vaux; ohne Frohnden und Naturalleistungen kostete das Königsschloß zu Versailles, aktenmäßig nachgewiesen: 200 Millionen Franken! Ist Domitian mit dieser Leistung überboten? Sicher — ja! Wohl galt der Bauluxus in der Zeit von Augustus bis Vespasian als das höchste, aber die fränkischen Könige haben es in ihrer

Abb. 124b. Querschnitt und Hofansicht des Rastatter Schlosses.



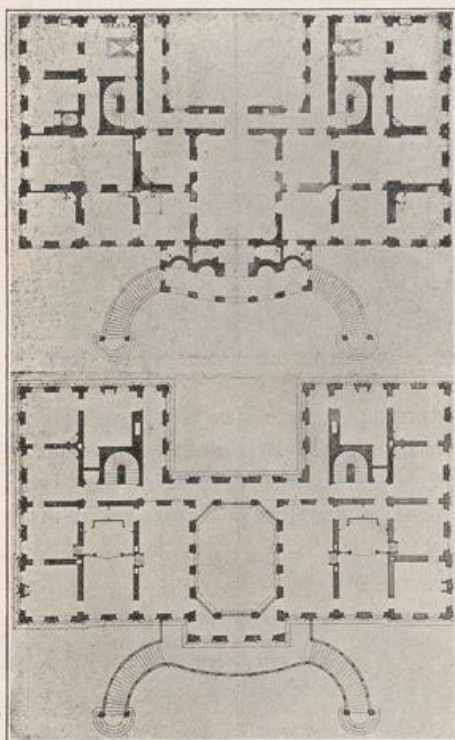
Zeit wieder verstanden, gleichen Schritt zu halten. Was von letzteren begonnen, wurde von den ausländischen, weltlichen und geistlichen Fürsten weiter gesponnen, wenn auch in etwas dünnen Fäden. Die nordischen Herrscher, die kleinen und großen Fürsten Deutschlands und Österreichs folgten dem guten Beispiel, soweit es Mittel und Umstände erlaubten, wie die in allen Gauen Deutschlands und der Nachbarländer zerstreuten Schloß-

bauten beweisen⁵⁴). Gegen die weltlichen Fürsten traten die geistlichen und halbgeistlichen Herrscher mit ihren Schloßbauten nicht zurück. Die fürstbischöfliche Residenz in Würzburg, »ein Bau von vornehmer Größe, von maßvoll und ruhig wirkender Pracht, von dessen übersprudelndem Formenreichtum des Innern der Außenbau, einige Details ausgenommen, wenig erkennen läßt, mit einer Gliederung von wahrhaft klassischer Schönheit und Strenge, und einer imponierenden Längenausdehnung von 167 m« gibt keinem Schloßbau der Welt etwas nach (Abb. 123)⁵⁵). Von der gleichen Großartigkeit getragen, sind auch die Schlösser der Großmeister deutscher Ritterorden, von der Marienburg, diesem Kleinod deutsch-mittelalterlicher Bauweise, bis zu deren Barockschlössern.

Zu den Residenzschlössern gesellen sich noch die Lustschlösser, als kleine Beigaben für den intimeren Verkehr bestimmt, Sommeraufenthalte nach den aufregenden

Geschäften und Wintergesellschaften in der Residenz. Stallungen, Remisen, Orangerien bilden die notwendigen Ergänzungen.

Abb. 125. Grundrisse des Lustschlößchens Favorite bei Rastatt.



Dem Bauplane der Residenz in Würzburg sei noch der weniger bekannte des Rastatter Schlosses (Abb. 124 a u. b) beigegeben und der des bescheidenen, aber im Innern doch künstlerisch gut ausgestatteten Lustschlößchens Favorite bei Rastatt (Abb. 125). Zu den reizvollsten Lustschlössern gehören Monrepos und Solitude (1760 bis 1767) bei Ludwigsburg und Stuttgart, die Amalienburg und Badenburg beim Nymphenburger Schloß (München) und Sanssouci bei Potsdam.

Wohnlich in modernem Sinne sind die wenigsten dieser Residenzen und von diesen nur die der jüngsten Zeit angehörig. Die älteren zeigen, Raum an Raum stoßend, eine ganze Folge von Salons und Zimmern, denen zuweilen (nicht immer) Korridore vorgelegt sind, aber keine in sich gerundete, behagliche Heimstätten. Der Fürst sollte es eben anders haben, was wohl in der Stellung begründet ist. Großartig bleiben unter allen Umständen die Prunksäle und Treppenhäuser der Paläste dieser ältern Periode. Sie stehen unübertroffen in ihrer Art da.

Italien hatte früher als die andern Kulturstaaten mit seinen Schloßbauten begonnen, begünstigt durch die vielen kleinen Höfe. Die Städte: Mailand, Genua, Mantua, Modena, Parma, Ferrara, Turin und Umgegend (Stupinigi, Moncalieri), Florenz, das päpstliche Rom, das Neapel der Arragonesen und der Bourbonen usw. zeigen die prächtigsten Schöpfungen dieser Art — angefangen von den Schlössern der Sforza und Visconti, dem malerischen Wasserschloß der Ferraresen (vgl. Abb. 126, nach einer Handzeichnung des Verfassers), dem Bergschloß der Farnese zu Caprarola mit dem fünfeckigen Grundplan und den kreisrunden Säulenhof bis zum grandiosen Palaste in Caserta, das letzte, aber nicht

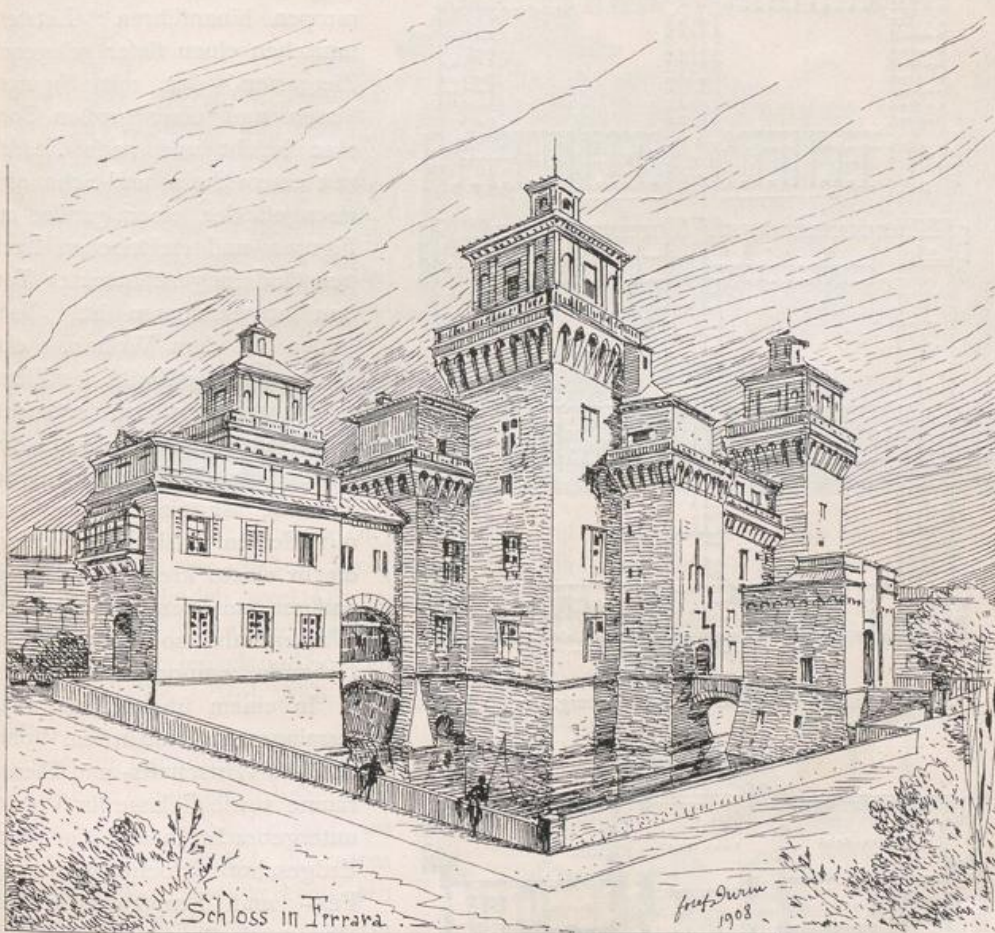
⁵⁴) Vgl. die zahlreichen Schloßbauten in Baden (Mannheim, Wertheim, Heidelberg, Karlsruhe, Rastatt, Baden), Bayern, Hessen-Nassau, Preußen, Sachsen, Württemberg usw.

⁵⁵) Vgl. Balthasar Neumann von Dr. PH. JOSEF KELLER, 1896, und Grundriß nach DOHME.

in allen Teilen ausgebaute Werk VANVITELLIS. (Vgl. Grundriß von Caserta, Abb. 127a u. b.)⁵⁶⁾

Das verflossene Jahrhundert stellte auf diesem Gebiete eine weniger große Anzahl von Aufgaben; das diesem vorhergehende war zu freigebig, so daß man meist vom Vorhandenen zehren konnte, wozu die verschiedenen Depossedierungen von Fürsten und die Änderungen der Regierungsform in manchen Staaten nicht wenig beitrugen. Wo neue ausgeführt worden sind, zeigen sie weniger den Charakter des Unnahbaren, als vielmehr den moderner Behaglichkeit. Von solchen wären anzuführen: das neue Palais

Abb. 126. Ansicht des Schlosses der Este zu Ferrara.



in Berlin, das Schweriner Schloß, die Schloßbauten in Braunschweig und Berg bei Stuttgart, der Kaiserpalast in Straßburg i. E. (vgl. Abb. 128, nach Handbuch der Architektur Grundriß), das neue Palais in Darmstadt, das Schloß in Dessau, das Erbgroßherzogl. Palais in Karlsruhe. Letzteres wurde in den Jahren 1892 bis 1897 erbaut und im Mai 1903 in Besitz genommen.

Inmitten eines auf drei Seiten von breiten Straßen umzogenen Platzes, der mit prächtigen Baumgruppen bestanden ist, erhebt sich, die eine Langseite nach Süden, die andere — die Haupteingangsseite — nach Norden gerichtet, das Wohngebäude, welches

⁵⁶⁾ Nach L. VANVITELLI, Dichiarazione dei disegni del Reale Palazzo di Caserta. Neapel 1756.

durch einen gewölbten, viertelskreisförmigen, zum Teil unterirdischen Gang mit dem

Abb. 127. Grundrisse des Schlosses zu Caserta. Architekt: VANVITELLI.

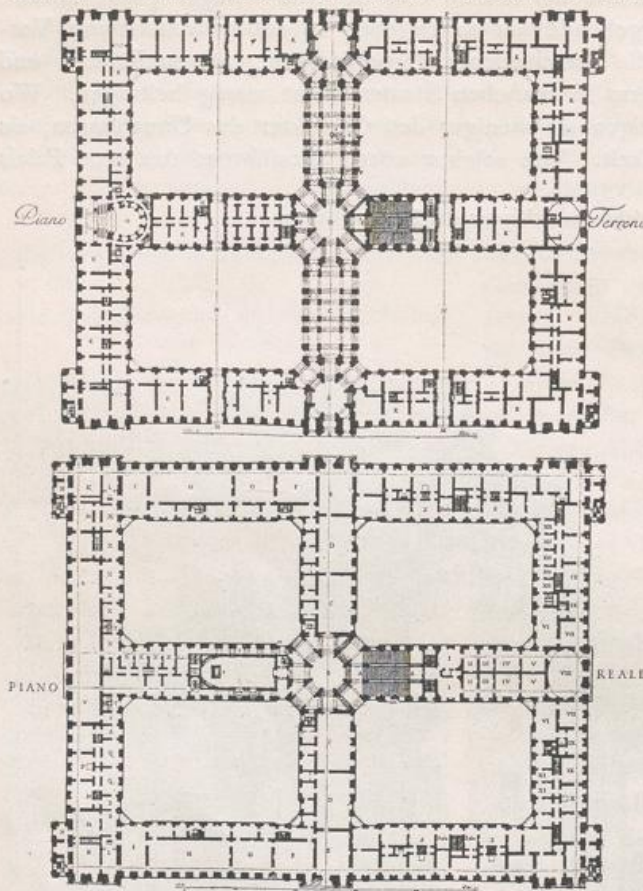
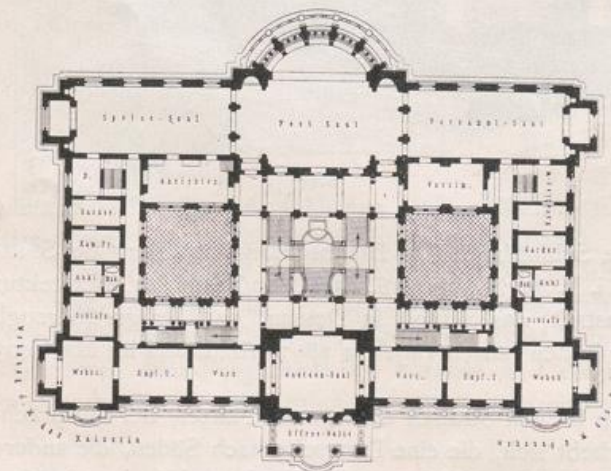


Abb. 128. Grundriß des Kaiserpalastes in Straßburg. Arch.: H. EGGERT.



Mansartstock verschiedene Zimmer für das Gefolge, Gast- und Kinderzimmer, Badekabine und Toiletten.

Küchenbau verbunden ist, und auf der Grenze nach Norden stehen die Wohngebäude für Bedienstete, ein Reithaus mit Stalungen und Wagenremisen.

Das Wohngebäude (vgl. Abb. 129, Ansicht) erhebt sich auf einem künstlich aufgeworfenen Hügel, zu dem breite Auffahrtsrampen hinanführen. Letztere umziehen einen tiefer gelegenen Ziergarten, der mit Figuren, Vasen und einer großen Fontäne belebt und nach Norden mit einem Stein- und Schmiedeisengeländer, einem großen mit Figuren und elektrischen Lampenständern geschmückten Torbau abgeschlossen ist. Nach Süden ist dem Wohnbau eine Terrasse in der Breite des Mitteltraktes vorgelegt, von der beiderseits Freitreppen nach dem Garten führen. In der Mittelachse der Terrasse ist eine Wasserkunst mit kleinen Kaskaden angelegt, die in einem kreisrunden Bassin endigen, aus dem ein mächtiger Wasserstrahl, so hoch wie das Gebäude, emporgeworfen wird.

In einem überwölbten Souterraingeschoss sind in dem Wohnbau die Wirtschafts- und Diensträume sowie Gelasse für Vorräte untergebracht, in dem 6 m hohen Erdgeschoß (Hochparterre) die Fest- und Empfangssäle, im Obergeschoß die Wohn- und Arbeitsräume, das gemeinschaftliche Schlafzimmer mit gesonderten Toiletten, Garderoben, Badezimmern, Tagräume für Dienerschaft, Frühstückssalon und Empfangszimmer, Vorzimmer, Aborte für Besucher und Diener und in dem darüberliegenden

Abb. 129. Das Erbgroßherzogliche Palais in Karlsruhe. Erbaut in den Jahren 1892—97; in Besitz genommen im Mai 1903. Architekt: Dr. JOSEF DURM.

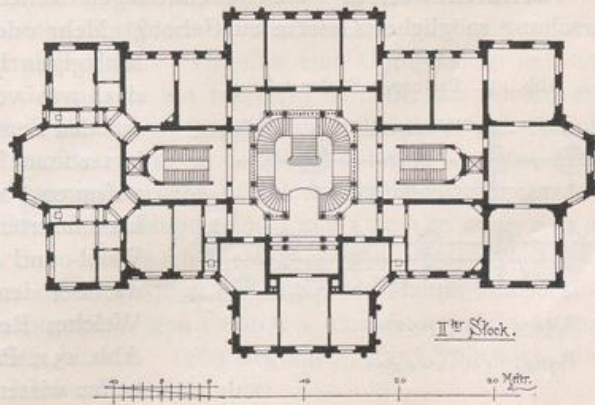


Alle diese Räume gruppieren sich in den drei Stockwerken um ein mit einer Flachkuppel überdecktes großes Prachttreppenhaus, das rings von Säulenhallen umgeben ist. Auf dieses münden zwei Dienstreppen, hinter denen Personenlifts und Aufzüge für Gepäck und Speisen angeordnet sind. (Vgl. Abb. 130, Grundriß.)

Wie im Grundplan das Haupttreppenhaus dominiert, so beherrscht es auch die Gebäudemasse im Äußern, dessen Sockel aus rotem Maintaler, dessen Stockwerksmauern aus hellem Kürnbacher Sandstein ausgeführt sind. Die Kuppel ragt über das Dachwerk bedeutend empor; sie ist aus Eisen konstruiert und teilweise mit vergoldetem Kupfer, teilweise mit Glas eingedeckt.

Aus Kupfer getriebene Trophäen, Putten, Lorbeerzweige und eine große Krone schmücken den Aufbau. Weitere ornamentale Arbeiten am Äußern sind aus dem gleichen Sandsteine hergestellt wie die Fassaden; z. B. die Kartuschen, die freigearbeiteten Putten an den beiden Giebelfassaden, die Hermenkaryatiden, die Genien, das Blattwerk usw.

Abb. 130. Erbgroßherzogliches Palais in Karlsruhe. Architekt: Dr. JOS. DURM.



Die Fabrik-, Börsen- oder Geldaristokratie hat für die geborene einzutreten, was auch zum Teil schon geschehen ist und wohl auch weiter geschehen wird. Sie wird der Baukunst unter veränderten gesellschaftlichen Bedingungen, also in einem veränderten Milieu Ersatz für das im Schwinden begriffene zu bieten haben. Kann und will man sich vom Konventionellen freimachen, dann dürften neue Aufgaben sich ergeben, für die ein neuer Ausdruck gefunden werden kann in ehrlicher, sachgemäßer Weise, nicht gestützt auf Willkür, sondern auf Gesetzmäßigkeit und Schönheit. Das gilt auch für die großen Aufgaben, die der Staat als Bauherr den Architekten zu bieten hat, ebensowohl den freien als den ad hoc angestellten.

II. Der innere Ausbau.

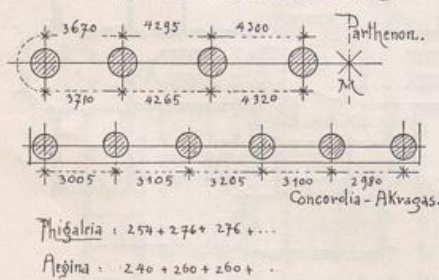
1. Verhältnislehre angewendet auf das Äußere und Innere der Bauwerke.
2. Das Innere des städtischen Wohnhauses der römischen Kaiserzeit.
3. Des mittelalterlichen Hauses Innenbau.
4. Das Haus der Renaissance in seiner inneren Ausstattung bis zu den Wohnbauten der Neuzeit.
5. Raumkunst und Schlußwort.

Einleitung. Wie oft schon sind Versuche gemacht worden, aus den uns überkommenen Werken der ältesten, alten und neueren Baukunst bestimmte Regeln abzuziehen, bei den ägyptischen Pyramiden beginnend, bei den Griechen- und Römerwerken sich fortsetzend, durch das Mittelalter weitergeführt bis zu den Bauten der Renaissance noch in ihrer letzten Phase.

Solange es sich um einfache, abgeklärte Bauwerke und deren in feste Form gebrachtes Beiwerk (Ornamente) handelt, mag so etwas gelingen, besonders wenn man nicht vergißt, daß auch in den einfachsten Fällen wirkliche Künstler mehr nach ihrer Eigenart als nach Formeln gearbeitet haben. Kein Ei gleicht dem andern, so auch kein griechischer Tempel dem andern, er gehöre einer Ordnung an, welcher er wolle, und so sind die Einzelheiten der Ordnungen auch wieder unter sich nicht gleich, auch wenn deren Kanon von weitem noch so unverrückbar erscheint.

Verhältnislehre. Welche Unterlagen stehen dem Schriftgelehrten bei der Erforschung möglicher Gesetze zu Gebot? Mehr oder weniger gute Aufnahmen der einschlägigen Bauwerke. Und wer sagt ihm, daß das, was von solchen stehen geblieben ist, bis auf den Zentimeter mit dem Plane des Baukünstlers stimmt? Was will er mit einer Tempelfront anfangen, an der alle Arten der von VITRUV klassifizierten Säulenstellungen — die Weit-, Wohl- und Engstellung — zugleich vorkommen, wie bei den dorischen Tempeln der Blütezeit? Welches Rechteck gilt für das Gesetz? (Vgl. Abb. 131, Parthenon.) Man muß sich dann zu helfen wissen und sich auf das Ungefähre, auf ein

Abb. 131. Parthenon-Säulenstellung.



Mittel zurückziehen, und sich sagen, daß es auch bei den antiken Gesetzen Kautschukparagraphen gegeben habe.

Wie oft wird auch vergessen, daß viele der großartigsten Werke, wenn sie jetzt auch übereinstimmende Verhältnisse zeigen, ursprünglich gar nicht so geplant waren, wie geschehen am Palazzo Strozzi zu Florenz, dessen Baumodell total andere Höhenmaße und Verhältnisse zeigt als der ausgeführte Bau oder beim Palazzo Pitti in Florenz,

der zu 7 Achsen von Meister BRUNELLESCHO 1440 entworfen und ausgeführt wurde, und erst im Verlaufe von Jahrhunderten das geworden ist, was wir heute bewundern: die Großartigkeit der Disposition und der Abmessungen, sowie das Ebenmaß in den Verhältnissen. 1620 — also beinahe 200 Jahre später — wurde der dreistöckige Bau zu 13 Achsen vergrößert und seine beiden Untergeschosse zu 23 Achsen. 1783—1839 wurden die abschließenden beiden Flügel (Risalite) vorgebaut. Das alles wird aber in einen Topf geworfen und Verhältniszahlen aus dem Konglomeratbau mit einer Bauzeit, deren Anfang und Ende 400 Jahre auseinanderliegen, gezogen, die dem ersten, den zweiten und letzten Architekten total ferne lagen. Was steht, ist durch die Grenzen des Bauplatzes bedingt; daß es harmonisch wirkt, ist auf ein gütiges Geschick und auf die Pietät und das Verständnis der spätern Meister und Bauherrn zurückzuführen. Dasselbe gilt für den Palazzo Riccardi.

Dann, welche der ungleichlangen Fassaden des Palazzo Strozzi soll zur Bestimmung der Gesetze herangezogen werden, um zu begründen, daß die Harmonie eines Werkes »durch Wiederholung der Hauptfigur in seinen Unterabteilungen« hervorgerufen werde. Die eine Fassade des Palastes ist 53,56 m, die andere 39,63 m, die Höhe und Unterteilung an beiden die gleiche. Die maßgebenden Hauptfiguren wären demnach Rechtecke von $32 : 53,56$ m und $32 : 39,6$ m, von denen das eine ein Verhältnis von rund $3 : 5$, das andere sich dem Quadrate nähert, während die Breiten und Höhen der Fenster sich verhalten wie 1 zu blf. $1\frac{1}{2}$. Wenn im »Handbuch der Architektur« (die Proportionen der Architektur, II. Aufl., Darmstadt 1893, S. 73) dazu behauptet wird: »Die Gesamthöhe (der Palazzo Strozzi) zerfällt in 3 fast gleiche Teile«, so muß dazu gesagt werden, daß die Fassade aus einem Sockel von 0,57 m, einem Erdgeschoß von 10,35 m, einem Mittelgeschoß von 9,35 m, einem Obergeschoß von 7,46 m und einem Hauptgesimse von $(2,39 \text{ m} + 1,76 \text{ m}) = 4,15$ m Höhe besteht. Wo bleiben da die 3 gleichen Teile?

Wenn dann weiter zugesetzt wird, daß jedes der beiden unteren Stockwerke mit einem Gurtgesimse abschließt, das mit der darunter liegenden Quaderschicht den achten Teil der Stockwerkshöhe ausmacht, so muß dagegen angeführt werden, daß das erste Gurtgesimse 0,75 m mißt, die darunter liegende Schicht 0,40 m, was zusammen = 1,15 m ausmacht, und das zweite 0,79 m und die darunter liegende Schicht 0,60 m, was ein Gesamtmaß von 1,39 m gibt. »Demgemäß hat das Kranzgesimse als Bekrönung für alle drei Stockwerke die dreifache Höhe eines Gurtgesimses erhalten und geht mit seinem Fries ebenfalls achtmal in die Gesamthöhe auf.« Da das eine Gurtgesimse mit der Unterschicht (die gar nichts mit dem Gesimse zu tun hat) 1,15 m mißt, das andere mit seiner Unterschicht 1,39 m, so müßte nach dem angegebenen Recepte das Hauptgesimse entweder in der Höhe 3,45 m oder 4,17 m messen, während es tatsächlich 4,15 m aufweist. Lassen wir aber die ganz willkürliche Addition einer beliebigen Quaderschicht zum Gurtgesimse weg, dann dürfte das Hauptgesimse nur $3 \times 0,79 \text{ m} = 2,37 \text{ m}$ oder $3 \times 0,75 \text{ m} = 2,25 \text{ m}$ haben! Dann darf auch nicht vergessen werden, daß zwei Meister die Fassade geschaffen haben: die Geschosse bis unter das Hauptgesimse sind von BENEDETTO DA MAJANO, das Hauptgesimse von CRONACA, das dieser nicht einmal um den ganzen Bau herum fertigstellen konnte. 1489 begonnen, 1553 vollendet, also eine Bauzeit von über einem halben Jahrhundert (64 Jahre).

Nach dem gleichen Prinzip wie Palazzo Strozzi, ist der 1514 begonnene Palazzo Farnese in Rom entworfen, bei dem der erste Baumeister, der den Plan im Ganzen fertigte, auch nur bis zum Hauptgesimse kam, um dann von einem andern abgelöst zu werden.

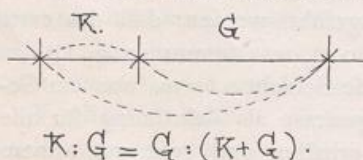
ANTONIO DA SANGALLO d. J. wurde 1546 durch den großen BUONAROTTI ersetzt, der das viel bewunderte Hauptgesimse ausführte, wohl zum Schmerz und Verdruß des

SANGALLO, aber nicht zum Nachteil des Baues. MICHELANGELO handelte wohl nach einem alten Gesetze, auf das G. SEMPER (Stil. II, S. 377) hinweist: »daß Unterbau und Bekrönung vom Ganzen abhängen, als wäre der Gesamtbau nur ein dreigliedriger«. Daraufhin ist die Größe und die Ausladung der Hauptgesimse bei beiden Bauten gestimmt. Nach allbekannter, antiker Regel unter 45° ausladend, die Höhe gleich dem Vorsprung, ist das eine 2,39 m hoch und 2,26 m ausladend, das andere 1,60 m hoch und 1,60 m ausladend; das erstere mit 1,76 m, das andere mit 1,05 m hohem Fries samt Astragal, bei nahezu gleicher Gebäudehöhe von 32 m gegen 29,13 m. Dem Verhältnis von 1 : 7,7 (nicht 1 : 8) steht das von 1 : 11 gegenüber.

Die eine Farnese-Fassade hat eine Länge von 57,53 m, die zweite eine solche von 75,90 m. Die Fenster sind auf beiden gleich groß, die Unterteilung verdoppelt, da außer der Fensterbankgurte noch eine Stockwerksgurte ausgeführt ist. Vermehrte Akzentuierung der Horizontalen! Das Verhältnis der Länge zur Höhe der Fassaden ist einmal $57,5 : 29,13$, das andere Mal $75,90 : 29,13$ oder 1 : 1,976 und 1 : 2,6. Bei den Rechteckfenstern verhalten sich die lichten Breiten zu den Höhen wie 1 : 2, mit den Umrahmungen und Giebeln gemessen wie 1 : 1,75. Im quadratischen Hof tritt das einfache Verhältnis von der Höhe zur Seitenlänge wie 1 : 1 auf. Das Hauptverhältnis wiederholt sich bei den Einzelheiten nur, wenn man will. Der SEMPERsche Ausspruch: »es lassen sich keine allgemeingültigen Verhältnisregeln mit Zahlen und Größen bestimmt umschreiben« findet auch hier seine Bestätigung, der aber nicht zur Verwilderung führen soll, denn es steht jenem ein anderer des großen Meisters gegenüber: »Wer keine Fesseln kennt, dessen Kunst zerfährt in form- und bedeutungslose Willkür« (a. a. O. II, S. 372).

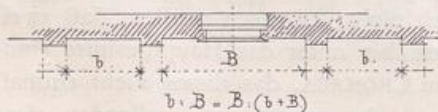
In einer Jugendarbeit H. WÖFLINS (Renaissance und Barock, München 1907), deren Neu-Auflage dem Architekten wenig bietet und das Technische nur oberflächlich streift,

Abb. 132. Goldener Schnitt (Teilschema).



ist mehrfach Stellung zur Proportionslehre genommen, wobei zuerst für das »horizontale Gliederungsprinzip« (sic) der Renaissance eingetreten wird. Der Bau der Cancellaria des Bramante wird für dasselbe als typisch erklärt und dabei gesagt: »Die Pilaster teilen die Flächen so, daß je ein großes Intervall zwischen zwei kleinern entsteht. Die Breite der Nebenintervalle zu der des Hauptintervalles ist nach dem Verhältnisse des goldenen Schnittes (Abb. 132) bestimmt«. Es ist darnach die Gleichung aufgestellt: $b : B = B : (b + B)$ (Abb. 133), wobei B = Hauptintervall, b = Nebenintervall (a. a. O. S. 26).

Abb. 133. Cancellaria in Rom. Grundschemata der Pilastergliederung.



Die Proportion des goldenen Schnittes zur Strecke ist in ganzen Zahlen nicht vollkommen, wohl aber annäherungsweise ausdrückbar durch die Verhältnisse 3 : 5, 5 : 8, 8 : 13, 13 : 21 usw. Am Baue ist $b = 1,65$ m, $B = 4,20$ m. Diese Werte eingesetzt, geben: $1 : 2,6 = 1 : 1,25$. Der gleiche Autor entwickelt

a. a. O. S. 48 u. 49 unter Beigabe einer Illustration, daß fast alles in der Architektur von der Harmonie der Proportionen abhängt. Die mannigfachen Proportionen des Ganzen und der Teile müssen sich ausweisen als bedingt von einer allen zugrunde liegenden Einheit; keine darf zufällig erscheinen, sondern jede muß aus der andern sich ergeben mit Notwendigkeit, als die allein natürliche, allein denkbare.

Man spricht in solchen Fällen von dem Eindruck des Organischen. Mit Recht; denn das Geheimnis liegt eben darin, »daß die Kunst arbeitet wie die Natur, in dem

Einzelnen stets das Bild des Ganzen wiederholt. Als Beispiel dafür wird das oberste Flügelgeschoß der Cancellaria zeichnerisch mit verschiedenen Diagonalstrichen behaftet, gegeben und erklärt: »Zu dem Hauptfenster ist proportional das obere kleinere Fenster, und beide wiederholen nur die Proportion des Pilasterintervalls, das ihnen als Raum angewiesen ist«. Beide teilen sich aber gemeinsam in den gleichen genannten Raum. »Nicht genug, die Fläche der gesamten Ordnung ist nach dem gleichen Verhältnis bestimmt, nur in umgekehrtem Sinn ($b:h = H:B$). Die Diagonalen stehen senkrecht aufeinander.« Die ganze Fassade zeigt mit den gleichen Maßen die Gliederung durch die sog. rhythmische Travée, die LEON BATTISTA ALBERTI schon im Innern von Sant' Andrea zu Mantua angewendet hatte, sowohl bei dem Risalit als bei der rückliegenden Fassadenfläche. Bei letzterer sind die verschiedenen Intervalle für sich berechnet, beim Risalit wird aber ein liegendes Rechteck von $5,40 \times 8,90$ m mit einem Verhältnis von $1 : 1,63$ konstruiert und ausgespielt. Das Bild, das hier gegeben wird, soll, wie es scheint, stehend oder liegend das Ganze wiederholen.

Die angeführten Einzelheiten zeigen nach den eingeschriebenen Maßen LETAROUILLYS (nicht nach Abgreifen mit dem Zirkel) folgende Bilder und Verhältniszahlen: Das kleine obere halbkreisförmig geschlossene Fenster mißt im Lichten $0,557 \times 1,074$ m; das darunterliegende gerade gedeckte $1,132 \times 2,072$ m, das kleine Intervall $1,65 \times 5,40$ m, das große $4,20 \times 5,40$ m. Im Mittelgeschoß sind nur einfache Fenster mit gerader Verdachung und halbkreisförmigem Schluß der Lichtform. Sie messen im Lichten $1,563 \times 3,138$ m und mit der Umrahmung $2,131 \times 3,802$ m, das große Intervall auf dessen Fläche die Fenster angeordnet sind, mißt $3,20 \times 5,60$ m.

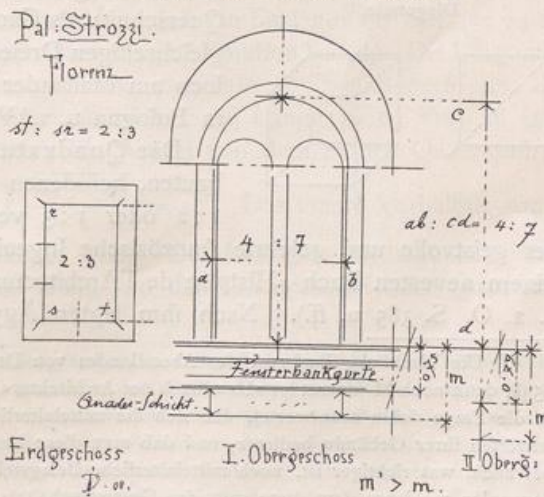
Wir erhalten daraus folgende Verhältniszahlen der einzelnen Teile:

Oberfenster	= 1 : 1,93	Risalitfeld	= 1 : 1,63
Unterenster	= 1 : 1,83	Mittelgeschoßfenster im Lichten	= 1 : 2,0
kleines Intervall	= 1 : 3,27	mit der Umrahmung	= 1 : 1,64
großes Intervall	= 1 : 1,30	Großes Intervall im Mittelgeschoß	= 1 : 1,75.

Die Hauptfassade nach der breiten Straße ist dabei 91 m lang und 25,2 m hoch, was ein Verhältnis der Länge zur Höhe wie $1 : 3,7$ ergibt. Es mußte diese kleine, aber sehr erweiterungsfähige Blumenlese vorausgeschickt werden, um in schlagender Weise darzutun, auf welcher Grundlage so viele der angezogenen Proportionsgesetze stehen, und zum Beweise für die eingangs betonte Unsicherheit der meisten Unterlagen.

Zugegeben, daß das Harmonische an einem Baue (d. h. an einem einfachen antiken Tempel oder an einer florentiner Palastfassade) durch Wiederholung der Hauptfigur des Werkes in seinen Unterabteilungen entsteht, daß sich weiter bei einem Bau von Qualität eine Grundform wiederholen muß, und daß die einzelnen Teile durch ihre Anordnung und Form stets einander ähnliche Figuren bilden müssen, so kann hier rückhaltslos doch nur dann zugestimmt werden, wenn der Begriff »Ähnlichkeit« nicht in streng geometrischem Sinne genommen wird.

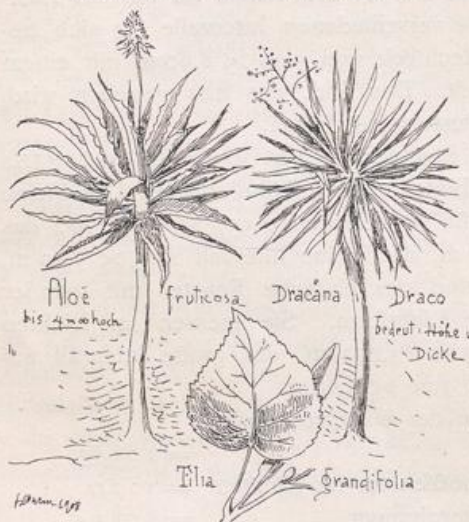
Abb. 134. Strozzi-Fenster-Verhältnisse.



Denn zwei Vielecke von gleicher Seitenzahl heißen nur dann ähnliche, wenn die Winkel des einen den Winkel des andern einzeln verglichen gleich und alle entsprechenden Seiten proportional sind. Die Lichtmaße der Fenster im Erdgeschoß des Palazzo Strozzi verhalten sich aber wie 2:3 und die der Fenster im Obergeschoß wie 4:7 (Abb. 134); sie sind also nach dem angeführten Satze aus der ebenen Geometrie einander nicht ähnlich oder ähnlich nur in ganz vulgärer Weise.

So jemand im Glauben befangen ist, daß die »stetige Proportion überhaupt und die Ähnlichkeit der Figuren auch der Grundgedanke des Euklid (Lib. VI) seien, unter

Abb. 135. Aloë, Dracäna, Lindenblatt.

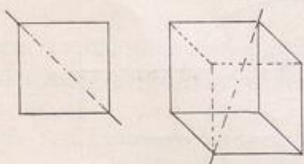


Hinweis, daß die Natur in gleicher Weise arbeite«, so kann der Schluß dieses Satzes auch wieder nur bedingungsweise genommen werden. Das Blatt eines Lindenbaumes gibt wohl mit einem gewissen Aufwand von Phantasie die Ganzform des Baumes wieder, die Blätter sind auch unter sich ähnlich — aber bei andern Baumarten versagt der Satz (vgl. Abb. 135, Drachenbaum, Strauchaloë, Pinie, Föhren). So architektonisch langweilig verfährt Mutter Natur nicht.

Hören wir weiter andere Gesetzforscher: Nach dem Franzosen HEINSZELMANN beruht das Geheimnis der Proportionen in der Architektur der alten Baumeister in der Anwendung des Verhältnisses der Quadratseite zur Diagonale des Quadrates und zur Würfeldiagonale (vgl. Abb. 136). VIOLLET-LE-DUC will wissen, daß die Alten

drei verschiedene Dreiecke für die Entwicklung ihrer Verhältnisse benutzt haben: Die Ägypter (Cheopspyramide)

Abb. 136. Quadrat- und Würfel-Diagonale.



das gleichschenkelige (Grundlinie kleiner als die Seiten), das gotische Mittelalter, das gleichseitige und das gleichschenkelig-rechtwinkelige, also eine Triangulatur, bei der der lichte Querschnitt als Ganzes genommen, die Umschreibung eines gleichseitigen Dreiecks zuläßt. (Vgl. das Diagramm Stornaloco am Mailänder Dom (1391) und das von San Petronio in Bologna u. a.)⁵⁷⁾

Die Quadratur als Prinzip bei frühromanischen Kirchenbauten, bei denen sich die Breite zur Höhe der Schiffe wie 1:2 oder 1:3 verhalte, wird als bekannt vorausgesetzt.

Der geistvolle und gelehrte französische Ingenieur und Forscher A. CHOISY nimmt in seinem neuesten Buch »Histoire de l'Architecture« (1906) gleichfalls Stellung zur Sache (a. a. O. S. 385 u. ff.). Nach ihm legten Ägypter, Chaldäer und Griechen bei ihren

⁵⁷⁾ Die kirchliche Baukunst des Abendlandes von DEHIO und BEZOLD, Stuttgart 1901, II. Bd., S. 526 u. 538, dann noch M. HASAK im »Handbuch der Architektur«, Roman. Got. Baukunst. Stuttgart 1902. S. 208 u. ff., der die Frage dahin beantwortet, daß sich die mittelalterliche Baukunst wohl besonderer »Hilfslinien« beim Entwerfen ihrer Gebäude bediente, und daß man diese heute noch in die Bauten hineinzeichnen könne, daß aber auch, was richtiger ist, noch mittelalterliche Belegstellen und Zeichnungen dafür vorhanden seien. Die Diagonalen meldeten dem Auge stets das Gesamtverhältnis bei Öffnungen und Flächen; bei Bogen tun dies die Sehnen, d. h. die Verbindungslinien der Scheitel mit dem Fußpunkt der Bogen. Er erinnert auch an Baufehler und Zeitverschiedenheiten und will von »Zauberlinien, geheimnisvollen Dreiecken oder goldenen Verhältniszahlen« nicht viel wissen.

Bauten einen Modul zu Grunde, gleich dem mittleren Halbmesser (rayon) der Säule, von dem aus die Verhältnisse am Bau entwickelt worden seien, unter Berufung auf AURÈS, BABIN und HITTORFF. Er meint dabei, daß die Feststellung eines Gesetzes bei den griechischen Bauten wesentlich erleichtert wurde durch die Genauigkeit ihrer Ausführung, während sie bei mittelalterlichen durch das Gegenteil erschwert würde. VITRUV verlangte von dem römischen Architekten die Kenntnisse der symmetrischen Verhältnisse, die aus dem Ebenmaß (Proportion) entstehen, unter Berufung auf das genau durchgeführte Gliederungsgesetz, das sich bei der menschlichen Gestalt erweist. Was er gibt, sind mehr Zahlenrezepte für die 5 Tempelarten, deren Verhältnisse im ganzen nach Maßeinheiten, dann Vorschriften bei Ausführungen von Basiliken, Kurien, Theatern und Bädern und dehnt somit seine Vorschriften auch auf Profanbauten großen Stils aus. Besonders beachtenswert sind bei ihm die genauen Angaben über die Verhältnisse der 5 Säulenordnungen und deren Auszierung, wie auch seine Hinweise auf bestimmte optische Vorgänge bei jenen.

Er gibt auch (Lib. VI, 3) die »zusammenstimmenden Maßverhältnisse« für Innenräume bei Wohngebäuden an, wie lang, wie hoch, wie breit die Atrien, das Tablinum, ein Säulensaal, ein Speisezimmer, die Sprechsäle und Peristyle gemacht werden sollen und nach welcher Himmelsgegend sie zu legen sind, wie groß die Lichteinfälle bei den Atrien gemacht werden müssen. Sogar für landwirtschaftliche Bauten gibt er die Abmessungen für Schaf- und Rinderställe an und vergißt dabei auch Küche, Kochherd, Kelter und Ölprelle nicht. Auf seiner Spur gehen auch die Meister der italienischen Renaissance weiter, besonders LEON BATTISTA ALBERTI in seinem Werke: »De re aedificatoria« (Lib. IX). Nach JAC. BURCKHARDT soll er der erste gewesen sein, der Gesetze für die kubischen Verhältnisse der einzelnen Binnenräume aufgestellt habe, gegenüber VITRUV, »der weder Gewölbe noch Fenster in Rechnung ziehe«. ⁵⁸⁾

Zurückhaltender in der Auffindung von Proportionsgesetzen sind die führenden Baumeister der letzten 100 Jahre. Es ist mir wenigstens nicht bekannt geworden, daß SCHINKEL, WEINBRENNER, HÜBSCH, SEMPER oder HASENAUER oder irgend andere Meister von Bedeutung sich darüber geoffenbart hätten. Das wenige, was SEMPER sagt, ist ablehnend und von WEINBRENNER ist mir nur bekannt, daß er in seiner Publikation über Ergänzungen antiker Gebäude nach dem Texte des LUKIAN die Verhältnisse eines Redner-Saales ausgerechnet hat und dabei ausführt, daß ein Saal von 80' bad. (= 24 m) Tiefe schon ein Echo von ganzen Silben habe und der Deklamation schade. Die Diagonale vom Redner bis an die Decke der entfernten Wand innerhalb des Saales dürfe also die Größe von 24 m nicht überschreiten. Er nahm daher die Länge zu 63 Fuß an und die Breite, die er auch der Höhe gab, durch die Wurzel von dem halben Quadratinhalt der mit sich multiplizierten Länge oder $\sqrt{\frac{63 \times 63}{2}} = 45'$. Das innere Verhältnis somit etwa wie 5 : 7 (der goldene Schnitt verlangte 5 : 8). Der Fall gibt zu bedenken, daß gewisse Raumverhältnisse nicht einzig und allein von der Triangulation oder Quadratur

⁵⁸⁾ Fenster konnte VITRUV nicht gut in Berechnung ziehen, da solche beim Wohnbau im Altertum kaum vorkommen, aber über die Größe der Oberlichte bei den Atrien hat er sich doch recht bestimmt ausgesprochen. Was ALBERTI sonst gibt, ist nicht viel mehr wert als was VITRUV auch sagt mit sehr viel geringern Umständen. ALBERTI will für gewölbte Zimmer andere Höhen als für die mit horizontalen Decken, andere für große, andere für kleine. Darüber schweigt sich VITRUV wohl aus, dafür sagt er aber bei den Oberlichträumen (Atrien), daß die kleinern nicht dieselben Maßverhältnisse erheischen wie größere. Daß ALBERTI in seinen Bestimmungen dem VITRUV um einige Pferdelängen voraus wäre, ist nicht zutreffend, wenn er auch die Fenstergrößen und die Auszierungen von Fenstern und Türen in den Bereich seiner Betrachtungen zieht.

abhängen, sondern auch je nach deren Zweckbestimmung von der Akustik und Optik. Der goldene Schnitt wolle auch dafür namhaft gemacht werden; es gibt auch einen goldenen Schnitt der Farbe neben dem der linearen Darstellung. Auch die Wirkung eines Bauwerkes wird durch Licht und Schatten bedingt, nicht einzig durch seine Linienführung. Das Relief spricht gleichfalls mit.

Alle diese Proportionen, von denen die stetige geometrische als die schönste bezeichnet wird, sollen heutzutage »als etwas unmeßbares, als gefühlmäßig im Geiste des Künstlers entstehendes« genommen werden. So die einen! Andere wollen »Freiheit des Schaffens von Fall zu Fall gelten lassen«, womit wir wieder beim Kautschuk angelangt wären. Von dieser »Freiheit« wird aber von dritter Seite behauptet, daß sie sich für die Modernen sehr gut mit »Willkür« übersetzen ließe und daß es in der Tat selten etwas willkürlicheres, zerfahreneres als die moderne Architektur gäbe. An Stelle eines neuen Stils suche man sich durch Neuerfindung von »Motivchen« abzufinden, anstatt in neuen Raumlösungen sich zu ergehen, »die mangels jeglichen Verständnisses für Harmonie meist elend genug ausfielen«. So etwa Dr. phil. FRITZ HÖBER (Frankfurt 1906) in seiner an sich interessanten »Vorstudie zur Systematik der Architekturproportionen«. Das ist nun individuell! Da aber diesen theoretischen Untersuchungen, die sich fast durchweg nur mit antiken Tempeln, Querschnitten christlicher Kirchen und Kathedralen befassen, zur Zeit ein besonderer Wert beigelegt wird, darf diese Erscheinung in einem »Lehrbuch«, auch wenn sein Rahmen noch so eng gefaßt werden muß, nicht übergangen oder gar totgeschwiegen werden, da sie zum Nachdenken Veranlassung gibt.

Raumarchitektur. Den Ausführungen über die Verhältnislehre muß die Betrachtung über die Raumarchitektur im einzelnen nach ihrer historischen Aufeinanderfolge und nach den Zweckbestimmungen der Räume folgen. Hier sei der Satz von JOS. BÜHLMANN⁵⁹⁾ an die Spitze gestellt: »Die architektonische Ausbildung des Raumes hat sich mit derjenigen des Äußern auf eine Stufe zu stellen, wenn das Bauwerk in seiner Gesamtheit zu einem vollendeten Kunstwerk gestaltet werden soll.«

Die Wirkung eines Wohnraumes wird durch seine Größe, seine Lage im Bau und das Ebenmaß seiner Verhältnisse — Länge, Breite zur Höhe — bestimmt, dann durch die Art seiner Beleuchtung mittels Seiten- oder Zenithlicht bei ein- oder mehrfachem Lichteinfall oder gepaartem Seiten- und Zenithlicht. Die Belichtung kann unmittelbar aber auch sekundär sein.

Jeder Raum wird begrenzt durch Fußboden, Wände und Decke. Die Form der Decke ist mitbestimmend für den Eindruck des Raumes. Sie kann horizontal abschließend durch eine Balkenkonstruktion oder in der verschiedenartigsten Weise gewölbt (Tonnen-, Kreuz-, Kuppel-, Kloster-, Spiegelgewölbe) und aus Steinen oder Surrogaten hergestellt sein. Den Ausschlag für die Stimmung eines Raumes gibt seine dekorative Ausstattung und sein Mobiliar, sowie das verwendete Material nach Kostbarkeit und Farbe.

Heizung, Verschlüsse der Fenster- und Türöffnungen, Teppiche und sonstige schmückende Stoffe machen den Wohnraum behaglich; die Versehung des Wohnbaues mit Wasser, verbunden mit der Ableitung der Gebrauchswasser, Bade- und Toiletteneinrichtungen, Anlagen von künstlichen Lichtquellen steigern die Behaglichkeit.

Nutz- und Verkehrsräume sind zu unterscheiden. Zu letztern werden Gänge, Vorplätze und Treppenhäuser gerechnet. Sie müssen bequem gelegen sein und richtig in der Größe bemessen, in einem guten Verhältnis zueinander stehen.

⁵⁹⁾ »Gestaltung der äußern und innern Architektur«, Handb. der Arch.

Wie weit und auf welche Art diesen allgemeinen Sätzen in den Wohnbauten zu verschiedenen Zeiten entsprochen worden ist, sollen die folgenden, historisch geordneten Bilder zeigen. Es können von Innenräumen hier nur in Betracht kommen, die

- a) des römischen Stadthauses der Kaiserzeit,
- b) des mittelalterlichen Hauses vom XIII. bis XV. Jahrhundert,
- c) des Wohnhauses der Renaissance bis zur letzten Phase dieses Stils, einschließlich der Empire- und Biedermeierzeit.

a) **Das römische Stadthaus der Kaiserzeit.** Eine Beurteilung der römischen Hauseinrichtung setzt die genauere Kenntnis der antiken Häuslichkeit voraus. Das Haus kehrt sich nach innen und bildet eine Welt im Kleinen; auf den Ausblick nach der Straße mit ihrem Getriebe ist beim Stadthaus verzichtet. Alle Kunst ist auf

Abb. 137. Das Innere eines römischen Hauses.



das Innere verwiesen. Um das Tablinum gruppieren sich die Höfe — Atrium und Peristyl — und um diese wieder die Konversations-, Empfangs-, Wohn- und Schlafzimmer, die ihr Tageslicht allein von den Höfen aus empfangen; untergeordnete Räume erhalten ihr Licht nur durch die Türöffnungen. Vom Tablinum aus beherrscht der Besitzer mit einem Blick die ganze Anlage nach dem Atrium und Peristyl mit den anliegenden Gelassen — ein wundervolles architektonisches Bild (vgl. Abb. 137)⁶⁰⁾. Höchster Reiz und Vollkommenheit eines bürgerlichen Heims und der Art zu Wohnen.

Über die Proportionen der Innenräume geht VITRUV nicht leicht hinweg, er will bestimmte Verhältnisse befolgt wissen, z. B. für das Atrium im Grundplan ein solches von 2:3 oder 3:5, wobei seine Höhe um $\frac{1}{4}$ geringer als seine Länge zu nehmen ist. Die Lichtöffnung in der Decke ist $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$ so breit zu machen als die Schmalseite

⁶⁰⁾ Die Abb. 137, 170 u. 171 sind BÜHLMANN, aus *Hellas und Rom*, von J. VON FALKE entnommen.

des Atriums, ihre Länge im Verhältnis. Für das Tablinum schreibt er als Breitenmaß $\frac{2}{3}$ und bei größern Häusern $\frac{1}{2}$ oder $\frac{2}{5}$ der Atriumsbreite vor, während seiner Höhe $\frac{1}{8}$ der Breite zuzulegen sei. Das Peristyl soll $\frac{1}{3}$ länger als breit sein und die Säulen daselbst so hoch als die Säulenhalle tief. Die Höhen der Alae sollen ihrer Breite gleich sein, die wieder $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{5}$ der Länge des Atriums haben muß. Speisesäle sollen, was für alle Säle von rechteckiger Form gilt, ein Verhältnis im Grundriß von 1:2 haben und deren Höhe nach der Formel $\frac{ab+ac}{2}$ bestimmt werden, wobei ab die Breite, ac die Länge bedeutet. Quadratische Säle (Speisesäle) sollen $1\frac{1}{2}$ mal so hoch als breit sein — also allenthalben Angaben für die kubischen Verhältnisse der einzelnen Binnenräume!

In technischer Beziehung sind nacheinander die Herstellung und Ausstattung von Fußböden, Wänden und Decken zu betrachten.

α) **Fußböden** sind als Estriche (Lehmschläge) behandelt oder durch Steinplatten hergestellt, auch mit Mosaiken, letztere bis zur höchsten künstlerischen Vollendung, bedeckt. Aus bunten Marmortafeln zusammengestellte geometrische Muster, Blumengewinde, Linienornamente und figürliche Darstellungen in Stein- und Tonstiftenmosaik kamen zur Ausführung. Der gute Geschmack hätte figürliche Darstellungen als Fußbodenschmuck unterlassen und nur Flächenornamente bringen müssen. Auch Muster, die den Schein erwecken, als sei die Fläche uneben, waren abzulehnen.

β) **Die Wände** steigen senkrecht empor und erhalten bei dem Anschluß an die Decken meist einen Abschluß durch ein feines Stuckgesimse; die Wandflächen sind mit Putz abgeglättet und mit Fresko-Malereien bedeckt. Das Schema für diese ist eine Dreiteilung der Höhe nach, bestehend aus niederem Sockel, darüber eine gestreckte Feldereinteilung und über dieser einen breiten abschließenden Fries. Charakteristisch ist die Abstufung der Farbenwerte nach oben, der Sockel meist schwarz, die Felder braunrot, der Fries weißlich, Halbtöne sind vermieden, nur ganze (heraldische) Farbtöne sind ausgeführt. Die älteste Weise zeigt den sog. Inkrustationsstil (Nachahmung von Marmorplattenbekleidungen durch Malerei), die folgende Periode umzieht die Felder mit ziemlich strengem Architekturwerk, wie bei Gelegenheit der Charakteristik des Hauses schon erwähnt, und schmückt deren Mitten mit Medaillons, Stilleben, Landschaften und schwebenden Figürchen. Manche derselben haben künstlerischen Wert, wurden wohl im Atelier hergestellt und später vom Besteller oder Käufer eingesetzt. An ihre Stelle treten zuletzt phantastische, ägyptisierende (alexandrinische) Dekorationen, über die sich VITRUV (Lib. VII, 5) bitter äußert: »Dahin hat es die neue Mode gebracht, daß man infolge träger Nachlässigkeit schlechter Kunstrichter für die wahre Trefflichkeit der Kunst keinen Sinn mehr hat« und weiter: »Der durch krankhafte Geschmacksrichtung getrübe Sinn aber ist nicht imstande, das anzuerkennen, was Würde und Schicklichkeitsgefühl zulassen«. Zu allen Zeiten die gleichen Klagen über den Verfall der Kunst und den verderbten Geschmack der Künstler, gegen das Ende einer ehemals begehrten Kunstweise, besonders wenn das Neue nichts besseres bringt. Rom kränkelte am Alexandrinertum, das Rokoko am Japanertum und unsere Zeit an beiden.

Die Wanddekorationen sind durchweg als bleibende, unveränderliche gedacht, sie gestatteten kein anderes Beiwerk. Zuweilen treffen wir auch die Wand aufgelöst, die Fläche durch Malerei in einen Wald oder einen Garten verwandelt, zwischen denen phantastische Architekturen, Säulenhallen u. dgl. sichtbar werden, um den Eintretenden zu täuschen, den Raum scheinbar zu vertiefen. Aber dafür sind diese Dinge nach unserm Begriffen nicht geschickt genug gemacht. Auf die Sockelflächen sind meist Wasserpflanzen und allerlei Getier aufgemalt.

γ) **Die Fenster- und Türöffnungen** waren, soweit es sich bei ersteren um Sicherheitsmaßnahmen handelte, mit Eisengittern verschlossen, sonst auch mit Glastafeln, die bei größeren Abmessungen in Metallsprossen gefaßt waren.

Türöffnungen wurden im Innern wohl vielfach durch Stoffe (Vorhänge) verhüllt, aber auch durch Holztüren geschlossen, die als gestemmte Arbeiten (Rahmen und Füllungen) ausgeführt wurden. Die Beschläge zum Beweglichmachen der Türen waren als Aufsatzbänder hergestellt, so daß nur die Hülsen in die Erscheinung traten. Schwere Türen saßen außerdem auf Stiften in Metallpfannen, um nicht das ganze Gewicht der Türflügel auf die Kloben zu bringen. Die Sicherheitsverschlüsse waren Riegelschlösser aus Holz oder Metall. Die Vor- und Rückwärtsbewegung der Riegel geschah vermittels Stäbchen oder bei den Metallschlössern durch ein Zahnrädchen, das in einen gezahnten Riegel eingriff — unser heutiger Baskule-Verschuß, nur in horizontalem Sinne angewendet. Die Türen wurden oft verschwenderisch ausgestattet durch Fournieren mit kostbaren Hölzern, Elfenbein-, Metall- und Schildpatteinlagen und reichen Besatz von kupfernen, eisernen oder bronzenen Nägeln und Rosetten. Die Holzverbindungen sind die heute noch üblichen, eine Befestigung der Holzteile untereinander durch Metallschrauben ist nicht bekannt geworden.

δ) **Die Decken.** Den Abschluß der Atrien und Peristyle nach oben stellte man vielfach durch das Sparrendach her oder man fügte unter diesem eine wagerechte Holzkassettendecke ein. Die Stirnseiten bei den Holzkonstruktionen wurden nach dem Impluvium zu mit buntgefärbten, mit Wasserspeiern besetzten Terrakottakästen und reliefierten Friesen besetzt und gegen das ablaufende Meteorwasser geschützt. In den Prunk- und Wohnräumen treten neben kassettierten, polychromen Holzdecken die gewölbten, mit Putz überzogenen Steindecken auf, die hell und leicht mit Rankenwerk bemalt waren, wohl aus praktischen Gründen, da sie schon des Lampenrußes wegen, öfters im Anstrich erneuert werden mußten. Bei größeren Räumen traten an Stelle der glatten auch die kassettierten gewölbten Decken.

ε) **Treppen** in den Wohnhäusern nach den Obergeschossen und Kellerräumen waren meist primitive Gebilde, einarmig aus Holz oder Stein ausgeführt und nur bei Monumentalbauten groß und prächtig mit Ruheplätzen angelegt (Kaiserpaläste, Theater, Amphitheater). Auf das Vorhandensein von Warmluftsammlheizungen wurde bereits hingewiesen, ebenso auf die Wasserversorgung und Kanalisation, desgleichen auf das Vorhandensein der Aborte im Hause.

Die Ausstattung der Wohnung mit kostbaren Möbeln, als Tischchen, Sessel, Truhen, Gefäßen aus Edelmetall, Glasarbeiten, Triklinien, orientalischen Teppichen, Ruhebetten, Tafel- und Speisegeschirren aller Art, Beleuchtungskörpern (Lampen, Kandelabern aus Ton und Metall) stellte die künstlerische Harmonie mit der geschmückten architektonischen Dekoration her. Dazu der Aufwand an Statuen, Fontainen und Blumengärten. »Im antiken Hause waltete die Kunst überall bis ins kleinste hinein.«⁶¹⁾

Die Karolingischen Bauten bilden das Übergangsglied von der antik-christlichen zur romanischen Bauweise, die von den sächsischen Kaisern an bis zum Zeitalter der Hohenstaufen gerechnet werden kann. Die Bezeichnung »romanisch« stammt aus dem verfloßenen Jahrhundert, das Mittelalter kannte sie nicht. Wenn im vorhergehenden Abschnitt gesagt wurde, daß die Wohnbauten der deutschen Städte bis ins XII. und XIII. Jahrhundert über den altgermanischen Holz- und Lehmabau nicht hinaus kamen, so kann noch ergänzend hinzugefügt werden, daß auch bei den Steinburgen des X. Jahr-

⁶¹⁾ Vgl. Sabina oder Morgenszenen im Putzzimmer einer reichen Römerin von C. A. BÖTTIGER, 1806; »Kunst im Hause« von JACOB FALKE, Wien 1873; »Hellas und Rom« von J. FALKE (ohne Dat.); »Baukunst der Römer« im Handbuch der Architektur von JOS. DURM, 1905.

hundreds nicht über den reinen Zweckbau hinausgegangen wurde und daß bei beiden von einer Kunst keine Rede sein kann.

b) Romanische Wohnhäuser sind selten, wo solche erhalten geblieben, sind sie durch Restauration verdorben, so daß sie ein richtiges Bild nicht mehr geben (Haus am Markt in Gelnhausen). Wo das Äußere dem Restaurator zum Opfer fiel, ist auch mit dem Innern nicht mehr zu rechnen. Völlig verloren oder stillos verdorben! Was von antiker Kunst beim Niedergang des römischen Reiches verloren ging, mußte das Mittelalter wieder erfinden. — Wenn auch die mittelalterliche Wohnung »ein Schritt rückwärts« im Wohnbau bedeutet, so ist in ihr doch der Keim eines »Vorwärts« zu finden, weil im allgemeinen nach richtigen Grundsätzen in der Kunst verfahren worden ist. Einen einheitlichen Plan oder ein Prinzip wie beim antiken Haus wird man im ganzen Mittelalter beim Wohnbau vergeblich suchen. »Kunst und Wohnlichkeit« fehlen bei ihm, und Gesetze über die Anordnung, Folgerichtigkeit und Proportionen der Räume werden auch bei bestem Willen nicht herausgeklügelt werden können, weder in den Gelassen der Rittersitze noch in denen städtischer Wohngebäude. Wohl wird dort von künstlerisch geschmückten Hallen »dem Mittelpunkt des ritterlichen Lebens«, von denen getrennt die Wohn- und Schlafräume und die Kinder- und Gesindezimmer lagen, berichtet als architektonisch bedeutende Momente im Bau, hier erfahren wir nur, daß im Vorderteil des Privathauses die Läden, Werkstätten und Magazine, nach rückwärts die Wohn- und Schlafzimmer lagen, die eines Schmuckes nicht bedurften.

Verputztes und unverputztes Mauerwerk zeigten die mit zweifelhafter Malerei bedeckten Zimmerwände, die in der Folgezeit durch Teppichbehänge und Holztäfelungen verdrängt wurden. Zeichnung, Farbgebung und Modellierung standen auf niedriger Stufe, sie waren mehr »aus der Tiefe des Gemütes als auf Grund eines gesunden Naturstudiums gemalt«. Aber sie stimmte zu den übrigen Unbeholfenheiten des Raumschmuckes. Gelbliche und braune Töne, Weiß und Schwarz waren bis zum XII. Jahrhundert vorherrschend und eine Änderung trat erst ein, als man mit den farbenprächtigen Werken des Orients bekannt wurde. Das »Gold« spielte in der Dekoration wieder eine führende Rolle, die ihm früher Griechen, West- und Oströmer durch glänzende Erfolge in leuchtenden Vorbildern gesichert hatten (Ravenna, Konstantinopel usw.).

Der Fußboden in den mittelalterlichen Wohnungen bestand im Erdgeschoß aus gestampftem Estrich, der im Sommer mit Gras, Laub und Blumen bestreut, im Winter mit Stroh bedeckt wurde. In bessern Räumen waren farbige Steinplatten oder kleine gebrannte, zuweilen auch bunt glasierte Tonfliesen mit eingegrabenen Ornamenten im Gebrauch. Hölzerne Dielenböden blieben, wo sie angewendet wurden, einfach und kunstlos. Durch Auflegen von Teppichen wurden diese Fehler in der Dekoration einigermaßen verbessert. Jene spielen auch sonst eine Rolle, indem sie zu Abteilungen in größern Gelassen, vor Fenster und Türen als Mittel gegen Zugluft, besonders aber in Schlafzimmern und Damentoiletten verwendet wurden, wo sie entschieden zur Erhöhung der Behaglichkeit beitrugen. Miniaturen aus dieser Zeit legen Zeugnis von deren ausgiebiger Verwendung ab.

Die Decken der Wohngelasse wurden nach den gleichen Quellen, auch gewölbt, bestanden aber hauptsächlich aus Holzbalken mit anfangs nur bunt aufgemalten Verzierungen, die später plastischen Ornamenten weichen mußten. Den Holzbalkendecken, die die Konstruktion offen zeigten, folgten die mit Brettern verschalteten und durch Fugenleisten gedichteten Flachdecken, deren Brëttflächen mit arabeskenartigem Ornament bemalt waren. Die offen liegenden Balken wurden profiliert oder mit Laubwerkschnitzereien verziert, vielfach aber auch nur durch Abziehen der Kanten ausgezeichnet. Sie erhielten

ein besonderes Auflager auf aus den Wandflächen vorkragende Steinkonsolen oder auf Ortbalken, die auf Konsolen ruhten.

Die Fenster. Verschlossen wurden die Fensteröffnungen durch innere oder äußere Holzläden, einmal als Sicherheitsmaßnahme, dann, um in beliebigem Maße Luft und Licht in die Gelasse einführen zu können und um sich gegen die Unbilde der Witterung zu schützen. Damit verbunden waren später bewegliche Fensterrahmen, die mit in Wachs getränkter dünner Leinwand oder geöltem Papier überspannt oder mit Täfelchen aus geschabtem Horn oder Plättchen aus Marienglas und zuletzt mit in Blei gefaßten, kleinen gegossenen Glasscheiben ausgesetzt waren. Letztere waren von quadratischer, rechteckiger oder runder Form (Butzen). Auf Miniaturen und größeren Gemälden aus dem XIV. Jahrhundert ist diese Anordnung mannigfach dargestellt. Die Glasfenster bilden nach diesen den Abschluß nach außen; der Ladenverschluß, die Sicherheitsmaßnahme ist nach innen verlegt in Form von zwei- oder vierteiligen, mit Eisennägeln beschlagenen, dicken Holzläden. Also einmal Permanentfenster mit innern Läden, das andere Mal Fenster mit äußern Läden.

Die Flügel waren mit Lange- und Winkelbändern, die auf Kloben saßen, beschlagen, und wurden durch Vorreiber geschlossen. Die Fenster saßen, nicht wie heutzutage, in Brüstungshöhe, sondern fingen meist hoch über dem Boden an. Zu den Fensterplätzen mußte man hinaufsteigen.

Die Türen waren gespündet, die Flächen vielfach mit Stoff (Leder) überzogen, über den die Eisenbeschläge, in sehr hübscher Zeichnung, sich über die ganze Fläche verästelten. Verschlossen wurden sie durch eiserne Riegelschlösser. Eigenartig in formaler und technischer Beziehung war diese Behandlung der Schreiner-, Glaser- und Schlosserarbeiten im Hause, auf höherer Stufe der Kunst und Technik als die antiken stehen sie aber nicht.

Die Beheizung großer Räume (Hallen und Säle) geschah durch offene Herdfeuer, auch mittels Hypokaustenanlagen durch warme Luft (im Kloster Maulbronn noch gut erhalten). An Stelle der offenen Herdfeuer traten die Kaminfeuer, die schon vom XII. Jahrhundert ab zahlreicher wurden. Die Kamine gehören dann zum bedeutendsten monumentalen Schmuck der Wohnräume.

Die romanischen Möbel wurzeln mehr in der Zimmermannstechnik als in der Tischlerei, und erweisen sich als schwere, wenn auch oft mit reichen Schnitzereien bedeckte und bunt bemalte Stücke, die mit farbigen Stoffen belegt waren. Polstermöbel kannte das Mittelalter nicht. Metallene Stücke sind meist antike Überbleibsel oder unter dem Einfluß der Antike entstanden.

Das Prunkgeschirr stand auf einem besondern, etagenartig aufgebauten Schaukasten, diesem gegenüber, mit hoher Lehne, der Ehrensitz des Hausherrn. Auf dem Kaminsims war metallenes Hausgeräte aufgestellt. Kerzen auf kunstvoll gearbeiteten Leuchtern verbreiteten neben Hängeampeln ihr Licht.

Das Hauptstück des herrschaftlichen Mobiliars war das Bett, das in karolingischer Zeit noch aus Bronze gefertigt gewesen zu sein scheint, aber seit dem XII. Jahrhundert aus Holz geschnitzt, bemalt, mit Elfenbein und farbigen Hölzern eingelegt wurde. Mit gestickten Kissen und reichen Decken versehen, erhielt es in den sog. besseren Häusern »einen Himmel oder Vorhang«, meist in Form eines viereckigen Baldachins mit herabhängenden Vorhängen. Am Fußende der Bettstatt war ein Sofa vorgestellt. Was über das mittelalterlich-romanische Haus gesagt wurde, gilt auch im allgemeinen für das »gotische«. Die Grundrisse wurden nicht vollendeter, die Raumverhältnisse nicht bedeutender entwickelt, die Stockhöhen nicht größer, die Lichtverhältnisse bei den engen, winkligen Gassen nicht besser, nur die architektonische Formensprache wurde eine andere.

Beim Wandschmuck bleibt der Figurenfries unter der Decke, ebenso die Dekoration der unteren Teile mit ornamentaler Malerei, mit Geweben oder Vertäfelungen. Tapisserien mit figürlichen Darstellungen als Wanddekoration treten erst in der späteren Phase der Periode auf, neben diesen auch Stickereien der Damen des Hauses, auch gepresste und bemalte Ledertapeten.

Im XV. Jahrhundert werden die getäfelten Wände häufiger und gewinnen Einfluß auf das Mobiliar. Aus Bänken, Kasten, Stühlen und Tischen, Betten usw. werden feste Architekturstücke. Was früher beweglich war, wird unverrückbar, nicht immer zum

Abb. 138. Zimmer des Herzogs von Savoyen im Schloß Chillon. XIII. Jahrhundert.



Abb. 139. Zimmer des Herzogs von Savoyen im Schloß Chillon. XIV. Jahrhundert.



Segen des angenehmen Gebrauches, der Reinlichkeit und Gesundheit der Bewohner. Die Möbelstücke werden außerdem reicher geschnitzt, der ganze architektonische Apparat der gotischen Steinarchitektur in diese hineingetragen. Was wollen Zinnen, Strebepfeiler, Maßwerke, Fialen u. dgl. an Holzmöbeln? Und doch gelang es dieser späteren Periode des Mittelalters, als einmal die Fensterverglasung durchgeführt war, mit den Holztafelungen, den geschnitzten Holzdecken, dem eingebauten Mobiliar und dem Kamin künstlerisch gerundete Wohnräume zu schaffen, denen man sich hingeben kann und muß.

Auch das Hauptstück unter dem Mobiliar »das Himmelbett« wird von der Architektur vergewaltigt.

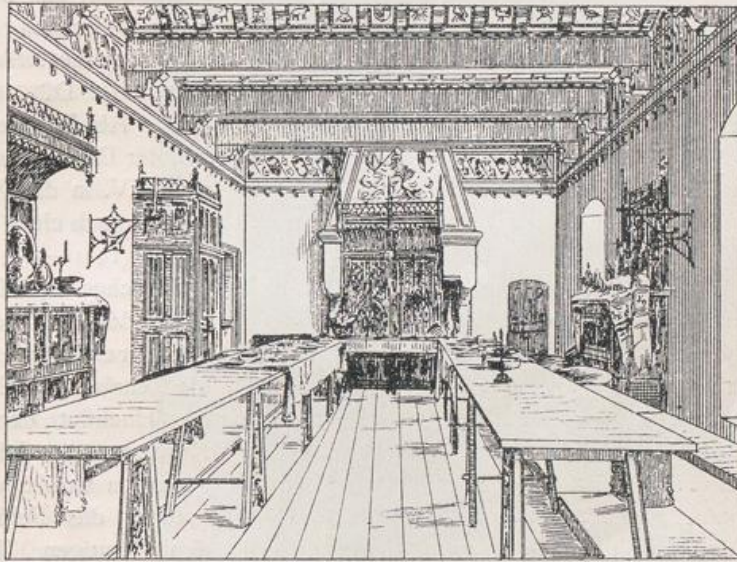
Der Himmel aus Holz, wird von geschnitzten Pfosten, gedrechselten Säulen und kandelaberartigen Stützen getragen, die seither vom Baldachin frei abfallenden Vorhänge werden auf drei Seiten durch feste Holzwände ersetzt, so daß nur noch eine vordere Öffnung zum Einsteigen frei bleibt. Eine Schlafstelle, die weder als gesund noch angenehm bezeichnet werden muß. Durchlaufende Trittstufen oder Leitertreppen führten zu ihr hinan.

Abortanlagen, Wasser- und Lichtversorgung, Heizeinrichtungen machten keine Fortschritte gegenüber der Antike, ebensowenig wie die Verbindungstreppe nach den verschiedenen Geschossen. Wurden sie auch reich und kunstvoll ausgestattet, so kam man eben doch nicht über die Wendeltreppen hinaus, die sich in jeder Größe und in jedem Stockwerk und von jedem Stock aus bequem anlegen ließen.

Hatte nun im XIV. und XV. Jahrhundert das städtische Bürgerhaus an sozialer und künstlerischer Bedeutung gewonnen, so ist es doch erst das XVI., in dem die Wohnungseinrichtungen mehr und mehr stiegen, durch den großartigen Aufschwung in der Kunst und im Kunstgewerbe und nicht zum wenigsten durch den Umschwung in der Lebensweise! — Bilder von Wohnräumen, wie sie VIOLLET-LE-DUC für das XII. und XIII. Jahrhundert mit Kaminen, Betten, Herrensitzen, Wandteppichen dargestellt hat, sind wohl interessant und geschickt komponiert, aber sie entsprechen in ihrer Eleganz mehr einer Theaterdekoration als der Wirklichkeit.

Schloß Chillon am Genfer See wurde von dem Grafen von Savoyen zur Residenz gemacht, 1272 wurden dort in dem sog. Justizsaal große Hochzeitsfeierlichkeiten abgehalten, 1439 erhielt er zwar eine neue Decke und einen großen Kamin, blieb aber sonst in seinem alten Zustand; unter ihm liegt ein Sprechsaal, dessen Balkendecke durch eine Holzsäule gestützt wird, deren farbige Dekoration aus dem XIII. Jahrhundert noch erkennbar ist. Das Innere ist in allen seinen Teilen bescheiden, um nicht zu sagen — roh. (Vgl. Abb. 138 und 139). Die im Naturton belassenen Holzdecken, mit Messingnägeln besetzt, sind so nüchtern wie möglich, die grüngetupften Balken der Kleingemächer rührend, wie auch die roten und weißen Blumen auf den Schaldielen und die grauweißgetünchten, mit roten Strichen quadrierten Putzflächen der Wände des Sprechzimmers und des großen Saales, die auf Grund

Abb. 140. Speisesaal im Castello medioevali zu Turin.



der aufgefundenen alten Muster neu hergestellt worden sind. Die rot und grün gestrichenen, mit Kreuzen und Lilien verzierten Decken der Wohngemächer gehören zu den primitivsten Versuchen in der Kunst Räume zu dekorieren, und stehen etwa auf der gleichen Höhe wie die mit einem roten Oblatenmuster schablonierten Gewölbe und Wände im Castello zu Mailand⁶²⁾. Nur wenn man sich reichen Teppichschmuck an Wänden und auf den Böden hinzudenkt, werden die Räume weniger frostig.

Als beachtenswertes Material können noch die Einrichtungen einiger Bergschlösser in Piemont herangezogen werden, von denen einige Gelasse in dem Pal. dell Castello zu Turin in getreuen Kopien gut wiedergegeben sind. (Vgl. Abb. 140.) Aber: »wie anders wirkt dies Zeichen auf uns ein!« Nicht viel besser ist es mit Vorbildern aus dem XIV. Jahrhundert bestellt, dagegen bietet das XV. reicheres Material. Wie innig empfunden ist beispielsweise das Zimmer der heiligen Barbara auf dem rechten Flügel eines Altars

⁶²⁾ Weiteres, vgl. Süddeutsche Bauzeitung Nr. 35, 1902. Erhaltung alter Baudenkmäler diesseits und jenseits der Alpen, I, von Dr. JOS. DURM.

des Meisters von FLÉMALLE im Museum zu Madrid (aus dem Jahre 1438). Die weibliche Figur im faltenreichen Gewande mit lockigem Haar, auf der Ofenbank sitzend vor dem lodernnden Kaminfeuer bei geöffneten Fenstern, gibt mit den feingezeichneten Ausstattungsstücken ein wunderbares Stimmungsbild eines traulichen Wohngemaches jener

Abb. 141. Zimmer der heiligen Barbara, nach dem Gemälde von FLÉMALLE.



Zeit (vgl. Abb. 141)⁶³. In gleicher Weise wirkt das Zimmer auf dem »Wunderwerk« JAN VAN EYCKS (1434) — die Verlobung Giovanni Arnolfinis —. Seitlich das Himmelbett mit den aufgezogenen Vorhängen, an der Rückwand das Sofa mit den Stoffdecken, darüber ein Rundspiegel, auf der linken Seite das halbgeöffnete Fenster mit Butzenscheiben, von der Decke herabhängend, ein kleiner, vielarmiger Metallüster und dem entgegen der schlichte, in Bahnen gelegte Fußboden. Ein anderes, Zufriedenheit und Ruhe atmendes Bild eines Innenraumes zeigt uns die Zelle des hl. Hieronymus von ALBRECHT DÜRER (1471—1528, vgl. Abb. 142). Als Beispiel eines Zimmers mit gewölbter Decke aus der Zeit des Überganges vom XV. in das XVI. Jahrhundert sei noch das Gemach einer heiligen Familie von VEIT STOSS (1440—1533) in Abb. 143 gegeben; ein solches mit Holzdecke in Abb. 144⁶⁴.

Anders lagen die Dinge in Italien und Frankreich, wo schon im XII. Jahrhundert die Renaissance Einlaß begehrte, aber durch die Hochflut der mittelalterlich-gotischen Kunst um 200 Jahrhunderte wieder zurückgeworfen wurde, um nachher um so nachhaltiger das Feld zu behaupten bis auf den heutigen Tag. Zu Anfang des XV. Jahrhunderts (1420) hatte dort das Mittelalter, der Hauptsache nach, schon abgewirtschaftet. Die Verwünschung der Gotik durch FILARETE: »Verflucht, wer diese Pfsucherei erfand«, ist angesichts dessen, was sie im Land Italien auf allen Gebieten der Kunst geschaffen hat — ungerechtfertigt. Die Renaissance hat gerade der Gotik viel zu verdanken, denn auch sie

⁶³) Aus der Zeitschrift »Das Museum« IV. Jahrg. entnommen.

⁶⁴) Abb. 144 zeigt die Ausstattung eines spätgotischen Zimmers nach VREDEMAN DE VRIES, aus dem Werke von G. HIRTH, Das deutsche Zimmer.

JACOB BURCKHARDT charakterisiert die Formensprache der Renaissancedekoration in Italien mit dem Satze: »Das Hauptelement ist ein ideal-vegetabilisches, auf allen Stufen von dem beinahe Wirklichen bis zur traumhaft spielenden Verflüchtigung und andererseits bis nahe an die mathematische Versteinerung. Dazu kommen figürliche Darstellungen, welchen die Dekoration nur als Einfassung dient; dann figürliche Zutaten innerhalb der Dekoration selbst, sowohl Menschen und Tiere als leblose Gegenstände; endlich Übergänge aus dem Vegetabilischen in das Menschliche und Tierische.«

Sie wurde herbeigeführt durch das Bedürfnis einer verfeinerten Lebensweise und der daraus entsprungenen bessern Art des Wohnens, ein Bedürfnis, das sich jenseits der Alpen etwas früher geltend machte als bei uns. Aber auch dort mußten beinahe

1000 Jahre vergehen, seit dem Niedergang der Antike bis zu ihrer Wiederaufnahme im Quattrocento. Bemerkenswert bleiben dabei die Mischungen mittelalterlicher und antikisierender Weisen, die oft die anmutigsten Schöpfungen hervorriefen; dabei vielfach auch streng gotischer Aufbau bei Verwendung antiken Details (vgl. z. B. das gotische Zimmer aus dem Engelhof in Basel [1466] mit dem Renaissancezimmer aus Bern [1645] Abb. 145).

Bei den geänderten sozialen und politischen Verhältnissen suchte und fand auch der freie Bürger diesseits der Alpen, im eigenen Haus bei der Familie den Schwerpunkt seines Daseins und nicht mehr im öffentlichen Getriebe, wobei er seine Blicke »nach der Wiege des Humanismus« und der neu aufblühenden Kunst wandte. Kunstgemäße Ordnung und Regelmäßigkeit wurden wieder das leitende Prinzip bei der Aufeinanderfolge und Ausgestaltung der Innenräume. Proportionsgesetze kamen wieder zu Ansehen; ALBERTI stellte in Italien auf Grund der Vorschriften des VITRUV neue Regeln auf; er rechnete, wie dargetan, mit Fenster- und Türanlagen, deren Verhältnisse und Auszierungen; bestimmte die Breiten von Gängen im Verhältnis zu ihrer Länge, will für gewölbte Zimmer größere Höhen als für die horizontal abgedeckten, z. B. für einen Raum, der doppelt so lang als breit ist, ein Höhenmaß gleich der Breite $+ \frac{1}{4}$ derselben, einen Zuschlag von $\frac{1}{3}$ der Breite bei gewölbten Decken usw. (Lib. IX a. a. O.).

Was aber eine einschneidende Änderung im Grundriß hervorruft, ist die Forderung bequemer Treppen, die wieder zuerst von Italien aus angeregt wurde. Die Wendeltreppen werden zunächst wohl größer, bequemer und prächtiger hergestellt, aber sie müssen den geraden, zweiläufigen Podesttreppen weichen, die zuerst im Palazzo Farnese

Abb. 142. Zimmer des heiligen Hieronymus nach DÜRER.



in Rom (0,146 Steigung und 0,536 Auftritt) von SANGALLO († 1546) in vollendeter Weise konstruiert und für die kommende Zeit typisch im Wohnbau wurden.

Fenster- und Türkonstruktionen wurden vervollkommenet, wobei man auf das antike Prinzip der gestemmtten Arbeit zurückging. Die größte Aufmerksamkeit wird dabei den Beschlägen zugewendet, die besonders kunstvoll im französischen Wohnbau hergestellt wurden und bis zur Stunde ihren guten Ruf bewahrt haben.

Die Beheizung wird vervollkommenet und für die einzelnen Wohnräume eingerichtet; der Kamin wird in Italien und Frankreich ein künstlerisch bevorzugter Einrichtungsgegenstand, während er in Deutschland dem gußeisernen Ofen und dem weißen oder buntglasierten Tonofen Platz machen muß. In Frankreich erhält sogar der Schlot für den

Abb. 143. Die heilige Familie in einem gewölbten Gemach.
Kupfer nach VEIT STOSS.



Abzug des Rauches eine hervorragende künstlerische Gestalt in der äußern Architektur, bedingt durch das typisch gebliebene steile oder Mansarddach.

Auch die Verglasung der Fenster, die in den Lichtmaßen durch die größeren Zimmerhöhen gewachsen sind, wird eine allgemeinere und bessere, obgleich noch (1705) Frau von Maintenon darüber klagt, daß in den königlichen Gemächern die Verglasung noch nicht überall durchgeführt sei. An Stelle des doppelten Verschlusses tritt in der Barockzeit ein dreifacher: Vorfenster, Permanentfenster und innere Klappläden.

Die Aborte werden bequemer, oft luxuriös und mit Wasserspülung ausgestattet. Die kalten Fliesenböden werden durch wärmere, kunstvoll gearbeitete Holzböden ersetzt, so daß alle Vorbedingungen für ein gesundes und behagliches Wohnen in der Zeit vom XVI. Jahrhundert ab, nacheinander erfüllt werden.

Die Dekoration der Wohngemächer wird bis zum äußersten Luxus entwickelt, schön und prächtig zugleich. Decken und Wände werden mit Bildwerken aus geschnitztem Holz, mit Stuck und Malerei, sowie mit kostbaren Stoffen geschmückt. Als wirksames Dekorationsmittel treten große Glasspiegel hinzu, von den Decken und an den Wänden strahlt reiches Wachskerzenlicht aus weißen Kristallkronen, die zum Teil mit bunten Glasblumen besetzt und mit Glasprismen behängt sind. Die Mobilierstücke werden prächtig und bequem zugleich, an Stelle der Kissen treten fest mit den Holzgestellen verbundene Polster. Hier ist die Antike erreicht, sogar übertroffen! Das Rococo, als letzter Auswuchs der Renaissance, schafft für den kalten Norden das Ideal einer Wohnung in jeder Beziehung. Aber auch dieser Höhepunkt genügt nicht; er wird niedergehend überboten von dem vornehm-edeln Louis-seize-Stil, der in den Armen

Abb. 144. Spätgotisches Zimmer nach VREDEMAN DE VRIES.

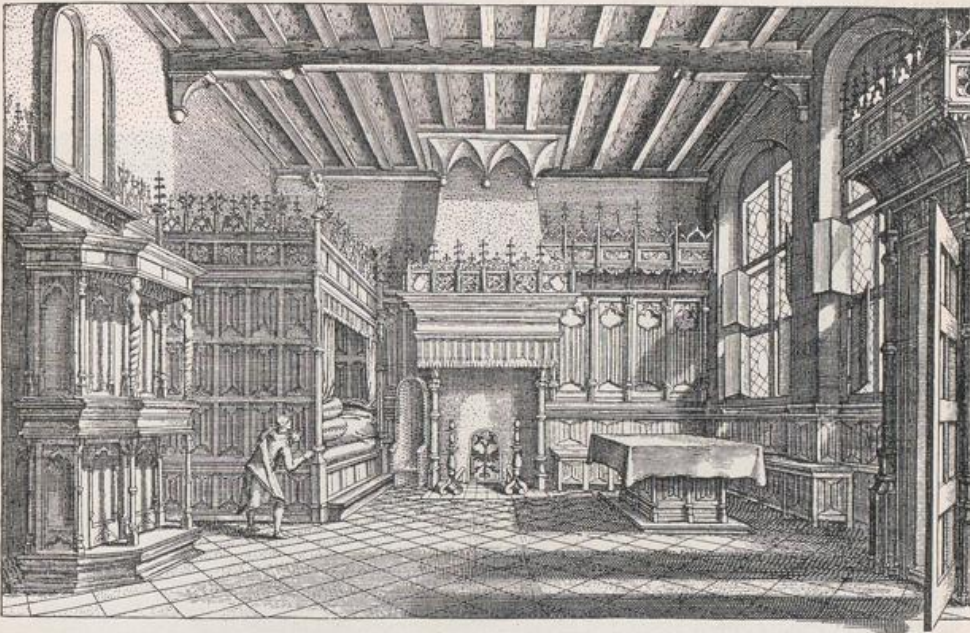
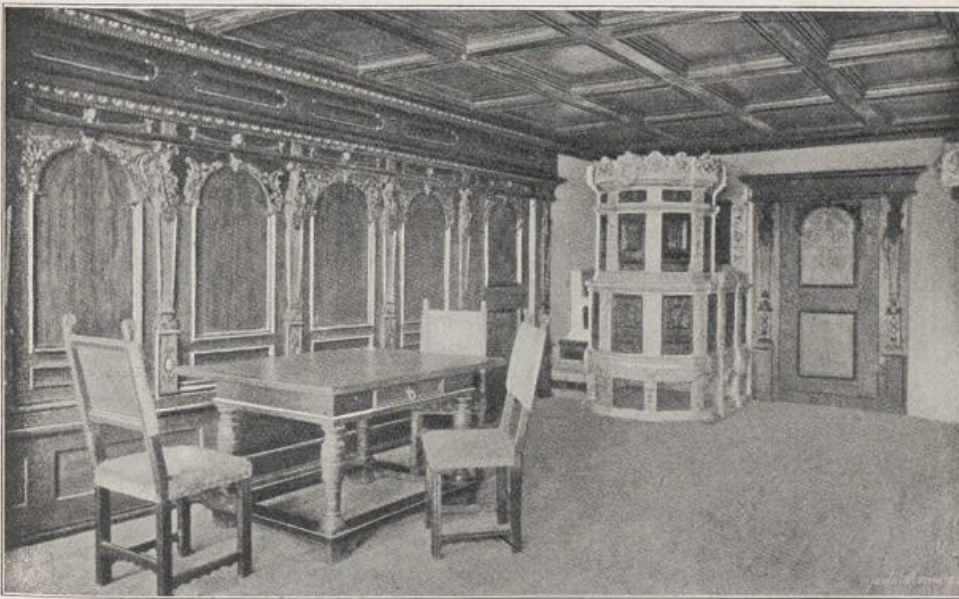


Abb. 145. Renaissancezimmer aus Bern. XVII. Jahrhundert.



des Empire verknöchert und in unserm deutschen Biedermeier seinen letzten Seufzer aushaucht.

Die Innenarchitektur hält wohl Schritt mit dem, was in baukünstlerischem Sinne nach der Straße geboten wird, nicht aber im gleichen Tempo.

Die Frührenaissanceschale zeigt beim Öffnen zuweilen einen Rococokern. Einem Wandel in den Stilformen konnte nicht jeder, der mitmachen wollte, das Ganze opfern. Das Verlangen nach zusammenstimmender Kunstentfaltung beim Grundplan mit den

Fassaden und der Innendekoration ist bei dem Gange der Dinge auf Erden, beim Wohnbau am wenigsten durchzuführen. Der Ausspruch L. B. ALBERTIS »daß man an einem Architekturwerk auch nicht das kleinste verändern dürfe ohne damit — tutta quella

Abb. 146. Das Innere eines italienischen Renaissancezimmers.



musica — d. h. die Gesamtwirkung zu gefährden« ist beherzigenswert, aber im Leben noch nie beherzigt worden.

Die Renaissance in Italien zeigt bis zum Barock und noch über diesen hinaus, in den Wohnräumen Fußboden aus hartem Gestein, Marmor, Ziegeln und glasierten Bodenplättchen, auf dem des öfters die Zeichnung der Decke wiederholt wird. Letztere sind im XV. Jahrhundert bei glänzender Bemalung und Vergoldung in einfacher Kon-

figuration ausgeführt. Um 1500 etwa wird das antike Kassettenwerk bevorzugt, in den folgenden Jahren tritt die Farbe zurück und wird die Wirkung der Decke auf den Reichtum und die Pracht des Schnitzwerkes verlegt. In diese Zeit fällt auch der Beginn der Ausfüllung der Deckenfelder mit Gemälden. Die Ausartung der geschnitzten Decke beginnt mit der zweiten Hälfte des XVI. Jahrhunderts. In Venedig waren die Decken reicher Privatwohnungen vielfach ganz vergoldet. Aus der Zeit SANSOVINOS (1580) werden Zimmer mit Holzdecken, Vergoldungen und gemalten Darstellungen namhaft gemacht.

Die Wände waren zu dieser Zeit fast überall mit gewirkten Teppichen, mit Seidenstoffen, vergoldetem Leder und reicher Holzbekleidung bedeckt, auch mit Karmesinsamt

Abb. 147. Zimmer der Amalienburg im Nymphenburger Park bei München.



und Stickereien, mit Goldstoffen und Brokat bespannt. Einige Gemälde von berühmter Hand und Glasspiegel in Goldrahmen wurden an diesen als weiterer Schmuck aufgehängt. Ganz verzierte hölzerne Wandbekleidungen sind in weltlichen Gebäuden kaum mehr zu finden, sie verschwanden alle als die Arrazzi in Aufnahme kamen. Der wichtigste Teil der Holzdekorationen war die Intarsia. Florenz hatte 1478 nicht weniger als 84 Werkstätten von Intarsiatoren und Holzdekoratoren. Die vollendetsten und reichsten Arbeiten konnten nur von Mönchen mit vollgesicherter Existenz ausgeführt werden, da trotz der hohen Preise bei dem Geschäfte nicht viel herauskam. Und was ist von all diesen Herrlichkeiten übrig geblieben?

Die Wohnungen zierten außerdem Bettstellen und Truhen mit Vergoldungen und Bemalungen, auf die oft das höchste Können eingesetzt wurde, Büfets mit Geschirren von Silber, Zinn und Erz, Waffengestelle — die Säle der Großen. Die Betten hatten

Baumwollmatratzen, Karmesinatlasdecken mit Gold durchwirkt und ringsum Vorhänge von Flor. In der Zeit des beginnenden Barockstils (1574) wurden diese Prachtbetten in der Mitte einer Wand und nicht mehr in der Ecke aufgestellt und bei diesen die kostbaren Truhen. Vier Kompositasäulen mit Laubwerk umwunden, mit Putten verzierte Friese, trugen den Betthimmel. Die Ledertapeten mit eingepreßten Blumenarabesken wurden aus Spanien importiert (XVI. Jahrhundert), die Glasluster in Murano gefertigt. Die Verwendung echter Stoffe, die Symmetrie in der Anordnung der Möbel, die Verachtung gemeiner Bequemlichkeit gaben den Wohnräumen etwas Ernstes und Vornehmes.

Abb. 148. Kabinett im Oranienbaumer Schloß (Rußland).



Die Arrazzi — Gewebe aus Garn (Zwirn), Wolle, gemischt mit Gold und Seide — bildeten einen Ersatz für Wandmalereien, wurden aber auch als Vorhänge vor Türen und Fenstern benutzt. Die hohe Kunst bemächtigte sich ihrer im XVI. Jahrhundert, und Künstler wie Raphael, Rubens, Tiepolo u. a. m. lieferten Kartons für diese Wandteppiche.

Den gleichen künstlichen Charakter trugen auch die französischen Innenräume jener Zeit, wie auch die Patrizierhäuser der deutschen Reichsstädte, nachdem sie die Gotik überwunden hatten.

Im XVII. und XVIII. Jahrhundert beherrschte der französische Geschmack, der nach J. FALKE (a. a. O. S. 139) einerseits wohl ausgesuchte Bequemlichkeit anstrebt, andererseits »aber es auf kalte Pracht, auf äußern Schein abgesehen hat und dabei alle Solidität, konstruktive Ge-

setzmäßigkeit, angemessene Ornamentation aus den Augen setzt«, die Dekoration der Wohnräume. Auch »vornehm und kalt« nennt er ihn, im Gegensatz zu dem, was Italien geboten hatte. Ich möchte dies nicht unterschreiben. Es gibt genug Barock- und Rococoräume in großen und kleinen Abmessungen, die so vornehm und warm, statt lauschtig, aber sinnlich anregender sind als alles, was vorher geboten worden ist.

Die ganzen Farben in der Dekoration treten im Laufe des XVIII. Jahrhunderts zurück; an ihrer Stelle erscheinen feines Lichtblau, Maisgelb, Rosa, Reseda und Olivgrün, Silbergrau und zuweilen Silber an Stelle von Gold. Dem satten, vorwiegend dunkeln Ton, der ersten Stimmung italienischer Salons, steht die heitere, in lichten Farben schwelgende gegenüber. Die weißen Stuckornamente mit Gold übernehmen die führende Rolle, neben

denen rote und grüne Tönungen ganzer Flächen in der Art chinesischer oder japanischer Lackarbeiten nicht ausgeschlossen sind (vgl. die kleinen Zimmer im Bruchsaler Schloß).

Gewebte Stoffe zu Wandbekleidungen dauern dabei fort, sie erhielten sogar durch die Übernahme der Gobelinfabriken seitens des Staats unter Ludwig XIV. vermehrte Anwendung. Später werden wieder glatte, leichte Seidenstoffe bevorzugt, denen Baumwollstoffe und Leinwand mit aufgedruckten Mustern folgten, bis man endlich bei den heute die Welt beherrschenden Papiertapeten anlangte, dem armseligsten aller Surrogate.

Die Ornamentik begann mit den schweren Formen einer römischen Renaissance (Louis XIV.), ging dann zum Gefälligen über (Louis XV.), um wieder unter Louis XVI. rein klassisch zu werden. Die gebrochenen und geschwungenen Linien der Epochen

Abb. 149. Fontainebleau. Schlafzimmer Napoleons I.



Louis XIV. und XV. werden durch gerade ersetzt, womit wieder die Struktur in der Dekoration in ihre alten Rechte trat. Die antike Wanddekoration hörte mit der phantastischen alexandrinischen Weise auf, in der französischen erleben wir noch eine rein empfundene Nachblüte, ehe sie zur Erstarrung überging. Jene starb in ihrer Sünden Maienblüte, diese an Altersschwäche.

Das **Mobiliar** war im Banne der kapriziösen Wand- und Deckendekorationen; aber es wurde bequem und schmiegte sich den Körperformen an, bis es im Empire zur »Karikatur der Antike« wurde. Das Empiremöbel erhielt sich am längsten in den Bürgerwohnungen wegen seiner »verstandesmäßigen« Einfachheit, bis es den Weg alles Fleisches ging. 100 Jahre nach seiner Geburt feiert es seine Wiederauferstehung, der eine glückliche Himmelfahrt zu wünschen ist. Es wird wieder verbleichen gleich wie die Experimente des sog. Jugendstils und die der Willkür und Stilbefreiung!

Was dazwischen liegt, ist der gleiche Kreislauf, den die Wohnhaus- und die Monumentalarchitektur von 1830 bis 1907 durchgemacht hat — von Rembrandt bis zum Bauern als Erzieher!

Innenräume mit voller Ausstattung aus dem XVII., XVIII. und dem Anfang des XIX. Jahrhunderts sind vielfach und in glänzenden Beispielen in allen Kulturstaaten Europas erhalten, die ein vollgültiges Urteil über deren Wert zulassen. Nur die Menschen von heute im Frack, weißer Binde und Zylinderhut passen nicht mehr hinein, höchstens

Abb. 150. Zimmer im Palais Lauzain in Paris.



die maskierten Livréebedienten. Die moderne, sog. »Raumkunst«, hat einen neuen, entsprechenden künstlerischen Ausdruck für die Raumbildung und den Raumschmuck noch nicht gefunden und begnügt sich einstweilen — faute de mieux — in verständiger, sachgemäßer Weise mit dem Biedermeiertum und seinen Ablegern oder dem »Wurzelhaften«. Dort passen wir — hoch und nieder — wenigstens noch hinein, nicht aber in pompejanische oder mittelalterliche Gemächer, nicht in die Prunksäle der Renaissance, des Barocko und des Rococo. Letztere sind wohl bei großen Gesellschaften in ihrem Lichtermeer, mit dekolletierten, in Samt, Seide und Brillanten strahlenden Damen, mit Herren in glänzenden Uniformen und galonierten Bediensteten noch zu ertragen. Bei den in historischen Stilen entworfenen Räumen spielen sich unter gleichen Voraussetzungen Maskeraden ab, bei denen Insassen und Räume die Rollen vertauscht haben.

Als ein vornehmes Beispiel eines italienischen Renaissancezimmers mag Abb. 146⁶⁵⁾ — nach dem großen Toskanawerke H. v. GEYMÜLLERS — dienen, dem leider die intimere Ausstattung, wie sie die zeitgenössischen Berichte schildern, fehlt. Besser daran sind wir bei den fürstlichen Wohnräumen großen und kleinen Stils, die sowohl in Deutschland als auch in Frankreich und England mit allem Zubehör bestehen und von denen beispielsweise das köstliche Innere der Amalienburg im Nymphenburger Schloßgarten, die Gemächer der bayerischen, württembergischen und badischen Schlösser,

⁶⁵⁾ Die Abb. 146 ist dem Toskanawerk von H. v. GEYMÜLLER entnommen.

der ehemaligen Bischofssitze zu Bruchsal, Würzburg und Bamberg, der Residenzschlösser in Berlin, Potsdam und Schönbrunn, der großartigen Königspaläste zu Versailles, Fontainebleau und Hampton Court und vieler anderer erwähnt seien.

Abb. 151. Salon der Ehrendamen der Marie-Antoinette.

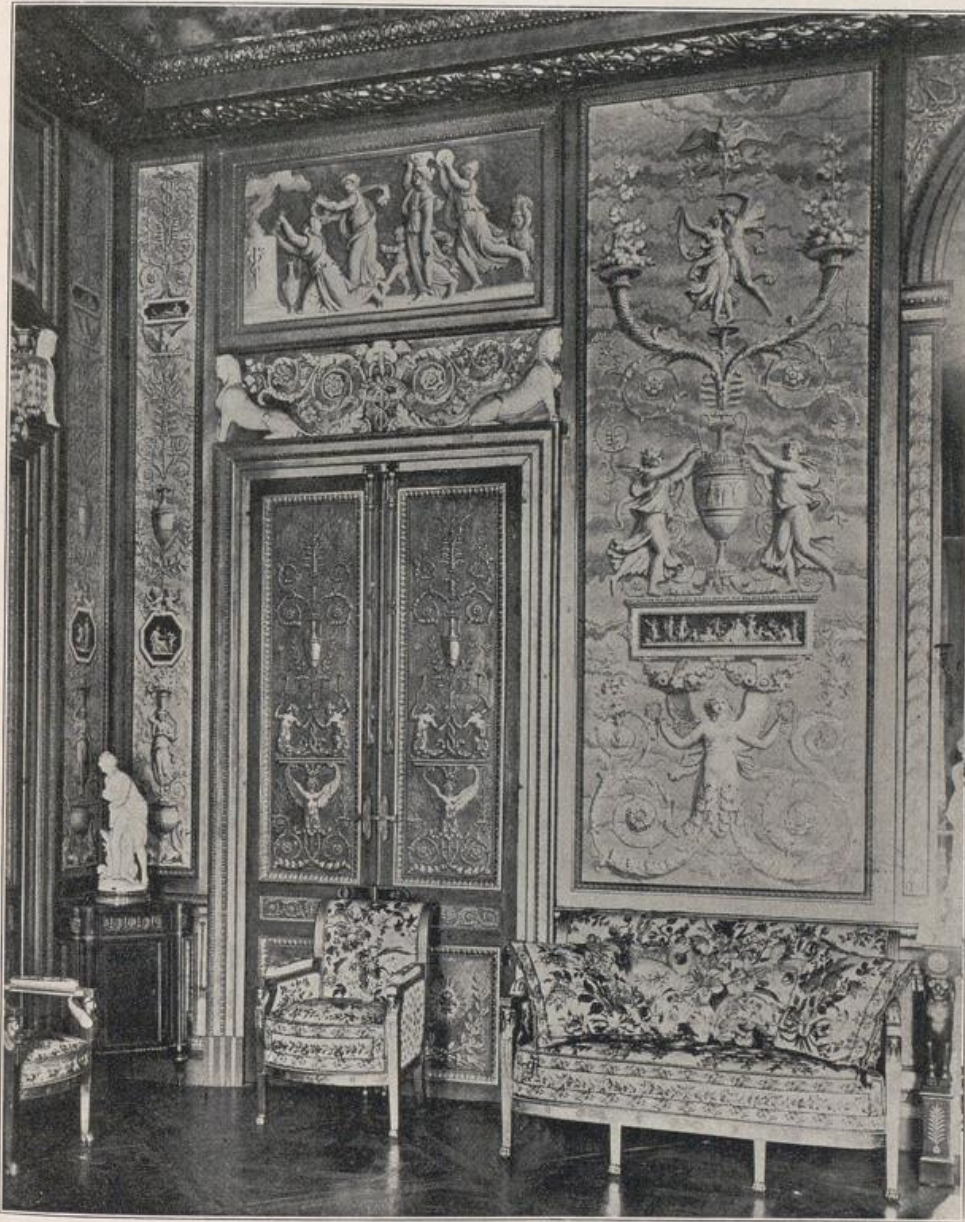


Abb. 147⁶⁶⁾ zeigt die Ausstattung eines kleinen Gemaches der Amalienburg bei München, Abb. 148 gibt eine Vorstellung des Innern eines Kabinetts im Oranienbaumer

⁶⁶⁾ Die Abb. 147 bis 152 sind nach Originalphotographien, besonders nach solchen der »Collection des Monuments historiques de France« von Photographe-Éditeur J. VASSE in Paris ausgeführt.

Abb. 152. Schlafzimmer der Marie-Antoinette in Compiègne.



Schloß (Rußland), Abb. 149 das prachtvolle Schlafzimmer Napoleons I. in Fontainebleau.

Abb. 153. Maler-Atelier Ostade.



Abb. 150 einen fein durchgeführten Raum im Palais Lauzain zu Paris. Diesem sei zur Beurteilung der Stilwandlung der Salon der Ehren-damen der Königin Marie-Antoinette im Schlosse zu Fontainebleau gegenübergestellt, der, was Farbe und Qualität der Ausführung betrifft, den höchsten Anforderungen genügt. Die Grottesken der Türfüllungen sind auf gelblich abgetöntem Silbergrund buntgemalt, von reizvoller Wirkung, der ganze Raum von ungemein vornehmer Stimmung (Abb. 151).

Dem genannten prunkvollen Schlafzimmer Napoleons I. gegenüber sei das einfache, klassisch-schöne der Marie-Antoinette in Compiègne noch vorgeführt (Abb. 152). Vom höchsten Werte und Interesse ist das Studium und das Genießen der Räume des sog.

»Nationalmuseums zu Versailles«. Es ist nicht zuviel gesagt, wenn z. B. von den Prunk- und Wohnräumen Louis XIV. und seiner Nachfolger in Versailles behauptet wird, daß sie »ein wunderbares, in seiner Art einzig dastehendes Museum dekorativer Kunst« bilden, und man begreift angesichts dieser Schätze die Verehrung und Anhänglichkeit der Franzosen an die Erzeugnisse aus jener Zeit. Wer sollte ihnen und dem gebildeten Europa besseres geben? Aussichten dazu sind zurzeit noch keine vorhanden. Soviel nur ist sicher, daß die genannten Räume in Versailles zur Aufnahme der Druckschriften über Kunst von 1808 bis 1908 nicht genügen würden, daß aber die an das Sterbezimmer Louis XIV. anschließenden, auffallend kleinen Kabinetts der Marie-Antoinette in ihrer reizenden Dekoration für die Kunst mehr bedeuten als all das gedruckte Gerede. »Ein Blatt Geschichte ist mehr wert als ein Band Gedichte«, schrieb einst in Kissingen mein verstorbener Freund J. V. VON SCHEFFEL in das Stammbuch des großen Kanzlers — die Tat ist höher zu schätzen als das Wort!

Wenn man heutzutage von »Künstlern« spricht, so sind in der Regel die Maler darunter zu verstehen. Wie sie sich im XVII. Jahrhundert in ihrer Werkstatt eingerichtet hatten, zeigt ein Bild von FRANZ VON MIERIS (1635 bis 1681) in der Dresdner Galerie: »An der Staffelei«. Ein anderes führt uns »ADRIAEN VON OSTADE« in seiner Werkstatt vor (vgl. Abb. 153)⁶⁷⁾.

Man vergleiche dagegen das bombastisch aufgeputzte Atelier H. MAKARTS in dem Buche: Das deutsche Zimmer der Renaissance von G. HIRTH, München 1880, S. 90 u. 91 nach Photographie von V. ANGERER. Man wird beide mit geteilten Empfindungen betrachten.

Was die neueste Zeit, auch die Kunst des Wurzelhaften — aus dieser überreichen Erbschaft oft recht gut gemacht hat, mögen die beifolgenden Beispiele zeigen. (Vgl. Abb. 154 u. 155, ein »Grill-Room« im Breitenbacher Hof in Düsseldorf, der »Salon« in einer Wiesbadener Villa und das Speisezimmer eines Landhauses zu Tschiffik Abb. 156⁶⁸⁾ von A. BEMBÉ in Mainz.)

Abb. 154. Grill-Room nach BEMBÉ.



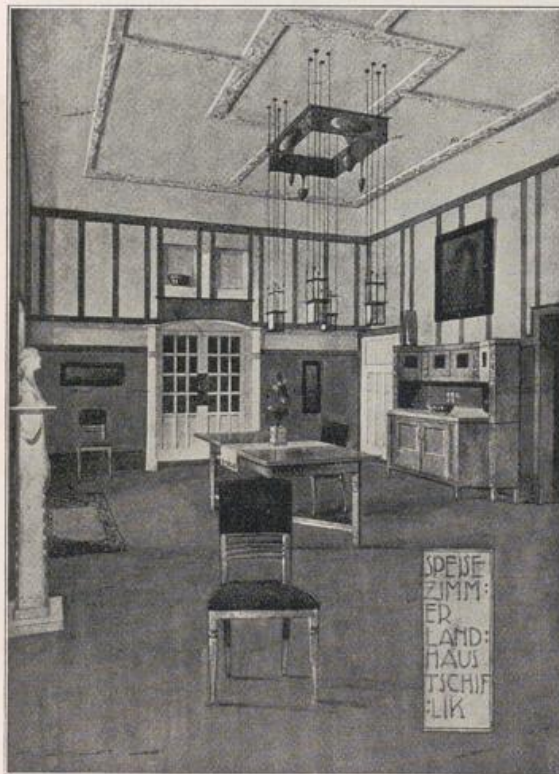
⁶⁷⁾ 153 ist den »Kunsthistorischen Bilderbogen« entnommen.

⁶⁸⁾ Die Abb. 154, 155, 156 u. 164 verdanken wir der gef. Mitteilung des Herrn BEMBÉ in Mainz.

Abb. 155. Salon nach BEMBÉ.



Abb. 156. Speisezimmer eines Landhauses zu Tschiffik.



Zum einfachsten zurückkehrend, seien in Abb. 157a u. b drei Wohnräume aus der Biedermeierzeit, nach einem Ulmer Puppenzimmer gegeben, die an Charakteristik nichts zu wünschen übrig lassen.⁶⁹⁾

Die Treppen. Die im Grundplan eine so große Rolle spielenden Treppen wurden in Italien und auch in Frankreich fast durchweg aus Stein hergestellt, wie auch in den meisten deutschen Patrizierhäusern und Palästen. Als Wendeltreppen sind sie freitragend oder aus Tritten konstruiert, die einerseits in den Umfassungsmauern, andererseits in eine steinerne Spindel eingreifen oder in Steinzargen eingelassen sind, die bei breiten Läufen durch kleine Säulchen oder durch kräftige Steinsäulen verschiedener Ordnungen gestützt sind. Aus der frühen Zeit der Renaissance in Frankreich und in Deutschland

⁶⁹⁾ Die Abb. 157a u. b wurden mir von Prof. Dr. MARC ROSENBERG in Karlsruhe gütigst mitgeteilt.

werden dafür angeführt: die reichen Treppen im Schlosse zu Blois und in Mergentheim; letztere eines der größten Prunkstücke deutscher Renaissance (vgl. Abb. 158 und 159).⁷⁰⁾

Für Italien sei die dreiarmlige Treppe des Castello medioevali zu Turin (Abb. 160) vorausgeschickt, sonst gelten die Wendeltreppen im Vatikanischen Palaste und im Palazzo

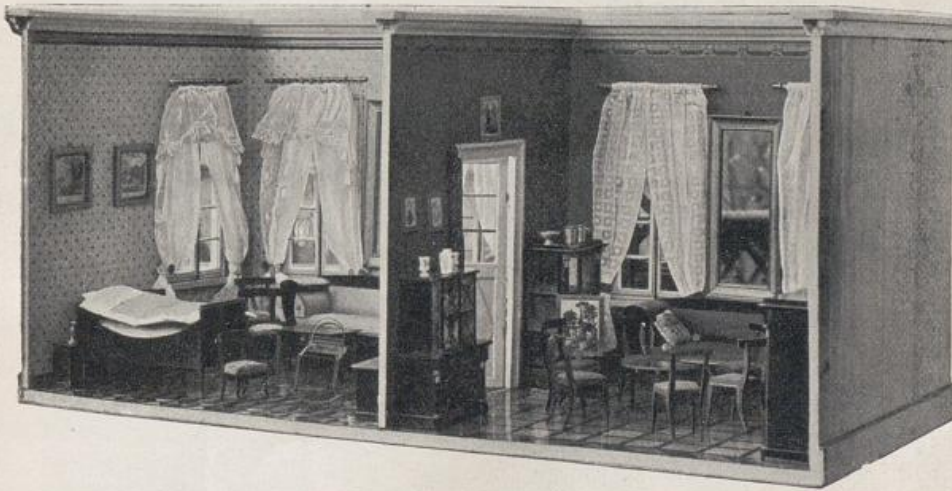
Barberini zu Rom, deren innere Zargen auf einfachen und gekuppelten Säulen ruhen, als die hervorragendsten, zu denen noch die in Caprarola hinzugefügt werden kann. Die Tritte sind unterhalb ausgeschalt oder ruhen auf ansteigenden Tonnengewölben; die Geländer wurden durch Baluster gebildet, das Treppenhaus nach oben durch Rippen- oder glatte Gewölbe abgeschlossen. An Stelle der Stufen tritt zuweilen noch die mittelalterliche schiefe Ebene, also statt Stufen- die Maultreppen, die im kreisrunden oder ovalen Raume liegen. Die steinernen, zweiläufigen Podesttreppen machen den Wendeltreppen den Rang streitig, da sie bequemer zum Begehen,

Abb. 157a. Wohnraum aus der Biedermeierzeit.



räumlich und architektonisch bedeutender zu gestalten waren, wofür die beiden Prachttreppen in den Schlössern zu Caserta und Würzburg Beispiele geben. (Vgl. Abb. 161

Abb. 157b. Wohnräume aus der Biedermeierzeit.



u. 162.) Die Tritte sind auch bei diesen freitragend, auch auf unterbauten Zargen und Bogen ruhend oder in ein Zungenmauerwerk einbindend, das die einzelnen Läufe voneinander trennt. Bei größern Laufbreiten ruhen sie auf steigenden Tonnengewölben. Besonders in Deutschland und Frankreich werden statt der Steinbalustraden reichgeschmiedete Eisengitter mit Vergoldung verwendet, für die Trittstufen kostbare Marmor-

⁷⁰⁾ Die Abb. 159 ist dem Bande der deutschen Renaissance von W. LÜBKE entnommen.

Abb. 158. Treppe aus dem Schloß zu Blois.



und Granitsorten. Bei architektonisch großräumig angelegten Treppenhäusern bilden reich mit Stuck und Malerei geschmückte Spiegel- und Kuppelgewölbe den Deckenabschluß und werden dann zum Glanzpunkt der gesamten Bauanlage.⁷¹⁾

Für Deutschland mögen noch die Treppenhäuser der Schloßbauten in Bruchsal, Mannheim und Brühl u. a. hervorgehoben werden, die an Originalität, Pracht und Schönheit nichts zu wünschen übrig lassen; für Italien das durch sein kostbares Material ausgezeichnete, von VANVITELLI ausgeführte im Schloß zu Caserta (vgl. Abb. 162).

Während in den romanischen Ländern der Stein das herrschende Werkmaterial für den Treppenbau war, wurde in den germanischen das Holz als solches zugelassen. Die Feuerpolizei hatte damals noch keine Bedenken gegen das Material und ließ hölzerne Wendeltreppen mit Blockstufen und Holzspindeln sogar in den kleinen Herrensitzen zu.

Aus kaum einem andern Material kann im Wohnbau ein Bindeglied von einem Stockwerk zum andern in so intimer, stimmungsvoller Weise geschaffen werden, als aus diesem, und nicht nur im »eigenen Heim«, auch im Geschäftshaus und bessern Miethaus. Sowohl als Wendeltreppen, wie als geradläufige Podesttreppen ausgeführt, als Zargentreppen mit starken Zwischenpfosten und Hängsäulen konstruiert, stehen sie fest und anmutig einladend zugleich, in den alten Bauten und fordern zum »Nachempfinden« geradezu heraus.

Pfosten und Geländer sind meist durch überreiches Schnitzwerk besonders ausgezeichnet. Die Pfosten in Hängezapfen ausgehend und Freifiguren tragend, während ausgeschnittene Brettchen, gedrechselte Stäbe, Baluster mit Kleinbogen überspannt, durchbrochene geschnittene Füllungen, durch Rankenwerk und Wappen belebt, die Geländer bilden. In Tirol, der Schweiz, im badi-schen Oberland (Spezgart am Bodensee), auf der Burg Landeck, in den Rathäusern von Danzig und Bremen sind besonders schöne Beispiele erhalten und vielleicht die interessantesten in den englischen Herrensitzen nach den Aufnahmen von JOSEF NASH in: »Altenglische Herrensitze, Fassaden und Innenräume in englischer Gotik und Renaissance« (Nachdruckwerk von »Mansions of England in the olden time« 1839 bis 1849) auf Tafel A (7), B (17), C (7) und D (22), von denen Abb. 163 u. Abb. 164⁷²⁾ schöne Beispiele geben. Das Herrenhaus Aldermaston C (7) wurde 1636 an Stelle eines ältern Baues neu aufgeführt. Die Figuren auf den Pfosten stellen heidnische Gottheiten und christliche Heilige dar und sind durchaus künstlerisch aus Holz geschnitzt. Der Herrensitz Aston Hall, Warwickshire, wurde 1635 vollendet, das Treppenhaus D (22) ist eines der schönsten seiner Art. Vor der Schlacht

Abb. 159. Treppe in Mergentheim.



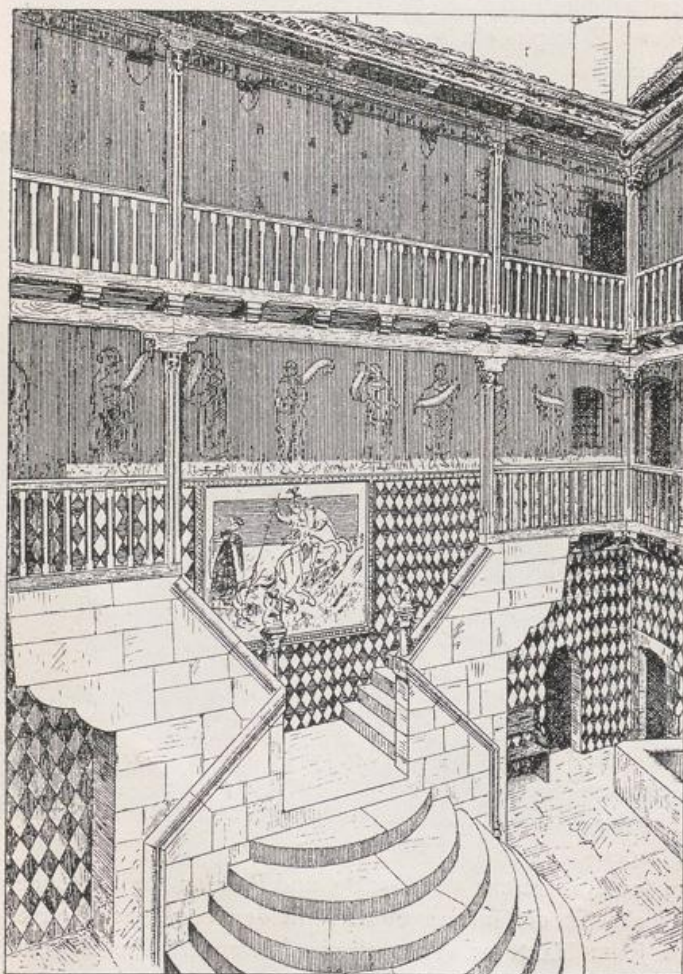
⁷¹⁾ Als besonders originell in der Anlage und als technisches Meisterstück soll noch die gewundene, steinerne Doppeltreppe im Schlosse Chambord erwähnt werden.

⁷²⁾ Die Abb. 163, 164, 177 u. 178 sind JOSEF NASH, Altenglische Herrensitze, entnommen.

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

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

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



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

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

a) XV. Jahrhundert vor Chr.

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

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

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

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

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

b) VI. und V. Jahrhundert vor Chr.

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

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

Abb. 161. Schloßstuppe in Würzburg.



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

Abb. 162. Schloßstreppe in Caserta.



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

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

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

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

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

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



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

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

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



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

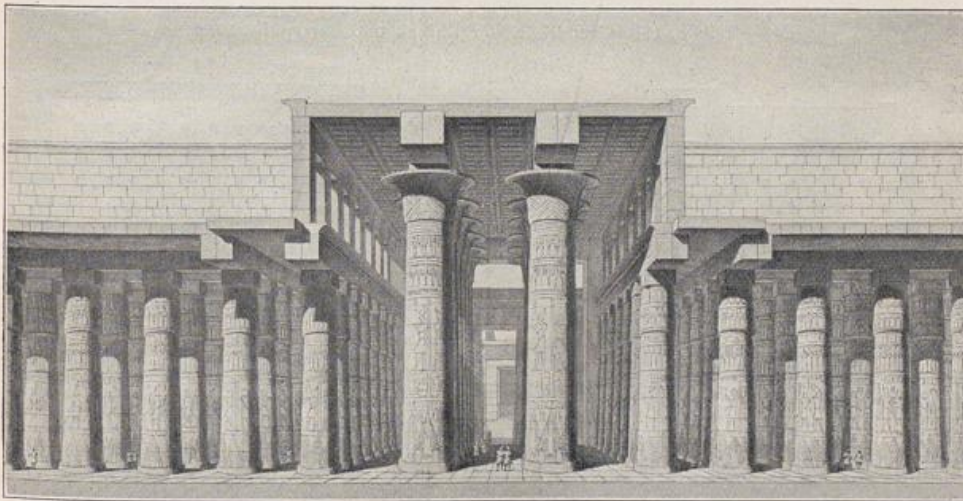
wirken die, teilweise heute noch stehenden Thermensäle mit ihren 25 m weit gesprengten Kreuzgewölben, ihren durch kostbare Marmorsäulen geschmückten Wänden. Meisterwerke der Konstruktion und der Ausführung! Dann die statisch vollendet ausgeklügelte, dreischiffige Maxentiusbasilika mit den ebenso mächtigen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

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

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



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



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

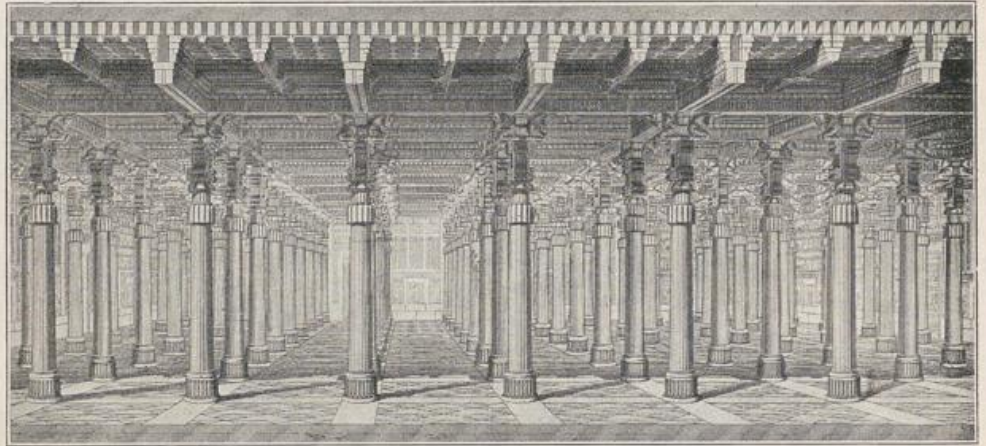
⁷⁵⁾ Die Abb. 172 ist nach einer Rekonstruktion von THIERSCH, dem Werke von J. v. FALKE »Hellas und Rom« entnommen.

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

Esselborn, Hochbau. II. Bd.

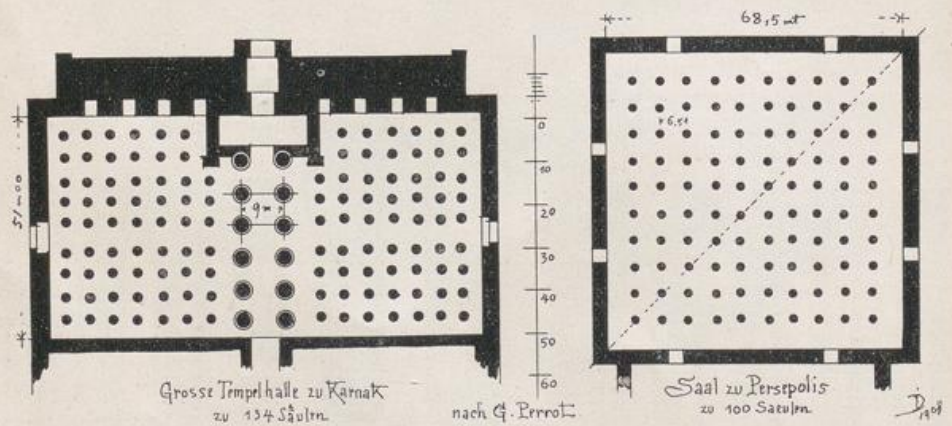
Die Oströmer (Byzantiner) hielten bei ihren Monumentalbauten an den gewölbten Räumen fest und schufen in ihrem Hauptwerke, der 'Agia Sofia zu Konstantinopel (532 nach Chr.) eine Großkonstruktion und einen mächtig fesselnden Raum, wie er nicht wieder geboten worden ist. Über einem quadratischen Mittelraum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

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



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

Abb. 168. Grundrisse von Karnak und Persepolis.



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

Abb. 169. Diagramm.

Das Freiburger Münster im Apollotempel
(G. zu Pechstein) zu Selinus.

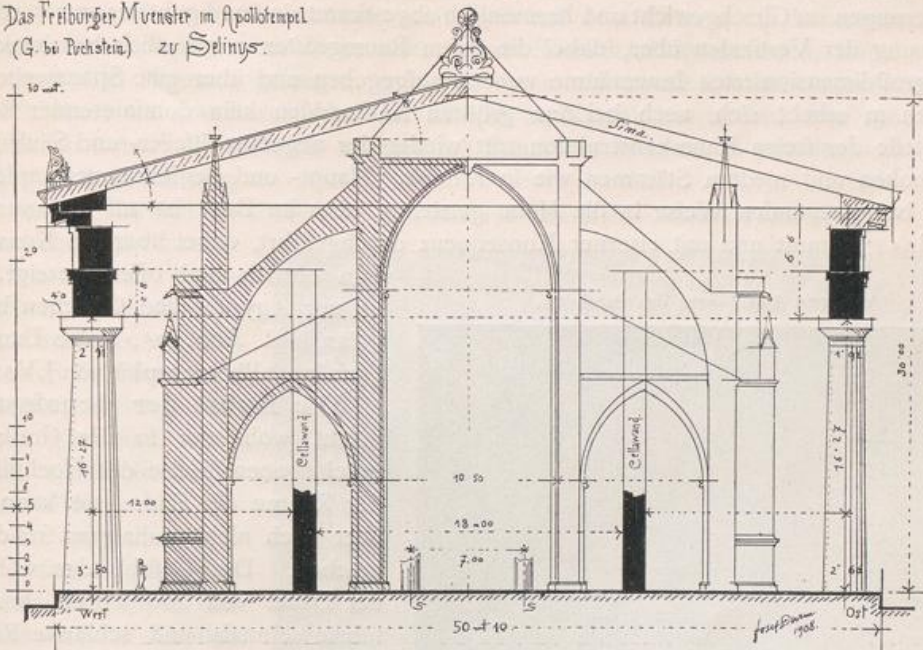


Abb. 170. Zeus-Tempel in Olympia nach J. BÜHLMANN.

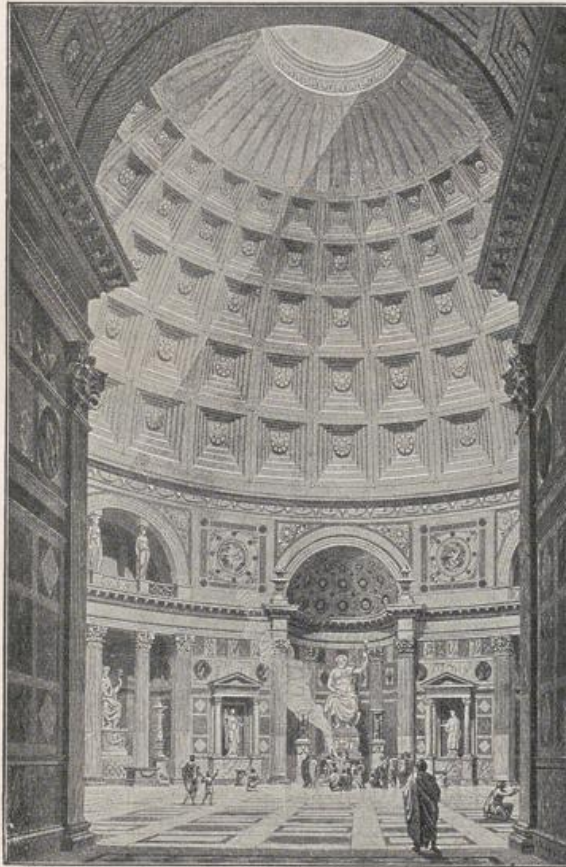


in seiner Totalität, aber zu einer anbetungsvollen Stimmung zwingt er den Abendländer nicht. (Vgl. Abb. 174.)⁷⁷⁾

⁷⁷⁾ Nach einer Handelsphotographie.

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

Abb. 171. Das Innere des Pantheon.



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

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

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

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

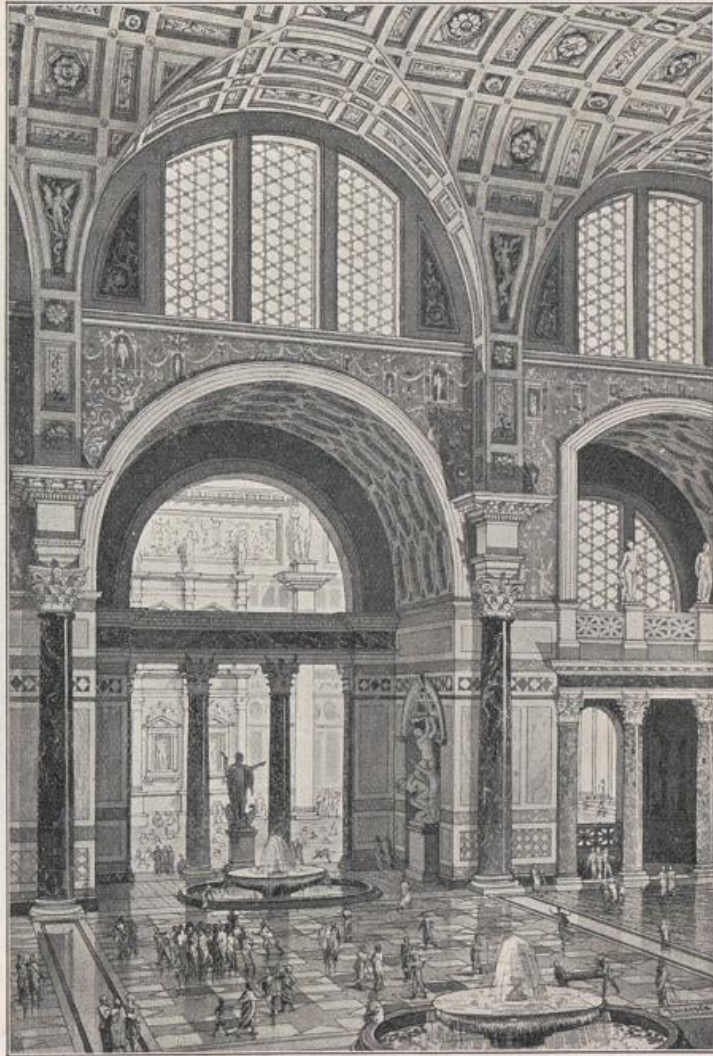
In dem Innern der Königshallen und Gotteshäuser — Basiliken, Tempeln und Kathedralen — begreifen wir die höchsten Leistungen auf dem Gebiete der Raumkunst, und an ihnen nur können wir die Höhe einer wahren Kunstleistung ermessen, wobei wir zu dem trostvollen Ergebnis gelangen, daß zwar die monumentale Baukunst 1500 Jahre vor Christi Geburt ein grandioses Werk im Tempel zu Karnak geschaffen, aber 1500 Jahre nach Christi Geburt ein gewaltig höheres mit Sanct Peters Dom. Verzweifeln wir daher nicht, gut Ding will lang Weil haben! In den Jesuitenkirchen aller Länder gleichwie in der anglikanischen Paulskirche in London erkennen wir, daß auch nach St. Peter noch Fortschritte in der Raumkunst möglich sind. Nach den antiken, offenen Dachstühlen bildeten sich die der mittelalterlichen Baukunst, und England hat das Verdienst, sie in den »Hallen« seiner Großen wieder in eigenartig vollendeter Form zur Geltung gebracht zu haben, bei Spannweiten, die den römischen und altchristlichen sehr nahe kommen (z. B. Westminster-Hall = 22 m).

Neben der großen Westminsterhalle gehören Beddington-Hall, Surrey (Abb. 177)⁷⁸⁾ und die im Schlosse zu Hampton Court (vgl. Abb. 178) zu den schönsten Leistungen der Zimmermannskunst; sie zeigen uns, daß auch mit bescheidenen Mitteln Raumwirkungen eigener Art geschaffen werden können, die den Charakter des Traulichen mit dem des Hoheitsvollen verbinden.

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

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

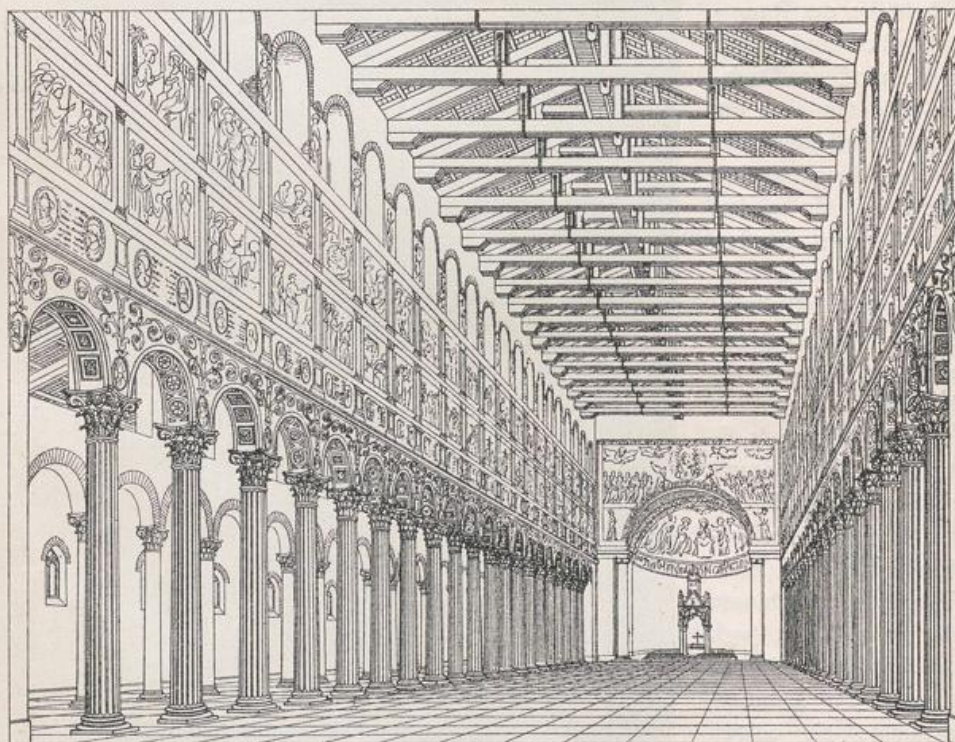
Abb. 172. Inneres der Caracalla-Thermen.



⁷⁸⁾ Abb. 177 u. 178 nach JOSEF NASH.

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

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



S. Paul zu Rom

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

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

und Kenntnisse sind keine Riegel für eine Einlaß begehrende Eigenart. Beschränktes Wissen begünstigt höchstens das Idiotentum, d. i. nach römischer Auslegung des Wortes, die Stümperei und Puscherei in Wissenschaft und Kunst!

Wir müssen uns durch Vertiefung in die allerhöchsten Gaben, die dem Menschen geworden — Kunst und Wissenschaft — das Milieu, die Lebensluft gewinnen, in der wir später zu wirken haben. Das alte Lied vom Werden und Vergehen, mit stets wechselnden Melodien muß von jedem gelernt werden, und welchen Singsang oder Klingklang wir Spätergeborenen daraus machen, das ist Sache der einzelnen, je nach ihrer Begabung und nicht Sache der Schule, die nur den Weg zu weisen hat, aber nicht den Weg zum täglichen Brot und raschen, möglichst mühelosen Verdienst. Eine vergleichende Baugeschichte wird uns vor Selbstüberhebung schützen und uns die Pfade

Abb. 174. Inneres der Agia Sofia in Konstantinopel.



zeigen, die wir unter veränderter Art des Lebens, der Weltanschauung, der Religion und der Bedürfnisse zu wandeln haben. Das Bedürfnis meistert die Kunst, aus ihm sproßt neues Leben, es erzeugt neue Formen, worunter aber nicht Modefexerei verstanden sein will, der gefährlichste Gegner jeder Kunstentwicklung zu allen Zeiten, der einem Gourmand gleich, nach stets verfeinerter, abwechslungsreicher Tafel verlangt, um schließlich, wenn alles durchprobiert ist, zur derben Hausmannskost zurückzukehren. Der Bauer kann dabei zeitweilig über den Jäger kommen, wobei wir aber nicht vergessen wollen, daß der Weg zum Hohen und Idealen durch Berg und Tal führt. Wir sehen die Spitze; verlieren wir sie nicht aus den Augen, auch wenn wir beim Blick nach oben zuweilen stolpern sollten.

Dem Maler, der sich in seinen Aufgaben auf dem Gebiete der historischen Kunst bewegt, dem Figuren- und Landschaftsmaler, wird sein Studienmaterial von Mutter Natur

geboten. Sie gibt sich dem letzteren in ihren Werken auf Bergeshöhen, im Talgrund, im Wald und auf der Heide, auf blumiger Au. Anders zur Frühjahrs- und Sommerzeit, anders im Herbst und im Winter, und wieder anders zu den verschiedenen Tageszeiten, im Sturmesbrausen und im heitern, vollen Sonnenschein. Er hat in erster Linie nur mit ihr zu rechnen. Was er gibt, muß dort begründet und wahr sein, seine Schöpfung ist das Ergebnis seiner Beobachtungen, »seine Stärke wurzelt in der Anschauung: von dieser braucht, ja soll er sich nicht entfernen«. Zugegeben. Er kann frei wählen, zugreifen, wozu ihn seine Künstlerseele treibt; aber das ist erst Sache eines Spätern, ein

Abb. 175. Notre Dame in Paris nach Photographie von VASSE.



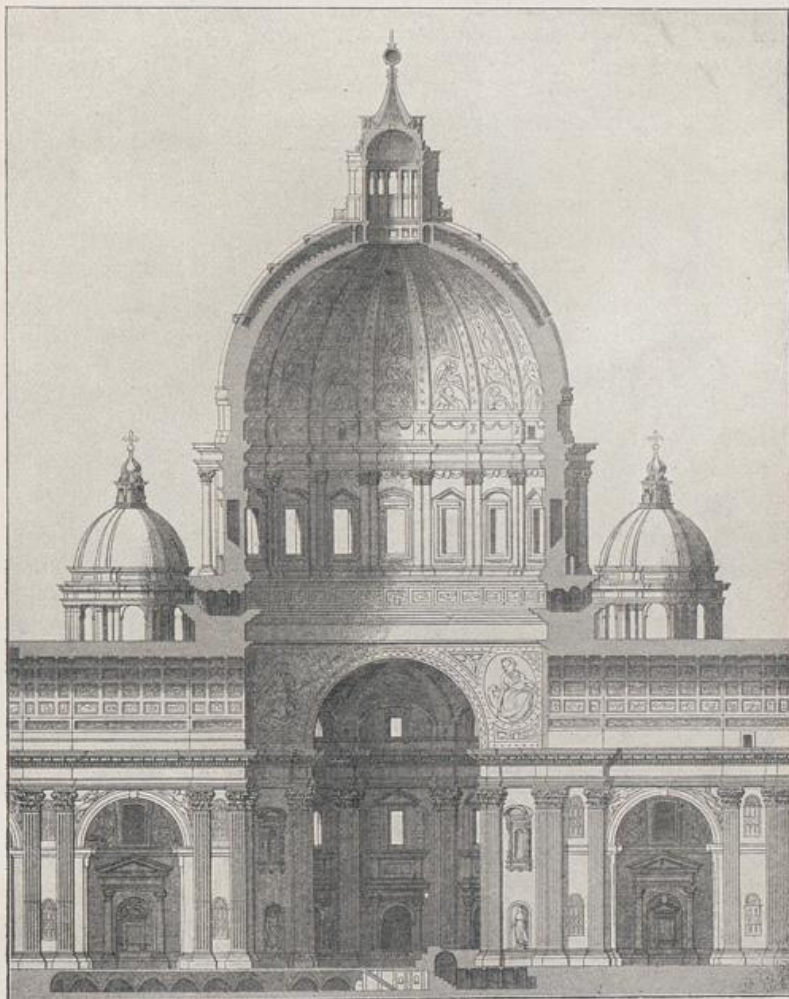
Ding nach der Schule, die ihn den Organismus der Pflanzen und Bäume lehrt, die Formation der Felsen, die Bildung der Wolken, die Wirkung der Farben, von Schatten und Licht. Die »Darstellung des Runden auf der Fläche«, auf Papier, Leinwand, Kalkputz oder Holz ist ein technisches Verfahren, das gelernt sein will und das dem Abschreiben der Natur oder der freien Komposition in gleicher Weise vorausgehen muß. Das Handwerk bildet die Grundlage. Der Maler muß mit seinem Arbeitsmaterial aufs innigste vertraut werden, dessen Wiedergabe beherrschen, will er in voller künstlerischer Freiheit schalten und walten. Wo und auf welche Weise er diese Vorbedingungen erfüllt hat,

ist gleichgültig, und seine Sache wie auch die entsprechende Verwertung. Die technische und geistige Schulung ist noch keinem erspart geblieben, dem einen mehr, dem andern weniger, je nachdem, was unser Herrgott dazu gegeben.

Das gleiche spielt sich beim Figurenmaler ab, bei dem das Ebenbild Gottes zunächst das wichtigste Studienmaterial bildet. Auch ihm bietet die Natur die volle Brust. Kind, Jüngling, Mann und Weib in ihrer Vollkraft, Greis und Greisin muß er in der äußern Erscheinung studieren, aber auch das Knochengerüst, das Innere des Menschen muß er in den Kreis seiner Beobachtungen ziehen. Die Kunst der Darstellung stellt hier größere Anforderungen und wohl die größten beim Bildhauer, wie auch das höchste Maß wissen-

schaftlicher Bildung, ein hochentwickeltes technisches Können bei feinsten Beobachtungsgabe. Eine Verantwortlichkeit für Späteres kann der freien Schule auch hier nicht aufgebürdet werden. Die Mittel, den Zweck zu erreichen, sind nicht stets die gleichen. Selbstunterricht, Privatunterricht und öffentliche Schule sind die möglichen Wege. Der erste ist nur für bestimmte, von der Natur besonders ausgestattete Naturen, die beiden andern sind ausgetretene Pfade, die von der Mehrzahl der Berufenen, aber nicht Ausgewählten, eingeschlagen zu werden pflegen. Auch sie werden einst der vermeintlichen Fesseln

Abb. 176. Schnitt durch die Kuppel von St. Peter in Rom.



ledig und »endlich Freiheit« rufen, die schließlich doch nichts andres wird »als ein dunkles triebmäßiges Umhertasten«.

Gute Facherziehung und allgemeine Bildung werden sie vor manchem bewahren und waren der Originalität eines Künstlers noch nie hinderlich, wenn auch »MEIER-GRÄFE« meint: »Künstler haben das Recht, Idioten zu sein, ja sie sind es sich schuldig«. — Meinethalben, aber Idiotenkunst für Idioten! Sind Maler und Bildhauer in der glücklichen Lage, schon in der Schulzeit aus der Natur unmittelbar schöpfen zu können, wo jeder seiner eigenen Auffassung und der ihm gutdünkenden Technik nachleben kann,

nicht an die Mal- oder Darstellungsweise irgendeines aufgedrungenen oder freigewählten Meisters gebunden — und wenn er das Gegenteil tut, dies mit sich selbst abzumachen hat — so ist der Architekt, wie schon gesagt, auf Werke von Menschengestalt und

Abb. 177. Beddington-Hall (Surrey).



Menschenhand angewiesen. Sie sind ihm die Elemente seiner Erziehung und künstlerischen Bildung. Wie der Maler das, was ihm die Erde in ihrem Wechsel bietet, der Bildhauer die menschliche Gestalt vom Werden bis zum Vergehen in den Kreis seiner künstlerischen Tätigkeit einbezieht und dementsprechend seine vorbereitenden Studien einleitet, nicht

am einzelnen haften bleibt, jene vielmehr allumfassend betreibt, vom Spezialitätendruck nicht angekränkt, so müssen auch die Architekten erkennen, daß in dem Studium der historischen Baustile in erster Linie nur allgemeine Mittel, zwecks einer höheren baukünstlerischen Bildung vorgesehen sind. Dabei sind die beiden einzigen, organisch und logisch entwickelten ehrlichen, für die Ewigkeit geschaffenen, in ihren Grundprinzipien unerschütterlichen Stile: der ägyptisch-griechische und der mittelalterlich-gotische in erster Linie zu stellen. Nur an ihnen ist das Wesen eines Baustiles, seine Konstruktionsweise und seine Auszierung klar zum Ausdruck gebracht. »Stile entstehen aus Konstruktionsprinzipien und konsequenter Ausbildung gleichartiger Schmuckformen.« In einem Fall werden Wände, Pfeiler und Säulen mit wagerechter Decke geboten, im andern die

Abb. 178. Halle in Hampton Court.



gleichen, raumbegrenzenden und stützenden Elemente mit gewölbter Decke. Dort senkrechter Druck und Kraft der diesem entgegenwirkenden Stützen, hier Schub und Druck der Gewölbe mit den diesen entgegenwirkenden Anordnungen. Sie sind für den Architekten, was für Maler und Bildhauer der Organismus der Pflanzen- und Gesteinswelt, das Knochengerüst des Wirbeltieres ist. Ihr Studium führt zur Erkenntnis und regt zu Neuem an.

In die zweite Linie erst ist die Auszierung zu setzen. Hier beginnt das Spiel der Form in der Natur mit seiner unendlichen Mannigfaltigkeit. Jeder Baum besteht aus Wurzel, Stamm und Ästen mit Laubwerk, schmückenden Blüten und Früchten, ist nach den gleichen Gesetzen aufgebaut, und doch unterscheiden wir Eichen und Linden, Tannen und Fichten usw. Die Berge sind aus den verschiedensten Gesteinsarten geschichtet, die Menschen nach verschiedenen Rassen geartet. Pflanzen- und Tierwelt in ihrer

tausendfältigen Gestaltung ziehen Maler und Bildhauer in den Kreis ihres Studiums und Schaffens; sie zeichnen, malen und machen darnach plastische Darstellungen. In gleicher Weise müssen auch die Architekten mit ihrem Studienmaterial verfahren, und zwar in der ersten Zeit noch ohne Bevorzugung der einen oder andern Weise, denn diese kann erst erfolgen, wenn alles durchgeprüft ist und bei ausgereiftem Urteil. Ein solches kann aber nur gebildet werden durch Zeichnen, Messen und Vertiefen in den Gegenstand, gleichwie es unsre Schwesterkünstler in ihrer Domäne tun. Wo dort der unmittelbare Verkehr mit der Natur, mit dem Objekt, noch nicht zugänglich oder aus andern Gründen nicht herbeigeführt werden kann, greift man beim Unterweisen zum Kopieren nach guten Vorlagen und Modellen, und zur Erlernung des Handwerkes, der fachlichen Geschicklichkeit, flüchtet man zum Lehrmeister und Gesellen. Die Barbarei des modernen Massenunterrichts läßt meist keinen andern Ausweg offen. Die Architekten sind gezwungen, dasselbe zu tun, obgleich das Studium an den Vorbildern selbst das einzig Erfolgreiche und Richtige ist. Nur liegen die Dinge für die Genannten oft recht weit auseinander, während sie den Schwesterkünstlern auf Schritt und Tritt begegnen.

Frühling, Sommer, Herbst und Winter — Kind, Jüngling, Mann und Greis — zeigt nicht allein das Studienmaterial der Maler und Bildhauer, bei den für uns von Menschenhand geschaffenen Vorbildern äußert sich dies als Frühkunst, Blütezeit und Verfall einer Bauweise. Wie der Baum sich im Frühjahr mit einem überreichen Blütenzauber schmückt, dem ein Stadium der Ruhe und Einfachheit im Sommer, dann ein solches mit der goldenen reifen Frucht im Herbst folgt, dem durch die Entlaubung im Winter ein Bild der Sterilität gegeben wird, so schmückt sich auch jede junge Architektur bräutlich und tritt werbend für sich auf, um nach der Entfaltung ihrer Reize in Starrsucht zu vergehen, aus der sie kein Wiederbelebungsversuch mehr erlösen kann. Was der Natur und Kunst seinen Tribut bezahlt, erscheint für uns wohl verloren, aber nicht erloschen, es kehrt unter veränderter Form wieder. Der Satz: daß wir auch, wie der Anatom, am Toten noch lernen können, oft mehr als am Lebenden, wird bestehen bleiben.

Deshalb das Studium der alten Stile, nicht um Äußerlichkeiten nachzuäffen, nein, um ihr Wesen zu ergründen und daraus folgerichtige Schlüsse ziehen zu können.

Ein Letztes, das für deren Studium noch spricht, ist die Pflicht einer sachgemäßen Erhaltung und Unterhaltung der uns überkommenen Väter Werke, damit wir sie in verkehrtem Tatendrang nicht verstümmeln und keinerlei Ungereimtheiten begehen. Und wenn RUSKIN sagt, daß jede Restauration eines Bauwerkes eine Lüge sei, so mag dies wohl sein; unanfechtbar aber scheint mir der Satz CARL SCHEFFLERS: »Die Ruine regt die Vorstellungskraft an, ruft die dichtende und rekonstruierende Phantasie wach; das künstlich restaurierte Gebäude aber schlägt jede Phantasietätigkeit tot und weiß statt dessen doch nichts zu geben als die Phrase (Freiburg, Heidelberg, Hohkönigsburg)«.

Nach alledem wollen wir doch nicht vergessen, daß auch die Natur dem verständigen Gärtner Beihilfe zu Neuem leistet, solange er nicht gegen deren Grundgesetze verstößt. So ist z. B. das ganze Geschlecht der Aurantiaceen zur Abweichung sehr geneigt, und Örtlichkeit, Impfung und Behandlung haben unzählige Spielarten hervorgebracht. Solche künstlich zu erzeugen, war sonst der Stolz der Gärtner, wie VICTOR HEHN in seinem interessanten Buch über Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Übergang aus Asien nach Griechenland und Italien, sowie in das übrige Europa (vgl. S. 390 a. a. O. Ausgabe 1874) uns lehrt. Unsere Kultur und Kunst nimmt den gleichen Weg. Doch welcher Baum könnte der Orange an Schönheit und Adel den Rang streitig machen, der das ganze Jahr hindurch prangt, gleichzeitig mit Blüten, mit unreifen und reifen Früchten, die bald dickschalig und saftlos, sauer und bitter sind, dann wieder honigsüß, dessen Blüten einen berausenden Duft abgeben, der selbst ein Alter von

700 Jahren und noch mehr erreicht, der so stark wird, daß ein Mann ihn kaum umspannen kann und dessen Krone so majestätisch wie die einer Eiche in die Lüfte ragt, der in der freien Natur die bei uns gewohnte steife Kugelform verliert, dessen Äste sich strecken und recken nach allen Seiten, in dessen Krone die goldenen Äpfel und die silbernen Blüten leuchten? (Orangengärten in Milis auf Sardinien.) Süße Pomeranzen, Limonen, Zitronen, Orangen, Apfelsinen oder Portogali, und als neuste Varietät des XIX. Jahrhunderts die Mandarinen, gibt uns nacheinander der Urbaum! Könnte ein besseres Symbol für die Baukunst und ihre Entwicklung genommen werden?

Die Natur gibt uns Holz, Stein und Eisen, der Architekt schafft daraus ein Kunstwerk, das der Zeit trotz und Jahrtausende überdauert, mit Blüten und Früchten geschmückt der verschiedensten Art »je nach Örtlichkeit, Impfung und Behandlung«. Der geschickte Gärtner gibt unter Anwendung der gleichen Mittel aus den immergrünen Zweigen der Agrumi die köstlichste Frucht — die süße Goldorange! Ihr Stamm hat seine Natur nicht verändert, er wächst wie früher nach ewigen Naturgesetzen empor, aber seine Früchte sind andere geworden. Aus dickschaligen herben sind schöne köstliche, goldene Äpfel gezeitigt durch Menschenhand und Verstand. Die Grundelemente und die Gesetze der Baukunst von Druck und Schub sind ebenfalls unverändert, nur Form und Ausdrucksweise sind anders geworden, und der Baukunst geht es wie den Aurantiaceen. Ein glücklicher, verständiger Künstler wird aus den alten Monumenten ebenso köstliche neue Früchte hervorlocken, wie der Gärtner aus dem Urstamme der Agrumi — aber nicht mit pedantischer, geistloser Stilreiterei.

Pflegen und hegen wir daher deren Studium, damit wir den Zusammenhang nicht verlieren und nicht in Willkürlichkeiten untergehen. Beherzigen wir die Worte unseres Altmeisters Dr. HEINRICH HÜBSCH: »daß sich die Architektur nicht von gestern her gestalten könne, daß sie vielmehr bei den Blüteperioden der Vorzeit in die Schule gehen müsse. Um daher einen gesunden richtigen Standpunkt für eine der Gegenwart entsprechende Architektur zu gewinnen, ist ein historischer Überblick der verschiedenen hinter uns liegenden Bauarten unerlässlich. Und wenn es gelingt, die objektiveren Eigenschaften einer jeden Bauart unmittelbar an den Monumenten aufzufinden und unbefangen zu vergleichen, so werden wir daran einen sicheren zweitausendjährigen Wegweiser haben.«

III. Kleinere öffentliche Bauten.

A. Schulhausbauten.

»Daß die Jugenderziehung eine Hauptangelegenheit für den Gesetzgeber sein müsse, darüber ist gar kein Zweifel, und die Verfassungen empfinden die Vernachlässigung derselben zu ihrem Schaden« . . .

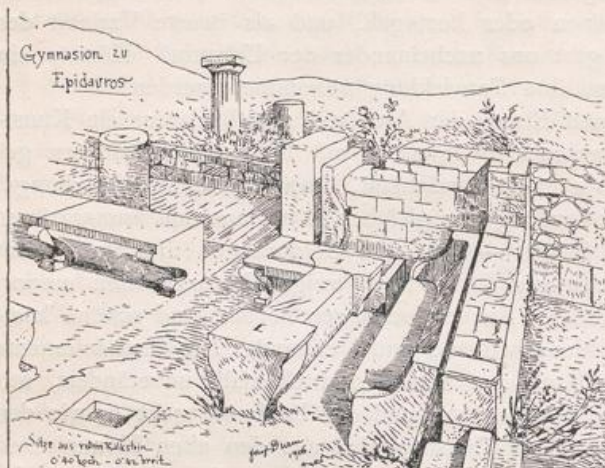
ARISTOTELES, Politik. VIII, 1.

Einleitung. Über den griechischen Jugendunterricht wird gesagt, daß er »Grammatik, Gymnastik, Musik und hie und da auch Zeichenunterricht umfaßt habe«. Die Grammatik und das Zeichnen als nützlich für das Leben und vielfach zur Anwendung kommend, die Gymnastik als geeignet, den männlichen Mut auszubilden, während über die Nützlichkeit der Musik Zweifel erhoben wurden, da sie doch die meisten nur zum Vergnügen trieben.

Man hatte auch erkannt, daß es eine Jugendbildung gibt, die man seinen Kindern angedeihen läßt, nicht weil sie nützlich oder notwendig, sondern weil sie Freien würdig und etwas Schönes ist. »Überall aber nach dem Nutzen zu fragen, geziemt am wenigsten hochsinnigen und freien Menschen.« — So die Alten vor eineinhalbtausend Jahren.

Auch sie mußten die Schulbank drücken. Im Gymnasium zu Epidauros sind noch die aus geschliffenen rötlichen Kalksteinplatten hergestellten Sitzbänke erhalten und vor diesen ein Steintisch mit einer Marmorbank für den Lehrer (vgl. Abb. 179; eigene Aufnahme). Unter freiem Himmel oder unter schützenden Säulenhallen hörten die Schüler die Worte ihres Magisters.

Abb. 179. Schule in Epidauros.



Unter freiem Himmel oder unter schützenden Säulenhallen hörten die Schüler die Worte ihres Magisters.

So hocken heute noch die Studenten der moslemischen Provinzen in den Hallen der Universitätsmoschee el Azhar zu Cairo, die durch hölzerne Querverschläge oder Holzgitter in Pferche geteilt sind, innerhalb deren sich die Angehörigen der verschiedenen Provinzen bei ihren Studien zu versammeln haben, wie zur Zeit des Kalifen 'Aziz Billâh (875 bis 906 nach Chr.). Über 10000 Studenten unter Anleitung von 321 Professoren

liegen hier ihren Studien ob. Auch diese beginnen mit der Grammatik, auf welche das Studium der Religionswissenschaft folgt, welche die Eigenschaften Gottes und des Propheten: das Sein, die Uranfänglichkeit, die Ewigkeit, Selbständigkeit, die Einheit, die Allmacht, der Wille, die Allwissenheit, Leben, Gesicht, Gehör und Rede umfaßt. Der Schüler geht dann zum Studium der Rechtswissenschaft (religiöse Hauptgebote des Islam, weltliche Rechte) über; nebenbei wird auch Logik, Rhetorik und Verslehre

getrieben. Naturwissenschaften sind ihnen unbekannt, die von ihren Voreltern so hoch geschätzte Algebra und Astronomie sind in Vergessenheit geraten.

Abb. 180. In den Koran vertiefter Gelehrter.



Einen offenen Hof umgeben auf vier Seiten tiefe Säulenhallen, von denen die eine, gegen 3000 qm groß, zehnschiffig angelegt ist, deren Decke von 380 Granit- und Marmorsäulen getragen wird. Unter diesen, wie auch im Hofe, hocken gruppenweise die Studenten bei ihrer geistigen Arbeit, größer an Zahl als an irgendeiner Hochschule des Abendlandes. Dazu meint GEORG EBERS: »Lerne sie nur kennen die Gelehrten, die sich hier in einer Bedürfnislosigkeit sondergleichen nur vom Brote des Geistes

(sic) sättigen und frage dich, ob du irgendwo einen tiefer in seinen Gegenstand versunkenen Forscher gesehen hast, als den alten Muslim, der darnach ringt, eine schwierige Stelle des Korân recht zu erfassen.« (Vgl. Abb. 180.)⁷⁹⁾

Interessant ist das Bild, das sich den Blicken darbietet beim Eintritt in diese Hochschule: die Alten mit der Brille bewaffnet, am Boden kauern vor einem Klappulte, auf dem die Schriftsätze liegen, allein oder von Studenten umgeben. Was sie produzieren,

⁷⁹⁾ Abb. 180 wurde nach G. EBERS, I, Ägypten in Wort und Bild, Stuttgart 1879, hergestellt.

ist meist ohne direkten Nutzen für sie selbst oder die leidende Menschheit, beneidenswert bleibt bei ihrem Studium nur der Ort und der Aufenthalt in den offenen Höfen und Hallen in dem sonnigen, regenlosen Klima. Die Bedürfnislosigkeit der Dozenten ist auch im Abendland zu treffen, wo sie aber meist keine freiwillige ist; die Härte des Schicksals wird aber wieder ausgeglichen, daß sie nicht alle trifft, und einigen Ausgewählten das Fahren auf Gummi ins Kollegienhaus gestattet bei guter häuslicher Verpflegung und äußern Ehren.

Das Mittelalter pfercht diesseits und jenseits der Alpen die Scholaren in dumpfe Stuben, um von unnahbar erhöhtem Sitze herab, mit oder ohne Beihilfe des Stockes, die Sprüche der Weisheit in sich aufzunehmen. (Vgl. Abb. 181.)⁸⁰⁾ Man begreift die Sehnsucht nach den Freiviertelstunden, die nur verglichen werden kann mit derjenigen der zur Winterszeit eingesperrten Burgenbewohner beim Herannahen des Frühlings.

Die Renaissancezeit macht anfänglich die Sache nicht gemütvoller, wenn man sich z. B. der Räume in Padua erinnert, in denen einst Galilei sein »Epur si muove« den Richtern entgegenrief. Der Dozent stand an der Fensterwand, vor dem Pfeiler zwischen zwei großen Fensteröffnungen, seine Zeichen- oder Rechentafel wagerecht vor sich auf dem Tisch, und auf amphitheatralisch angeordneten Sitzreihen, im halben Achteck um den Dozenten herumgeführt, saßen die Hörer. Erst zu Ende des XVI. Jahrhunderts werden der Wissenschaft würdige Räume hergestellt, von denen das anatomische Theater der Universität zu Bologna als eine kaum wieder erreichte Glanzleistung hervorgehoben zu werden verdient.⁸¹⁾

Dem in seinen Werten in neuerer Zeit mehrfach von Leuten, deren Urteil durch Sach- und Fachkenntnisse nicht getrübt ist, unterschätzten XIX. Jahrhundert war es vorbehalten, einen durchgreifenden Wandel der Dinge auf dem Gebiete des Schulwesens zu schaffen.

Nach Geschlecht, Alter und nach der Höhe des Zieles wird das Schulwesen unserer Zeit abgestuft und eingerichtet. Knaben- und Mädchenschule sind getrennte Anstalten, und nur unter bestimmten Verhältnissen werden beide Geschlechter gemeinsam unterrichtet: beim Beginne der Schulpflicht oder unter ärmlichen Verhältnissen auf dem Lande und dann wieder in den höchsten Lehranstalten, den Universitäten und technischen Hochschulen. Nach den verschiedenen Zielen unterscheiden wir Volksschulen, Mittelschulen und höhere Lehranstalten, von denen die ersteren beinahe überall gleichartig organisiert sind und das Material für eine gesunde Arbeiterschaft zu liefern bestimmt sind. Mittel- und höhere Schulen bereiten zu den besseren Lebensstellungen und zum wissenschaftlichen und künstlerischen Studium vor; die Hochschulen machen den Abschluß, und deren Absolvierung befähigt zu den höchsten erreichbaren Stellungen im Leben. Ohne den Nachweis des Besuches einer solchen kommt auch der Geburtsadel nicht mehr aus. Sie sollen uns mit einem tüchtigen, für Staats- und Verwaltungsgeschäfte geeigneten Beamtentum versehen, dessen Anschauung nicht beim bloß Nützlichen stehen bleiben darf, sondern auch idealen Bestrebungen zugänglich ist — obgleich

Abb. 181. Eine Schulstube im 16. Jahrhundert.



⁸⁰⁾ Abb. 181 ist hergestellt nach Dr. O. HENNE AM RHYN, Kulturgeschichte des deutschen Volkes. II. Teil. Berlin 1886.

⁸¹⁾ Vgl. Abb. im Handb. d. Arch., Renaissance in Italien von J. DURM, S. 336, 337.

nach LICHTENBERG »den meisten Menschen ein Mann von Kopf ein fataleres Geschöpf ist als der deklarierteste Schurke. Genies stoßen durch ihre geistige Souverainität an und ab. Die Aurea mediocritas, haben schon die praktischen Römer gepriesen!«⁸²⁾

Für alle Arten von Schulbauten, mit hohen oder naheliegenden Zielen, gelten die gleichen Grundsätze für die Wahl des Bauplatzes, die Stellung des Baues und die hygienischen und technischen Einrichtungen. Nicht sumpfige Niederungen, aber auch nicht hochgelegene, Wind und Wetter ausgesetzten Plätze sollen gewählt werden; der Bau ist frei zu stellen, abseits von geräuschvollen Geschäftsbetrieben, Luft- und Lichtzufuhr muß unbehindert sein, Nachbargebäude dürfen sich nur in bestimmten Abständen erheben, die Lage an starken Verkehrsstraßen ist zu vermeiden, oder dann durch Vorgärten zu schützen.

Bei der Berechnung der Größe des Bauplatzes kann bei ländlichen Schulen 3 qm pro Schulkind angesetzt werden, wo nicht besondere gesetzliche Bestimmungen oder Verhältnisse ein anderes Maß vorschreiben.

Die Stellung des Baues nach einer bestimmten Himmelsgegend ist noch eine »umstrittene« Frage. Man bevorzugte die Lage der Hauptfront nach Norden und legte nach dieser Himmelsgegend die größere Anzahl der Schulzimmer. Man erinnerte sich aber wieder des Sprichwortes: »daß in den Raum, in den die Sonne nicht kommt, der Arzt kommt« und legt jetzt lieber die Klassenfenster nach Nordwesten oder bei zweiseitigen Fronten nach NW. und SO. (Südosten). Das Gebäude soll nicht zu hoch emporgeführt werden; als Regel dürfte die zweigeschossige Anlage gelten, doch ist auch die dreigeschossige zulässig und aus ökonomischen Gründen wohl die gebräuchlichste geworden. Die seltener benutzten Räume, wie Sing- und Zeichensäle, sowie die räumlich kleinern Klassen für die erwachsenen Schüler sind in das Obergeschoß zu verlegen, die Schulsäle für die »Kleinen« in das Erdgeschoß.

Die einseitige Bebauung der Flurgänge ist unter allen Umständen das einzig richtige, eine zweiseitige Anlage, d. h. die Anordnung eines Mittelganges wäre nur in Zwangslagen zulässig. Man soll sich aber in eine Zwangslage nicht bringen lassen, wo das Wohl und Wehe der heranwachsenden Schuljugend auf dem Spiele steht. Höfe, Eingänge, Flurgänge, Treppen und Bedürfnisanstalten sollen nicht zu klein bemessen werden.

Die Bauten müssen feuersicher als Massivbauten hergestellt werden. Treppen, deren Umwandungen, sowie Fußböden und Decken der Flurgänge sind gleichfalls aus feuersicherem Materiale auszuführen, wogegen die Decken und Böden der Schulsäle aus Holz konstruiert werden können. Die Auflagerung der Balken geschieht am besten parallel zu den Gang- und Umfassungswänden auf massiven Querwänden oder eisernen Unterzügen, die von den Fensterpfeilern nach der tragenden Gangwand gespannt sind.

Gang- und Querwände dürfen der Hellhörigkeit wegen nicht zu dünn genommen werden; Riegelwände sind daher zu vermeiden. Der Hellhörigkeit wegen sind auch die Hohlräume zwischen den Deckenbalken dicht mit Sand auszufüllen. Eine Unterkellerung des ganzen Baues ist geboten, oder es müssen zum mindesten sog. Luftgewölbe, etwa 1 m vom Erdboden aus angelegt werden. Die Abwässer (Meteor- und Gebrauchswässer) müssen in Fallröhren vom Baue abgeleitet und vom Trottoir ab unterirdisch in die Entwässerungsdohlen abgeführt werden. Wasserzuführungen (Putz- und Trinkwasser) sind in allen Stockwerken anzulegen und an diese Löschvorrichtungen (Feuerhähne und Schläuche) anzuschließen. Als Dachdeckung empfehlen sich Ziegel, Schiefer und Holzzement. Metalldächer verursachen bei starken Regengüssen störendes

⁸²⁾ Vgl. »Wildkirschen« von HANSJAKOB, 1905, S. 221 bis 223.

Geräusch und werden daher besser vermieden. Die Dachflächen sind schon aus ökonomischen Gründen nicht zu steil zu nehmen, da ja auch ein hoher Dachraum nicht nutzbar gemacht werden kann. Die zurzeit modischen Scheuerndächer, als besonderes Charakteristikum für Schulhäuser, haben daher wenig Sinn. Über das Winkeldach braucht auch bei schlechtem Deckmaterial und unvollkommener Eindeckungsart nicht hinausgegangen zu werden. Blitzableitungen sind in einigen Ländern baupolizeilich vorgeschrieben, in andern wieder nicht; sie sind nur bei vorzüglicher Ausführung und Unterhaltung ungefährlich und von Wert.

Eine künstlerische Durchbildung des Äußern und Innern der Schulbauten, wobei aber die Zierformen auf ein bescheidenes Maß zurückzuführen sind, ist insofern geboten, als eine solche erzieherisch wirkt.

Schmuck der Wände mit guten Bildwerken, Modellen, historischen oder allegorischen Darstellungen in den Treppenhäusern oder den Prüfungs- und Festsälen ist von besonderem Wert. Angebracht ist auch eine Auszeichnung der Bauten durch Uhrtürmchen, durch Plattformen für den Orientierungsunterricht, wie auch eine reichere Ausgestaltung des Haupteingangsportales durch entsprechenden Figurenschmuck, durch Unterbrechung der Dachlinien mittels Giebel u. dgl. m.

Einrichtungen für Heizung und Lüftung, sowie künstliche Beleuchtung und elektrische Lätwerke sind unerlässlich. Bei kleinen Schulen kann erstere aus einer einfachen Ofenheizung (Holz oder Kohlen je nach der Bezugsmöglichkeit) bestehen, bei größern ist eine Sammelheizung vorzuziehen. Es muß mit jeder eine Wärme von $+17^{\circ}$ bis 20° Celsius bei beliebiger äußern Wintertemperatur erzielt werden können. Für größere Anlagen verdient eine Niederdruck-Dampfheizung den Vorzug. Von einer guten Ventilationsanlage ist ein dreimaliger Luftwechsel in der Stunde als höchstes, was angestrebt werden kann, zu verlangen. Kamine für Luftzu- und Abführung werden am besten in den Korridorwänden oder, wenn Teilwände stark genug sind, auch in diese eingelegt. Die Lage der Deckenbälke ist für die eine oder andere Art entscheidend. Da nicht alle Räume dauernd den Tag über im Gebrauch sind, so kann man sich bei der Lüftung durch Offenhalten der Türen in den Freiviertelstunden und durch Anordnung von Glasjalousien an den Oberflügeln der Fenster helfen. Bei niedern Außentemperaturen ist die Frischluft vor deren Eintritt in die Räume vorzuwärmen.

Die künstliche Beleuchtung geschieht durch Gas oder Elektrizität. »Auerglühlicht« ist bei Zeichensälen vorzuziehen. Jede Beleuchtungsart, die dem Tageslicht nahe kommt, ist empfehlenswert. Beide Arten sind daher gut in der Lichtwirkung. Durch Gas wird die Luft verschlechtert, durch Elektrizität dagegen nicht. Wird auf Reinheit der Luft ein größerer Wert gelegt, dann ist letztere vorzuziehen. An Stelle der Steh- oder Hängelampen kommt auch elektrisches Bogenlicht zur Anwendung. Die Lampe wird dabei 3 m über dem Fußboden angebracht und das Licht durch einen nach oben geöffneten, vernickelten Reflektor gegen die Decke und gegen den obern Teil der Wand geworfen und von da auf die Arbeitstische und den Raum im ganzen reflektiert.

Die Kosten für derartige Bauten belaufen sich pro Kubikmeter umbauten Raumes auf 8—14—18 *M* — Minimal-, Mittel- und Maximalsätze.

Zu den technischen Einzelheiten sei bemerkt, daß für Treppen und Ausgänge (nach preuß. Reglement):

bei Schulen bis 500 Kindern, für je 100 eine Breite von 70 cm zu nehmen sei,

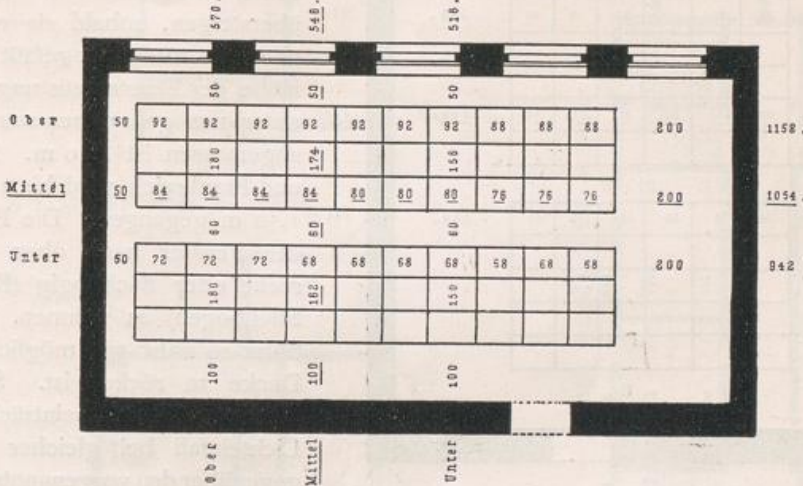
bei Schulen bis 1000 Kindern, für je 100 ein Mehr von 50 cm,

bei Schulen bis über 1000 Kindern, für je 100 ein Mehr von 30 cm.

Die geringste Flurbreite ist mit 2,50 m zu bemessen und kann bis 3,50 m gesteigert werden, die höchste Steigung der Treppenstufen ist zu 0,17 bis 0,18 m zu

Maximum in einem Saale zugelassen, bei Mittelschulen 50 und bei höheren Anstalten, aus pädagogischen Gründen, noch weniger. Die großen Auditorien der Hochschulen bilden eine Ausnahme, in denen 200 und mehr Hörer zugelassen sind, besonders in den

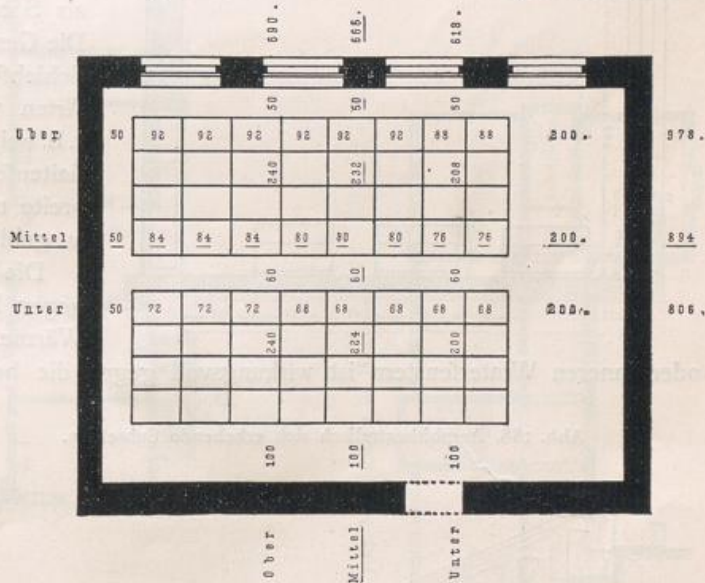
Abb. 184. Klasse für 60 Schüler mit dreisitzigem Gestühl.



Räumen für allgemeine Fächer oder den naturwissenschaftlichen und kunstwissenschaftlichen Unterricht, in denen das Experiment oder die Laterna magica eine hervorragende Rolle spielen.

Wichtig vor allem ist die Stellung der Subsellien und deren verschiedene Art der Einteilung in Blöcke. Die Abb. 182, 183, 184, 185 u. 186⁸³⁾ geben die üblichen Systeme mit ihren Ober-, Mittel- und Unterwerten unter Annahme von Klassen zu 60 Schülern — also fünf verschiedenen Arten der Bestuhlung mit ein-, zwei-, drei-, vier- und fünfsitzigen Blöcken. Abb. 187 gibt nach der gleichen Quelle⁸⁴⁾ einen Querschnitt durch eine Klasse mit eingeschriebenen Maßen. Weiter von Wichtigkeit ist:

Abb. 185. Klasse für 60 Schüler mit viersitzigem Gestühl.

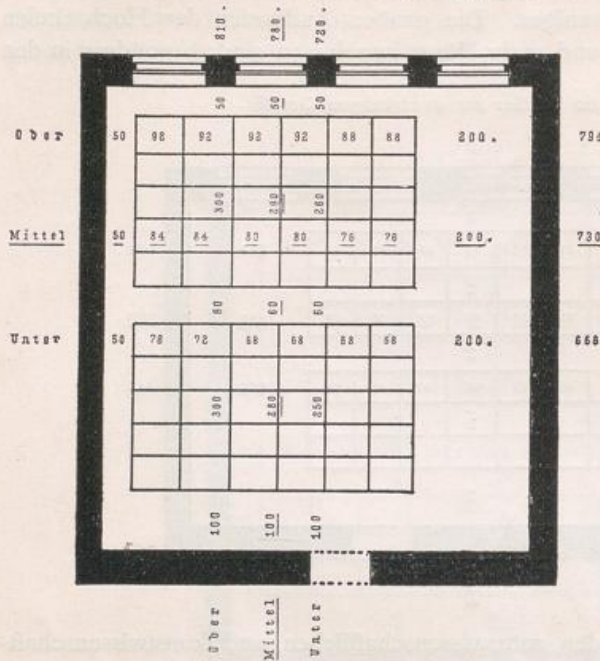


Die Anlage, Größe und Form der Fenster. Der Lichteinfall darf nur von links genommen werden, Licht von der Vorder- oder Rückseite ist auszuschließen. Die Fenster-

⁸³⁾ Handb. d. Arch., Gebäude für Erziehung, Wissenschaft und Kunst. Von G. BEHNKE. 1. Heft, 2. Aufl. Stuttgart 1903.

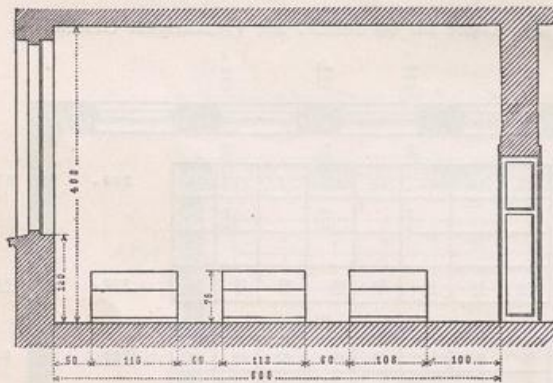
⁸⁴⁾ Die Abb. 182 bis 187, 189 bis 198 wurden entnommen bzw. hergestellt nach dem »Handbuch der Architektur«, Gebäude für Erziehung, Wissenschaft und Kunst. 1. Heft, 2. Aufl. Stuttgart 1903.

Abb. 186. Klasse für 60 Schüler mit fünfsitzigem Gestühl.



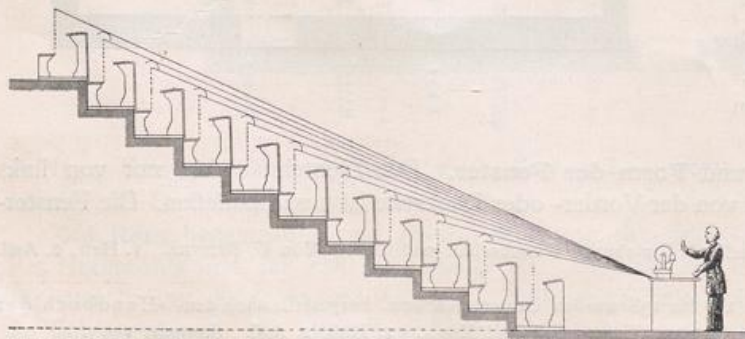
öffnungen sind daher nur auf die Langwand ausgedehnt und so breit als möglich zu machen. Die zwischen den Lichtöffnungen gelassenen Pfeiler sollen eine Breite von 1,20 m nicht übersteigen, sobald sie nicht gruppenweise zusammengefaßt sind. Die Höhe der Fensterbrüstung soll nicht unter 1 m genommen werden, mehr angemessen ist 1,20 m. In Holland und Frankreich wird bis 1,30 m und 1,50 m gegangen. Die Begrenzung der Fenster nach oben ist waagrecht oder flachbogig (Korb- oder Stichbogen) zu nehmen, wobei der Sturz so nahe wie möglich nach der Decke zu rücken ist. Spitz- und Rundbogenform beeinträchtigen den Lichteinfall bei gleicher Lichthöhe gegenüber den vorgenannten Formen. Die Fensteröffnungen werden durch Gestelle aus Holz und Glas geschlossen; Eisengestelle schließen nicht dicht und können höchstens als Sprossen in Betracht kommen. Die Gestelle werden als Flügel- oder Schiebfenster ausgebildet oder beide Arten werden kombiniert, so daß z. B. bei einer Dreiteilung die schmalen Seitenfelder als Flügelfenster, das breite mittlere Feld als Schiebfenster ausgebildet wird.

Abb. 187. Querschnitt durch eine Klasse.



oder inneren Winterfenstern ist wirkungsvoll gegen die beiden ersten, aber sie beeinträchtigen den Lichteinfall und erschweren das Reinigen, sind daher für niedere Schulen nicht zweckmäßig. Schutz gegen Sonne gewähren weiße oder gelbe Zugvorhänge aus Leinen, Schirting oder Köper, die zum Herablassen oder zum Hochziehen oder Seitlichziehen eingerichtet sein

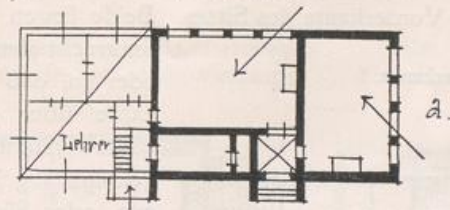
Abb. 188. Amphitheatralisch sich erhebende Subsellen.



Die Fenster verlangen Schutz gegen Kälte, Geräusch, Sonne und Wärme. Die Anlage von Vorfenstern

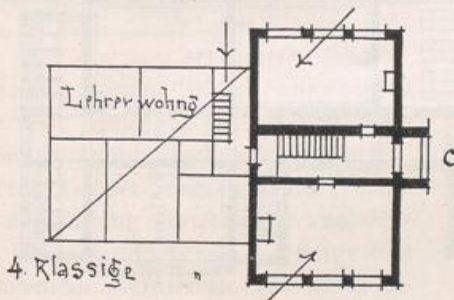
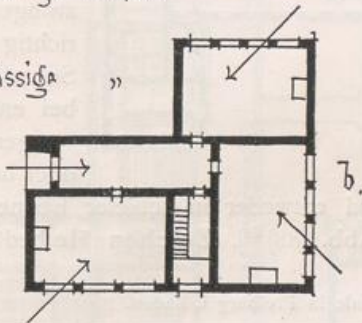
Abb. 189a, b, c u. d. Preussische Dorfschulen.

Preussische Dorfschulen



2 Klassige Schule

3 Klassige „



4 Klassige „

8 Klassige .

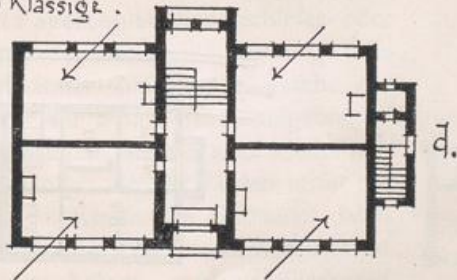


Abb. 191. Mittelschule in Breslau.

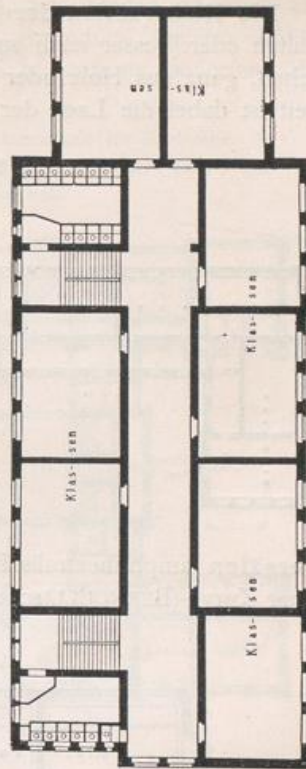
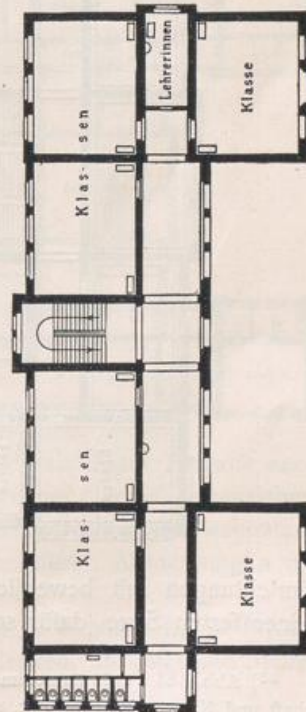


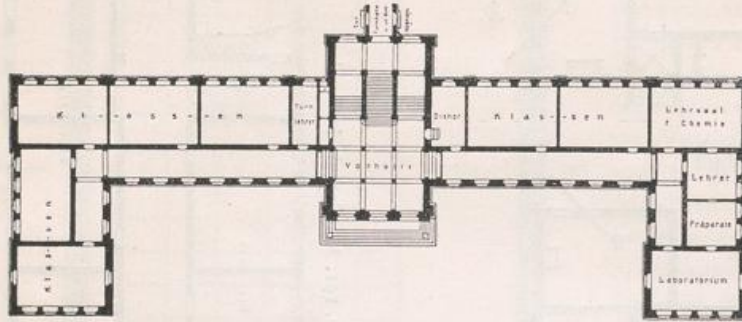
Abb. 190. Mittelschule in Hannover.



können. Gegen die Sonnenwärme schützen die ausstellbaren Markisen aus Leine, die aber teuer und wenig dauerhaft sind, auch Falljalousien (Persiennes) aus hölzernen Bretchen in Stahlbändern, dann noch hölzerne Rollläden mit Ausstellvorrichtungen. Weiter kommt noch in Betracht:

Die Konstruktion der Subsellen im Schulsaal. Sie können mit festen Sitzen und Pulten oder besser nach sog. amerikanischem System mit Klappsitzen und Pulten versehen, ganz aus Holz oder aus Eisenteilen und Holz hergestellt werden. Von Wichtigkeit ist dabei die Lage der Pultkante zur Vorderkante des Sitzes. Beide liegen entweder senkrecht übereinander

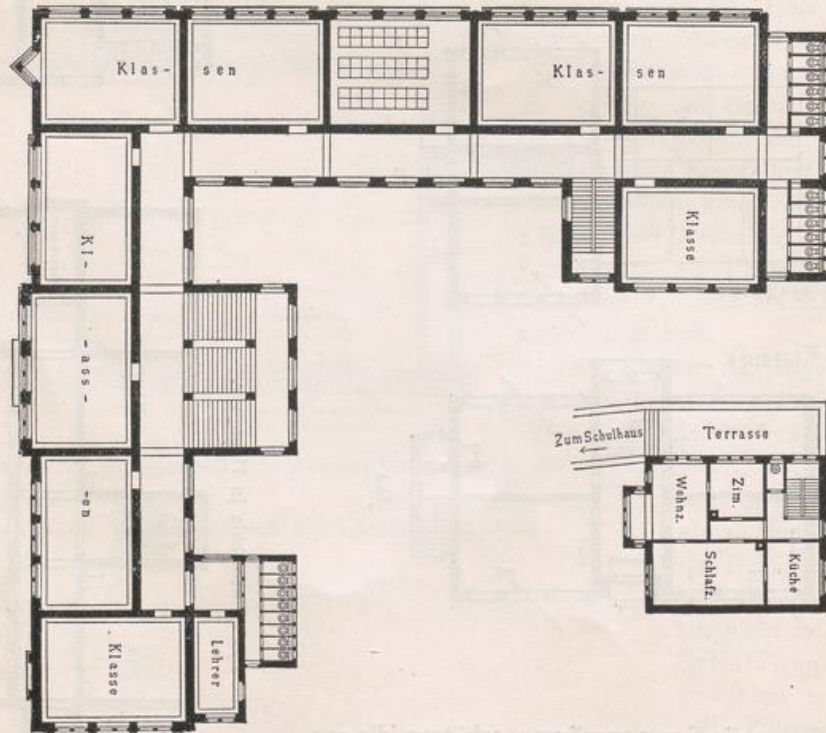
Abb. 192. Mittelschule in Karlsruhe.



senkrecht übereinander oder so, daß die Pultkante über die Sitzkante vorsteht oder umgekehrt (sog. Null-, Minus- oder Plusdistanz), um den Schüler zu zwingen, gesundheitlich richtig zu sitzen. Die Subsellen stehen dabei entweder auf dem wagerechten Boden

oder bei Experimentiersälen amphitheatralisch sich erhebend entweder in schiefer Ebene oder in Form einer Kurve (BERNOULLISCHE Kurve, vgl. Abb. 188)⁸⁵⁾. Zeichensäle bedürfen besonderer

Abb. 193. Mittelschule in Freiburg i. Baden.



Einrichtungen mit beweglichen Tischen und Aufstellvorrichtungen für Vorlagen, doch keiner festen Sitze (dafür sog. Hocker).

⁸⁵⁾ Abb. 188 wurde entnommen dem »Handbuch der Architektur«, Gebäude für Erziehung, Wissenschaft und Kunst. 2. Abschnitt, 2. Aufl. Stuttgart 1905.

Garderoben. Sind die Korridore breit genug angelegt, so können sie auch als Garderoben benutzt werden, andernfalls sind besondere geräumige Gelasse dafür vorzusehen, die bei größeren Anstalten eines speziellen Aufsichtsbeamten bedürfen. In

Abb. 194. Bürgerschule in der Blochmannstraße zu Dresden von Arch. FRIEDRICH. Erdgeschoß.

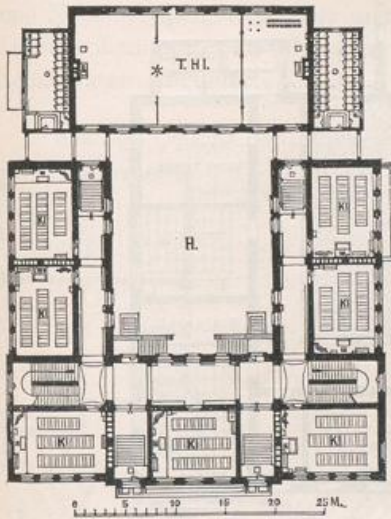
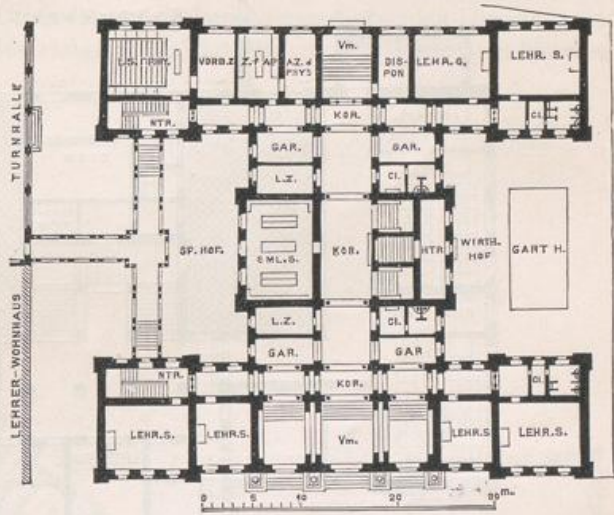


Abb. 195. Höhere Töchterschule für Karlsruhe. Entwurf von Architekt LIETZENMEYER (nicht ausgeführt). Erdgeschoß.

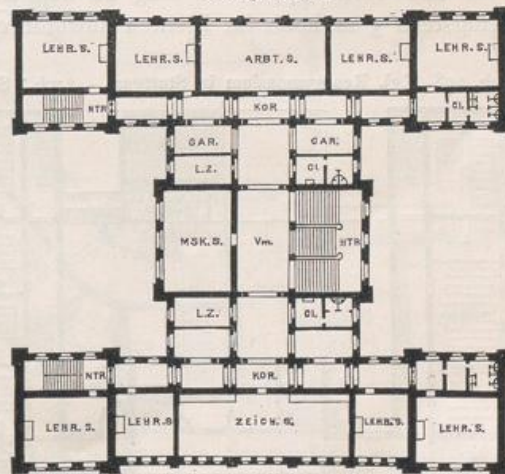


Volksschulen werden oft Brausebäder einfacher Art verlangt, die in den Souterrainräumen untergebracht werden können.

Aborte. Größte Sorgfalt ist der Anlage und der Ausstattung der Aborte zuzuwenden. Je schöner und besser sie hergestellt sind, umso mehr werden sie vor Verunreinigung geschützt bleiben. Auskleidung der Wände mit Fayenceplättchen, Schiefer- oder Granitplatten der Pissoirs ist angezeigt. Es gibt Schulmänner und Ärzte, welche die Abortanlagen außerhalb des Schulgebäudes im Hofe verlangen, andere sind wieder dagegen und wollen sie aus Rücksicht für die Gesundheit der Kinder im Gebäude, dabei gut lüftbar, aber zur Winterszeit durchwärmt haben. Die Anlage von ventilierbaren Räumen vor denselben ist wirksam und nachahmenswert und mit dieser Beigabe auch innerhalb des Gebäudes durchführbar und der Hofabortonanlage entschieden vorzuziehen. Jede Knabenklasse von beiläufig 50 Schülern soll einen Sitzabort und einen Pissoirstand haben; jede Mädchenklasse von gleicher Zahl zwei Sitzaborte, deren Abmessungen mit $0,70 \text{ m} \times 1,10 \text{ m}$ als Mindestmaß zu nehmen sind.

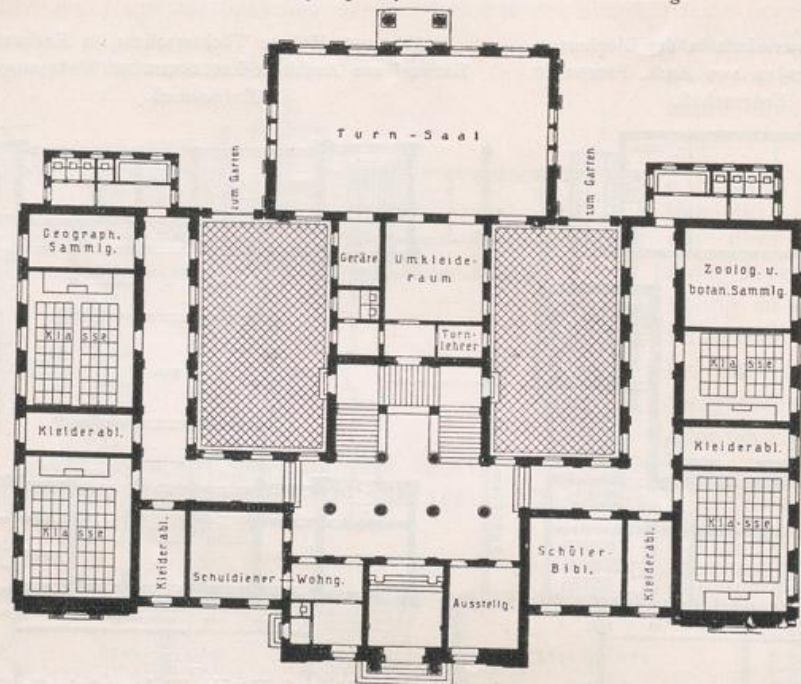
Spiel- und Turnplätze sind mit Bäumen soweit als tunlich zu bepflanzen, die Bodenflächen fein zu überkiesen; sie sollen wenigstens 500 qm bedecken, an einzelnen Stellen sind Brunnen mit Trinkwasser anzulegen.

Abb. 196. Höhere Töchterschule für Karlsruhe. Obergeschoß.



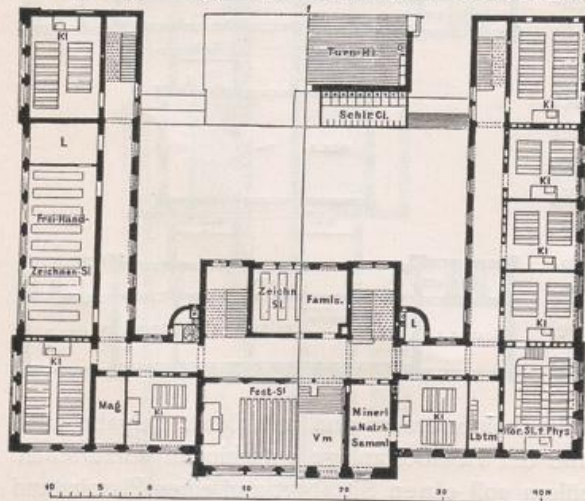
Die Turnhallen werden vielfach bei unsern deutschen Schulen als Festsäle benutzt und dementsprechend besser ausgestattet. Für je 50—60 Schüler ist die Halle 9—10 m

Abb. 197. Franz Joseph-Gymnasium in Mähr. Schönburg.



breit und etwa doppelt so lang zu nehmen und die Höhe, der Klettergestelle wegen, wenigstens 5 m hoch im Lichten aufzuführen. Der Fußboden muß fest, aber elastisch sein, weshalb auch hier eine Unterkellerung durchzuführen ist. Ein

Abb. 198. Kgl. Realgymnasium in Stuttgart. Arch.: SAUTER.

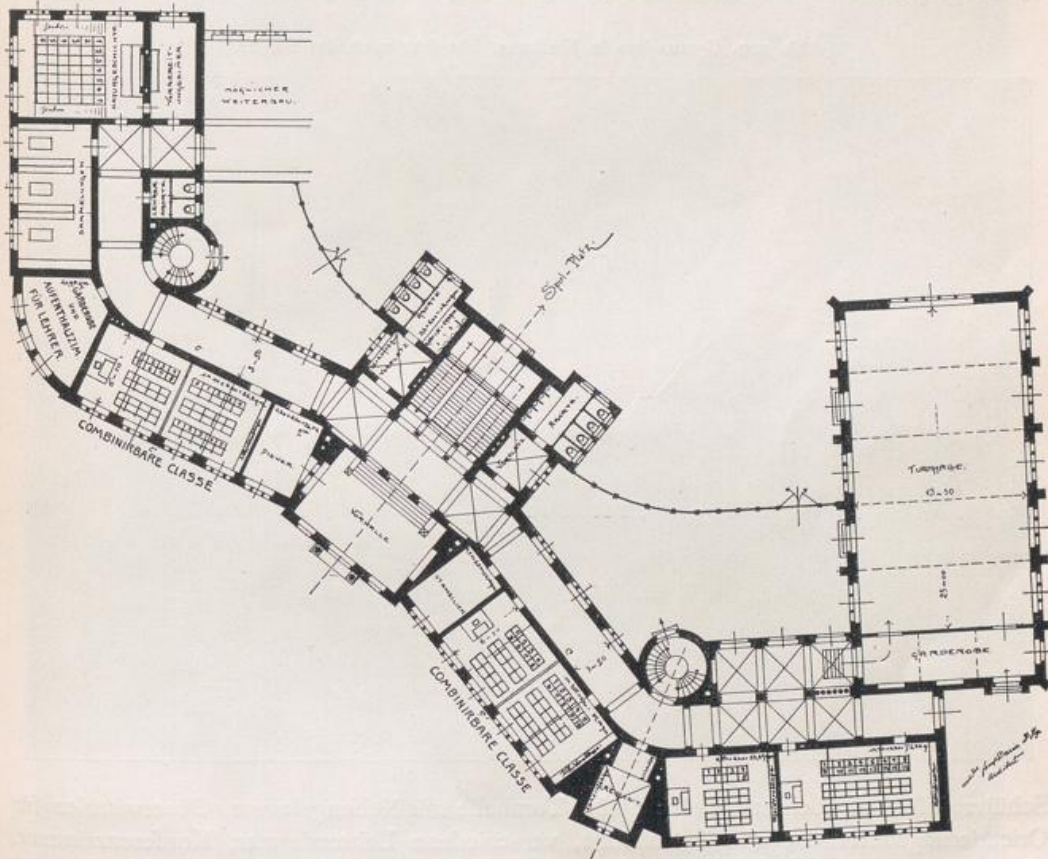


System von Pfeilern und Bogen oder Eisenstützen und Unterzügen, auf dem Holzbalken mit Blindboden und eichenen Riemen lagern, ist das Vorteilhafteste. Die Halle muß bis zu $+ 12^{\circ} \text{C}$ geheizt werden können und mit guter Ventilationsvorrichtung versehen sein. Derselben ist noch ein kleines Zimmer für den Lehrer und ein größeres Gelaß für Kleider und Schuhe anzugliedern. Geräte können im Souterrain untergebracht werden. Die Halle wird der geräuschvollen Marschübungen wegen besser außerhalb des Schulgebäudes gelegt, aber doch in passender Weise mit ihm verbunden.

Dienstwohnungen jeder Art, sowohl für einen Diener als den Direktor, sind aus hygienischen Gründen (Ausbruch einer ansteckenden Krankheit in den Dienstwohnungen der Beamten) außerhalb des Schulgebäudes in besonderen, in der Nähe gelegenen Gebäuden unterzubringen.

Das Programm für einen Schulhausbau verlangt eine vollständige Unterkellerung des Baues, dann Requisiten-, Kohlen- und Holzräume und die Zentralheizung im Kellergeschoß, eine mehr oder weniger große Anzahl von Schulzimmern verschiedener Größe, Lehrzimmer für naturwissenschaftlichen Unterricht mit Vorbereitungsräumen und Sammlungssälen, einen Singsaal, einen Zeichensaal, event. auch noch Räume für Handfertigkeitsunterricht, eine Bücherei, verschiedene Lehrerzimmer, Konferenz- und Direktorzimmer, Dieneraufenthaltszimmer, Aborte für Lehrer und Schüler getrennt, eine Haupttreppe und Nebentreppen, Spielplatz und Turnhalle und in besonderen Gebäuden Direktor- und Dienerverwohnungen. Im folgenden seien einige ausgeführte Beispiele größerer und kleinerer Schulbauten aufgeführt:

Abb. 199. Grundriß des I. Stocks des Gymnasiums in Freiburg i. Baden. Architekt Dr. J. DURM.



a) **Dorfschulen.** Abb. 189a, b, c u. d, S. 165, geben die Grundpläne einstockiger, dreiklassiger, vierklassiger mit angebaute Lehrerwohnung und achtklassiger preußischer Dorfschulen in durchweg mustergültiger Anordnung der Schul- und Verkehrsräume, wobei für Licht- und Luftzufuhr gut gesorgt ist; ein ländlich malerischer Aufbau ist dabei ermöglicht.

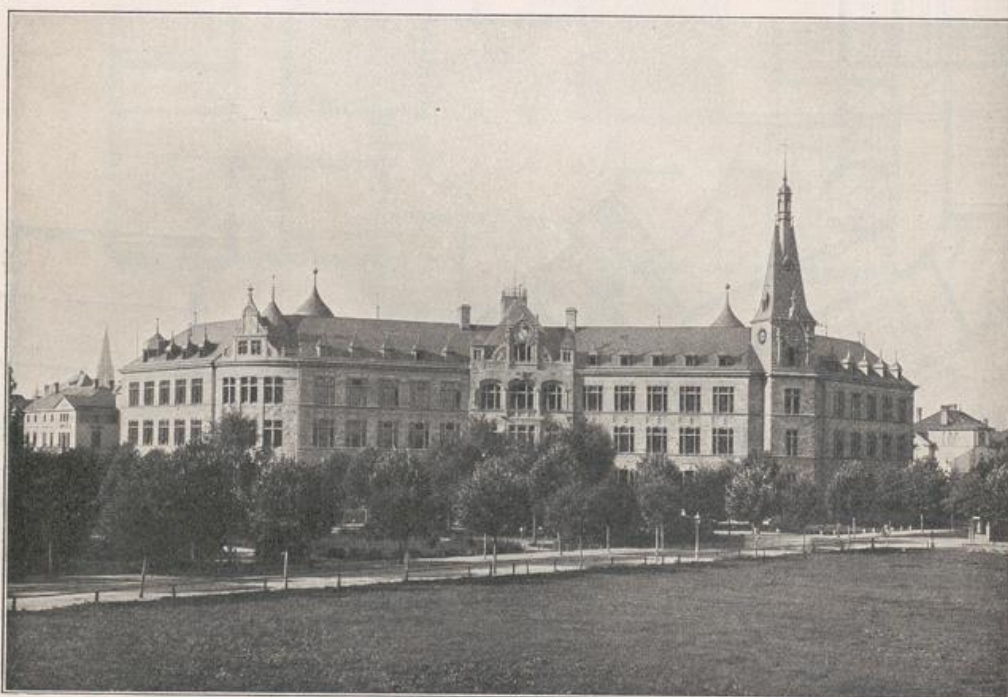
β) **Volksschulen.** Abb. 190, 191, 192 geben mittelgroße Anlagen aus Hannover, Breslau und Karlsruhe. Abb. 190 und 192 haben helle und luftige Korridore, an denen in gleicher Flucht die Schulsäle liegen. Weniger günstig ist die Anlage des fatalen Mittelganges bei Abb. 191, an dem fast alle preußischen Grundpläne aus jener Zeit kranken. Der dunkle »Berliner Gang« hat eine merkwürdige Anziehungskraft, die sich,

hier wohl aus ökonomischen Gründen, auch bei dieser Gattung öffentlicher Bauten geltend macht, aber in diesem Fall als deplaziert erscheinen muß.

γ) **Mittelschulen.** Abb. 193 u. 194 zeigen die Grundpläne zweier in Freiburg i. B. und in Dresden ausgeführten Mittelschulen, die an Klarheit nichts zu wünschen übrig lassen. Mit dem sächsischen Schulgebäude ist eine Turnhalle zweckmäßig verbunden. Das Freiburger hat Fronten nach zwei Seiten und schließt mit dem gesonderten Dienstwohngebäude den Spielplatz ein.

δ) **Gymnasien und Realschulen** haben ein erweitertes Programm, das neben den normalen Klassenzimmern noch Parallelklassen einbezieht, ferner Lehrräume für Physik (Lehrsaal, Vorbereitungsraum, Sammlungsraum, kleines Laboratorium), für Chemie und Naturgeschichte mit den gleichen Nebengelassen; weiter noch Zeichensäle, Kartenzimmer für Geographie, Räume für Wandtafeln, Gesangs- und Handfertigkeitssaal mit Nebenräumen,

Abb. 200. Gymnasium in Freiburg. Ansicht nach der Straße.



Schülerbibliothek, Lehrerbibliothek, eine Turnhalle mit Nebengelassen, Observatorien für Orientierungsunterricht und Astronomie, verschiedene Lehrerzimmer, Konferenzzimmer, Vor- und Sprechzimmer für den Direktor, Aufenthaltsräume für Diener, Requisitenzimmer, Karzer und als sonstige Anlagen: Vorhalle, Flurgänge, Haupt- und Nebentreppen, Kleiderablagen, Aborte für Schüler und Lehrer, Waschorrichtungen, Fahrradabsteller, Heiz- und Ventilationseinrichtungen usw.

Abb. 195 u. 196 zeigen die Grundrisse des Erd- und Obergeschosses in einer muster-gültigen Anordnung einer höheren Töchterschule, die für Karlsruhe i. B. bestimmt, aber leider nicht zur Ausführung kam. Abb. 197 u. 198 geben die Grundpläne einer württembergischen und einer österreichischen Anlage, die gleichfalls als vollkommene Lösungen bezeichnet werden müssen, letztere auch in baukünstlerischer Beziehung. Abb. 199 bis 202 einschl. veranschaulichen, aus allerneuester Zeit, das badische Gymnasium zu Freiburg, dessen Anordnung durch seine Lage an einem runden Platze, auf den

strahlenförmig Nebenstraßen münden, bedingt war. Ganz aus rotem Sandstein ausgeführt, ist der Bau, auch in seinem Innern, entsprechend gediegen hergestellt. Turnhalle und

Abb. 201. Gymnasium in Freiburg. Ansicht des Eingangsportales.

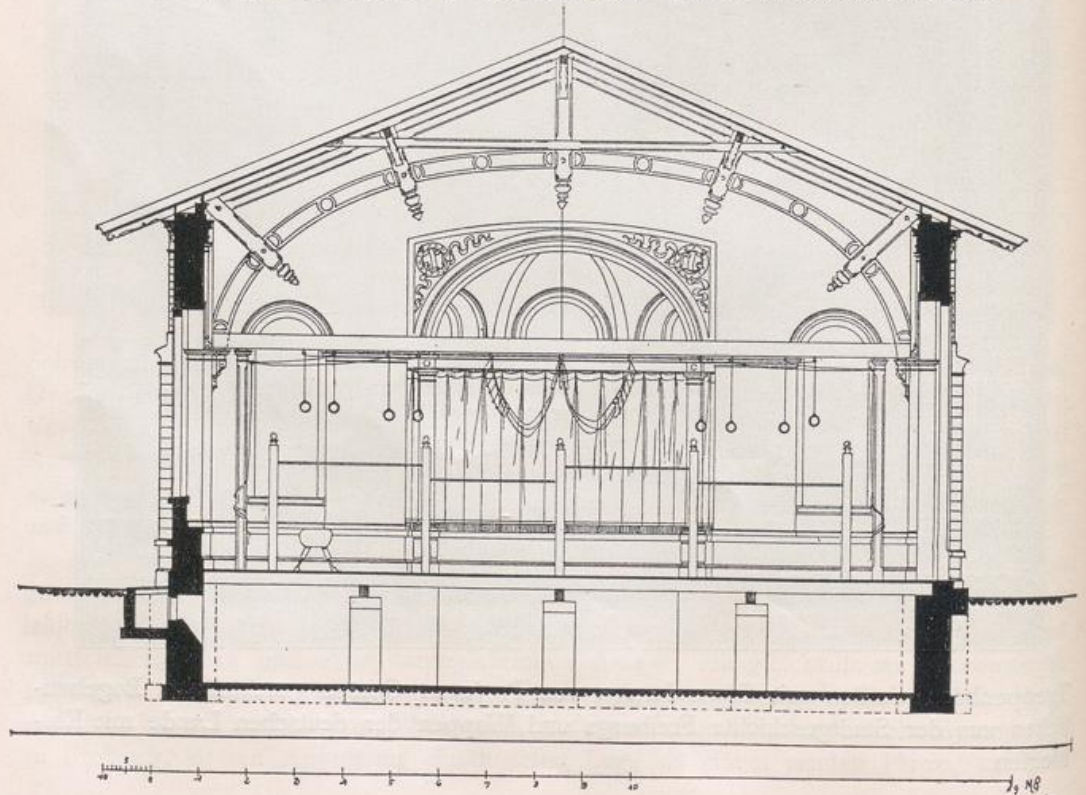


Treppenhaus wurden mit Glasmalereien von Professor GEIGES geschmückt: Begebenheiten aus der Stadtgeschichte Freiburgs und Wappen der deutschen Lande mit Emblemen.

Abb. 202. Gymnasium in Freiburg. Teilansicht des Treppenhauses.



Abb. 203 a. Städtische Turnhalle zu Karlsruhe (Baden). Architekt: † Oberbaurat H. LANG.



Als vorbildliches Beispiel einer Turnhalle kann die nach Abb. 203a u. b vom † Oberbaurat H. LANG in Karlsruhe ausgeführte bezeichnet werden. Die Abmessungen sind richtig getroffen, der offene Dachstuhl mit seiner Bohlenkonstruktion wirkt gut, die Konstruktion des Fußbodens ist die einzig richtige — fest und federkräftig.

e) **Hochschulanlagen.** Als ein mustergültiges Beispiel für eine Hochschulanlage sei der Grundplan (Abb. 204)⁸⁶⁾ der Straßburger Kaiser-Wilhelm-Universität beigegeben, der sich mit seinen drei Lichthöfen als übersichtlich und zweckmäßig erwiesen hat, dessen Inneres und Äußeres von Oberbaurat Dr. O. WARTH gediegen durchgeführt wurde.

Die Universitäten und die technischen Hochschulgebäude sind heutzutage nicht mehr geschlossene Bauwerke unter einem Dach, sie zerfallen vielmehr in ein Hauptgebäude, in dem die Verwaltungs- und die Festräume (Aula und Nebengasse), die Sitzungssäle, sowie die Säle und Seminarien für Theologen, Juristen, Philologen, Archäologen und die Räume für die Kunstsammlungen untergebracht sind, während

Abb. 203b. Turnhalle zu Karlsruhe (Baden)
vom † Oberbaurat LANG.

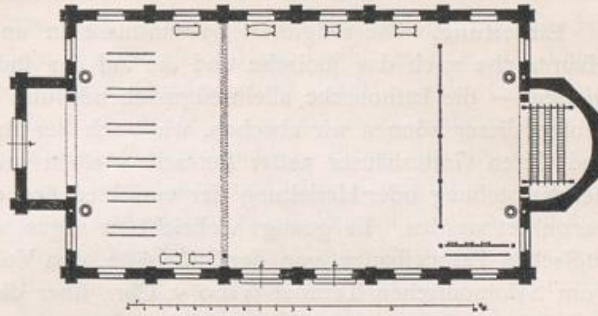
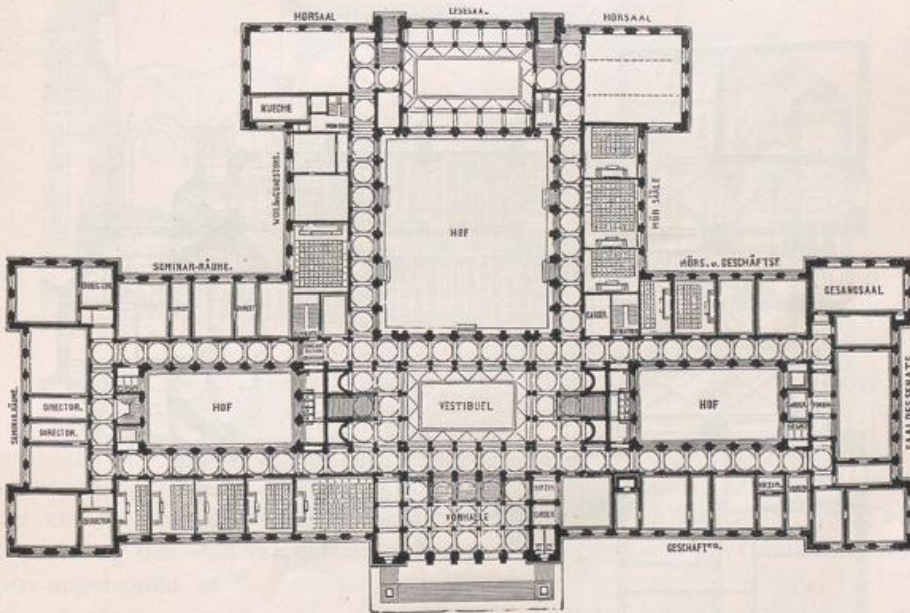


Abb. 204. Grundriß des Universitätsgebäudes (Kollegienhaus) zu Straßburg. Architekt: Dr. O. WARTH.



für Chemie, Physik, Medizin unabhängig vom Hauptbau besondere Institute errichtet zu werden pflegen, die bei der medizinischen Fakultät vielfach mit Irren- und Krankenhäusern der verschiedensten Art in Verbindung gebracht sind und so ausgedehnte Baukomplexe bilden. Allen Fakultäten zugleich dienend, ist stets noch ein großer Bibliothekbau mit

⁸⁶⁾ Die Abb. 204, 238 bis 243, sowie 245 u. 246 wurden entnommen dem »Deutschen Bauhandbuch«, Baukunde des Architekten. II. Teil. Berlin 1884.

Lesesälen, Büchermagazinen, Handschriftensammlungen usw. errichtet. Auch botanische Institute mit Gewächshäusern sind noch einzubeziehen, sowie Fecht- und Turnsäle, Reitschulen in den großen Apparat einer modernen Hochschule.

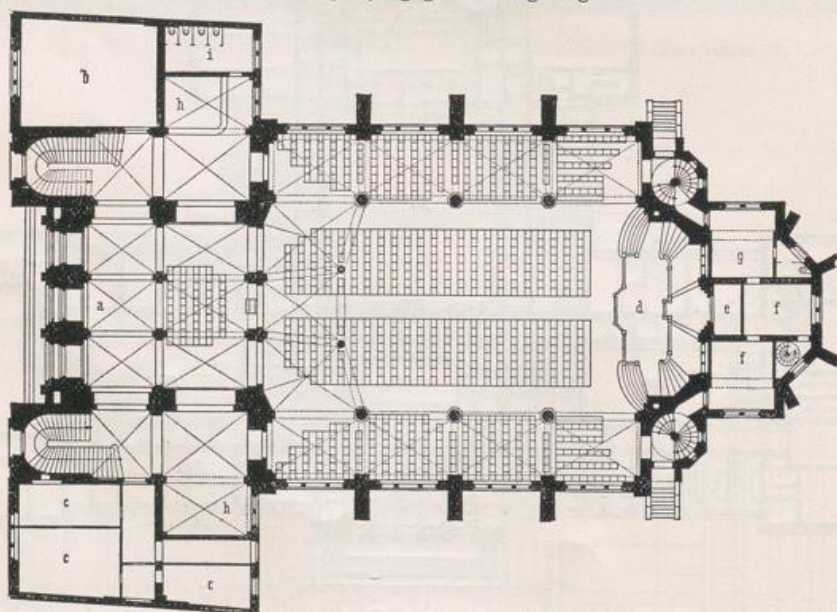
An dieser Stelle muß die namentliche Aufzählung der verschiedenen Bauten genügen, sie im einzelnen technisch und durch Beispiele zu erläutern, liegt außerhalb des Rahmens.

B. Kirchenbauten.

Einleitung. Die religiösen Bekenntnisse in unsern Kulturstaaten sind zur Zeit der Hauptsache nach das jüdische und die auf das Judentum gepfropften christlichen Religionen — die katholische alleinseligmachende und die protestantische. Von Sekten und Stufen dieser können wir absehen, wie auch der Buddhismus oder der Mohammedismus und deren Gotteshäuser außer Betracht bleiben müssen. Auch auf eine Wiederholung der Entstehung oder Herleitung der verschiedenen christlichen kirchlichen Gebäude muß verzichtet werden. Es genügt vielleicht zu sagen, daß eine Entwicklungsgeschichte des jüdischen Tempelbaues, von der Stiftshütte, den Volkshäusern oder den Synagogen oder vom Salomonischen Tempel (1100 v. Chr.) über die syrisch-palästinischen, bis zu ihren hellenistisch oder römisch beeinflussten Bauten zur Zeit kaum gegeben werden kann. Jüdische Baumeister dürfte es damals so wenig gegeben haben, wie im Mittelalter oder in der Renaissancezeit, sogar bis zur Biedermeierzeit nicht. Die Neuzeit holt das Versäumte nach.

Jüdische Tempel. Im Mittelalter baute man die jüdischen Tempel in mittelalterlichem Stil (Worms, Prag — romanisch und gotisch), in Italien mußte die Renaissance

Abb. 205. Synagoge in Königsberg.

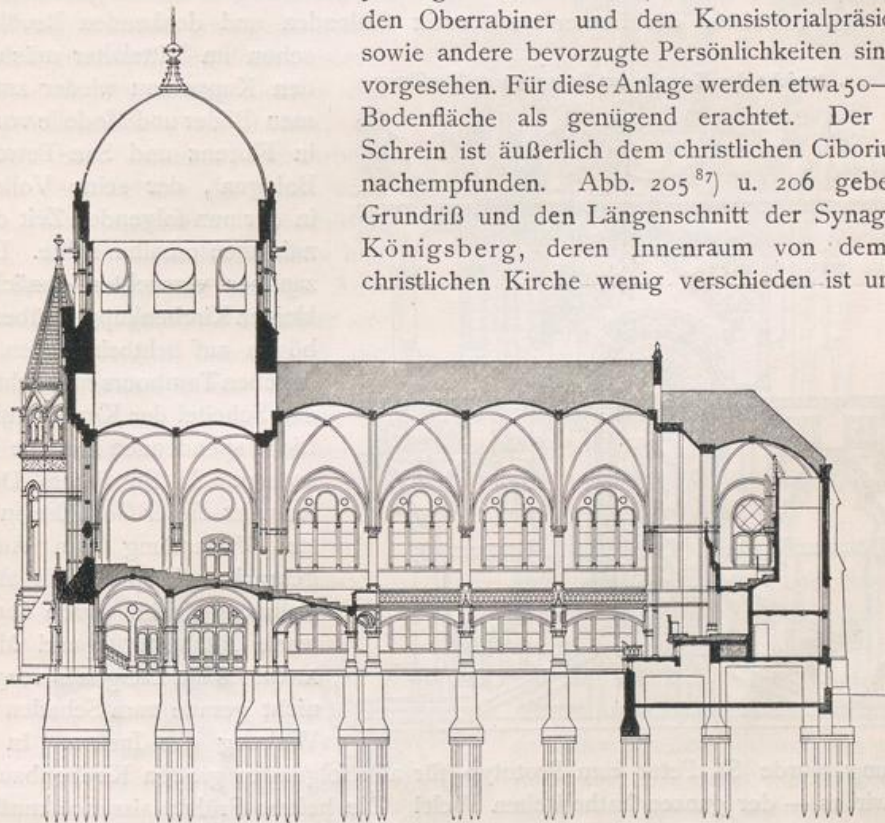


herhalten und im vorigen Jahrhundert bevorzugte man die »maurische« oder arabische Bauweise, obgleich die Kunst des Propheten mit der des Salomo, nicht einmal der Zeit nach, etwas zu tun hatte. Dann wurden die gleichen Register gezogen wie bei unsern christlichen Kirchen, wobei sich die fortschrittlichen Gemeinden nicht bloß dem »Nachempfinden« in der Anlage des Planes und in der Einrichtung christlicher Kirchen hingaben, sie ließen in der Folge romanisch und gotisch bauen mit Kuppeln und Türmen,

wie bei dem verrückten, 161 m hohen Kuppelturm des, jetzt einer andern Bestimmung übergebenen Synagogenbaues zu Turin, bei dem das Maß des Erlaubten bedenklich überschritten ist. Neuerdings griff man wieder auf den Stil Theoderichs von Ravenna zurück, als neustes Steckenpferd, das erbarmungslos auch bei Großbahnhöfen, Mausoleen und andern Dingen vorgeritten wird. Origineller als die verflossenen, ist dieser Gedanke auch nicht, trotz seiner Lobpreisung.

Im Innern der neuen Synagogen sind als bedeutsam zu nennen: die Anlage von Frauenemporen und einer Orgel, dann eine erhöhte Chornische, in der eine Predigtkanzel, der Almemor und der heilige Schrein (Aron-Hakodesch), in dem die Thora-
rollen aufbewahrt werden, die in hebräischer Quadratschrift das Mosaische Gesetz und

Abb. 206. Synagoge in Königsberg.



die fünf Bücher Moses enthalten. Siebenarmige und Jahresgedächtnisleuchter, Plätze für die Kantoren, den Oberrabbiner und den Konsistorialpräsidenten, sowie andere bevorzugte Persönlichkeiten sind noch vorgesehen. Für diese Anlage werden etwa 50—60 qm Bodenfläche als genügend erachtet. Der heilige Schrein ist äußerlich dem christlichen Ciboriumaltar nachempfunden. Abb. 205⁸⁷⁾ u. 206 geben den Grundriß und den Längenschnitt der Synagoge zu Königsberg, deren Innenraum von dem einer christlichen Kirche wenig verschieden ist und eine

Kuppel um der Kuppel willen, durch nichts bedingt — rein äußerlich. Abb. 207 zeigt die Einrichtung des »Chors« der Straßburger Synagoge, die von rheinisch-romanischen Formen angehaucht ist⁸⁸⁾.

Die christlichen Religionen zeigen bei ihren Kirchenbauten eine größere Mannigfaltigkeit in bezug auf die Grundrißanlage und den Stil. Bewußtes Wollen und Können spricht sich in diesen aus, das Streben nach einem höchsten Ziele in der Baukunst.

⁸⁷⁾ Die Abb. 205 bis 207 sind entnommen dem »Handbuch der Architektur«, Kirchen, Denkmäler, Bestattungsanlagen von CORN. GURLITT. Stuttgart 1906.

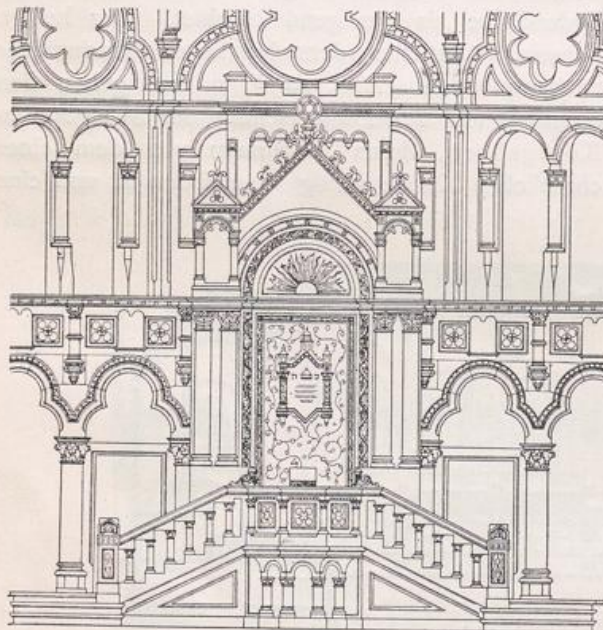
⁸⁸⁾ Vgl. Abb. 142, 156 u. 157 im »Handbuch der Architektur«, Kirchen, Denkmäler und Bestattungsanlagen von C. GURLITT. 1. Heft. Stuttgart 1906.

Langhaus- und Zentralbau stehen einander gegenüber, dem Architrav der Bogen, der geraden Holzdecke die gewölbte Steindecke, der die Kombination beider folgt.

Ost- und weströmische Christen haben ihre besonderen Ausdrucksweisen und Einrichtungen. Das Hauptwerk der ersteren ist in der Sophienkirche zu Konstantinopel erstanden, bei den letzteren liegt das Schwergewicht ihrer kirchlichen Schöpfungen in den mehrschiffigen Basiliken mit hölzernen Decken oder offenem Dachstuhl. Beide sind groß in ihren Baugedanken, doch ist das Detail derselben abgeflaute, zum Teil verrohte römische Kunst des Kaiserreichs. Dieser altchristlichen Bauweise folgte in Europa der mittelalterlich-romanische und gotische Stil mit seinen neuen konstruktiven Prinzipien, seiner neuen Formensprache, während im Osten die Mohammedaner die Erbschaft der Byzantiner antraten.

Der mythische Ruhm, den einzelne antike Kuppelbauten in Italien genossen, regte die Kirchenbaumeister der immer noch antik fühlenden und denkenden Bevölkerung

Abb. 207. Ansicht der Estrade der Synagoge zu Straßburg.



schon im Mittelalter mächtig an, den Kuppelbau wieder aufzunehmen (Bilder und Modelle vom Dom in Florenz und San Petronio in Bologna), der seine Vollendung in der nun folgenden Zeit der Renaissance erhalten sollte. Die Byzantiner versuchten zunächst im kleinen Kirchenkuppeln über Tragbögen auf lichtbringenden, zylindrischen Tambours zu errichten und den Scheitel der Kuppel mit einer Licht spendenden Laterne zu bekrönen. In St. Peters Dom zu Rom ist dieser Gedanke in höchster Vollendung zum Ausdruck gebracht. Ursprünglich als Zentralbau gedacht, wurde dem Entwurfe BRAMANTES und MICHELANGELOS ein Langhaus vorgesetzt, nicht gerade zum Schaden für die Wirkung des Innern. In dieser Gestaltung wurde St. Peter zum Prototyp für alle folgenden großen Kirchenbauten — sagen wir es — der ganzen katholischen Welt! Die heitere Frührenaissance mußte der strengeren Hochrenaissance und diese wieder der Spätrenaissance, dem Barock und Rococo mit ihren Willkürlichkeiten weichen, und als man an diesen genug hatte, nahm man mit dem trockenen Klassizismus der palladianischen Schule vorlieb.

Reformation und Gegenreformation schufen einerseits eine nahezu jeden künstlerischen Zug ausschließende Einfachheit, andererseits eine tolle Überschwenglichkeit und Pracht. Die Reformatoren ergingen sich in Versuchen, neue Baupläne für Kirchen nach ihrem Ritus zu erfinden, die aber mehr neu als schön waren.

Der Glaube an Jesum Christum ist geblieben, die Glaubenslehre und mit ihr die Stätten seiner Verehrung haben innerhalb 1800 Jahren Form und Sprache mehrfach geändert. Mächtig waren die architektonischen und stilistischen Wandlungen! Sie gerieten aber ins Stocken mit dem Anbrechen einer neuen Zeit um die Wende des XIX. Jahrhunderts, deren Anschauungen und Denkweise, getragen von den Ideen der

großen französischen Revolution, so manches im alten Europa anders werden lassen mußten. Die heilige Allianz machte dem neuen Völkerfrühling schon im ersten Siebentel des genannten Jahrhunderts ein Ende und ein »Quid nunc?« trat, gleichwie auf dem Gebiete des Wohnbaues, auch auf dem des Kirchenbaues, des Monumentalbaues überhaupt ein. Man sehnte sich nach Neuem und hatte inzwischen die Fühlung mit dem Alten verloren. Kassen und Geist waren gleichmäßig durch die vorausgegangenen Ereignisse erschöpft, und doch pulsierte nach Ablauf des ersten Drittels des XIX. Jahrhunderts neues Leben, ein Verlangen nach ehrlicher neuer Arbeit; auch auf dem Gebiete der Kunst ward es rege. Man schwärmte für die mittelalterliche Weise beim Kirchenbau und wollte in ihr allein die richtige Ausdrucksweise für gläubige Gemüter erkennen und vergaß dabei, daß die christliche Baukunst schon vor dieser mächtige Triumphe gefeiert hatte in den oströmischen Kuppelbauten und den weströmischen Basiliken. Nicht zu verwundern, daß andere auf diese Tatsache hinwiesen

Abb. 208. Kirche in Britzingen.



Abb. 209. Kirche in Tannenkirch.



Esselborn, Hochbau. II. Bd.

und eine Wiederbelebung der altchristlichen Kunst verlangten.

Schüchtern wagte man sich auch, wenigstens in Deutschland, bestimmter in Frankreich und England, der Renaissance zu erinnern, bis man endlich bei uns im ausklingenden Barock einen Armeleutstil für alle Gläubigen gefunden zu haben glaubte, auf welchen pochend man zur Zeit steht. Alles, was die Jahre, von anno 1 bis 1815 des Heils geschaffen, wurde in den folgenden, nicht ganz 100 Jahren nochmals durchprobiert, und friedlich stehen jetzt die verschiedenen Versuchsobjekte nebeneinander. Dabei halten die Katholiken an den historischen Stilen fest, die Protestanten und Juden experimentieren mit kleinen Predigtkirchen und suchen mit solchen den modernen Kirchenbau aufzufrischen. Mehr seltsam und wenig Seele und Herz erhebend stehen diese Versuche in den Vorstädten unserer

großen Metropolen. Von manchen angestaunt, von andern kopfschüttelnd bewundert! Ein königlicher Wille schuf dem entgegen in der deutschen Reichshauptstadt als *contradictio in adjecto* — den ersten protestantischen Dom, dem die anglikanische Kirche St. Paul in London entgegenzustellen hat.

Abb. 210. Kirche in Niedereggenen.



Zentraldome. So sind jetzt in der Christenheit für jede Glaubensnuance Zentraldome vorhanden als Repräsentanten ihrer Bekenntnisse: 'Agia Sofia in Konstantinopel für die Orthodoxen, Sanct Peter in Rom für die Lateiner, die Paulskirche in London für die Bekenner der anglikanischen

Abb. 211. Kirche in Märkt.



Lehre und die Reihe schließend, der Dom in Berlin für die Protestanten. Alles mächtige, weithin sichtbare Kuppelbauten, Zeichen ihrer Zeit und jeweiligen Machtstellung! Drei der genannten Dome gehören dem Renaissancestil an, nur der im fernen Osten, 900 Jahre nach seiner Erbauung zur türkischen Hauptmoschee geworden, vertritt wohl den gleichen Rundbogenstil, aber auf byzantinische Weise. Ist dies wohl Zufall?

Dorf- und Provinzialkirchen. Vom Großen zum Kleinen zurückgehend, sind es zunächst nicht die Weltwunder der christlichen Baukunst, vielmehr nur die kleinen Dorf- und Provinzialkirchen, die uns, und dies nur in Kürze, in der

Folge beschäftigen. Das christliche Gotteshaus geht wie der heidnische Tempel aus dem Palastgedanken hervor, man mag es nun im einzelnen aus dem *Öcus* des reichen Mannes oder aus der antiken Basilika ableiten. Dem Palast ging im Altertum das Herrenhaus und diesem wieder das Bauernhaus voran. Den Weg brauchten unsere Kirchenbauten nicht zu machen, oder doch nur da, wo neubesiedelte Landstrecken in Frage

kamen. Daß um das Jahr 1000 viele Kirchen in Mittel- und Niederdeutschland nur elende Holz-Lehmbauten waren, ist wohl unbestritten, wie auch, daß dort nach diesen erst Steinbauten von entschieden architektonischem Gepräge an deren Stelle traten. Neben den mächtigsten Bauten der sinkenden heidnischen Religion hatten christliche Urbauten weder Sinn noch Platz im gleichen Stadtgebiete. So bescheiden brauchte die Religion der Liebe nicht aufzutreten. Kirchenbauten in kleinen Gehöften werden sich aber von der frühesten Zeit an von denen in volkreichen Städten unterscheiden haben, es brauchen deswegen die ersten noch lange keine Ableger der letztern zu sein. Alle — die einen wie die andern — sind aus dem Bedürfnis und den örtlichen Verhältnissen

Abb. 212. Kirche in Liel.



Abb. 213. Kirche in Hügelsheim.



hervorgegangen. Richtig aus diesen entwickelt, haben auch Dorfkirchen baukünstlerisch ihre Berechtigung und ihren Wert.

Jeder Stamm im deutschen Lande hat auf diesem Gebiete Eigenartiges aufzuweisen; zunächst soll uns das kleine Gotteshaus im Lande der Alemannen beschäftigen und an einer Anzahl von Skizzen kleiner Dorfkirchen das Charakteristische derselben gezeigt werden: rechteckiger Grundriß mit polygonem oder geradem Chor, nieder gehaltenes einschiffiges Langhaus, öfters mit spätern Zubauten versehen, ein schlichter schwerer Turm durch wenige Fensteröffnungen belebt, im obersten Geschosse die Glockenstube mit größern Schallfenstern und als Abschluß desselben das schmucklose, charakteristische Satteldach. Die genannte Dachform mit Kreuz und Windfahne und dem unvermeidlichen Storchennest auf dem First bleibt für das ganze Markgräflerland bis zur Baar und in das südliche Schwaben eigentümlich. Die Sockel sind meist aus gerichteten Steinen, die Ecken der aufsteigenden Mauern mit Sandsteinquadern, wie sie fallen, armiert, die Strebepfeiler, Fenster und Gurten aus bunten Sandsteinen, die Mauerflächen mit weißem

Putze überzogen. Das steile Dach ist mit roten Biberschwanzziegeln gedeckt, die Firsten mit Hohlziegeln. Das Innere ist einfach und schmucklos — weiß getünchte Wände in

Abb. 214. Kirche in Brombach.

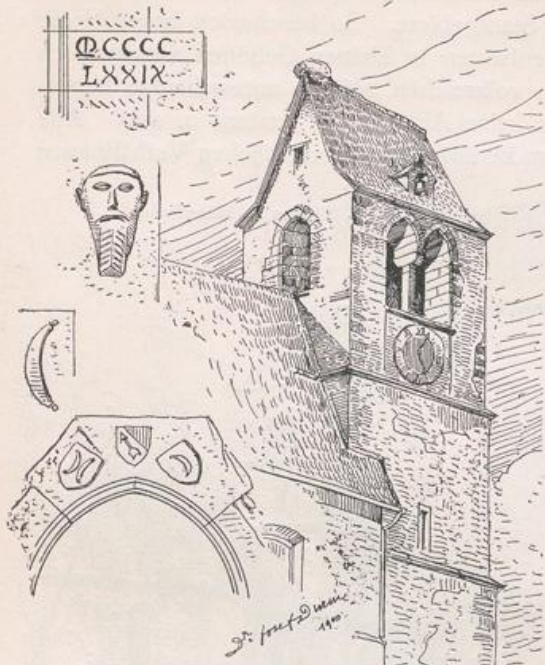
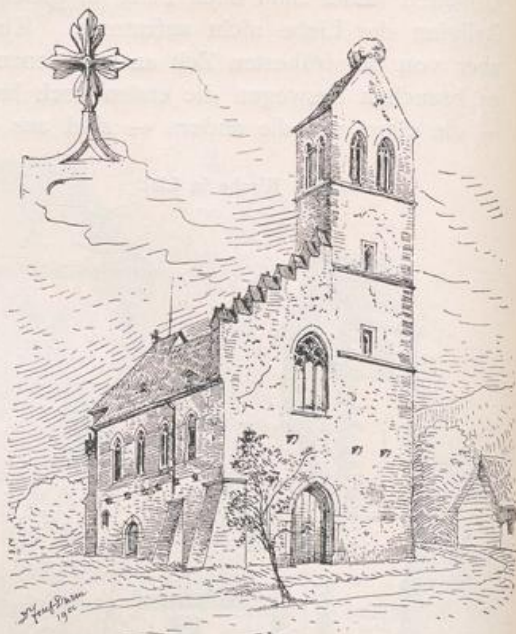
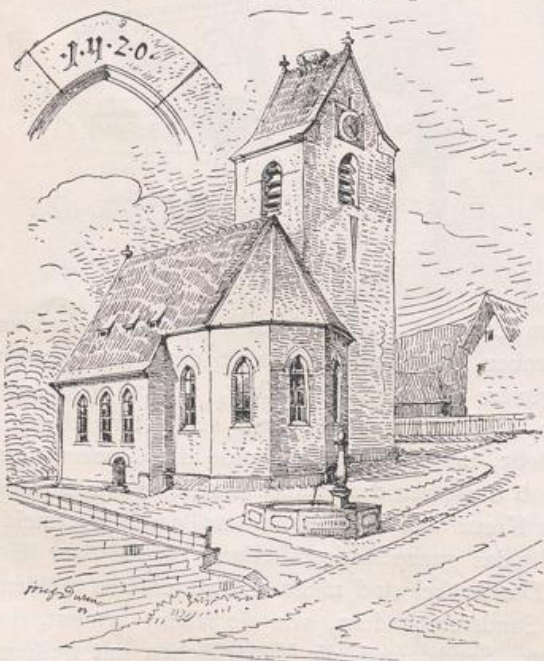


Abb. 215. Kirche in St. Ilgen.



protestantischen Landesteilen — wenige zeigen geschnitzte und getäfelte Holzdecken, z. B. in Sulzburg, oder einen gewölbten Chor mit Malereien in Niedereggenen.

Abb. 216. Kirche in Feldberg.



Malerisch gruppiert, inmitten des Dorfes, umgeben von prächtigen Linden, als Ferne die hohen Berge des Schwarzwaldes oder den Blick in das reiche Rheintal, üben diese kleinen Architekturwerke, von denen wir in Abb. 208 bis 216⁸⁹⁾ (Kirche in Brombach, St. Ilgen, Tannenkirch, Hängelheim, Feldberg, Märkt, Liel, Britzingen, Niedereggenen — alle im badischen Oberlande) einige bemerkenswerte Beispiele geben, einen eigentümlichen Reiz und Zauber aus.

Weitere Beispiele von kleinen einfachen Dorfkirchen in Deutschland geben die Abb. 217, 218, 219, 220, 221. Durchweg malerisch gruppiert, zeichnen sich diese noch durch die Verschiedenartigkeit der Formen der Turmhelme

⁸⁹⁾ Die Abb. 208 bis 216 sind entnommen der »Süddeutschen Bauzeitung« vom 4. Juni 1904: »Heimatkunst« von Geheimerat Prof. Dr. DURM.

aus: die rheinische Kappe, das oberdeutsche Satteldach, der spitze gotische Helm und das schwerfällige Zelddach. Abb. 223, 224, 225 zeigen charakteristische Helme aus der Barockzeit in Zwiebelformen verschiedenster Art.⁹⁰⁾

Die Heimatkunst ist hier bald romanisch, bald gotisch oder auch barock — aber die Bauten sind zu dem Stückchen Erde, auf dem sie stehen, gestimmt. Das haben die alten

Abb. 217.
Kirche in Flacht a. d. Aar.⁹¹⁾



Abb. 218. Kirche in Katzwang bei Schwabach in Mittelfranken.



Abb. 220. Dorfkirche in Baumkirchen bei München.



Abb. 219. Pfarrkirche in Buchloe im bayer. Schwaben.



Meister, vielleicht nur schlichte Landmeister, verstanden und herausgeföhlt, was sich schickt, und es ist kein Herabsteigen, wenn wir gegebenenfalls das Gleiche tun und uns

⁹⁰⁾ Die Abb. 217 bis 225 werden der gütigen Mitteilung des Herrn Architekten ARTUR WIENKOOP, Großh. Direktor der Landes-Baugewerkschule in Darmstadt, verdankt.

⁹¹⁾ Die Abb. 217 bis 221, sowie 222, 224 und 225 sind nach FERDINAND CORRELL, »Malerische Kirchenanlagen«, hergestellt.

mit der »Natur und der Volksseele« in Beziehung setzen und abfinden. So ruht Segen auf der Heimatkunst und gibt auch deren Ausübung eine Befriedigung.

(Über die historischen und konstruktiven Einzelheiten dieser und anderer vom Verfasser gezeichneten Kirchen vgl. das Badische Denkmälerwerk, Kreis Lörrach und Villingen.)

Aber auch auf dem Lande war und ist das Idyll nicht immer durchzuführen gewesen. Mit Rücksicht auf die Anstellung einer vermehrten Anzahl von Geistlichen bei vielen

Abb. 221. Romanische Pfeilerbasilika
in Mittelheim (Rheingau).



Abb. 222. Pfarrkirche St. Peter
und Paul in Eltville.

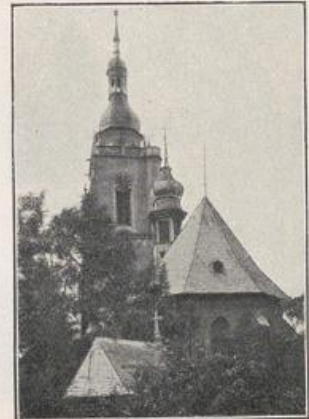


Abb. 223. Die beiden Heil. Kreuzkirchen
in Augsburg.⁹²⁾



Abb. 224. Gotische Kirche in
Lauf in Mittelfranken.



und kleinen Kirchen und die Baulasten, die kleinern Gemeinden auferlegt werden müßten, finden wir verschiedene kleine, oft Wegstunden auseinanderliegende Dorfgemeinden in eine gemeinsame, größere Kirche — am größten Ort — eingepfarrt. Das Bild verändert sich. Es entstehen aus der Kapelle oder dem Kirchlein traut und klein, größere Kirchenbauten mit Glockentürmen, vermehrten Schiffanlagen, Emporen, Orgel und hohem Chor, deren Bauprogramm mit dem für eine Provinzialstadtkirche zusammengeht. Als moderne

⁹²⁾ Die Abb. 223 ist nach den »Architekturbildern aus deutscher Vergangenheit« hergestellt.

Beispiele von protestantischen Kirchenbauten, die ihr Entstehen diesen entwickelten Umständen verdanken, seien die beiden Kirchen von Schopfheim und Badenweiler angeführt⁹³⁾.

Bei der Gestaltung des Grundplanes der ersteren (vgl. Abb. 226⁹⁴⁾), Grundriß der Kirche in Schopfheim) war der Gedanke maßgebend, den Besuchern des Gottesdienstes die Möglichkeit zu geben, von allen Plätzen aus den Geistlichen sowohl am Altar, als auf der Kanzel zu sehen und die Abstände der Teilnehmer am Gottesdienste von der Kanzel aus so zu bemessen, daß diese den Prediger gut verstehen können, ohne daß derselbe seine Stimme zu sehr anstrengt.

Diese Gesichtspunkte führten zur Anlage der einschiffigen Kreuzform mit Emporen, in größerer Ausdehnung nur bei den Apsiden. Diesen mußten, da sie eine größere Menge zu fassen bestimmt waren, geräumige Treppenanlagen angefügt werden, die im Äußern zu mächtigeren Bauteilen entwickelt wurden, und denen dann entsprechend andere Ausbauten in Gestalt von Taufkapellen und Sakristeien symmetrisch beigeordnet werden konnten. Der Chor wurde in der vollen Breite des Mittelschiffs durchgeführt, um beim Abendmahl den Auf- und Umgang am Altar nicht zu erschweren. Bei der Eingangswand ist eine auf drei Bogen ruhende

breite Empore für die Orgel eingebaut, zu der seitlich zwei gesonderte Treppen in mäßiger Höhe emporführen. Zwischen diesen eingefügt, erhebt sich der Glockenturm mit hohem Helme, mit der Glocken- und Uhrstube. Diese Baubestandteile des Gotteshauses setzen sich zu einer ziemlich konzentrischen Anlage zusammen und geben dem Ganzen mehr den Charakter einer protestantischen Predigtkirche, als eine langgestreckte, dreischiffige basilikale Anlage, die besser dem katholischen Ritus ansteht.

Das Langhaus setzt sich aus vier schmalen, mit Kreuzgewölben überspannten Jochen zusammen, von denen drei vor- und eines rückwärts der Vierung liegen. An letztere

Das Langhaus setzt sich aus vier schmalen, mit Kreuzgewölben überspannten Jochen zusammen, von denen drei vor- und eines rückwärts der Vierung liegen. An letztere

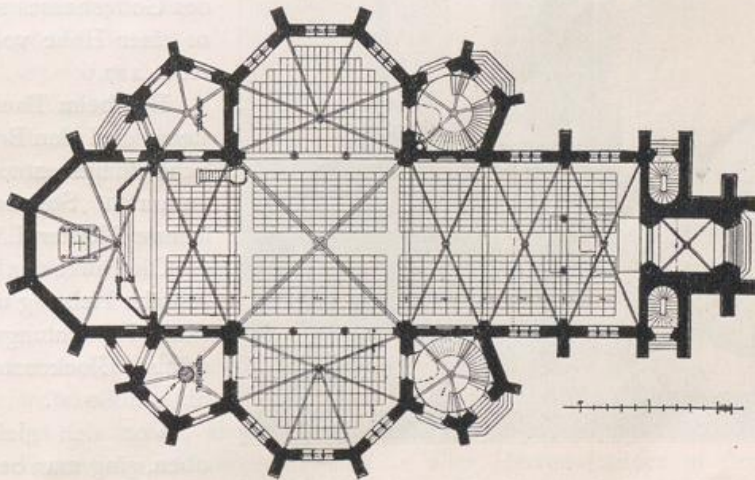
⁹³⁾ Vgl. das Heft: »Neu-Bauten« — Kirchen (VI) — von Oberbaudirektor Prof. J. DURM, Dr., Dr. Ing., Nr. 85, VIII. Band, Heft 1. SEEMANN & Co., Leipzig 1901.

⁹⁴⁾ Die Abb. 226, 227, 243 u. 244 sind entnommen den »Neu-Bauten«, herausgegeben von Prof. B. KOSSMANN, VIII. Bd., 1. Heft. Leipzig 1901.

Abb. 225. Pfarrkirche in Großwallstadt am Main.



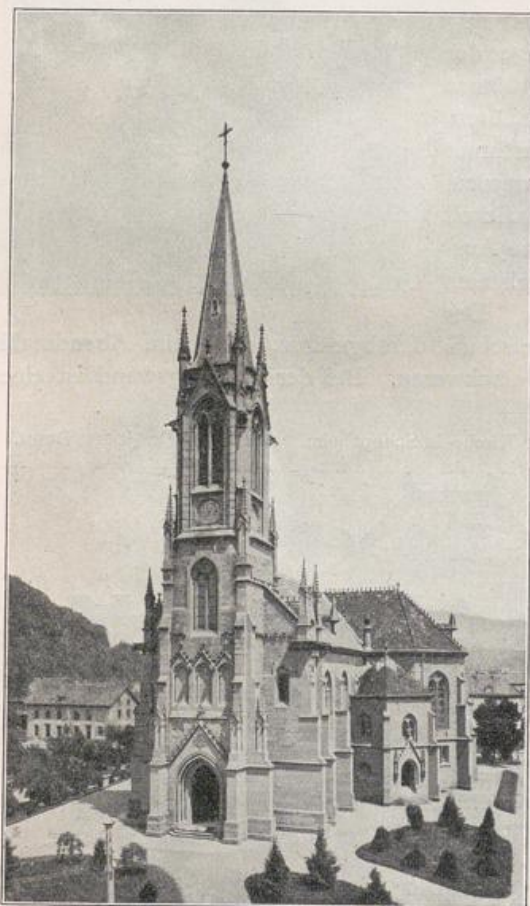
Abb. 226. Grundriß der Kirche in Schopfheim. Architekt: Dr. JOSEF DURM.



schließen sich rechts und links zwei gleichweit gespannte, polygonal abgeschlossene Apsiden an, in welche die je auf drei Bogenstellungen ruhenden Emporen eingebaut sind.

In die vier einspringenden Winkel, welche sich beim Durchkreuzen von Langhaus und Querschiff ergeben, sind die genannten beiden Treppenhäuser, die Sakristei und die Taufkapelle in gleichfalls polygonaler Grundform eingebaut, während auch der Chor polygonförmig, d. h. im halben Achteck, abgeschlossen ist. Die Länge der Kirche beträgt im Innern 44 m und über den Apsiden in der Breite gemessen 30 m, die Höhe vom Fußboden bis zum Kämpfer der Gewölbe 8 m, bis zum Bogenscheitel 14,30 m,

Abb. 227. Ansicht der Kirche in Schopfheim. Architekt:
Dr. JOSEF DURM.



bis zum Schlußstein 15 m, die Entfernung vom Schiffboden bis zum Emporenboden 4,70 m, der Durchmesser der Emporentreppenhäuser 5,56 m, die Größe eines Joches 5,80 m. Der Fußboden der Emporen steigt stufenförmig an, so daß immer zwei Bankreihen auf eine der Stufen zu stehen kommen und es auch den im Hintergrunde der Emporen Sitzenden oder Stehenden ermöglicht ist, den Geistlichen zu sehen.

Eine reichere Durchbildung hat nur der Turm erfahren, der mit seinen Strebe-
pfeilern, Fialen, Maßwerkfenstern und Wasserspeiern bis Oberkante Galerie eine Höhe von 35 m und bis zur Kreuzesspitze von 53 m hat, während die Schiffmauern des Gotteshauses sich bis Gesimsoberkante zu einer Höhe von 14 m erheben. (Vgl. Abb. 227.)

Die beim Baue verwendeten Schicht-
steine sind den Brüchen in der Nähe von Schopfheim entnommen, die Quadern zur gesamten Steinhauerarbeit fertigte und lieferte Meister LÄPPLE in Maulbronn.

Die Baukosten beliefen sich, einschließ-
lich der Heizung und Beschaffung der ritu-
ellen Einrichtungsgegenstände, des Ge-
stühls, Glockenstuhls und der Uhr, auf
rd. 400 000 M.

Von den gleichen Grundsätzen, wie
oben, ging man beim Grundpläne der evan-

gelischen Kirche in Badenweiler (Abb. 228) aus, indem auch hier zu einer möglichst zentralen Anlage gegriffen wurde. Die Stellung der Kirche auf einem von drei Seiten zugebauten und nur auf der einen, nach der Landstraße offenen Platze, auf dem nirgends weit zurückgetreten werden kann, verlangte aber eine andere Gesamtgliederung der Bau-
massen. Der einschiffige Bau wäre zu schwerfällig geworden und so wurden, $1\frac{1}{2}$ Jochen des Langhauses entlang, niedrige Seitenschiffe angelegt, die weniger für Aufnahme der Kirchengänger, als zum Verbindungsweg nach den Transepten und den dort eingebauten Emporen dienen. Mit der Anlage dieser schmalen, nur 3 m breiten Seitenschiffe mußte aber auch eine Reduktion der Spannweite des Mittelschiffes auf 10 m eintreten.

Der Plan setzt sich nun aus drei quadratischen Jochen zusammen, von denen zwei mit sechsteiligen und das dritte, die Vierung bildende, mit einem vierteiligen Kreuzgewölbe überspannt sind. An dieses schließen sich auf drei Seiten die in Form eines halben Zehnecks abgeschlossenen Apsiden an, von denen zwei die Emporen in sich aufnehmen. Die dritte Apside bildet den Chor, der um vier Stufen höher gelegt ist als der Schiffboden, und einen ähnlichen steinernen Brüstungsabschluß nach dem Schiffe hat, wie solcher bei der Kirche in Schopfheim zur Ausführung kam. Rippengewölbe mit halbkreisbusigen Kappen zwischen den Rippen decken in gleicher Weise den Chor und die Emporenapsiden. Die Emporenböden erheben sich, wie bereits geschildert, hier in der gleichen Weise stufenförmig, um das Sehen nach Altar und Kanzel zu ermöglichen; auch sind sie unterhalb durch eine gerade hölzerne Rahmen- decke abgeschlossen, hinter der sich die Eisenkonstruktion des Emporenbodens verbirgt.

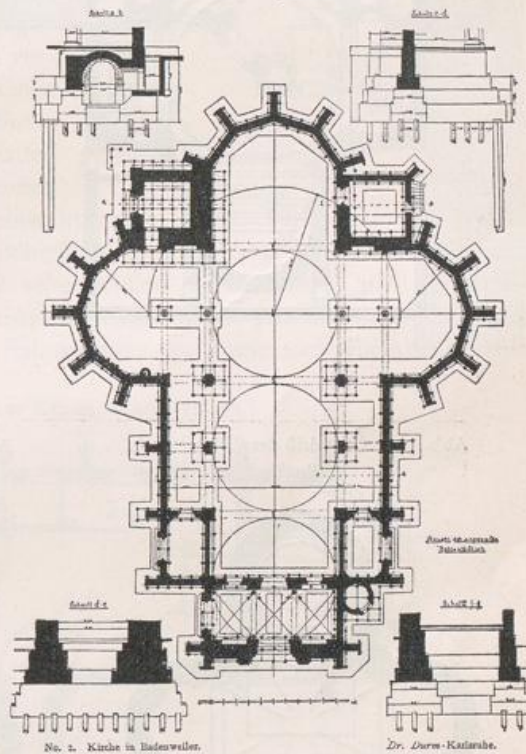
Zu den Emporen führen gerade Treppen, welche mit den Seitenschiffen das gleiche Dach deckt; zur Orgelbühne führt eine Wendeltreppe in besonders ausgebautem Treppenhaus, das in den einspringenden Winkel beim Vortreten des Mittelschiffs vor die Seitenschiffe gelegt ist. Die Zugänge zu den drei Treppen sind gesonderte und von denen zum Mittelschiff getrennt. Letzteren ist eine mit drei Kreuzgewölben überspannte, niedrige Vorhalle vorgelegt. — Die Abrechnungssumme betrug 385 000 M.

Für beide Bauten ist die mittelalterliche Bauweise zur Anwendung gekommen. Vgl. Abb. 227, Hauptansicht der Schopfheimer Kirche.

Das Mittelalter schuf uns in Frankreich, Deutschland und England eine Menge von kleinen, kirchlichen Baudenkmalern, ausgezeichnet durch einfache, zweckmäßige Grundrißanlagen und schlichte Ausdrucksweise im Aufbau, wobei an Stelle des Glockenturmes oft nur ein kleiner Dachreiter mit einem Glöckchen, als Zeichen des Gotteshauses, genügen mußte.

Aber auch die Renaissancekunst versuchte sich in aller Herren Länder in der gleichen Aufgabe, die in der Folgezeit immer wieder von neuem gestellt wurde. Das voraufgegangene malerische Moment verliert sich auch bei der neuen Weise nicht. In den katholischen, romanischen Ländern hält man beim Grundplan an der Form des griechischen oder lateinischen Kreuzes, bei meist einschiffiger Anlage fest (Sta. Maria delle carceri zu Prato, S. Giovanni delle monache zu Pistoja.) Sonst weniger zu Experimenten geneigt, sind sie doch nicht ganz ausgeschlossen, wie der Grundplan der Kirche Sta. Maria di Belvedere in Città di Castello zeigt (vgl. Abb. 229)⁹⁵⁾, mit der segment-

Abb. 228. Grundriß der Kirche in Badenweiler.
Architekt: Dr. JOSEF DURM.



⁹⁵⁾ Die Abb. 229 bis 231 sind entnommen PAUL LASPEYRES, Die Kirchen der Renaissance in Mittelitalien. Berlin—Stuttgart 1882.

förmigen, zweigeschossigen Vorhalle. Ebenso schön als einfach ist der regelmäßige Grundplan, der Aufbau mit dem Glockenturm an der Seite und der gewölbte Innenbau des Kirchleins Sta. Maria dei miracoli zu Castel Rigone in Umbrien (vgl. Abb. 230), etwas seltsam dagegen der der Chiesa tonda zu Spello (vgl. Abb. 231). Noch mehr

Abb. 229.
Grundriß der Kirche in Città di Castello.

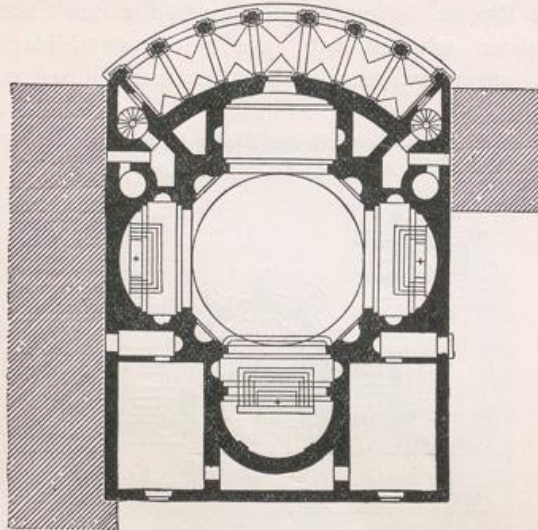


Abb. 230. Grundriß der Kirche in Castel Rigone.

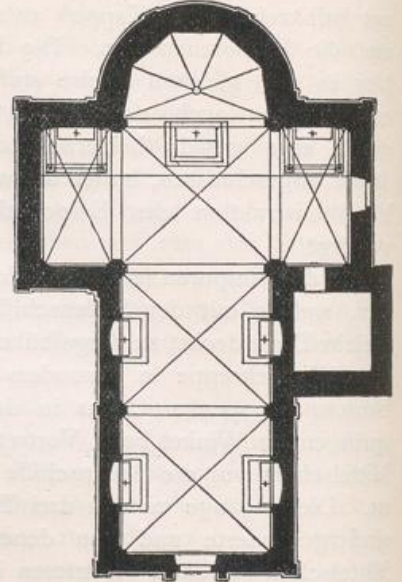


Abb. 231. Grundriß der Chiesa tonda in Spello.

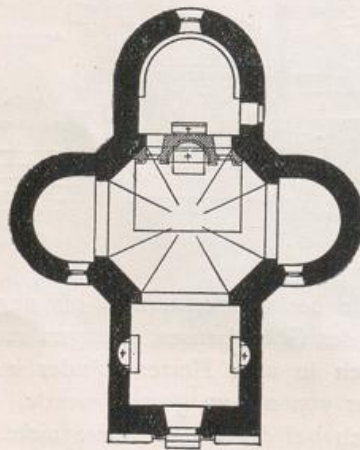
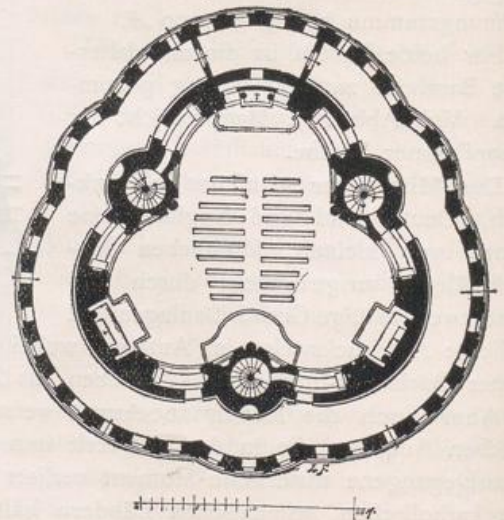


Abb. 232. Dreifaltigkeitskapelle bei Waldsassen.



aber, auf deutschem Boden, der Plan der Dreifaltigkeitskapelle des Klosters Waldsassen im Fichtelgebirge. Die kleeblattförmige Gestaltung des Grundplanes soll die Dreifaltigkeit Gottes verkörpern (vgl. Abb. 232)⁹⁶⁾.

⁹⁶⁾ Die Abb. 232, 234 u. 239 bis 242 sind entnommen C. GURLITT, Geschichte des Barockstiles und des Rokoko in Deutschland. Stuttgart 1889.

Mehr zu eigenartigen Versuchen geneigt, ist der nach neuen Formen und Ausdrucksweisen auf dem Gebiete des Klein- und Großkirchenbaues ringende Protestantismus. Dieser Bewegung gibt »STURM« 1712 und 1718 in seiner Schrift »Architektonisches Gedenken von protestantischen kleinen Kirchen Figur und Einrichtung« wohl am besten Ausdruck, wenn er ausführt:

»In der römischen Kirche wird vornehmlich darauf gesehen, daß viele Kapellen mit kleinen Altären gemacht werden können und daß unten auf der Erde viel Volks stehen könne und vornehmlich in dem Schiff großer Platz sei. Damit, wenn an sonderlichen Solemnitäten in dem Chor das hohe Amt verrichtet wird, eine große Anzahl Volks hineinsehen könne. Hingegen in den protestantischen Kirchen sieht man vornehmlich darauf, daß eine große Menge einen einzigen Prediger wohl sehen und hören könne, daher man die Stelle unmöglich auf der Erden recht gewinnen kann, weil bei gar großen Kirchen, die weit von der Kanzel zu stehen kommen, nichts hören können, sondern man muß sie übereinander zu gewinnen suchen. Weil die Kirchenbesucher den Prediger nicht nur gern deutlich hören, sondern auch sehen wollen, dürfen Säulen nicht angebracht werden, denn das allervornehmste, was darinnen geschieht, ist das Predigen, das andere Stück besteht in der Administration der Sakramente, der Taufe und des Abendmahles.

Abb. 233. Lutherische Kirche in Amsterdam.

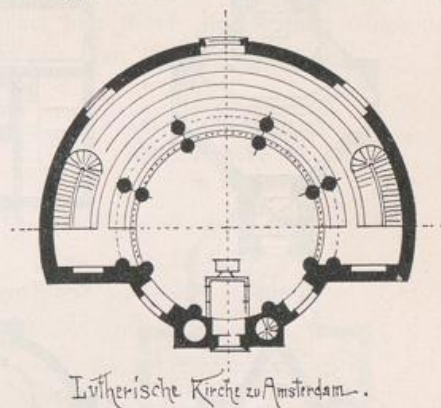
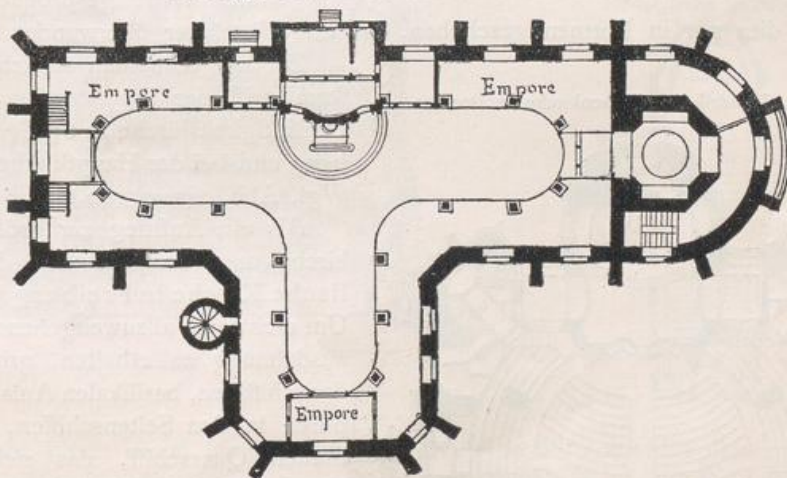


Abb. 234. Grundriß der Kirche in Großenhain.

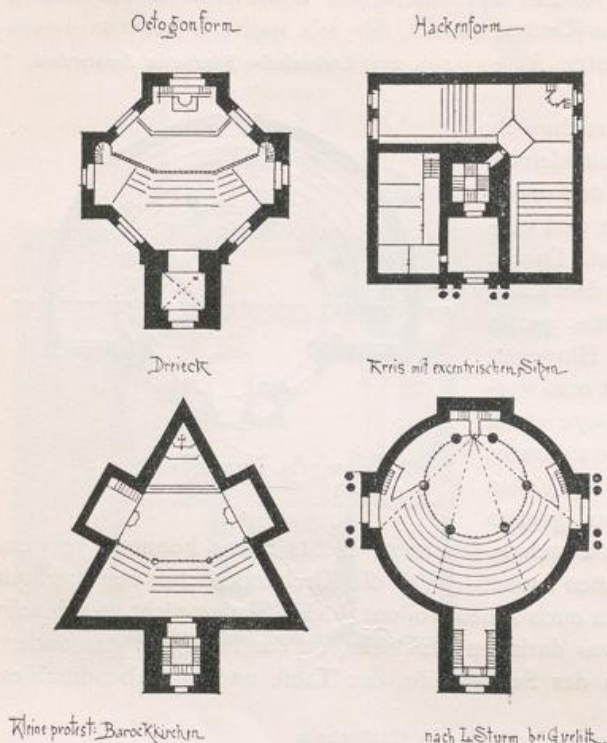


Die Lutherischen haben noch besonders die Privatbeichte. Der dritte Teil besteht im Singen, da dann ein besonderer Ort erfordert wird, wo eine Orgel stehen und die Schüler zum Vorsingen sich versammeln können.

Der Protestantismus sieht mehr auf »Reinlichkeit als Pracht«. — Es werden Grundrißlösungen in Dreieck- und Achteckform vorgeschlagen, dann solche in Kreisform mit exzentrischem Innenbau, in Halbkreisform wie beim Theater (vgl. Abb. 233, Lutherische Kirche zu Amsterdam), dann mit rechtwinkelig aufeinander stoßenden Schiffen mit Predigerhaus und Turm und auch mit T-förmiger Anordnung der Schiffe, wie bei

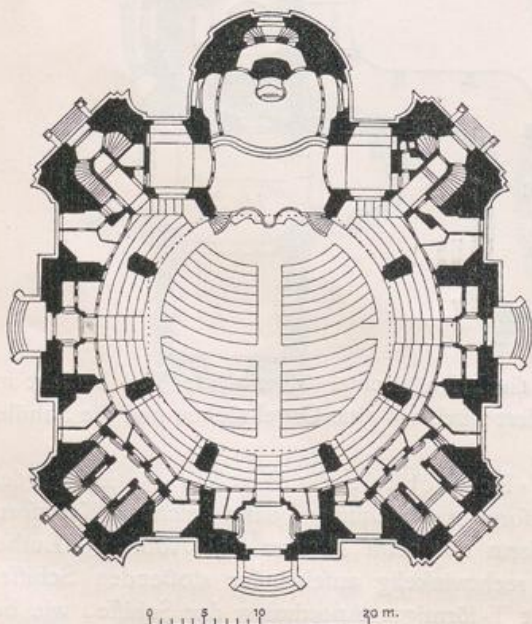
der Kirche in Großenhain. (Vgl. Grundrisse 234, 235, 236, 237 u. 238.)

Abb. 235 bis 238. Beispiele von Kirchengrundrissen.



so konnte dies nur in Formen geschehen, die das Mittelalter überwunden hatten.

Abb. 239. Grundriß der Frauenkirche in Dresden.



Am großartigsten gelang der Wurf bei der Frauenkirche zu Dresden, 1726 bis 1740 von dem genialen deutschen Baumeister BÄHR erbaut, ein Werk von hoher Konzeption, im Innern und Äußern gleich mächtig wirkend; »fest in sich geschlossen, von Grund aus bis oben hinaus gleichsam wie ein einziger Stein«. Sie konnte die Vorstufe für einen Dom der protestantischen, deutschen Christenheit werden, denn alle Vorzüge und Vorbedingungen für eine solche sind bei ihr erfüllt. (Vgl. Abb. 239 u. 240, Grundriß und Schnitt.) Auch BÄHR wußte für sein Werk, das Stein gewordene hohe Lied des Protestantismus, keine ausdrucksvollere Form als die Zentralkuppel und die Sprache der Renaissance, oder besser gesagt, einen etwas verwilderten Dialekt derselben. Sollte in jener Zeit des ersten »Los von Rom« ein bedeutungsvolles Wort gesprochen werden,

Zur hergebrachten schlichten Kreuzform griff der Protestantismus bei der Dreifaltigkeitskirche zu St. Georg in Hamburg und bei der Hauptkirche zu Altona. (Vgl. Abb. 241 u. 242.)

Als ein Aufstieg zur größern Stadtkirche mag beispielsweise die katholische Kirche in Freiburg i. Br. gelten. Um nicht eine allzuweitgehende Flächen- ausdehnung zu erhalten, griff man zur dreischiffigen, basilikalischen Anlage mit Emporen in den Seitenschiffen, mit einem breiten Querschiff, das sich bei der Vierung zu einem mächtigen Kuppelraum erweitert und nach dem hohen Chor öffnet, den rechts und links die Sakristei und die Paramentenkammer einschließen.

Dem Hauptchor gegenüber ist ein besonderer »Orgelchor« angeordnet, den zwei Türme flankieren, in welchen die Zugangstreppen für die Emporen und die Orgelbühne liegen. Die großen feierlichen

Messen, bei denen, neben den Klängen der Orgel, Instrumental- und Vokalmusiker mitwirken, ließen diese eigenartige Anlage wohl gerechtfertigt erscheinen, die außerdem noch den Vorteil der Anordnung einer würdigen, geräumigen, offenen Vorhalle und eines geschlossenen Vorraumes zur Aufnahme der Weihwasserbecken ermöglichte. Der landläufigen Anlage einer kümmerlich eingebauten oder oft unschön in das Mittelschiff vorspringenden, meist zu hoch gelegten Orgelbühne ist hier durch eine festlich wirkende, den Bedürfnissen besser entsprechende Einrichtung aus dem Wege gegangen.

Abb. 240. Längsschnitt der Frauenkirche in Dresden.



Abb. 241. Grundriß der Dreifaltigkeitskirche St. Georg in Hamburg.

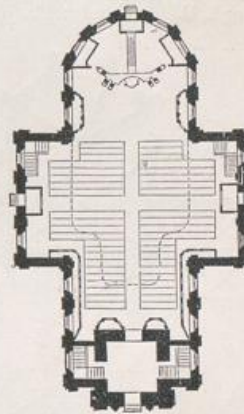
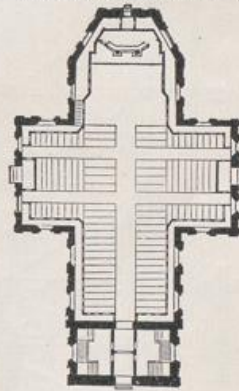


Abb. 242. Grundriß der Hauptkirche in Altona.



Die Kirche bietet Raum für 900 Sitzplätze und 1500 bis 2000 Stehplätze, die in dem 11 m breiten Mittelschiffe, den 3,5 m breiten Seitenschiffen zu ebener Erde und auf den Emporen, dem 16,80 m durchmessenden Vierungsraum, den 7,5 m breiten und 11 m weit gesprengten Transeptarmen ermöglicht werden. Orgelchor und Vorhalle haben eine lichte Breite von 9,6 m, der hohe Chor eine Länge von 16,30 m, der erstere ist polygonal im Grundrisse, der hohe Chor halbkreisförmig gestaltet.

Die Gesamtlänge der Kirche mißt 74,30 m, die Breite über den Transeptarmen gemessen 38,10 m, während das Langhaus von Außenmauer zu Außenmauer 21 m breit ist.

Die Türme haben, bis zur Spitze der Kreuze gemessen, eine Höhe von 61 m, der Vierungsreiter eine solche von 47,50 m.

Die Höhe der Türme stimmt nahezu mit der Länge der Kirche, von der vorderen Giebelwand bis zum Scheitel der halbkreisförmigen Chorapside gemessen, überein — 61 m gegen 66,7 m.

Der vergängliche, gleißende Putz wurde am Äußern vermieden und mit Recht in einem Lande, das mit natürlichen Bausteinen bester Qualität so reich und mannigfaltig gesegnet ist.

Dem bei jeder Beleuchtung, bei trüben Tagen und bei blendendem Sonnenlicht oder im Schimmer der Abendsonne gleichgut und ernst wirkenden roten Sandstein

aus dem Maintal wurde der Vorzug gegeben. Zusammenstimmend mit diesem wurde für die Bedachung der dunkelblaugraue rheinische Schiefer gewählt und damit das einfachste, wohl aber auch das am meisten monumental und gediegen wirkende Farbenkonzert bei den Gebäudemassen hervorgerufen.

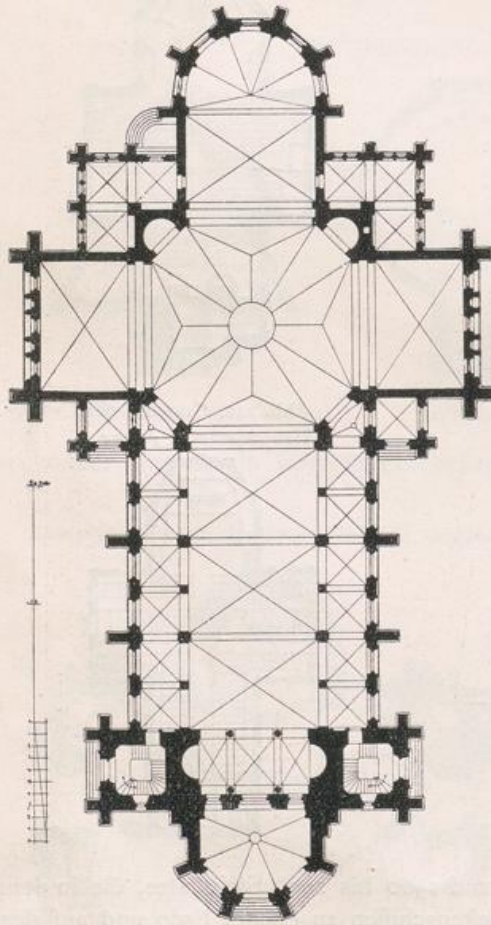
Das gewölbte Innere spricht sich, dem Äußern gleich, dem Beschauer gegenüber ruhig und ernst aus. Pfeiler, Säulen, Bogen, Gesimsungen, Gewölberippen sind aus dem gleichen Materiale — rotem Maintaler Sandstein, der im Naturton belassen ist und dessen Werkstücke nur weiß verfugt wurden, ausgeführt; die Gewölbefelder und die glatten Wandflächen sind dagegen verputzt und mit einfacher Malerei bedeckt. Nur der hohe Chor und die Vierung sind reicher bedeckt worden, werden aber erst mit der Zeit ihren vollen Schmuck durch figürliche Darstellungen noch erhalten.

Bedeutender als mit den Flachmalereien an Decken und Wänden ist durch die reicher und vollständig durchgeführte Glasmalerei gewirkt, die dem Innern eine einzig feierliche, auf das Gemüt des Kirchgängers wirkende Stimmung verleiht. Hier tritt das figürliche Moment mehr in den Vordergrund und kommt zu seinem vollen Rechte. Besonderer Wert ist auch auf die Gestaltung und Ausführung des Kirchenmobiliars gelegt worden, wie der kostbare Ciborienaltar, das Chorgestühl, die Seitenaltäre usw. zeigen.

Die Baukosten beliefen sich samt innerer Einrichtung im ganzen auf rund 1 000 000 M einschließlich einer Zentralheizung (vgl. Abb. 243: Grundplan und Abb. 244: Innere Ansicht).

Die kleinen Renaissancekirchen in Italien zeigen meist nur einen in der Stärke der Giebelmauer emporgeführten Aufbau zum Aufhängen eines bescheidenen Glockenspiels, seltener den nach altchristlichem Vorbilde aufgebauten Campanile mit flachem Dache oder dem mittelalterlichen Pyramidendach und verzichten lieber zugunsten einer, oft nur

Abb. 243. Grundriß der Wiehre-Kirche in Freiburg i. B. Architekt: Dr. JOSEF DURM.



kleinen, Kuppel auf das Beiwerk eines Turmes, der doch nie organisch mit dem Gotteshaus verbunden worden war. (Vgl. Abb. 245⁹⁷⁾ u. 246.)

Abb. 244. Inneres der Wiehre-Kirche in Freiburg i. B. Architekt: Dr. JOSEF DURM.



Diesseits der Alpen hielt man an der mittelalterlichen Tradition durchweg fest; nur das glatte Helmdach mußte einem oft recht abenteuerlichen Zwiebdach weichen (vgl. Abb. 223, 224 u. 225).

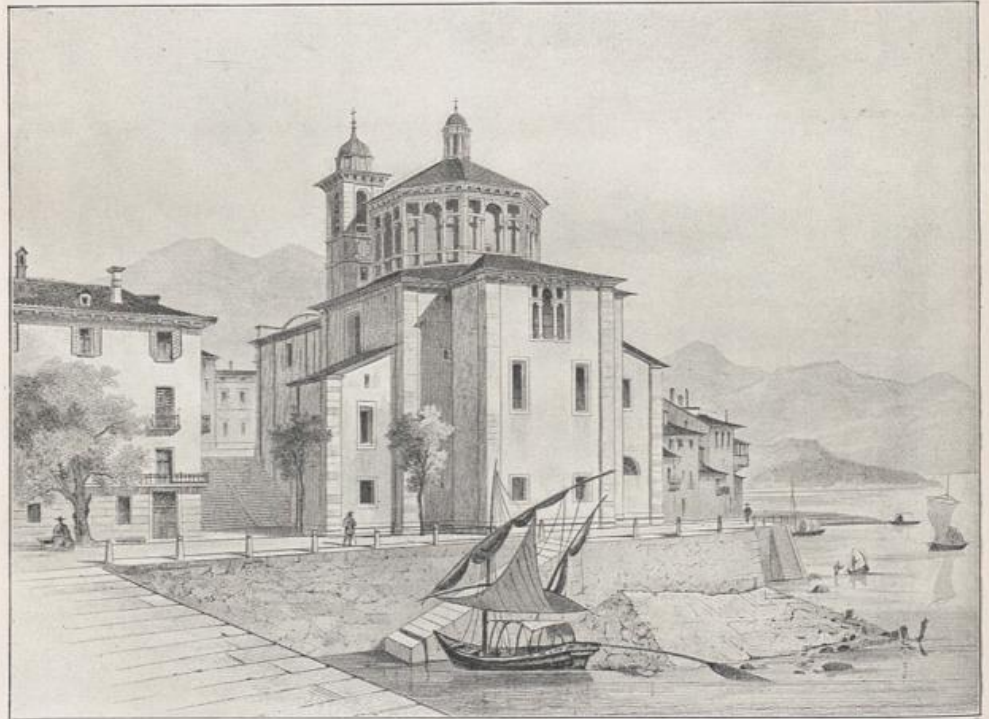
⁹⁷⁾ Abb. 245 wurde entnommen HEINR. STRACK, Zentral- und Kuppelkirchen der Renaissance in Italien. Berlin 1882. Zuerst publ. in Zeitschrift für Bauwesen. Berlin 1878.

Manche Kirchenbaumeister von heute glauben die Versuche STURMS für protestantische Kirchen wieder aufnehmen zu sollen, doch fehlt ihnen meist des Genannten Glaubensstärke, der Schwung der Überzeugung, und sie verlieren sich im Getriebe der Mode. Nicht eine reicht bis zur Stunde an die Kraftleistung eines BÄHR!

Die innere Ausstattung. Das Rituale und demgemäß die innere Ausstattung der Kirchen ist bei den zwei großen führenden Konfessionen verschieden, wenn auch der Raum, in dem sich dasselbe vollzieht, annähernd der gleiche geblieben ist. Beiden gemein bleibt der Sache nach, der Altarraum und der Altar (Abendmahlstisch), der Taufstein, die Kanzel, Orgel, Sakristei, das Gestühl, die Einrichtung für Heizung und Beleuchtung und die Glocken. Bei den katholischen Kirchen treten die Beichtstühle, die Weihwasserbecken und die Paramentenkammer noch hinzu. Dazu sei kirchentechnisch bemerkt:

a) **Im Chor** der katholischen Kirche stehen der Hauptaltar, event. noch zwei Seitenaltäre, vor denen das hl. Meßopfer dargebracht wird; der Chorboden liegt um einige

Abb. 245. Kirche Madonna della Pietà zu Canobbio.



Stufen höher als der Schiffboden, von dem er durch eine Brüstung und die Kommunionbank getrennt ist. Die Protestanten verabreichen im Chor bei gemeinschaftlicher Feier das hl. Abendmahl, wobei für den Chorausbau eine Breite und eine Tiefe von 6—8 m genügt.

b) **Das Schiff** hat die Gläubigen aufzunehmen, sowohl zu ebener Erde als auf den Emporen. Letztere werden in katholischen Kirchen seltener ausgeführt, während sie in evangelischen als unerlässlich betrachtet werden. Für $\frac{2}{3}$ der Seelenzahl eines Kirchspiels weniger $\frac{1}{5}$ für Personen, die zu Hause zu bleiben gezwungen sind, müssen hier Sitzplätze geschaffen werden. Schulpflichtige Kinder sind zu etwa $\frac{1}{6}$ der Seelenzahl anzunehmen, von denen $\frac{2}{3}$ auf besondere Bänke in der Nähe des Chors und auf die Orgelbühne zu verweisen sind. Darnach sind nach F. ADLER bei einer Seelenzahl von 1000 Personen für 434 Erwachsene und 112 Kinder Plätze zu beschaffen. Das Gestühl ist so zu be-

messen, daß für die Breite eines Sitzplatzes mindestens 54 cm genommen werden müssen, die Banktiefen bei katholischen Kirchen der Kniebänke wegen zu 0,94 m, bei evangelischen zu 0,84 m (vgl. Abb. 247 u. 248). Man rechnet für den Kirchenbesucher einschließlich der Gänge, je nach der Konfession, 0,88 bis 1,18 qm Bodenfläche. Die Bänke müssen durch Mittel-, Seiten- und Quergänge geschieden sein. Seitengänge sollen nicht unter 1 m und Mittelgänge nicht unter 1,70 m breit genommen werden; bei katholischen Kirchen ist der Mittelgang der Prozession wegen 2,50 m breit zu machen. Auf den Emporen sind die Bänke so aufzustellen, daß alle Besucher von dort den Geistlichen auf der Kanzel sehen können. Die Fußbodenhöhe der untersten Sitzreihen auf den Emporen soll sich in den Grenzen von 2,80 bis 5 m bewegen als Minimal- und Maximalmaße. Die Orgelempore ist etwas höher zu legen. Nach der Höhe der Sitzreihen richten sich die Fenster, die von den Emporen nicht durchschnitten werden dürfen. Emporentreppen sind, um Störungen zu vermeiden, in gesonderten Räumen anzulegen. An den Wänden der Schiffe sind in katholischen Kirchen die

- c) **Beichtstühle** aufzustellen und in der Nähe eines jeden Einganges ein
- d) **Weihwasserbecken**.
- e) **Der Altar** der evangelischen Kirche kann als Abendmahlstisch aus Holz oder Stein ausgeführt werden. Auf ihm stehen ein Kreuzifix, zwei Kerzenleuchter, ein Lesepult

Abb. 246. Kirche S. Sebastiano zu Siena.

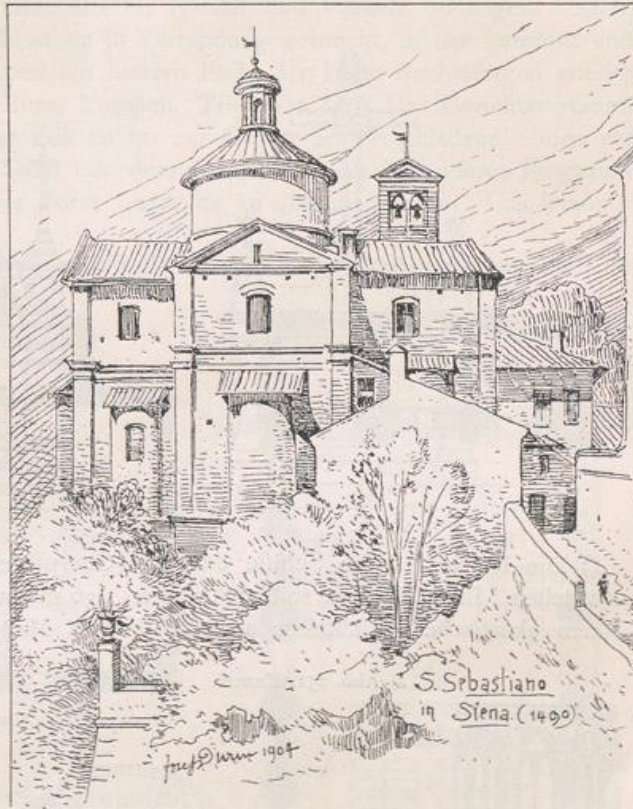


Abb. 247. Evangelischer Kirchenstuhl.

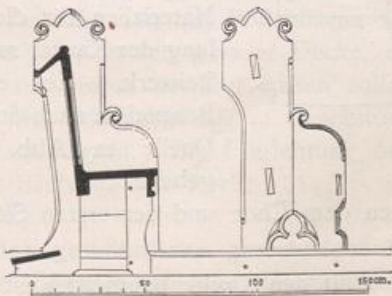
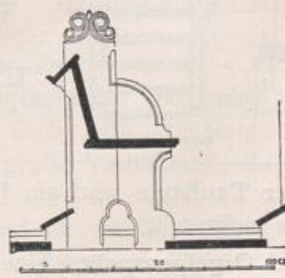


Abb. 248. Katholischer Kirchenstuhl.



für die zur Liturgie nötigen Bücher und die Kommuniongeräte. Der Altar soll so aufgestellt werden, daß er von allen Plätzen aus gesehen werden kann. Auf dem Altar der katholischen Kirche stehen außerdem noch das Tabernakel, das die Monstranz

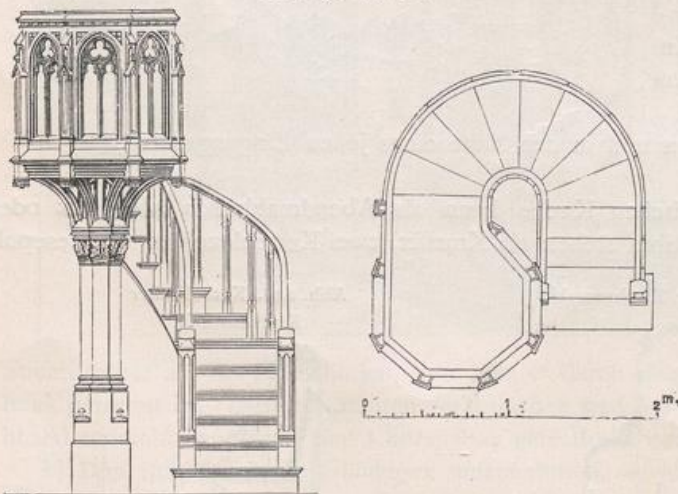
enthält, dann noch Pulte für die Kanontafeln. Beispiele einfacher Altarformen geben Abb. 249 u. 250 nach den Mustern im deutschen Bauhandbuch, Berlin 1884, S. 242.

Abb. 249 u. 250. Altarformen.



f) Die Kanzel ist im Schiffe oder am Chorpfeiler je nach der Größe der Kirche aufzustellen. Ihr Fußboden soll nicht unter 1,56 m und nicht über 3,10 m liegen; doch können akustische Verhältnisse auch zu andern Maßen zwingen. Für den Kanzelsarg

Abb. 251. Kanzel.



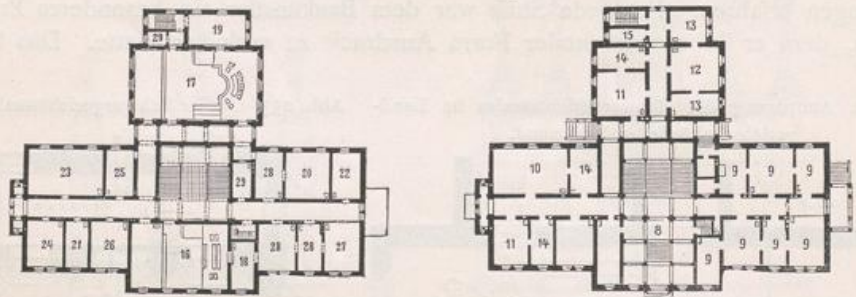
genügt ein Lichtmaß von 1,20 bis 1,80 m bei einer Höhe der Brüstungswand von 0,90 bis 1,10 m. Akustische Verhältnisse zwingen meist zur Anlage eines Schalldeckels, der einen größern Durchmesser als der Kanzelsarg haben muß und möglichst tief zu setzen ist. Stein oder Holz sind die Materialien für die Herstellung der Kanzel samt ihrem Beiwerk. Ein einfachstes Beispiel ist nach der gleichen Quelle in Abb. 251 gegeben.

g) Der Taufstein wird am besten zwischen dem Chor und der ersten Sitzreihe im Langhaus aufgestellt.

h) Der Orgelprospekt. Eine letzte Aufgabe für den Kirchenbaumeister ist noch der Entwurf für den Orgelprospekt, der dem Stil der Kirche angepaßt sein muß. Die Disposition der Pfeifen muß mit dem Orgelbauer studiert werden, um neben der guten Klangwirkung des Werkes auch ein stilvolles Äußeres desselben zu erhalten.

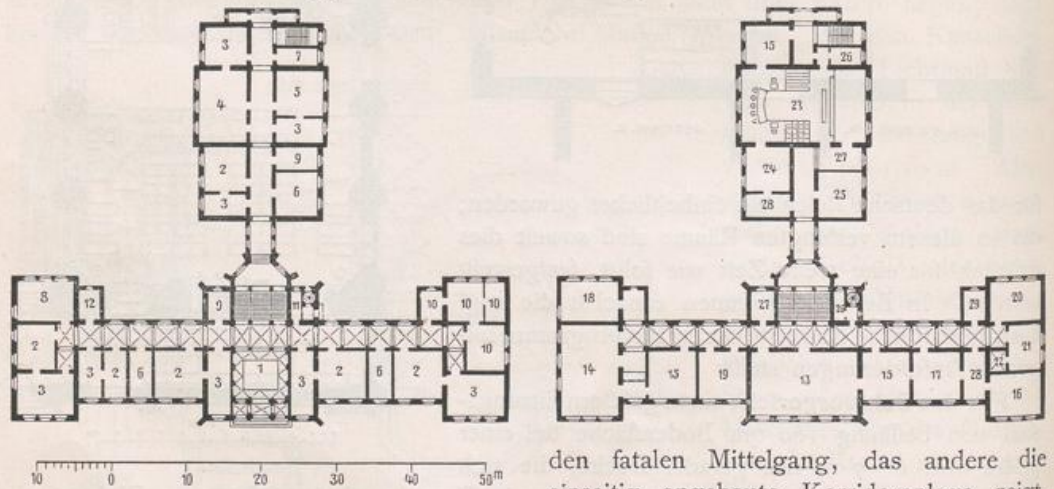
Arbeitszimmer für den Präsidenten, die Direktoren und den Staatsanwalt, Zimmer für die Parteien, Rechtsanwälte, Gerichtsschreiber, Gerichtsdiener und die entsprechenden Registraturen, Kanzleien, Bibliothek und Garderoben nebst Toiletten erforderlich. Die architektonische Ausbildung des Äußern und Innern soll eine einfache und gediegene, aber keine ärmliche sein. Die Momente einer etwaigen künstlerischen Ausgestaltung können sich höchstens auf das Treppenhaus und den einen oder andern Sitzungssaal beziehen. Eine ernst gestimmte Holztäfelung an Decken und Wänden ist allem andern Schmucke in den Sälen vorzuziehen und für das Treppenhaus eine monumentale, dem Verkehr im Gebäude entsprechende, Ausführung zu nehmen.

Abb. 254 a u. b. Grundrisse des Gerichtsgebäudes zu Hechingen.



Als Beispiele ausgeführter Gerichtsgebäude seien das in Hechingen (vgl. Abb. 254 a u. b) und das in Erfurt (vgl. Abb. 255 a u. b) angeführt, von denen das eine

Abb. 255 a u. b. Grundrisse des Gerichtsgebäudes zu Erfurt.



den fatalen Mittelgang, das andere die einseitig angebaute Korridoranlage zeigt. Bei beiden ist der Schwurgerichtssaal nach rückwärts senkrecht zur Front angegliedert.

Zuweilen sind die in den Geschäftsbezirk der Landgerichte gehörenden Amtsgerichte im gleichen Gebäude untergebracht, zuweilen auch in einem besonderen Bau, wie dies z. B. in Karlsruhe als zweckmäßig erachtet wurde. Dieser enthält in den beiden untern Geschossen die Geschäftsräume nebst einer Dienerwohnung, im zweiten Stock und im Mansardengeschoß die Wohnräume für fünf Beamtenfamilien, im Untergeschosse die Keller und die Niederdruckdampfheizung. An Diensträumen sind im Erdgeschoß (Abb. 256)⁹⁹⁾ untergebracht: die große vierfenstrige Wachstube, Zimmer für Chargierte,

⁹⁹⁾ Die Abb. 256 u. 257 sind dem Zentralbatt der Bauverwaltung vom 23. Dezember 1899 entnommen.

Ordonnanzen, Diener, Kommissäre, Arbeitszimmer für Revisoren, Verhandlungszimmer, Rapportzimmer und die stehende Registratur. Im darüberliegenden Geschoße (Abb. 257)

Abb. 256 u. 257. Grundrisse des Amtsgebäudes zu Karlsruhe. Architekt: Dr. JOSEF DURM.
Abb. 256. Erdgeschoß.

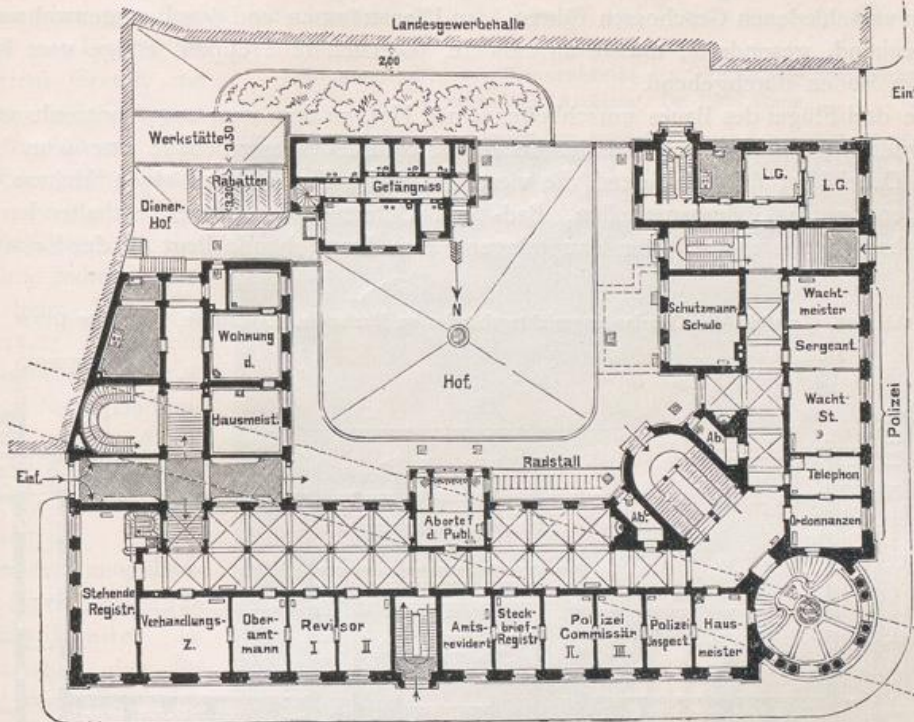
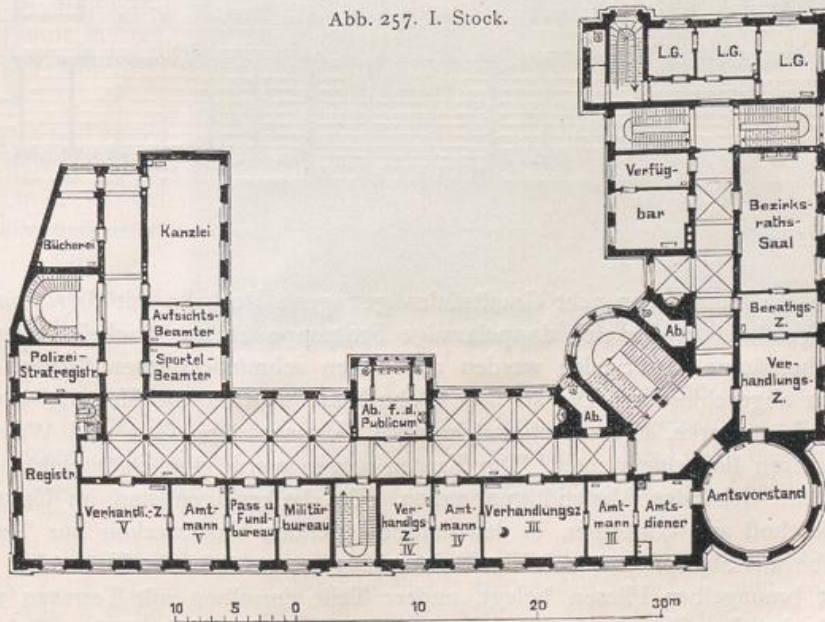


Abb. 257. I. Stock.

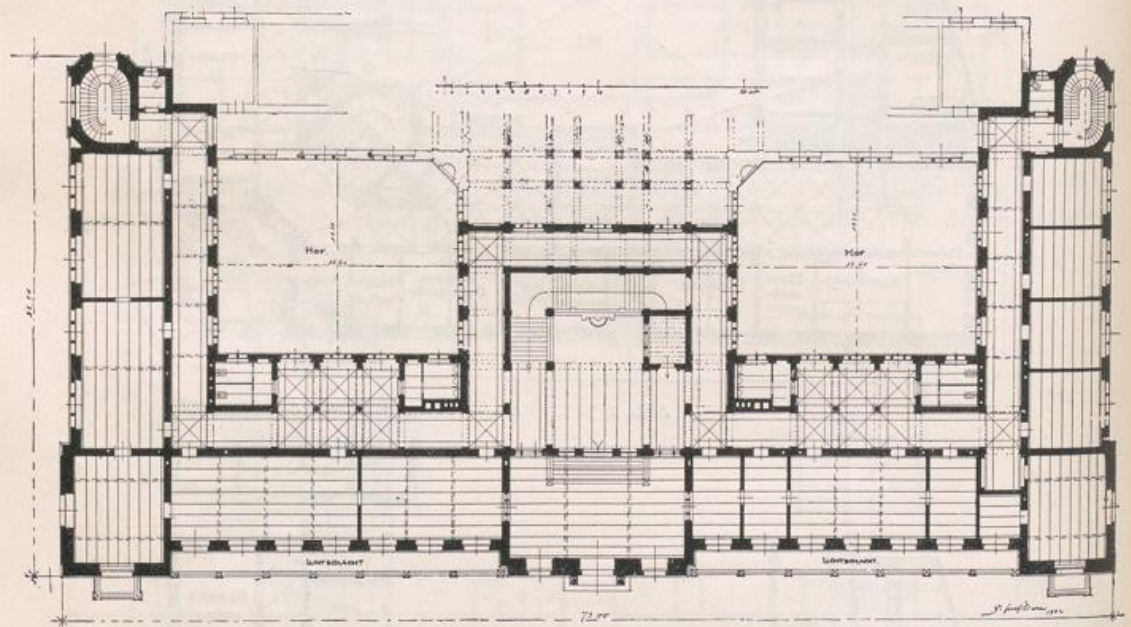


befinden sich der Bezirksraths-Saal und die verschiedenen Arbeits- und Verhandlungszimmer des ersten, zweiten und dritten Beamten, das Paßbureau, das Militärbureau, größere

Kanzleizimmer und Registraturen. Vor den Geschäftsräumen im Ost- und Westflügel ziehen sich breite einschiffige, gewölbte Flurgänge hin, vor denen des Nordflügels aber zweischiffige, deren Gewölbe von roten Sandsteinsäulen getragen werden. Dort liegen auch in jedem Stockwerke die großen, mit Wasserspülungen versehenen, mit Fayence- und Granitplatten ausgekleideten Abortanlagen für das Publikum und die Bediensteten. Zu den verschiedenen Geschossen führen, den Diensträumen und den Beamtenwohnungen entsprechend, gesonderte, massiv umwandete, feuersichere Treppen, einige vom Keller bis zum Boden durchgehend.

Die drei Flügel des Baues umschließen einen Hof, zu dem vom sog. Spritzenhausplatz eine gedeckte Einfahrt und bei der benachbarten Landesgewerbehalle eine 6 m breite offene Durchfahrt führt, während die vierte Seite des Hofes durch einen kleinen, einstöckigen, sechs Gefangenzellen, Bad- und Untersuchungszimmer enthaltenden Gefängnisbau begrenzt wird. Der Haupteingang zum Amtsgebäude liegt an der Ecke, und

Abb. 258. Grundriß des Oberlandesgerichtsgebäudes zu Karlsruhe. Architekt: Dr. JOSEF DURM.



ist als eine kreisrunde, von acht Granitsäulen getragene Vorhalle mit ringsumlaufendem Stufenbau gebildet, in der eine doppelarmige Freitreppe bis zur Sockeloberkante führt. Die Zwischenräume der Säulen werden mit hohen schmiedeeisernen Gittern nach der Straße hin abgeschlossen. Dienst- und Wohnräume sind in die Heizung einbezogen, elektrische Läutewerke, Fernsprecheinrichtungen, Aktenaufzüge, Gas- und Wasserleitung sind im ganzen Bau eingerichtet. Der Kosten wegen wurde von einer elektrischen Beleuchtung des Gebäudes Abstand genommen. Die Balkenlagen sind im Untergeschoß und Erdgeschoß aus Walzeisen, in den darüberliegenden Stockwerken aus Tannenholz, die Gewölbe aus Stampfbeton mit Bimssteinzusätzen ausgeführt; die Fußböden der Flurgänge mit braungelben Fliesen belegt, andere Teile derselben mit Terrazzo und Stiftemosaik. In den Geschäftsräumen liegt Asphaltparkett, in den Wohnräumen Eichenparkett auf Blindböden. In den letzteren sind die Fensteröffnungen mit Doppelfenstern versehen und noch außerdem wie die der Diensträume durch ausstellbare Rolläden verschließbar.

Die Kuppel ist aus Walzeisen mit zwischenliegenden Monierfeldern hergestellt und mit Kupfer gedeckt; die übrigen Dächer haben Schieferdeckung erhalten.

Der Bau erhebt sich vom Bürgersteig bis zum Attikasims des Rundbaues oder bis zum Dachbruchgesimse des Mansartstockes 19 m hoch und ist in den Straßenfronten auf eine abgewinkelte Länge von rund 160 m vollständig aus Mühlbacher Quadersandsteinen über granitem Sockel ausgeführt; die Säulen und Friese des Kuppelbaues bestehen aus Blaubeurer poliertem Granit, die Säulen und Treppen des Innenbaues aus Maintaler rotem Sandstein.

Die Kosten für das Gebäude haben betragen: beim Hauptbau 751 445,27 *M.*, beim Gefängnisbau 18652 *M.* und an Nachgenehmigungen 9071,72 *M.*, zusammen 779 168,99 *M.* ohne die innere Einrichtung.

Bei dem neugebauten Oberlandesgerichtsgebäude in Karlsruhe, das für einen Weiterbau entworfen ist, sind die Geschäftsräume in drei Stockwerken untergebracht.

Im ersten und zweiten Obergeschoß befindet sich in der Größe der Vorhalle und über dieser je ein Sitzungssaal mit Plätzen für neun Richter, den Staatsanwalt, die Sekretäre, Anwälte, die Angeklagten, Zeugen und ein Abteil für das Publikum; an die Säle anstoßend sind wieder in beiden Stockwerken: Beratungszimmer, Zeugenzimmer, Zimmer für Anwälte, Bibliothekzimmer, Garderoben, Wartezimmer, Vor- und Geschäftszimmer der Präsidenten, die Arbeitszimmer der Oberlandesgerichtsräte und Dienerzimmer angeordnet.

Jeder der Räume hat einen besondern Zugang von den Korridoren aus, einzelne sind unter sich durch Türen in den Scheidewänden verbunden. Den Zugang zu den verschiedenen Stockwerken vermittelt die große steinerne, durch Seiten- und Zenithlicht erhellte Haupttreppe, die massiv aus Sandsteinen und Granitstufen ausgeführt wurde (vgl. Abb. 259); dann zwei ebenfalls aus Sandsteinen hergestellte und zwar massiv vom

Abb. 259. Ansicht des Treppenhauses des Oberlandesgerichtsgebäudes zu Karlsruhe. Architekt: Dr. Josef Durm.



Keller bis zum Speicher führende Dienstreppen, so daß für Verkehrsmittel innerhalb des Baues reichlich gesorgt ist (vgl. Abb. 258)¹⁰⁰⁾.

Die Korridore bei den Treppenhäusern und vor den Geschäftsräumen sind gewölbt, zum Teil massiv, zum Teil mit Betoneinlagen zwischen Eisenstäben. Die Gänge in der Längsachse des Gebäudes buchten zu einer zweischiffigen Anlage rechts und links der Mittelachse aus und bieten so vermehrten Raum für den Verkehr und für Wartende, besonders aber bei den Zugängen zu den Aborten für Beamte und Publikum.

Gleichwie die Verkehrsräume sind auch die Geschäftsräume und Dienstgelasse einfach, aber solid in der Ausstattung gehalten. Die Saaldecken sind mit Holz vertäfelt, die Fensterleibungen in allen Räumen mit Holzwerk ausgekleidet; die Fenster des Erdgeschosses haben Sicherheitsverschlüsse durch Rolläden, alle übrigen nur Schutzvorrichtungen gegen die Sonne durch innere Ziehvorhänge.

Im Dachraum sind über den seitlichen Flügelbauten je eine Dienerwohnung von drei Zimmern und eine Küche nebst Magdkammer und Abort mit Wasserspülung untergebracht, die übrigen Gelasse im Speicher dienen zur Aufbewahrung von Einrichtungsgegenständen, der inneren Winterfenster während der Sommerzeit u. dgl.

Im Kellergeschoß befinden sich für abgängige Akten Gelasse, die nach der Südseite gelegt wurden und eine gute Lichtzufuhr durch die Anlage von vorgelegten, durchgehenden Lichtschachten erhalten, die durch eine vorstehende Steinbalustrade abgeschlossen sind. Im Kellergeschoß sind außerdem noch die Zentralheizung (Niederdruckdampf), die Räume für Brennmaterialien, für Heizer und Maschinisten, sowie die Haushaltungskeller und Waschküchen der Diener untergebracht.

Die Kosten beliefen sich auf 655 216 *M* ohne Platzwert und Anteilkosten an den städtischen Kanalanlagen, ohne Mobiliar und Einrichtungsgegenstände, sowie ohne die Herrichtung des Platzes. Das Kubikmeter (die Höhen gemessen vom Kellerboden bis Oberkant Dachgesimse) kam daher auf 19,90 *M* zu stehen.

Justizpaläste. Diesen einfachen Zweckbauten folgen die sog. »Justizpaläste« — eine etwas ohne Not hochgetriebene Gruppe von höhern und höchsten Gerichtshöfen unter einem Dach. Eine großartige Wartehalle (Zentralhalle), ein auch räumlich reich bemessenes Haupttreppenhaus, reichere Ausgestaltung der Sitzungssäle sind die innern, und eine üppige Architektur die äußern Merkmale. Sie sind das Produkt der Großstadt in allen ihren Konsequenzen. Sonst sind die Geschäftsräume die gleichen wie in den größern Land- und Amtsgerichten. Das Publikum, das dort verkehrt, ist kaum ein höheres, es rekrutiert aus allen Ständen, und die Richter sind die gleichen akademisch gebildeten Juristen mit dem gleicherweise geschulten Hilfspersonal. Diese Glorifizierung der göttlichen Justitia auf Erden und ihrer Träger, welche die davon betroffenen Staaten ungezählte Millionen kostete, ist eigentlich vom Standpunkt der ersten hohen Kunst, in der sich Inhalt und Weise doch decken sollten, schwer zu begründen, besonders wenn man erwägt, wie schwer oft die Summen für Gebäude der Künste und Wissenschaften beizubringen sind. Die mit den kostbarsten Marmorsorten austapezierten Hallen, Prunktreppen und Säle kontrastieren meist merkwürdig mit dem aufwartenden Publikum und nur aufgeputzte neugierige Fremde, die sich die Sache besehen wollen, bringen Stimmung in die genannten Räume. Man sollte doch in solchen Fällen mehr überlegen, was frommt.

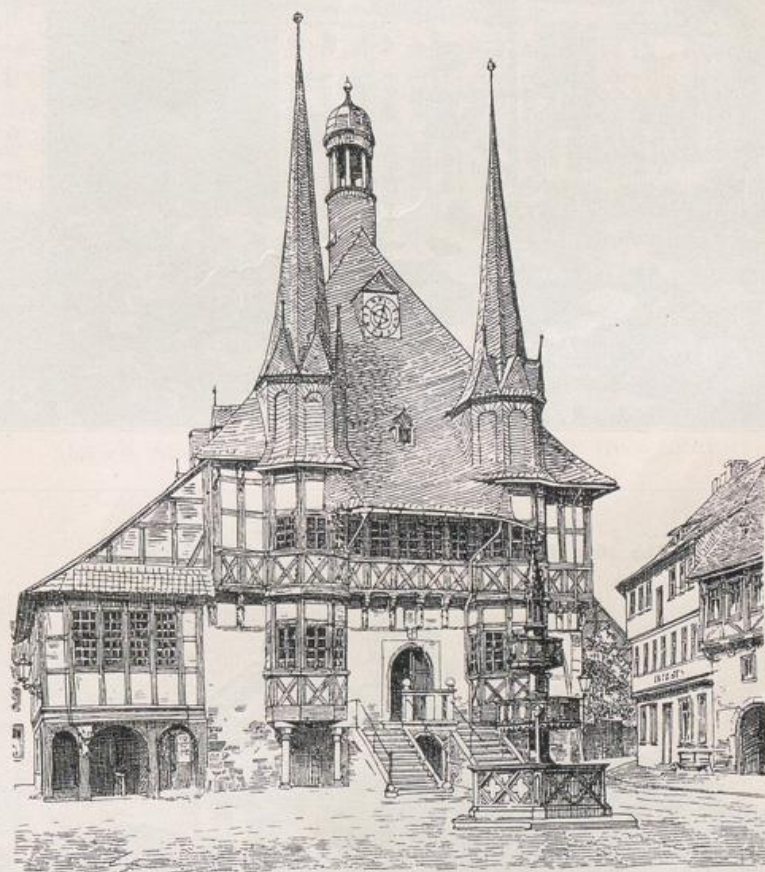
Die Franzosen, die auf Äußerlichkeiten in ihrem Justizbetrieb soviel geben, waren hier die tonangebende Nation. Schon 1835 faßte man den hohen Gedanken eines mächtigen Zentraljustizgebäudes für die Stadt Paris, das noch unfertig bereits 29 Millionen

¹⁰⁰⁾ Die Abb. 258 u. 259 sind der Süddeutschen Bauzeitung vom 24. Januar 1903 entnommen.

Mark verschlungen hatte. Diesem folgte im Jahre 1875 Österreich mit seinem Justizgebäude für bescheidene $5\frac{1}{2}$ Millionen Mark.

Belgien überbot in seinem Palaste der Gerechtigkeit zu Brüssel alles bis jetzt Dagewesene, indem es im Jahre 1884 ein Haus für neun verschiedene Gerichtshöfe mit 27 großen Sälen und 245 kleinen Geschäftsräumen schuf, um den Preis von 42 Millionen Franken = $33\frac{1}{2}$ Millionen Mark rund. Kurz nachher entstand, klein dagegen, das Leipziger Reichsgericht für die deutschen Staaten und 1891 bis 1897 das Justizpalais in München für $6\frac{1}{2}$ Millionen Mark ohne den im Volksmunde »Schottenhimmel« genannten Annexbau mit seiner auf Backsteingrund gemalten Architektur.

Abb. 260. Rathaus in Wernigerode.



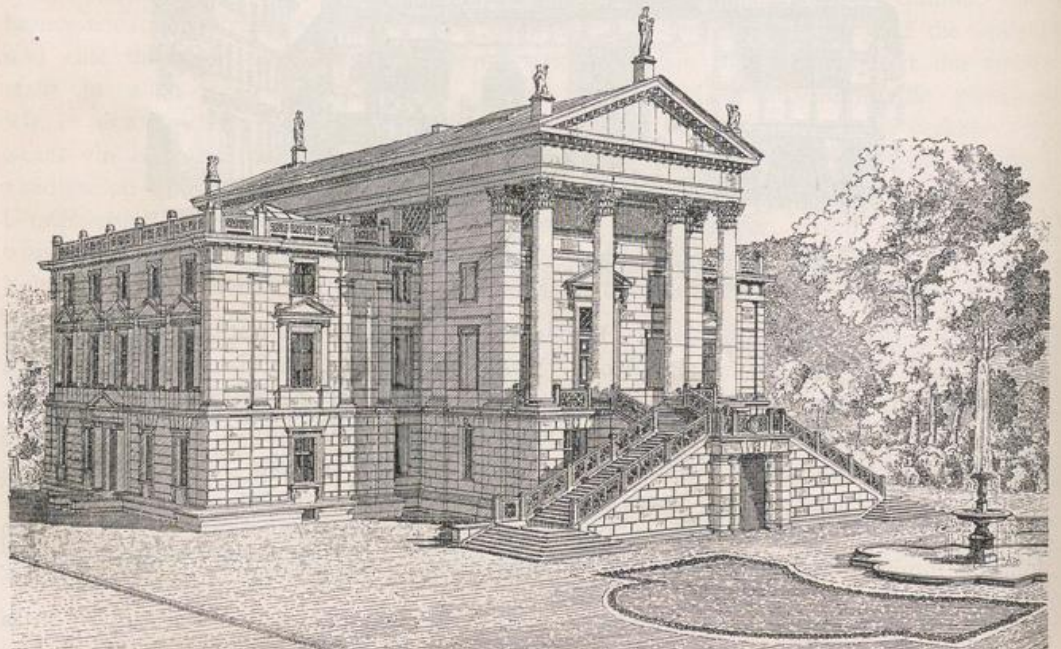
Βουλευτήριον und Πρυτανεῖον hießen in Griechenland das Rathaus und das Amtshaus; Curia das Rathaus im alten Rom. Das Prytaneion war das Haus mit dem heiligen Staatsherd, in dem der oberste Beamte war und in dem die Prytanen und sonstige Bürger auch gespeist wurden. Das Bouleuterion bestand in Olympia aus zwei oblongen Sälen, in Milet aus einem viereckigen Saal, dessen Decke von vier Säulen getragen war, in dem sich in Halbkreisform Marmorsitze amphitheatralisch erhoben. Vor diesem Saale war ein auf drei Seiten von Säulen umgebener Hof, zu dem ein viersäuliges Propylaion führte. Inmitten des Hofes erhob sich ein marmornes, reich verziertes Ehrengrabmal¹⁰¹⁾.

¹⁰¹⁾ Vgl. Milet, Ergebnisse der Ausgrabungen und Untersuchungen seit 1895 von TH. WIEGAND, Berlin 1908, Tafel XIV und Textseite 59.

Abb. 261. Rathaus zu Karlsruhe. Architekt: † WEINBRENNER.



Abb. 262a. Rathaus zu Winterthur. Architekt: † G. SEMPER.



In Rom bildete die Curia einen rechteckigen oder quadratischen Saal, dem ein auf vier Seiten von Säulen umgebenes Atrium vorgelegt war, an das sich ein weiteres Gemach, das »Secretarium Senatus« angliederte.

Rathäuser. Städtische Gemeinwesen mit eigener Verwaltung treten erst wieder im XII. und XIII. christlichen Jahrhundert auf. Ihre Geschäftshäuser zeigen in der Regel im Erdgeschoß eine offene Halle und im darüberliegenden Stockwerk einen größern Versammlungssaal für die Bürgerschaft. Beim Ausbau der Verwaltung, bei fortschreitender Entwicklung des Gemeinwesens treten weitere Räume für die städtischen Beamten hinzu. Die offene Halle wird aufgegeben, starke Mauern treten an Stelle der Bogenöffnungen, die Bauten erhalten ein fortifikatorisch-derbes Aussehen, das noch erhöht wird durch einen Zinnenkranz auf Bogenfriesen als obersten Abschluß, hinter dem sich das Dach erhebt oder verbirgt. Ein hoher Wart- oder Uhrturm mit Glocken beherrscht die Bauanlage. Das Städtewesen jenseits der Alpen gelangte früher als das der benachbarten Länder zu höherer Blüte. Der Palazzo publico in Siena ist, mit seinem

Abb. 262 b. Grundriß des Rathauses zu Winterthur.

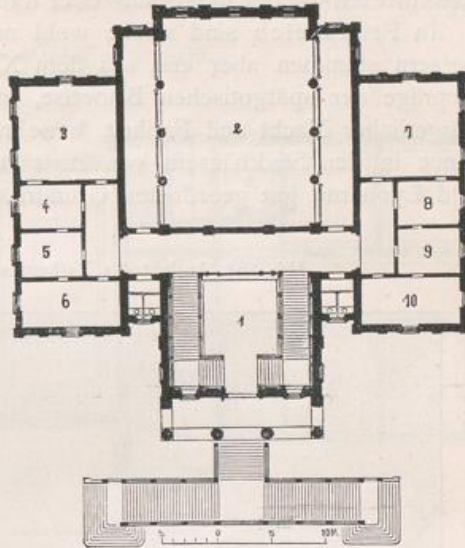


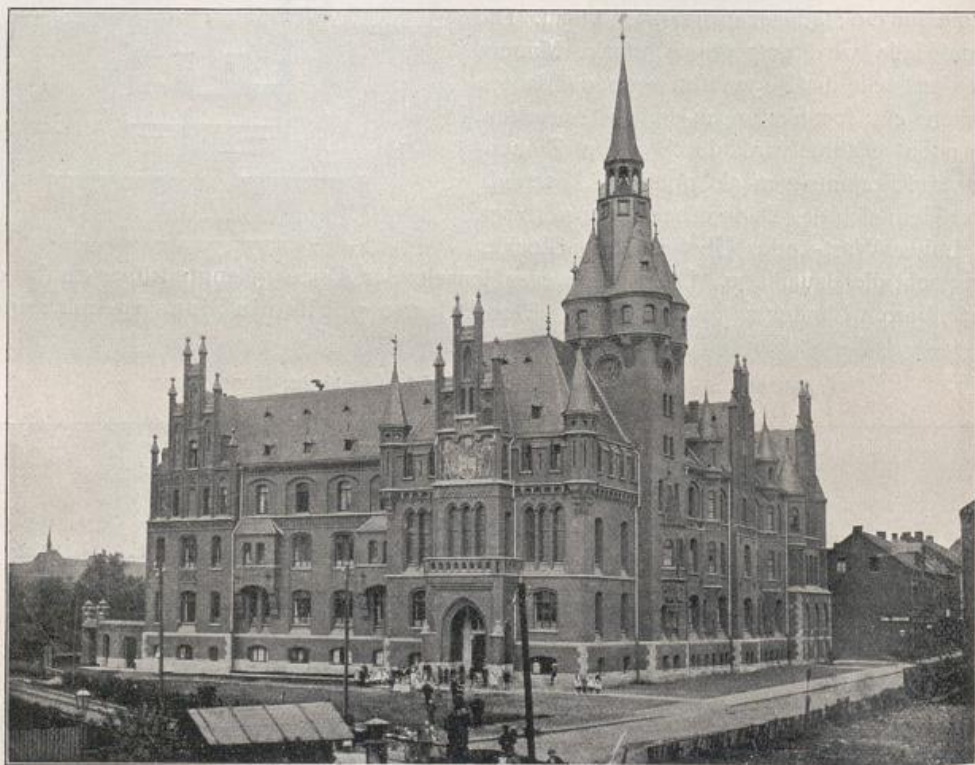
Abb. 263. Ansicht des Rathauses zu Leipzig. Architekt: HUGO LICHT.



91 m hohen schlanken Wartturm, eines der glänzendsten Beispiele eines mittelalterlichen Stadthauses und neben ihm der sehr viel trotziger sich darbietende Palazzo vecchio zu Florenz mit seinem beinahe kokett aufgesetzten Glockentürmchen. Die folgende Renaissancezeit kleidet ihre Stadt- oder Rathäuser in die gefällig-heitern Formen ihres Stiles.

In Frankreich sind solche wohl noch aus dem XII. Jahrhundert nachweisbar, die bessern stammen aber erst aus dem XIV., XV. und XVI. Jahrhundert und tragen das Gepräge der spätgotischen Bauweise, mit einem hochgeführten »Beffroi«, als Zeichen bürgerlicher Macht und Freiheit, bewehrt (Compiègne). Bedeutenderes liefert die Renaissance in den Stadthäusern von Paris (1533 von einem italienischen Meister begonnen) und Lyon mit gut geordneten Grundrissen.

Abb. 264. Ansicht des Rathauses zu Gelsenkirchen, Architekt: WIETHASE.



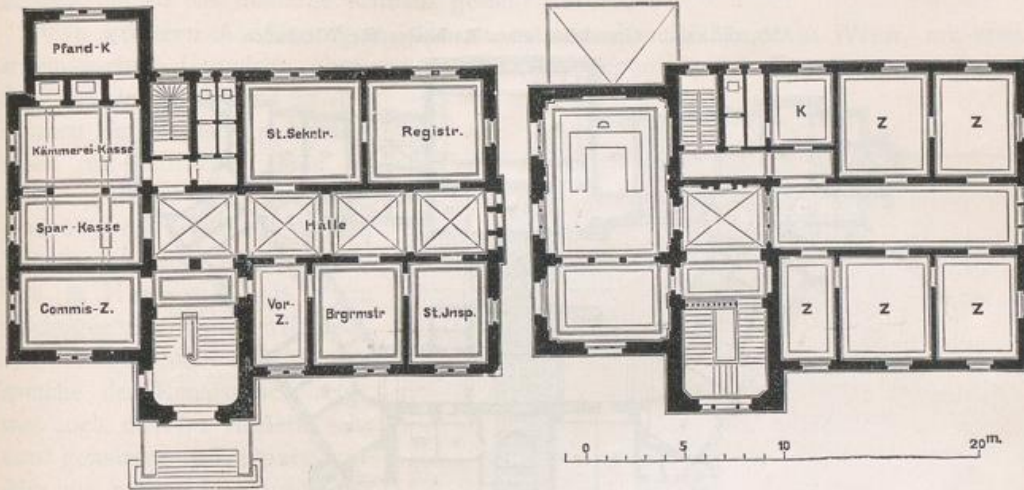
Belgien und Holland geben in beiden Stilweisen Vortreffliches. In mittelalterlichen Formen: die Stadthäuser zu Löwen, Middelburg und Audenarde; in denen der Renaissance: die Rathäuser zu Antwerpen und Leyden sowie Amsterdam mit seinem akademisch-klassischen Grundriß mit zwei Lichthöfen.

Beispiele ausgeführter Rathäuser. Deutschland hat uns eine Anzahl kleinerer, spätmittelalterlicher Rathäuser geschenkt, die auf steinerne Unterbau Obergeschosse aus Fachwerk zeigen, durch Freitreppen, Erker und Türmchen wirkungsvoll belebt. Interessante Beispiele in Fritzlar, Wernigerode, Dudenstadt und Grünsfeld (im badischen Odenwald, 1579 erbaut mit Einzelformen der Renaissance).

Sie sind heute noch als vorbildlich zu erachten für Rathäuser, bei welchen die baulichen Verhältnisse die gleichen oder ähnlichen sind. (Vgl. Abb. 260, S. 201.)

Vom XIV. bis XV. Jahrhundert sind uns prächtige Zeugen in den monumental ausgeführten Rathäusern zu Goslar, Braunschweig und Münster erhalten, denen sich die aus der Zeit der Renaissance würdig anschließen, sie sogar in vielen Fällen übertreffen. (Vgl. die Rathäuser in Posen, Rothenburg o. d. T., Emden, Danzig mit seinem eleganten

Abb. 265 u. 266. Grundrisse des Rathhauses zu Rastenburg.

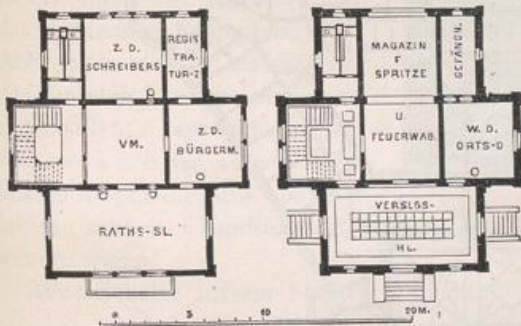


Turm und dem reichen roten Saal, Lemgo, Bremen, Nürnberg mit dem schönen Hof, Augsburg mit seinem goldenen Saal.)

Aus dem verflossenen Jahrhundert sind zwei Ausführungen von Rathäusern als besonders bemerkenswert zu verzeichnen: das von WEINBRENNER erbaute zu Karlsruhe und das von G. SEMPER in Winterthur, beide im Stile einer römischen Renaissance. Der Karlsruher Bau ist gut in der Gruppierung, vornehm in den Verhältnissen, im Detail

aber sehr einfach und trocken. Ein mächtiger, zinnenbekrönter Turm, seinerzeit für Gefangenzellen ausgebaut, beherrscht die Anlage. (Vgl. Abb. 261, vordere Ansicht vor der Ausschmückung.) Die Giebelfelder sind, wie dies im Plane des Baumeisters vorgesehen war, kürzlich mit figurenreichen Bronzereliefs und der Treppenaufgang mit zwei großen Bronzefiguren auf Granitsockeln geschmückt worden, bei welcher Veranlassung auch ein neuer rosaroter Anstrich des Baues vorgenommen und die stattliche Loggia

Abb. 267 a u. b. Grundrisse des Rathhauses für eine schwäbische Landgemeinde.

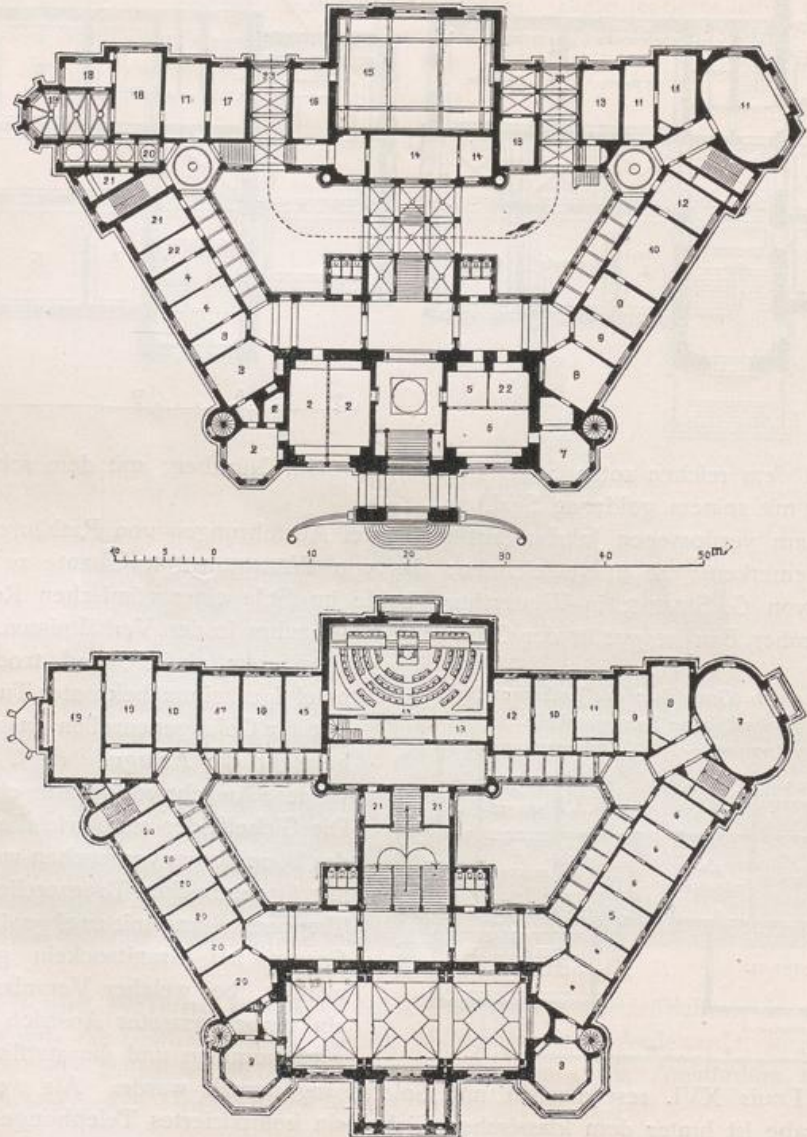


im Stile Louis XVI. resedafarben mit Goldfassung bemalt wurde. Als wenig glückliche Zugabe ist hinter dem klassischen Giebel ein kompliziertes Telephongestänge aufgesetzt worden, das besser seinen Platz etwas mehr nach dem Hofe zu erhalten haben würde. Das SEMPERsche Rathaus, kleiner in den Abmessungen, entbehrt der Turmanlage, steht aber künstlerisch ungleich höher. (Vgl. Abb. 262 a u. b.) Sie offenbaren ein Vertiefen in die Aufgabe, sie sind keine leichte Ware und übertreffen manchen größern neuen, in überreichem Ritterburgenstil ausgeführten Stadthausbau.

Die letzten Dezennien brachten dem deutschen Reiche manch erwünschte architektonische Gabe, dargebracht von kleinen und großen Städten als Zeichen wiedererwachten

städtischen Selbstbewußtseins. Die Worte, die einst LASKER im Reichstag sprach: man müsse Junkerdünkel Bürgerstolz entgegensetzen, sind durch diese Taten Fleisch und Blut geworden. Aber auch bei diesen zeigt sich kein einheitliches Streben, eine originelle Ausdrucksweise für die neuen Bedürfnisse zu gewinnen. Was seit dem XVI. Jahrhundert geboten wurde, sind Rathäuser in den verschiedensten Stilformen in Deutschland — aber

Abb. 268a u. b. Grundrisse eines Rathauses für Wiesbaden.



keine spezifisch »deutschen Rathäuser«. Am meisten annehmbar sind noch die im internationalen spätern Renaissancestil (Barockstil) ausgeführten, sie sind am wenigsten Maskerade und passen nach Form und Inhalt noch am besten in unsere Zeit. Sonst sind auch die allerneusten nur ein Nachplaudern von schon oft Gehörtem.

Festsäle mit entsprechenden Nebenräumen, Prunk- und Nebentreppen, Sitzungssäle für Magistrat und Stadtverordnete, Kommissionenzimmer, Geschäftsräume für die ver-

schiedenen Verwaltungszweige, Finanzamt, Steuerämter, Standesamt, Hoch- und Tiefbauämter, Archive, Armenpflege usw. mit ihren großen Kanzleien und Registraturen, Dienstwohnungen, Hallen, Flurgängen, Kleiderablagen, Toiletten umfassen das Programm. Repräsentationsräume, Geschäftsräume und Wohnungen unter einem Dach; gut geordnet, bequem gelegen und reich belichtet und entsprechend lüftbar — das sind die Anforderungen, die an das moderne Rathaus gestellt werden.

Von größern Ausführungen sind zu nennen: Die Rathäuser in Wien, mit etwas schematischem Grundriß, aber gut gegliederten, imponierenden Fassaden in gotischem Stil; das in Hamburg in den Formen der deutschen Renaissance mit stattlicher Halle im Erdgeschoß und Foyer im Hauptgeschoß; das vielleicht in den Einzelheiten zu zierlich gehaltene in Hannover mit einem mächtigen unmotivierten Kuppelbau, das gleichfalls die Formensprache der Renaissance zeigt, wie auch das im Äußern sehr ernst gehaltene in Leipzig (vgl. Abb. 263, S. 203), dann das wieder gotisch entworfene in München mit seinem überreichen Zierat und das in spätgotischem Stile erbaute in Stuttgart.

Von mittelgroßen und kleinern sind das schöne in mittelalterlichen Formen gehaltene Rathaus in Gelsenkirchen zu erwähnen (vgl. Abb. 264) und das Rathaus in Rastenburg (vgl. Abb. 265 u. 266) und als kleinstes, das für eine Landgemeinde von SCHLIERHOLZ entworfene (vgl. Abb. 267 a u. b, Grundrisse). Den Schluß mögen die Abb. 268a u. b bilden, schöne Grundrißlösungen, die für das neue Rathaus zu Wiesbaden einst bestimmt waren.

Was Schiller auf ein Stadttor gedichtet:

»Schmeichelnd locke das Tor [der Bau] den Wilden herein zum Gesetze;
Froh in die freie Natur führe es [er] den Bürger heraus!«

kann mit der kleinen Textabänderung auch für den neuen Rathausbau geltend gemacht werden. Das sollte charakteristisch für ihn sein. Es soll nicht der Eindruck in uns erweckt werden, als bevölkere das Innere stolze Ratsherren mit güldenen Halsketten und Schaumünzen oder Magistratspersonen mit Allongeperücken, oder den Gedanken in uns erwecken, daß uns hinter der Eingangstür grobschnauzige Hellebardiere oder goldbetreffte Lakaien mit Zöpfen erwarten und zurechtweisen.

Wurde auf Seite 203 gesagt, daß das Städtewesen jenseits der Alpen früher als in den Nachbarländern zur hohen Blüte gelangt sei, wobei das Rathaus in Siena als

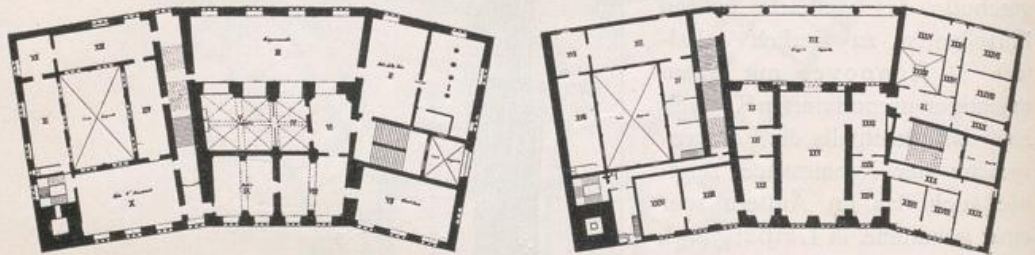
Abb. 269. Rathaus zu Siena.



eines der glänzendsten Beispiele des Ausdrucks der Kraft und Macht der kleinen Stadtrepubliken angeführt worden ist, so wollen wir diesen Worten noch eine bildliche Darstellung des Baues beifügen (vgl. Abb. 269). Wir sind sie wohl der Zeit, welche uns erstmals die Wege zur neuen Ordnung der Dinge im Gemeindeleben zeigte, schuldig, schuldig auch dem heranwachsenden Geschlecht, das in die Bahnen des Einfachen und Großen einzulenken bemüht ist. Der Grundriß (Abb. 270a u. b) enthält nicht mehr an Gängen, Höfen und Treppen, als gerade notwendig ist, und doch wirkt das Innere großzügig, wohl am meisten durch diese Beschränkung.

Die wunderbar gegliederte Fassade mit dem zinnenbekrönten überhöhten Mittelbau, dem schlanken minaretartigen Campanile und der vorgebauten Renaissanceloggia ist von

Abb. 270a u. b. Grundrisse des Rathauses zu Siena.



mächtiger Wirkung, die absolute Symmetrie ein wohlthuendes Moment, welche den feierlichen Ernst des Baues erhöht. Dazu die dunkelroten Backsteine der Mauerflächen, von denen sich die weißen Marmorfenster wirkungsvoll abheben. Jedes Zierwerk ist vermieden, alles auf gesunde Wechselwirkung zwischen Öffnung und Masse berechnet, Gleichgewicht zwischen der Vertikalarchitektur der Fenster und dem horizontal lagernden Gemäuer, das durch Fensterbankgurten noch besonders akzentuiert ist. Der Balkon und die nach ihm sich öffnenden großen Türbogen sind eine spätere Zutat. Sie sind bei den Restaurationsarbeiten in den letzten Jahren beseitigt worden. Die Spitzbogentüren erhielten ihre alten Fenstersäulchen wieder. Gegenüber all den Kinkerlitzchen unserer neuen Rathäuser ist diese mittelalterliche italienische Schöpfung eine Tat. Es ist ein Rathaus und kann und will nichts anderes sein. Es ist ein Samenkorn, eine direkte Nachahmung wäre verkehrt.

VII. Kapitel.
Bauformenlehre.

Bearbeitet von

Dr. Josef Durm, Dr.-Ing.,

Geheimerat, ord. Professor der Architektur an der technischen Hochschule zu Karlsruhe.

(Mit 13 Abbildungen.)

§ 1. In der **Bauformenlehre** ist nach dem Vorgange von JOSEF BÜHLMANN (München) versucht, die Wege anzudeuten, auf denen eine Weiterbildung der bekannten Formensprache der Architekturwerke der großen Epochen gewonnen werden kann, gemäß neuer Konstruktionsweisen, veränderten künstlerischen Bedürfnisses und künstlerischen Empfindens.

Auf die Wesenheit der grundlegenden Elemente eines Baues, wie sie zu verschiedenen Zeiten in die Erscheinung traten, wie die bloß zweckmäßigen durch Steigerung des Ausdruckes zu Kunstformen wurden, soll aufmerksam gemacht werden. Aktive und passive Teile werden dabei unterschieden — die »der Arbeit« und die »dem Spiele« geweihten.

Erstere beziehen sich auf die stützenden und getragenen Teile des Architekturwerkes, die letzteren gehören dem Ornament an (vgl. ZIELINSKI a. a. O. S. 97). Wo Last und Stütze neutralisiert werden, kommt es zu einer Ruhepause, bei der das Ornament in seine Rechte tritt. Dabei handelt es sich um Formen, die ihren Ursprung der materiellen Zweckmäßigkeit verdanken, andere, die nach rein künstlerischen Bedürfnissen gewisse Beziehungen des Bauwerkes zum Ausdruck bringen. Maßstab, Charakter, Ausdrucksweise, Licht- und Schattenwirkung und schließlich auch das Material — und dies nicht in letzter Linie — kommen in Betracht. Von den frühesten Zeiten bis zur Stunde sind in der Baukunst die Wände in ihrer Entwicklung durch Sockel, aufsteigendes Gemäuer, Teil- und Abschlußgesimse gebildet mit ihren Durchbrechungen (Türen und Fenster), die Freistützen (Säulen und Pfeiler), die Decken und Dächer (flache und gewölbte, ebene und steile) als Hauptbestandteile eines Wohn- und Monumentalbaues in ihrer Wesenheit geblieben. Je nach dem Materiale: Holz, Stein und Metall, sind sie konstruktiv verschieden behandelt und gestaltet, womit sie auch in formaler Beziehung nicht durchweg die gleichen geblieben sind. In allen ehrlichen und wahren Stilen sind sie der Ausdruck ihrer Funktion, und ihrer Verrichtung gemäß, den Eigentümlichkeiten des Materiales entsprechend, ornamentiert. Der Kreis der Mittel ist scheinbar eng gezogen, und doch welche Mannigfaltigkeit in der Eigenart der konstruktiven und der Spielformen, angefangen vom ägyptischen Monumentalbau bis zu dem der Neuzeit! Die Elemente sind geblieben, aber die Ausdrucksweisen für sie haben sich in den Zeitläufen geändert. Ihren Wandel zu den verschiedenen Zeiten kennen zu lernen, um auf dieser Kenntnis dann die Möglichkeit zu erlangen, neues zu erfinden, das ist ein Teil der Aufgabe unseres

»Lehrbuches«, das sich nicht mit einer schematischen Aufzählung von Beispielen aus verschiedenen Zeiten begnügen und in dieser verlieren darf, wenn es anregend für Neuschöpfungen wirken und dem Entwerfenden Mittel an die Hand geben will, zu sehen, wie die Dinge sich aus frühen Anfängen heraus entwickelt haben, wie eines ohne das andere nicht hat entstehen können.

Diese Kenntnisse können schöpferisch wirken, sie können aber auch verwirrend sein, »denn gerade aus der Einheitlichkeit und Spärlichkeit der Kunsteindrücke entstand die Harmonie im Kunstschaffen der Vergangenheit. Es war die Vorbedingung dessen, um was wir unsere Vorfahren so sehr beneiden; des Durchdrungenseins mit einer bestimmten Formensprache. Der Künstler von heute steht auf dem Boden aller Zeiten, er darf keine der Lehren unbeachtet lassen, die sie erteilt. Der einzelne mag aus dem Getriebe einer größeren Stadt in die Einsamkeit des Landlebens flüchten, die Kunst als Ganzes kann des innigen Kontaktes mit dem gesamten Leben der Gegenwart nicht entraten« (vgl. J. FOLNESICS-Wien). Daher nochmals das Verlangen nach besserer historischer Schulung der architektonischen Jugend, die aber durch Neues zu befruchten ist und die nicht als öde Nachbildung verwertet werden darf. Das vorausgegangene Gute sei nur das Samenkorn.

Das Neue soll nicht als Kuriosität wirken, es soll sich nicht in Willkürwirtschaft oder im Subjektivismus verlieren, es muß sich in den Bahnen einer gesunden Tektonik und entsprechender Ornamentik bewegen, durch welche allein wieder eine Stilfestigkeit in den Formen gewonnen werden kann, die uns vor allem not tut.

Wer Säulen ohne Basis und Kapitell macht, wer alles Zierwerk über Bord werfen will und alle Tradition und jede Gesetzmäßigkeit in der Kunst leugnet und solches als Errungenschaft oder gar als Endziel baukünstlerischer Bestrebungen ansieht, dem kann nur gesagt werden: »Alles schon dagewesen« mit samt der Begleitmusik; aber ruhmlos ist es immer wieder verschwunden. Nicht das Motivchen oder Mätzchen, sondern tieferes Nachdenken sei die Grundlage für Neues. Nur eine Weisheit führt zum Ziel, doch ihrer Sprüche gibt es viel! Die Probleme sind meist einfacher Natur, nicht aber ihre Lösungen.

Die Aufgabe der Verbindung von Freistützen mit der darüber gelegten Last — Architrav oder Bogen — ist ja eine einfache; sie kann rein zwecklich oder baukünstlerisch gelöst werden, je nach dem Stand oder der Qualität der Befähigung eines Volkes.

Wie hat beispielsweise die ägyptische oder persische, wie die griechische, wie die mittelalterliche Kunst diese Frage gelöst? Sind damit alle Möglichkeiten für uns erschöpft? Eine Vertiefung in den Gegenstand kann Neues zutage fördern; wer machts aber? Gewiß nicht der, welcher die historischen Proben nicht kennt, oder sie gedankenlos verleugnet. Eines für viele. Man vergleiche nur einmal die verschiedenen Verbindungen der senkrechten Freistützen mit dem wagrechten Balken oder dem Bogen zu verschiedenen Zeiten! Dann im folgenden die Art des Schmuckes und die Verwendung der Ornamente bei den verschiedenen Kulturvölkern in plastischer und farbiger Ausführung. Nicht alle und jede »Arbeit«, nicht alles und jedes »Spiel« kann kritisiert werden; worauf es ankommt, das kann auch in beschränktem Umfange gezeigt und von dem Aufnehmenden begriffen werden. Das Material schreibt dabei gewisse Möglichkeiten vor: der Stein die größeren Massen, das Holz die kleineren Querschnitte, das Metall die Hohlkörperkonstruktion bei geringsten Stärken der Teile.

Darnach sei in knappem Rahmen verfahren und mit den ältesten Kunstweisen, der ägyptischen und assyrischen der Anfang gemacht. Griechische und Römische, sowie die von ihnen abgeleitete Renaissance-Kunst in Italien, wie auch die mittelalterlichen Weisen sollen folgen. Aus dem Vergleiche mag abgezogen werden, wem in den einzelnen Fällen die Palme gebührt!

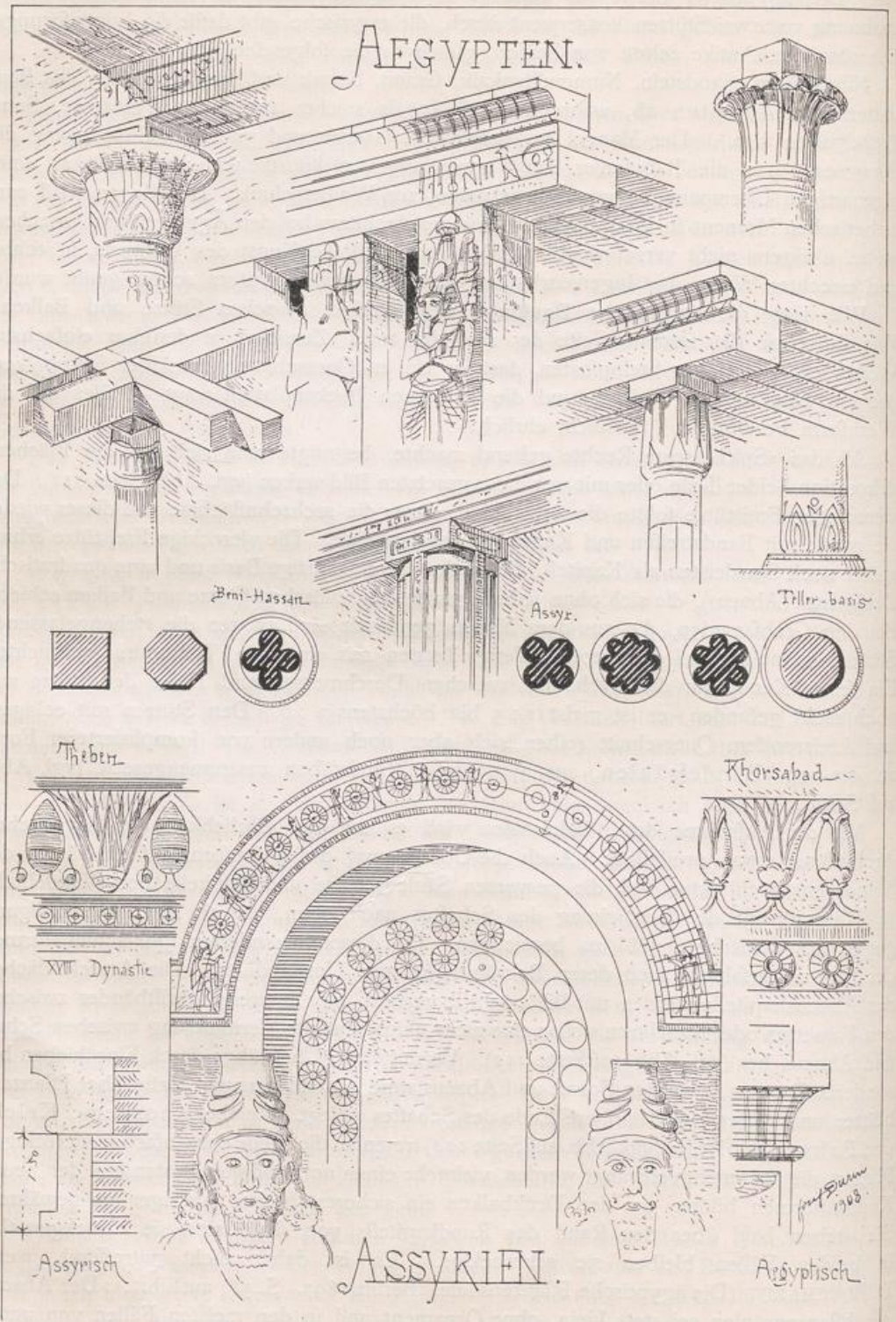
§ 2. Der griechischen Antike ging die **ägyptische und assyrische Baukunst** voraus. Die ägyptische führte das einfache Konstruktionsprinzip der horizontalen Überspannung von zwei Stützen konsequent durch, die assyrische gibt dafür die bogenförmige. Die römische Antike zehrte von beiden, gleichwie die folgenden Stile.

Nilschlamm, Sandstein, Nummulitenkalk, Granit, Syenit und Porphyry gaben das Baumaterial an Ägypten ab, während das Holz als solches zurücktrat (Sycomore, Sunt, Dattelpalme u. a.). Der Mangel an natürlichem Gestein und gutem Bauholz zwang die Assyrer, d. h. die Babylonier, zur Verwendung von künstlichem und damit zu einer eigenartigen Überspannung von Innenräumen, zur Wölbetechnik. Der Bogen wird zum ästhetischen Moment in ihrer Baukunst, wie der Architrav bei den Ägyptern und Griechen, wobei übrigens nicht verschwiegen werden darf, daß die Kunst des Wölbens, in echter und unechter Weise, bei Ingenieurbauten auch von den Ägyptern schon geübt wurde.

Wie löste die **ägyptische Baukunst** den Konflikt zwischen Stütze und Balken? Wie faßte sie die formale Seite der Aufgabe auf? Zunächst in denkbar einfachster Weise: ein viereckiger Steinpfosten, darüber ein im Querschnitt viereckiger Steinbalken, der ein bekrönendes Gesimse und die steinernen Deckenplatten trägt — alles auf die Werkform beschränkt. Sachlich, ehrlich!

Als das »Spiel« seine Rechte geltend machte, begnügte man sich mit der Flächendekoration beider Teile oder mit vor diese gesetzten Bildwerken (vgl. Abb. Seite 212). Der viereckigen Freistütze folgte die achteckige, dieser die sechzehnflächige und dieser wieder die runde mit Bandstreifen und Kaneluren geschmückte. Die viereckige Freistütze erhielt später noch Simsleisten als Kapitell, die runde eine tellerartige Basis und eine quadratische Deckplatte (Abacus), die sich ohne jede Vermittelung zwischen Stütze und Balken schiebt. Bei den Grabfassaden, die aus dem Felsen gemeiselt sind, waren die stehengelassenen Stützen monolith, bei den großen Tempelbauten aus einzelnen Tambours geschichtet. Ein fester Kanon für das Verhältnis zwischen Durchmesser und Höhe der Stütze war noch nicht gefunden, er ist meist 1 : 5 bis höchstens 1 : 6. Den Stützen mit eckigem und kreisrundem Querschnitt reihen sich aber noch andere von komplizierterer Form an, die sog. Bündelsäulen, aus 4, 6 und 8 Rundstäben zusammengesetzt (vgl. Abb. auf Seite 212).

Mit der Aufnahme der Bündelsäulen wird es mit der Ehrlichkeit der ägyptischen Architektur etwas zweifelhaft. Auch die Übertragung der Stelenform auf die Säulen der Monumentalarchitektur (vgl. die perversen Säulenschäfte und Kapitelle der Wandelhalle zu Karnak) mit der Verdickung des Schaftes nach oben, ist als eine Versündigung gegen das statische Gefühl zu bezeichnen. Bei diesen veränderten Querschnittsformen der Stützen erfahren auch deren Bekrönungen eine Umwandlung. Die Ansichtsflächen der Abacuskapitelle werden mit Bilderschrift verziert, vier breitere Schriftbänder zwischen den Fassetten oder Kaneluren stellen eine nicht uninteressante Vermittelung zwischen Schaft und Abacus her (vgl. Abb. auf Seite 212). Vermittelnde Übergänge durch Einschieben besonderer Formen, zwischen Schaft und Abacus werden nicht versucht, dafür aber Pflanzenblätter und Blüten um das obere Ende des Schaftes gelegt. Reiche Knospen-, Kelch- und Palmenkapitelle (vgl. Abb. auf Seite 122) treten an die Stelle der einfachen viereckigen Platten, die aber nicht verdrängt werden, vielmehr einen notwendigen Bestandteil der neuen Kapitellformen bilden, um den Deckbalken ein sicheres, breites Auflager zu gewähren. Sie stehen bald über den Rand des Rundkapitells vor, bald sind sie zurückgerückt; in beiden Fällen bleiben sie schmucklos. Es ist daher nicht zutreffend, wenn L. BORCHARDT (Die ägyptische Pflanzensäule. Berlin 1897. S. 58) ausführt: »Der Abacus der Pflanzensäulen sei stets klein, ohne Ornament und in den meisten Fällen von unten überhaupt nicht sichtbar, er ist dem ägyptischen Künstler eben nur ein unvermeidlicher



Konstruktionsteil, den er braucht (ein Konstruktionsteil, den man nicht braucht, ist eben kein solcher, d. V.), da er seinen frei schwebend gedachten Himmel über den Pflanzensäulen sonst nicht festhalten kann.« (sic!) — Der Abacus als unsichtbarer Himmelheber!

Die Bündelsäule als Freistütze erhält bei der Basis einen Anlauf, ihr größter Durchmesser ist nicht mehr der untere, er liegt etwa in einem Viertel der Schafthöhe. Die Büschel (Rohrstengel) entwickeln sich aus einer Reihung von breiten Blättern, die bis etwa zu einem Viertel der Schafthöhe hinaufreichen.

Über der Säule lagert der unprofilierte, auf den freien Ansichtsflächen durch eingemeißelte Bilderschrift verzierter Architrav, der durch ein krönendes, mit Blattwerk geschmücktes Hohlkehlegesims belastet, bei dem die Kehle durch einen Rundstab von der senkrecht aufsteigenden Fläche getrennt ist. Dieser Steinbalken dient außerdem zur Aufnahme von glatt bearbeiteten, stumpf aneinander gereihten Deckplatten, die zusammen die monumentale, Schutz gewährende Decke bilden. Ihre, dem Beschauer zugekehrte Fläche ist azurblau mit goldenen Sternen bemalt. Decke und Dach sind eins. Der statuarische Schmuck ist beschränkt und hat keine führende Rolle im Sinne der späteren griechischen Baukunst, eher in dem des kommenden gotischen Stils. Er wiederholt die gewählten oder bestimmten Gestalten in einer öden, schematischen Vielheit am Baue. In Abu-Simbel sind es die stehenden Kolossalfiguren des Ramses II. und dessen Frau, die der Fassade angegliedert sind. Am dortigen großen Tempel sind auch 20 m hohe sitzende Figuren verwertet. Sie treten aber nie als Last aufnehmende Gebilde auf. Fenster und Türen setzen sich aus der Sohlbank, den Gewänden, dem Sturz und der vorkragenden Verdachung zusammen, wie in allen folgenden Stilen, nur das »Spiel« ist ein verschiedenes. Das Prinzip der Flächendekoration ist auch bei diesen Architekturelementen gewahrt, die Umrahmung der rechteckigen Öffnungen bleibt unprofiliert (vgl. Abb. auf S. 215). Die Ornamente, besonders die an den Werken des neuen Reiches zeigen neben den Blumen und Blättern der *Nymphaea Lotus*, *Nymphaea caerulea*, Lilie, *Cyperus papyrus*, *Phönix dactylifera*, die geometrischen Figuren des Mäander, der Welle, der Spirallinien, der Maßliebchenrosetten usw. Sowohl die struktiven Elemente, als auch die spielenden Beigaben — das Ornament und die Arbiträrgliederungen — sind polychrom behandelt, d. h. mit Malereien in ungebrochenen heraldischen Farben geschmückt. Im sonnigen, beinahe regenlosen Klima sicher gerechtfertigt.

Als besondere technische Vorgänge wären noch die undulierten Mauern (Mauern mit wellenförmigen Lagerfugen), dann die Grundbogen im Fundament, die schiefen Stoßfugen und die Hackensteine im aufgehenden Quadermauerwerk zu verzeichnen, wie auch die abgeböschten Außenmauern ohne besonderen Sockel, aber mit dem typischen Hohlkehlegesimse abgeschlossen, und die sich pyramidal verjüngenden Pylonen.

§ 3. Wir wollen hier nicht vergessen, daß die erste Dynastie des alten ägyptischen Reiches in das Jahr 3892 v. Chr. verlegt zu werden pflegt und deren erster irdischer Regent Menes hieß, daß es weiter Tutmeswar, der (1597—1447 v. Chr.) bis in die Tigrisgegend vordrang, und daß es später Ramses II. (1392—1326 v. Chr.) war, der seine Ägypter nach dem Norden von Kleinasien und gen Osten bis an den Tigris führte, der besonders eine mächtige Bautätigkeit entfaltete und das technisch so hoch interessante Ramesseum in Theben baute.

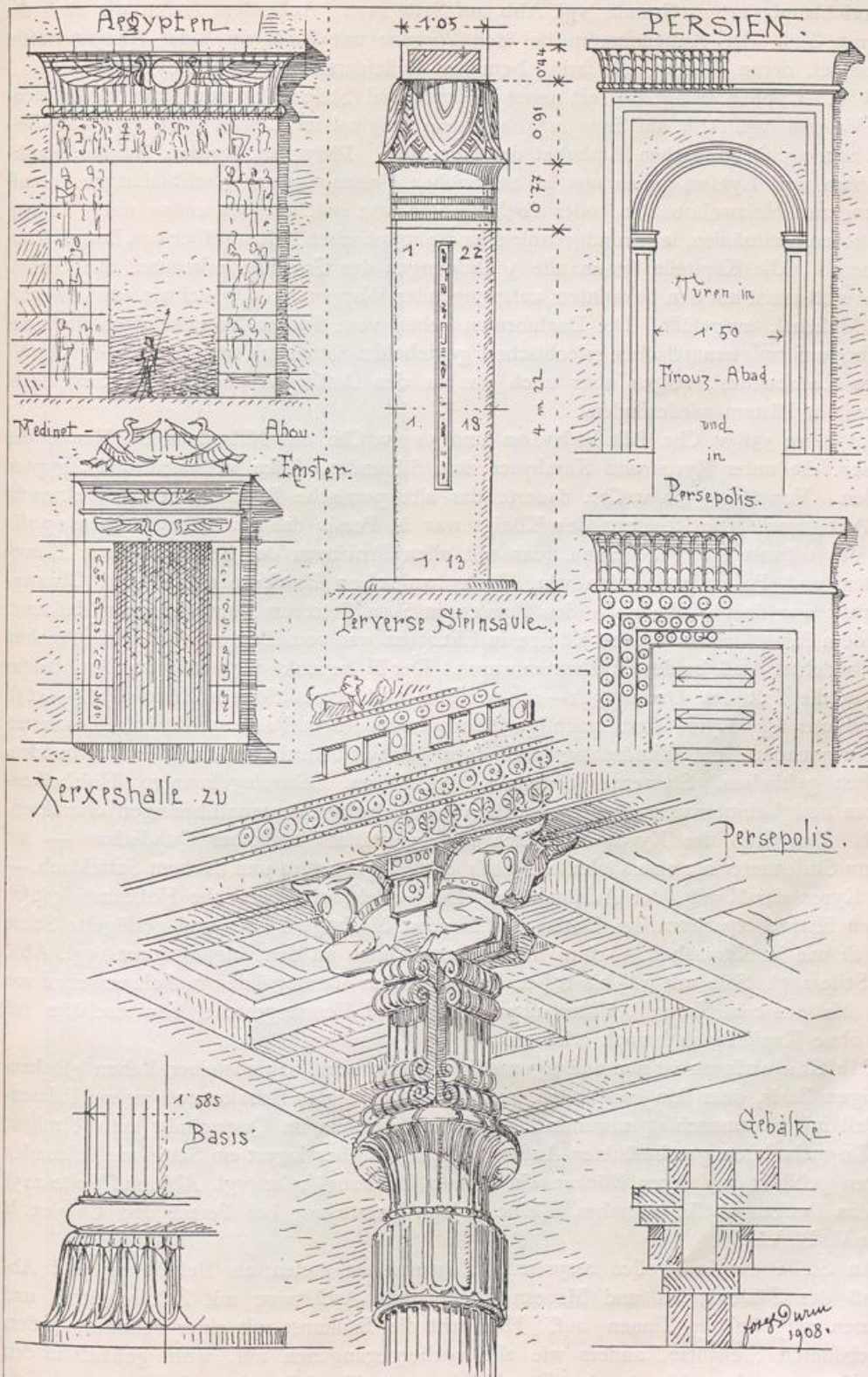
Wir wollen auch nicht vergessen, daß der Ursitz mesopotamischer Kunst in Südbabylonien ist, daß zwar die frühesten semitischen Königsnamen um 3800 v. Chr. gefunden werden, daß aber eine eigentliche Kunstgeschichte Assyriens erst mit der Regierung Assurnasipals (884—860 v. Chr.) beginnt, der seinen Herrschersitz nach Kalach verlegte, dessen Palast unter dem Namen »Nordwestpalast von Nimrud« bekannt geworden ist und uns vielmehr daran erinnern, daß die Ziegelstempel der Palastruine von Tello der Zeit

von 3000 v. Chr. angehören, und daß deren Außenwände die für den babylonisch-assyrischen Ziegelbau charakteristisch gebliebenen Gliederungen durch abgetreppte Wandschlitzte und Halbsäulen zeigen. Auch die zugehörigen Freistützen wurden aus Backsteinen hergestellt, bei zentralem Schnitt der Steine und Wechsel der Stoßfugen. Teile von zu vieren gekuppelten Säulen sind im Louvre-Museum zu Paris aufgestellt (vgl. Abb. auf Seite 212). In Nippur fanden sich Höfe und Säle mit Säulenreihen, darunter Backsteinsäulen von ovalem Querschnitt. Diese Anlage wird in die Zeit von 1520—1450 gesetzt. Sonst ist von assyrischen Hallenhöfen und Säulensälen weiter nichts bekannt geworden. Wenigstens zeigt Khorsabad keine solchen. Als eigenartige und wesentliche Bestandteile der babylonischen Monumentalkunst dürfen die Stufentürme nicht vergessen werden, die durch alle Epochen der mesopotamisch-assyrischen Baukunst gehen und bis 860—824 v. Chr. hinaufreichen.

Im Jahre 706 v. Chr. wurde der Palast zu Khorsabad vollendet, der also 700 Jahre jünger ist als die Bauten Ramses II. im ägyptischen Theben. Er gibt uns nichts neues in bezug auf die Wandgliederung gegenüber dem aus früherer Zeit bekannt gewordenen. Aber dieses Motiv ist doch neu gegenüber den einfachen äußeren Wandflächen der ägyptischen Bauten. Bedeutet es einen architektonischen Fortschritt? Sinngemäß gewiß nicht, aus der Konstruktion geht es nicht hervor, es ist nur ein dekoratives Schaustück mit schöner Belebung der Flächen durch Licht und Schatten und farbigen Zeichnungen mit Zickzack, Rauten und gewundenen Linien auf Halbsäulen und Pilastern ohne Kapitelle und Basen.

Es ist ein Reiz für das Auge geschaffen, mithin ein Element der Schönheit!

Eigenartig ist dagegen eine Säulenbildung im unteren Palast von Sendschirli (zwischen 1300—600 v. Chr.), bei der der Schaft auf dem Rücken einer einfachen oder doppelten Tiergestalt mit weiblichem Antlitz ruht. Ein torusartiger Sattel dient der Säule als Standfläche (vgl. Abb. auf Seite 238). Finden sich auch solche Tierpostamente auf assyrischen Reliefs dargestellt, hier haben wir die architektonische Rundform. »Die Tiergestalten sind als eine Zutat animalischer Form zur tektonischen Form der Säulendingung zu betrachten. Der ganze Architekturteil der Säule einschließlich ihrer Basis hat durch das Tier noch einmal ein besonderes Postament bekommen.« — So der verdienstvolle Architekturforscher und Entdecker Dr. R. KOLDEWEY in seinem Werke über Sendschirli (Berlin 1898). Eine neue Säulenform — aber keine abgeklärte! Zweitausend Jahre später taucht sie auf europäischem Boden wieder auf, nur noch etwas roher und befangener wie das asiatische Original. Sie bereitet aber auf das mächtigste Architekturmotiv der assyrischen Kunst vor. In Sendschirli wurde der geflügelte Löwenleib mit dem gelockten weiblichen Menschenantlitz, sphyngeartig, zum Träger einer belasteten Säule gemacht; doch nur der Leib trägt, der Kopf bleibt frei. In Khorsabad wird das Tier — ein geflügelter Stier mit bärtigem Menschenantlitz und der Thiara geschmückt — zum irdischen Schutzgeist des Palastes, bewacht dessen gewölbten 6 m hohen Eingang, sein Leib nimmt den halbkreisförmigen Torbogen auf, dessen Bogenschenkel unmittelbar über den Köpfen der beiden Wächter beginnen. Das Ganze wirkt mächtig und ist neu, so neu wie das mit ihm verbundene, rundbogige, echte, aus Ziegeln hergestellte Tonnengewölbe: trotzig und Ehrfurcht gebietend wirkt dieser Palasteingang. Die Keilsteine der Bogenstirnen sind als solche aber nicht zum Ausdruck gebracht, sie verschwinden hinter einem ornamentierten, deckenden, bunten Emailauftrag, dessen Bildwerke aber mit der Wesenheit des Bogens nichts zu tun haben. Maßliebchen-Rosetten, durch radial gestellte geflügelte 0,50 m hohe Gestalten im Herrscherornat, beiderseits eingefäßt durch schmale Rosettenbänder sind als 0,85 m breites, glattes Band um die Bogenform herumgeführt »in strenger Flächenzeichnung und leuchtender Farbenwirkung«



— auf blauglasiertem Grunde (vgl. Abb. auf Seite 212). Außerdem finden wir auch die unteren Teile der Außenmauern bei den Portalen mit Kalkstein- oder Alabastertafeln verkleidet, deren Flächen mit farbig bemalten Reliefdarstellungen bedeckt sind.

§ 4. **Cypern** bringt uns ein neues Pfeilerkapitell (Stelenbekrönung) mit sich kreuzenden Voluten (vgl. Abb. auf Seite 218 nach dem Original im Louvre gezeichnet) als Beitrag zum architektonischen Alphabet der alten Zeit. **Phrygien, Lydien, Karien, Paphlagonien und Lykien** geben uns in zahlreichen Felsengräbern, Nachbildungen vorausgegangener Holzwohnbauten, oder Giebelfronten von solchen, »in antis« mit plumpen, kunstlosen Steinsäulen, im Grundgedanken an die ägyptischen Felsengräber von Beni-Hassan erinnernd. Die Kapitelle lassen alle 3 Ordnungen der Griechen erkennen, die Giebelfelder sind meist mit den bekannten, aufspringenden Wappentieren, gleichwie am Löwentor von Mykenai, ausgefüllt. Die Dachformen gehen vom flachen Terrassendach über das spitzbogenförmige zum flachen griechischen, gegiebelten Satteldach (vgl. Abb. 6—8, Kap. VI dieses Lehrbuches), zeigen aber auch das an den Anfängen abgebogene Satteldach, das wir in Pästum wiederfinden.

Im Jahre 538 v. Chr. fällt Babylon und 525 v. Chr. das Nilland in die Hände der **Perser**, die unter Kyros und Kambyses zum führenden Volke in Asien und Ägypten werden. Von 559—530 v. Chr. dauerte das alte persische Reich als erste Weltmacht des Altertums! Die Residenz des Königs war in Persis das neu erbaute Persepolis und das wärmer gelegene Susa, das mit allen Provinzen des Reiches durch Kunststraßen und Posten verbunden war. Babylonischer Backsteinbau und Glasurtechnik war dem Volke nach den Funden in Susa (jetzt im Louvremuseum) bekannt, von dem Palast der medischen Könige in Ekbatana und vom Tempel der Göttin Anahita wird berichtet, daß beides Holzbauten waren. Der Höhepunkt der persischen Architektur fällt in die Zeit des Darius (521—485 v. Chr.) und seines Sohnes Xerxes (485—465). Von Bauten des Kyros sind mächtige Terrassenmauern in Pasargadae aus bossierten Kalksteinquadern mit Randschlag und durch Schwalbenschwanzklammern verbunden, erhalten geblieben. Steinerner Unterbau, Steinstützen, Lehmziegelmauern, Holzbalkendecken und Lehmterrassendächer sind für die **persischen Bauausführungen** charakteristisch. Das Grab des Kyros zeigt sich als majestätisch einfacher Quaderbau — auf hohem Stufenuntersatz eine säulenlose Cella mit Eingangstüre und flachem Satteldach. — Ich, Kyros der König, der Achämenide! Die »eklektische persische Hofkunst« gipfelt in den Herrscherpalästen des Darius und Xerxes: Mächtige Pfeiler und geflügelte Stiere ähnlich wie in Khorsabad — 16 m hohe Marmorsäulen an den Zugangstoren (vgl. Abb. auf Seite 217), Säle mit 18½ bis 19½ m hohen weißen Marmorsäulen in Achsenweiten von 9 m (Maße wie in Karnak), Unterbauten, Türen und Fenstergestelle, Säulenschäfte mit und ohne Kapitelle sind noch erhalten.

Die Säulenform ist neu und eigenartig schlank, setzt sich aus einer hohen glockenförmigen Basis, dem fein kanelierten, nach oben verjüngten Schafte und einem Palmenkapitell mit Blattumschlag zusammen, über dem sich ein im Querschnitt kreuzförmiger, mit Doppelvoluten geschmückter Aufsatz erhebt; darüber lagert ein Sattel aus knieenden Stieren gebildet, auf deren Rücken ein Balken (Unterzug) ruht (vgl. Abb. auf Seite 215), der das Deckengebälke aufnahm. (Eine farbige Darstellung bei Perrot und Chipiez, la Perse V, Pl. VI.)

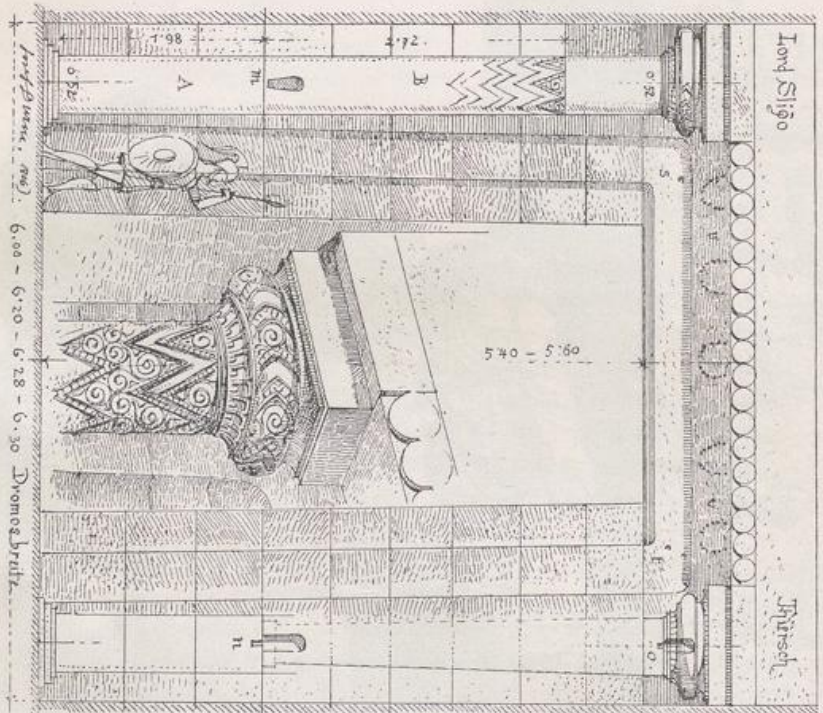
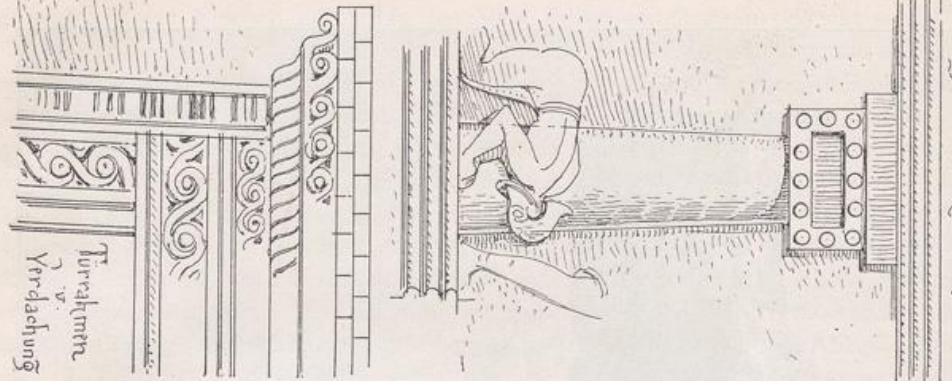
An Stelle der kraftvollen assyrischen Mauerzinnen treten als Bekrönung und Abschluß der Säulenhallen und Mauern abgeplattete Architrave mit Zahnschnitten und Rahmen mit Miniatur Zinnen auf. Hier tritt die Baukunst mit einer dekorativ anders ausgebildeten Freistütze, anders wie alle vorhergegangenen auf, wohl gehäuft in den Einzelformen, aber fein in der Durchbildung, wohl nicht ohne Anlehnung an die

Persepolis. Gegenwärtiger Zustand der Propyläen des Xerxes.

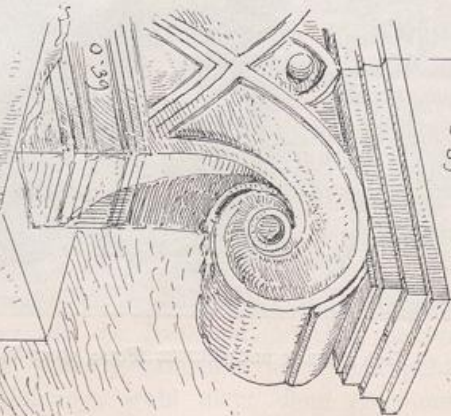


Nach PERROT und CHAPIEUX (Perse, tome V). Histoire de l'art dans l'antiquité.

Aus Hagia Triada (Kreta).

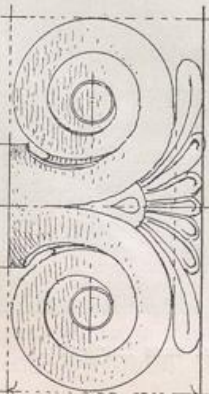


kyprisches Stelenkapitell.



nach dem Original
im Louvre, gez.
für DDM
1907

Feilisch
Tornisch



Tschidiwi-dagh

vorausgegangenen Holzbauten in Ekbatana. Die Verhältnisse der Stützen, das Sattelholtz, die Einbettung in dieses für die Aufnahme der Unterzüge sprechen dafür. Türen und Fenster bleiben meist rechteckig im Lichten mit Umrahmungen nach dem ägyptisch-assyrischen Vorbilde.

In den Palästen zu Sarvistan und Firouz-Abâd ist aber ein konstruktiver Fortschritt von großer Bedeutung zu verzeichnen: das Kuppelgewölbe auf Trompen über quadratischem Raume und die mächtigen eiförmigen Tonnengewölbe von 25 m Spannweite und die mit Blendarkaden geschmückten Fassaden. Eine weitgehende Umgestaltung in der monumentalen Baukunst! Sie faßt ägyptische und assyrische Weisen zusammen und bietet trotzdem formale und konstruktive Neuheiten. Es ist der dritte mächtige Schlagler in der Fortbildung der Architektur, im Vergehen und Werden!

Die persischen Großkönige, Darius und Xerxes unternahmen ihre Züge gegen Griechenland 492 v. Chr. Etwa 30 Jahre früher hatten wir die Hochblüte persischer Architektur gesetzt, deren Vorstufen wohl weitere 30 Jahre hinaufdatiert werden dürfen (560 v. Chr.). Als unmittelbare Vorbilder für die griechischen Voluten- und Palmenkapitelle, die sich im sog. Perserschutt auf der Burg von Athen vorfanden, dürfen somit die Kapitelle in Persepolis und Susa nicht angesehen werden. Die jonischen Tempel in Ephesos und Naukratis sind 70 Jahre älter als die Hallen in Persepolis. »Die persischen Architekten scheinen vielmehr die jonischen Kapitelle der archaischen Tempel von Samos und Milet in Erinnerung gehabt und zur Dekoration ihrer Säulen verwendet zu haben.« (Vgl. Dr. A. KISA in Godesberg, in einem Aufsatz: »Neues zur Geschichte der Baukunst«.)

§ 5. Älter als die Perserkriege ist der trojanische Krieg (1194—84 v. Chr.), um über ein halbes Jahrtausend und vor diesem gab es schon eine ausgesprochene Steinbaukunst auf griechischem Boden in der Argolis — **die von Mykenai**. Und noch früher eine verwandte auf Kreta, die als **vormykenisch** bezeichnet wird. Erstere gab uns die Säulen der Atridengräber und eine steinerne Reliefstele am sog. Löwentor in Mykenai. Es gibt Leute, die deren Schäfte als nach oben stark verdickt ansehen auf Grund eines schlechten Gipsabgusses oder schlecht ergänzter Teilfunde. In Betracht kämen nur letztere, da nur sie allein Bestandteile von wirklichen Architekturen sind. Darstellungen auf Reliefbildern, Vasen- oder Miniaturmalereien auf Wänden u. dgl. kommen nicht in Betracht. Vorbilder für perverse Säulen finden sich einzig und allein in Ägypten zur Zeit der XVIII. Dynastie (1597—1447), die beiläufig 300 Jahre älter sind als die der Tholoi bei Mykenai. Schaft und Kapitell der Reliefstele am Löwentor sind absolut glatt, ohne jegliches Ornament. Zur Frage der Perversität der Stele nimmt H. MIDDELTON in den *Hellenic Studies* (Vol. VII, London 1886) Stellung, indem er anführt: »meine eigenen Messungen machen die Stele (Säule) ungefähr $1\frac{1}{2}$ engl. Zoll (engl. Zoll = 0,025 m) oben um 37 mm breiter als unten, aber das Werk ist allzu holperig (rauh) gebildet, als daß eine exakte Messung möglich wäre«. An welcher Stelle, d. h. in welcher Höhe MIDDELTON den obern Durchmesser genommen hat, wird verschwiegen. Die ägyptischen Freisäulen in Karnak (Colonne de Thoutmès III à Karnak bei PERROT und CHIPIEZ a. a. O. und bei LEPSIUS I, pl. 81) zeigen bei 6,34 m Höhe und 1,13 m untern Durchmesser einen obern von 1,22 m, also einen Unterschied von 90 mm. Die Halbsäulen der Tholoi zu Mykenai zeigen dagegen den Schaft mit einem Zickzackornament und eingelegten Volutenverzierungen ganz bedeckt, auf einer dürftigen dreifach abgeplatteten Base stehend und oben durch ein verziertes Wulstkapitell mit viereckigem Abacus bekrönt, das ähnliche Grundformen zeigt wie das Stelenkapitell am Löwentor. Das Gebälke (Architrav und Sims) ist mit den kleinasiatischen Scheiben (Balkenstirnen) verziert, das Gemäuer darüber war mit ornamentierten bunten Porphyrr- und Marmorplatten geschmückt (vgl. Abb. auf Seite 218).

Die Form der Säulen und deren Ornamentation ist neu. Weder in Ägypten noch in Assyrien ist ein Vorbild beglaubigt. Für die Architekturen in Knossos auf Kreta werden nach oben verdickte Holzsäulen von dem ehrenwerten Mr. Dr. A. EVANS, dem Entdecker der Palastruinen, geltend gemacht unter Berufung auf verkohlte Holzreste (vgl. meine Abhandlung über Mykenische und Vormykenische Architekturformen in den Jahreshften des K. K. Öster. Archäolog. Inst. Bd. X, 1907) und gemalte Bandverzierungen. »Das Unbegreifliche — hier wird's Ereignis«; aber mit dem angeführten Beweismaterial ist leider nicht viel anzufangen, und mehr Zurückhaltung in dieser Sache, wäre wohl dienlicher gewesen.

Eine normale Säulenform wurde auf einem in 'Agia Triada (Kreta) gefundenen Steatitgefäße gefunden (vgl. Abb. auf Seite 218), deren Kapitell, gleichwie in Beni-Hassan, aus einer verzierten, zwischen den runden Säulenschaft und den Architrav geschobenen vier-eckigen Plinthe besteht, der noch ein Sattelholz aufgelegt ist. Auch auf einem Stück knossischer Wandmalerei findet sich die ähnliche Bildung und wieder die gleiche in der etruskischen Tomba dei Tori bei Corneto. Diese Form hat auch sonst noch ihre Mitläufer. Die Etrusker waren Lydier. »Tuscos Asia sibi vindicat.« Und hätten doch die Italiener das prächtige Steatitgefäß mit den genannten Säulen früher gefunden, wir wären vielleicht von Mr. EVANS, an der Hand dieser sicheren Grundlagen, mit seinem mehr als zweifelhaften Wiederaufbau der Palastruinen auf Kreta verschont geblieben. Aber nun ist es eben einmal so und wir müssen damit rechnen, aber auch Verwahrung einlegen, gegen das was gesündigt worden ist. — »Die Königin des Meeres, Britannia nahm . . . Sie, die als Helferin gesegnet kam, zerschlug dies Denkmal mit Harpyenhand, . . .« so Lord Byron bei anderer Gelegenheit, was auch für manches Werk im deutschen Reiche gelten mag. Die Türen der mykenischen und vormykenischen Bauten zeigen eine nach oben verjüngte Form und abgeplattete, jetzt schmucklose Rahmengliederungen. Ein Sarkophag von 'Agia Triada hat dagegen noch in bunter Bemalung die nach oben verjüngte Tür mit einer Verdachung über dem Sturz. (Vgl. Abb. auf Seite 218.) Neu ist hier nur die trapezförmige Gestalt des Türlichtes, der wir in Griechenland und Etrurien wieder begegnen werden. Konstruktiv neues wird durch die über kreisrundem Grundplane spitzbogig in unechter Wölbung ausgeführten Tholoi gegeben, bei denen Wand und Decke eins sind, und die bis zu 15 m Spannweite unter deckendem Erdreich gebaut wurden. Über 3000 Jahre haben sie Wind und Wetter getrotzt, nicht aber den barbarischen Eingriffen der Menschen.

§ 6. Den Ausgangspunkt der nun folgenden Stilentwicklungen bilden die Bauwerke des hochbegabten **Griechenvolkes**, deren große Ehrlichkeit in der Konstruktion und in der Formensprache uns zunächst und gegenüber allen übrigen Stilen fesselt und in deren Banne wir heute noch stehen, »indem das äußere Bild des Gebäudes vollständig seine struktive Idee ausdrückt«. Mit dem Schlusse dieses Satzes leitet TH. ZIELINSKI¹⁾ seine Betrachtungen über den Kulturwert der Antike ein. Ihre Elemente sind sehr einfach — die griechische Säule mit dem geraden Gebälke — zwei Stützen und ein Querbalken ist ihr Schema. Die Last drückt ausschließlich von oben nach unten, sie wird von der Säule aufgenommen, deren Kräfte ausschließlich von unten nach oben gerichtet sind.

Für die Möglichkeit größerer Zwischenweiten der Stützen setzt die römische Antike an Stelle des Architraves den Bogen und ehrlich war auch diese Architektur des Bogens und folglich des Gewölbes, aber nicht mehr neu. Eine Schwierigkeit hatte der

¹⁾ »Die Antike und wir.« Vorlesungen von TH. ZIELINSKI, Professor an der Universität in St. Petersburg. Autorisierte Übersetzung von E. SCHÖLER. Leipzig 1905. Der Kulturwert der Antike. S. 96 u. ff. Ein geistvoll geschriebenes Büchlein, dessen Inhalt ich mit vollem Herzen beipflichte. Vielleicht Kaviar für die Menge, aber jede Zeile beherzigenswert!

Bogen überwunden, eine andere aber dafür geschaffen, er bringt den Horizontalschub als weitere wirkende Kraft in die Architektur. Dieser entgegenzuwirken war der antiken Kunst nicht in dem höchsten befriedigenden Maße gelungen, als es bei der gotischen der Fall war. Zwei große Baugedanken stehen einander gegenüber, wie ZIELINSKI a. a. O. bekannt gibt: »Die Geschichte der Architektur kennt nur zwei Beispiele dieser absoluten Ehrlichkeit — den griechischen und den gotischen Stil. Freilich heißt es auch, diese zwei Stilarten bildeten direkte Gegensätze. Ja, selbstverständlich; sie verhalten sich zu einander, wie die Vertikale zur Horizontale. Unzweifelhaft hat sich der gotische Stil von den Normen des griechischen abgewandt; aber ebenso unzweifelhaft war dieser gotische Stil nur die Blüte des antiken Samens, und dieser Same war die architektonische Ehrlichkeit« — so pflichte ich dieser Auffassung uneingeschränkt bei, wie auch dem Satze, daß »Freiheit mit Natürlichkeit gepaart, eines der charakteristischen Merkmale der antiken Kunst sei«.

»Ein struktives Prinzip an sich schafft keinen architektonischen Stil; an einem solchen hat immer das ornamentale Prinzip einen mehr oder weniger großen Anteil« — ein Lehrsatz, der mir unantastbar erscheint. Dabei muß der struktive Teil im richtigen Verhältnis zum ornamentalen sein; der letztere darf die struktive Idee niemals verdunkeln. (Vgl. ZIELINSKI a. a. O. S. 98.)

Als Beispiel: wo eine Art Ruhepause im Spiel der Kräfte eintritt, da und nur da soll das Ornament in seine Rechte treten; so mag die Dekoration der Kapitelle, der Metopen, der Skulpturenschmuck des Giebelfeldes gelten.

Dorische, jonische und korinthische Bauweisen treten uns an den Monumenten der griechischen Architekturen entgegen, die im Ausdruck und in ihrer formalen Bildung streng voneinander geschieden sind, nicht aber im konstruktiven Sinne. Das gleiche Konstruktionsprinzip ist bei allen drei Weisen (Ordnungen) durchgeführt. Die Formen wurden im Laufe der Zeit und durch Übergänge geschaffen und sind von frühern Kulturen beeinflusst. Assyrien und Ägypten waren schon hochentwickelte Kulturstaaten, ehe es in Griechenland zu dämmern begann. Handel und Kriege führten die Völkerschaften zusammen. Ägyptische Heere standen im XVI. Jahrhundert v. Chr. auf asiatischem Boden und gelangten bis an die Ufer des Euphrat und Tigris, Asiaten (Perser) geben den Besuch, mit dem Schwert in der Hand (525 v. Chr.), wieder zurück. Phönikische Handelsleute vermittelten den Verkehr, Griechen waren als Söldner bald bei der einen, bald bei der andern der führenden Mächte zu finden, bis sie 486 v. Chr. als freies Volk und unter Alexander dem Großen im höchsten Ruhmesglanze (336 v. Chr.) dastehen, um unter römischer Herrschaft ihre politische Machtstellung wieder einzubüßen (146 v. Chr.), aber nicht ihre Kunst und ihre Wissenschaft.

Pelasger (2000 v. Chr.) waren die ältesten Bewohner Griechenlands, ihnen folgten (1500 v. Chr.) die Hellenen: Äolier, Jonier und Dorier. 1194—1184 spielte sich der trojanische Krieg ab und 1104 besetzten die Dorier auf ihrer Wanderung den Peloponnes. Angehörige der drei Stämme ließen sich an der Küste Kleinasiens und auf den vorliegenden Inseln nieder. (Homerische Zeit.) 776 v. Chr. beginnen die Olympiaden, von 734 v. Chr. ab die Gründungen von Kolonien auf Sizilien und in Süditalien und von 446 v. Chr. ab, während der Dauer eines dreißigjährigen Friedens zwischen Athen und dem peloponnesischen Bunde reift das goldene Zeitalter des Perikles — die Zeit des Malers Polygnot, des Bildhauers Pheidias, der Baumeister Iktinos und Mnesikles, des Tragödiendichters Sophokles — heran.

Dem Steinbau ging auch hier der Holzbau voraus. Und »auf das Holz als natürliches Baumaterial der prähistorischen Zeit muß man heute bei dem Versuch, die historischen Formen zu erklären, mehr denn je zurückgreifen. Wir haben durch die

Ausgrabungen auf verschiedenen Gebieten und für verschiedene Zeiten die Verwendung von Holzsäulen genauer kennen gelernt (das »wo« wird verschwiegen), und bei den dorischen Gebälkkonstruktionen ist ein gewisser Einfluß der Holzkonstruktionen schlechterdings nicht zu leugnen. Gegenüber der Art, wie die schwierigen Fragen nach dem Einfluß des Holzes meistens dargestellt und beantwortet werden, könnte man allgemein etwas mehr Vorsicht und Zurückhaltung und auch etwas mehr Umsicht verlangen«. (Vgl. O. PUCHSTEIN a. a. O.)²⁾ Zur dorischen Säule bemerkt der gleiche Forscher, daß »zu dem monumentalen Materiale, worin sie entstanden war, zurückgeführt, die Säule wie die Ante tektonisch eine lithotomische, keine xylurgische Schöpfung sei. Sich eine altdorische Säule als ein primitives und doch plausibles Holzgebilde vorzustellen, sei absurd«.

Aus dem Dunkel der voraufgehenden denkmallosen Zeit tritt ein neues Gebilde hervor: der griechische Tempel — das Gotteshaus, an dem in glänzender, nicht übertroffener Weise das Gleichgewicht zwischen struktureller Idee und dem Ornamentalen hergestellt ist. Der bilderlose Kult bedurfte keiner festen Behausung. Die mykenische und homerische Welt kennt noch keinen Tempelbau, dessen Ursprung in der Bilderverehrung liegt³⁾. Dem persönlich gewordenen Gott sollte ein Heim geschaffen werden, zu dem das altgriechische Herrenhaus das Vorbild abgeben mußte. Das »Templum in antis« war wohl die erste Form, zu der später erst die Ringhalle hinzutrat. Aus einem steinernen Stufenbau, einer ein-, zwei- oder dreischiffigen, rechteckigen Cella mit Pronaos und Opisthodom und mächtiger bis zur geraden hölzernen Decke reichenden Eingangstüre an der Schmalseite, aus einer rings um die Cellamauern geführten Säulenhalle, das Ganze durch ein flaches Satteldach mit 2 Giebeln abgedeckt, setzt sich das fensterlose Gotteshaus der historischen Epoche griechischer Kunst zusammen.

In den gesuchten und neugefundenen Wohnsitzen mögen wohl die ersten Versuche auch von öffentlichen Bauten, in dem sich gewiß noch in Fülle darbietenden, leicht zu bearbeitenden Holze gemacht worden sein (vgl. Vorgänge bei der Einwanderung nach Amerika), obwohl die Peloponnesier den Steinbau gekannt und es in diesem ziemlich weit gebracht hatten, wie dies die vor dem trojanischen Kriege entstandenen Tholoi bei Mykenai mit ihren säulengeschmückten, reichverzierten Prachtportalen, die Steinbildwerke am sog. Löwentor von Mykenai zur Genüge beweisen, an denen sich noch Motive einer vorausgegangenen Holztechnik in den runden Scheiben (Stirnen von Rundhölzern), über dem Türsturz am zweiten Grabe erkennen lassen, so daß die Erbauer von Tempeln im VI. und V. Jahrhundert nicht mehr ein Pensum aufzusagen hatten, das für sie längst erledigt war.

Ähnlich vollzieht sich der Werdegang in der west- und oströmischen Architektur, ähnlich auch bei der mittelalterlichen und der Renaissancebaukunst. Holz- und Steinbau brauchten auch bei diesen nicht mehr, der eine aus dem andern entwickelt zu werden, sie laufen nebeneinander her, was bis zur Stunde noch der Fall ist. Doch zur Sache:

KARL BÖTTICHER unterscheidet in seiner Tektonik⁴⁾: **Werkform und Kunstform** der Bauglieder unter Berufung auf VITRUV. Säulen, Pfeiler, Architrave (Epistylia), Fries und Hauptgesimse sind dort als »membra« bezeichnet, während Abacus, Plinthus, Astragal, Taenia, Torus, Trochilus, Hypotrachelion usw. stets als »ornamenta membrorum«, d. h. als Kunstformen jener Glieder bezeichnet werden. Nur aus der Vereinigung beider Formenelemente — der Werkform und Kunstform erhalten die Bauglieder ihre vollendete Gestalt. Die Kunstformen sind dabei nichts zufälliges, sie sind

²⁾ Die griechischen Tempel in Unteritalien und Sizilien, von R. KOLDEWEY und O. PUCHSTEIN. Berlin 1899.

³⁾ Vgl. R. BORRMANN und J. NEUWIRTH, Geschichte der Baukunst, Leipzig 1904. I.

⁴⁾ K. BÖTTICHER, Tektonik der Hellenen. II. Aufl. Berlin 1874.

von dem eigenschaftlichen oder begrifflichen Verhalten ihrer Werkformen vorbedingt und abhängig.

TH. VISCHER⁵⁾ zieht andere Grenzen. Er will nicht, wie BÖTTICHER, als das ursprüngliche Motiv der Entstehung der Kunstformen, die aufgemalten, später plastisch ausgeführten Blumen und andere Formen erkennen, denn so würde die ganze Lehre von den Gliedern unterscheidungslos in die vom Ornament hinüberlaufen. Er will nicht vergessen wissen, daß einige dieser Kunstformen doch noch eine Funktion haben, wie die ganze Gliedergruppe des Kranzgesimses, die Konsolen und Kragsteine, die bald wirklich tragen, bald nur scheinbar und wieder andere gar nicht, also näher an der Grenze des eigentlichen Ornamentes liegen. Manche sind nicht absolut nötig, aber doch dienlich.

H. HÜBSCH⁶⁾ hebt als Grundlage gleichfalls die genannten an den Monumenten aller Völker und Zeiten vorkommenden drei Hauptarten oder architektonischen Elemente hervor. Die absolute Hauptgliederung eines Baues wird nach ihm bestimmt durch die angeführten architektonischen Elemente, nach ihren aus dem Zweck unerläßlich resultierenden Kernformen. Viele der Zwischenglieder (Basen, Kapitelle usw.) sind von verschiedener Wichtigkeit und oft willkürlicher Natur — sie werden als Arbiträrgliederungen, auch als Ziergliederungen bezeichnet. Sie dienen meist nur dazu, um die Sorgfalt der Konstruktion, die Vollständigkeit des Organismus und die feineren Nüancen der Anordnung augenfällig auszudrücken, gehörten mehr dem formalen Schönheitspol an und grenzten an die eigentliche Ornamentierung. Alle diese Ausführungen lassen sich in die Worte ZIELINSKIS zusammenfassen: »Arbeit und Spiel«, die alle Geister gleichmäßig bewegen.

G. SEMPER⁷⁾ will von dem Satze, daß die architektonische Formenwelt als vom Stoffe bedungen und aus ihm hervorgehend dargestellt werden solle, indem man die Konstruktion als das Wesen der Baukunst erkennt, nichts wissen. Form und Ausdruck der architektonischen Gebilde sollen nicht vom Stoffe, sondern von den Ideen abhängig gemacht werden, die in ihnen wohnen. Das erste und wichtigste, das moralische Element sei in der Baukunst: die Feuerstätte, der Herd. Um ihn gruppierten sich die andern Elemente: das Dach, die Umfriedigung und der Erdaufwurf, um die weiter die keramischen später metallurgischen Arbeiten und Künste, die Wasser- und Maurerarbeiten und schließlich die Holzarbeiten sich ordneten.

Mattenflechter und Teppichwirker waren nach SEMPER die ersten »Wandbereiter«, der Teppichwand komme somit in der allgemeinen Kunstgeschichte eine höchst wichtige Bedeutung zu. Die Worte »Wand und Gewand« sind nach ihm einer Wurzel entsprossen. Sie bezeichnen den gewebten oder gewirkten Stoff, der die Wand bildete. Der Teppich blieb die sichtbare Raumbegrenzung. Leichtflüssige Glasuren bedecken die fast ungebrannten Ziegel von Ninive, Terrakottenbekleidungen sind die Vorgänger der Backsteinmauern und Steintäfelchen, die Vorgänger der Quaderwände. Die Säulen der ägyptischen Tempel haben zum Teil das Aussehen von Rohrbündeln, die mit einem Teppich umgeben und durch ihn erst in Eins verlegt sind.

(Nach STRABO, Lib. XVII, 1, wurden wegen Mangels an anderm Bauholz in der Residenzstadt Seleucia am Tigris, unweit Babylon, beim Häuserbau Balken und Pfosten aus Palmenholz verwendet; um die Pfosten wand man aus Stroh gedrehte Seile, die man hernach übertünchte und mit Farben bestrich [also bemalte], sowie die Türen

⁵⁾ TH. VISCHER, Ästhetik oder Wissenschaft des Schönen. Die Baukunst, III. Teil, 2. Abschnitt. Stuttgart 1852.

⁶⁾ Dr. H. HÜBSCH, Die Architektur und ihr Verhältnis zur heutigen Malerei und Skulptur. Stuttgart-Tübingen 1847, III, S. 12.

⁷⁾ G. SEMPER, Die vier Elemente der Baukunst. Braunschweig 1851.

mit Erdpech. [Bemerkung d. Verf.] Erst in später Zeit, kaum früher als unter den Römern wird die Konstruktion der Mauer, der sog. Quaderschnitt und die Beschaffenheit des Stoffes, woraus die Konstruktion besteht, als dekoratives Element gezeigt.

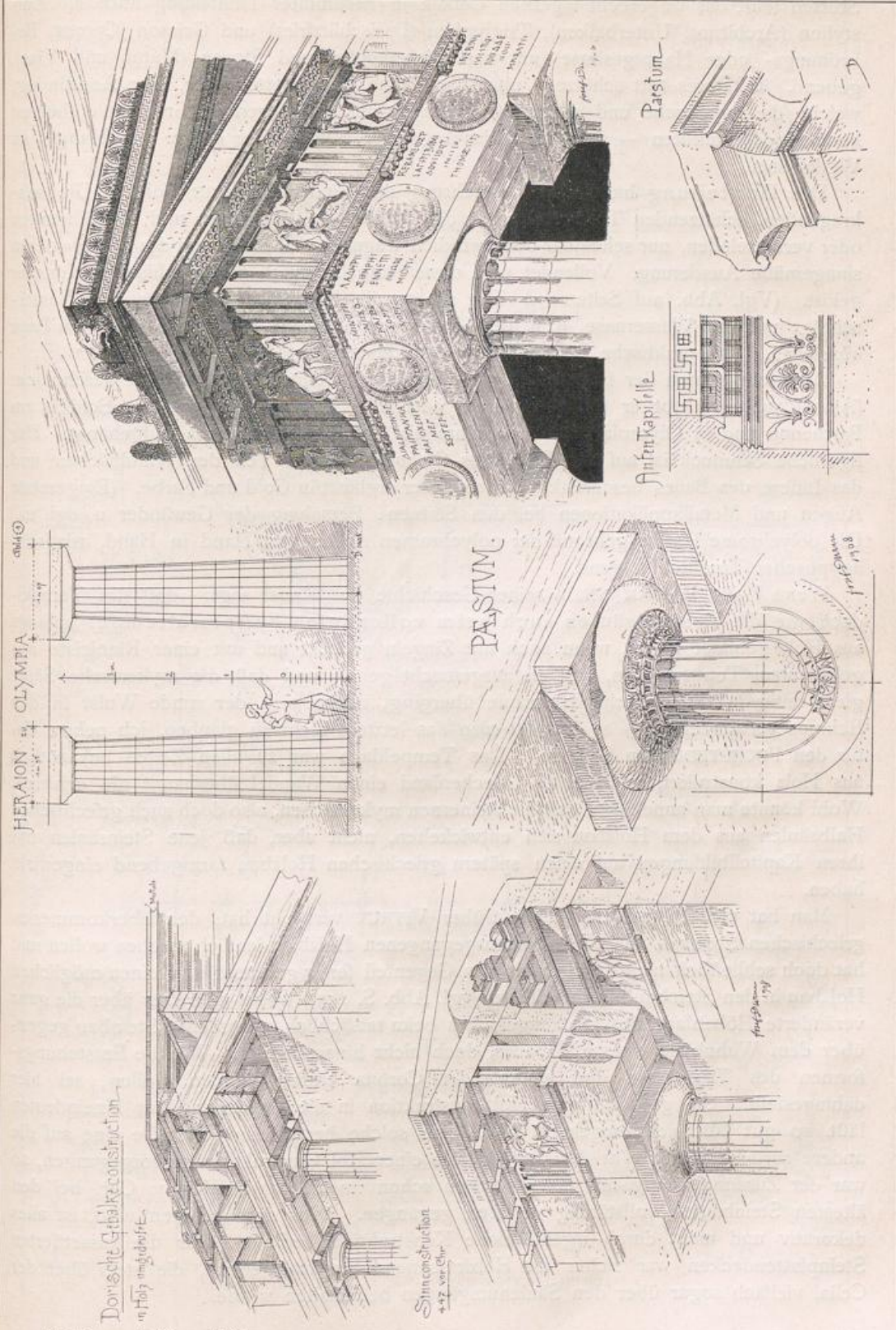
(Das trifft bei allen Tempeln Großgriechenlands [Unteritalien und Sizilien], auch bei den Porosarchitekturen auf der Akropole von Athen und vielen Tempeln im Peloponnes [Korinth, Ägina usw.] zu, bei denen die Wandflächen, Säulen und Gebälke mit Stuck überzogen und bemalt waren. Bekleidungen minderwertiger Steinsorten mit bunten Terrakotten oder von Holzbalken mit solchen [Selinunt, Metapont] laufen nebenher. Die Marmorbauten des Perikles auf der Burg von Athen weisen den Fugenschnitt wohl auf, er ist aber so fein gearbeitet, daß er formal keine Rolle spielt. Dekorativ hervorgehoben finden wir ihn an den alexandrinischen Bauten in Kleinasien und an ausgeprochenen Römerwerken. [Bemerkung d. Verf.]

SEMPER hat sich schon frühe damit einverstanden erklärt, wie auch HÜBSCH, »daß die ägyptische Baukunst diejenige sei, welche am ungestörtesten organisch aus sich und aus dem Boden, worauf sie wurzelt, herausgewachsen sei, ehe sie von der Hierarchie fixiert wurde« (a. a. O. S. 74). Er sagt uns auch, was wir beim Schaffen von Neuem im Auge behalten müßten (a. a. O. S. 100—102); kommt aber zu dem Schlußsatze: »daß es nicht der Kräuter der Medea bedürfe, wohl aber ihres verjüngenden Kessels!« Auch hier sollen keine Rezepte gegeben werden, nur gezeigt soll werden, wie gewisse Dinge kamen, diese mit der Zeit abgewandelt wurden, wie sie gingen und wie der gleiche Grundgedanken wieder aufgenommen und wieder vernichtet wurde.

Das Bessermachen und das Wiederfinden einer festen Formensprache als Ausdrucksweise für unsere neuen Baugedanken ist Sache des werdenden Geschlechtes. Hosiannah, dem es gelingt oder dem, der zum Gelingen beiträgt.

§ 7. Die dorische Bauweise zeigt uns in ihren vollendeten Formen: Abb. Seite 225, angetan mit ihrem ganzen Aufputz von Ziergliedern, prangend im Glanze des herrlichsten Baumaterials der Erde, in weißem feinkörnigem Marmor und in buntfarbiger Ornamentik strahlend.

Abb. auf Seite 225 gibt die Stellung und Gesamterscheinung der zugehörigen Freistützen, hier der Säulen. Zusammengefaßt sind sie »eine der höchsten Hervorbringungen des menschlichen Formgefühls. Die Säule als erdgeborene Kraft bedarf der Basis nicht«. Unmittelbar aus der obersten Stufe des Unterbaues erhebt sich der aus einzelnen Trommeln geschichtete Stamm mit der Verjüngung nach oben, dem Auge das Gefühl der Sicherheit gegen das Umstürzen gebend. Zu dieser tritt die Schwellung — Entasis — noch hinzu, und bei den Monumenten der Perikleischen Zeit das Geneigtstehen der Säulen nach den Cellawänden. Technische Feinheiten, die keine frühere Periode aufzuweisen hat. Die innewohnende Kraft ist durch die Hohlstreifen auf dem Säulenmantel symbolisiert. Sie verstärken den Ausdruck des Strebens nach oben, nach ägyptischem Vorbild. Ägyptisch ist auch das Einschieben der Platte zwischen Stütze und Deckenbalken, eine Vermittelung zwischen beiden hergestellt zu haben, ist ein Verdienst der Griechen. Sie wird bewerkstelligt durch den kuchenförmigen Echinus. »Sein Profil ist der wichtigste Kraftmesser, der Grundton des Ganzen« nach JACOB BURCKHARDT. (Cicerone I.) In frühester Zeit weit ausladend und breit, mit Blumen, Blättern und Heftschnüren plastisch geschmückt, in der Blütezeit straffer emporsteigend, in der späten Periode dürrig und geradlinig sich erhebend, in den beiden letzten Fällen jeden Schmuckes, sogar den durch Farbe entbehrend. Riemchen und Blattstellungen in einer Hohlkehle am Fuße des Echinus, oft auch besondere Halsgliederungen (1—3 Einschnitte) nehmen die Endigungen der Kaneluren in verschiedenen Lösungen auf. Kaneluren in Form von Schraubenlinien geführt, treten bei Stelen schon in frühester Zeit auf. Den



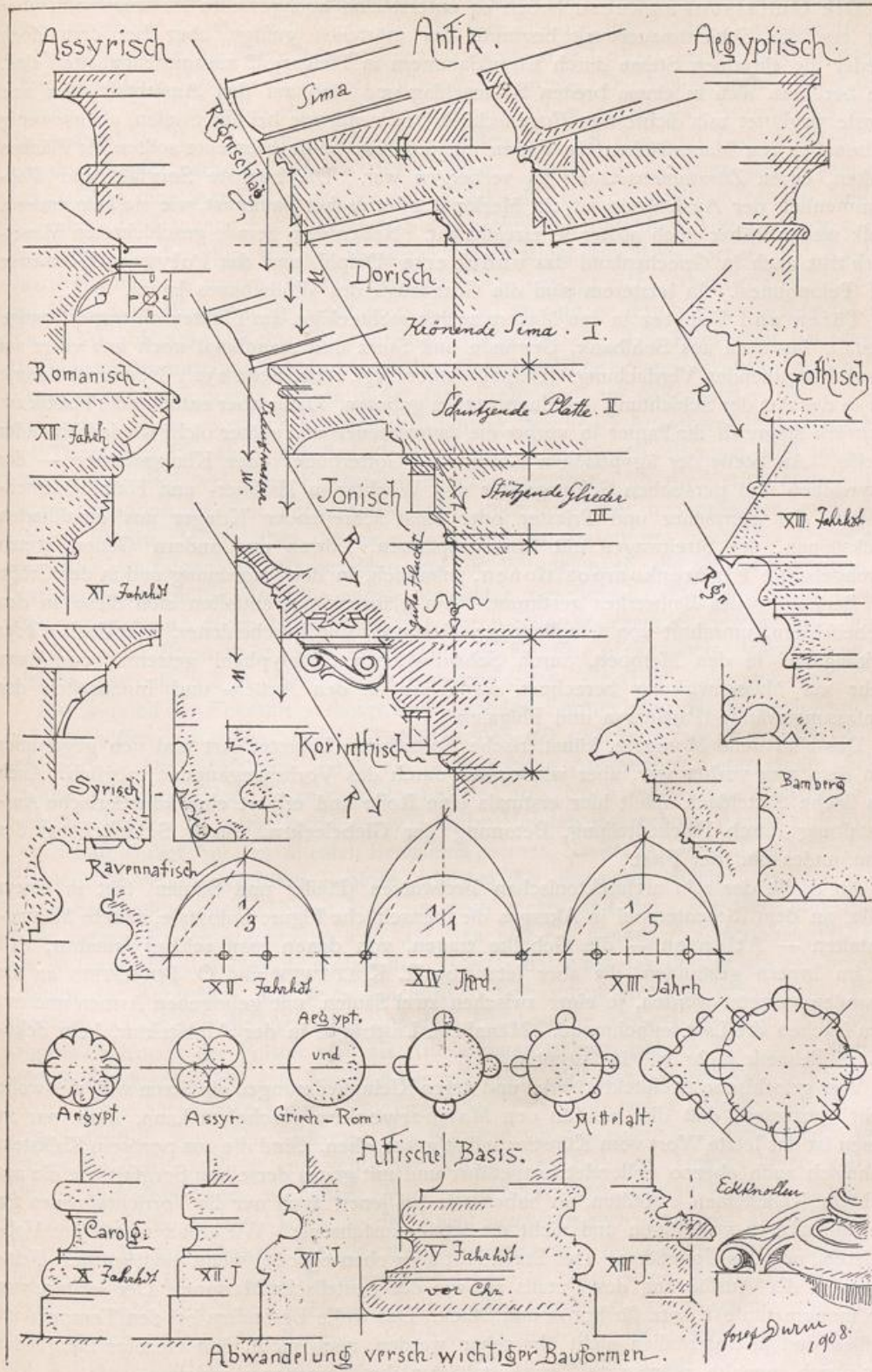
Stützen folgt das wagerecht lagernde Gebälk in bestimmter Dreiteilung auch als Epistylon (Architrav, Unterbalken), Triglyphon (Dreischlitzfries) und Geisson (Corona, Bekrönungs- oder Hauptgesimse) mit den Dielenköpfen und Stegen (Mutuli und Viae), gebend. Letzteres tritt schützend über die Fläche der Unterteile vor, eine Anordnung, welche die ägyptische und assyrische Baukunst aus naheliegenden Gründen entbehren konnten oder mußten — dort durch das regenlose Klima, hier durch den Mangel an Werksteinen.

Die Dreiteilung hatte eine Vermehrung der Bindeglieder zur Folge. Die auskragenden, schützenden Teile verlangten die Zugabe von krönenden und überführenden oder vermittelnden, nur scheinbar oder wirklich tragenden Gliedern und das »Spiel« deren sinngemäße Auszierung. Vollendet wird diese Aufgabe durch die griechischen Künstler gelöst. (Vgl. Abb. auf Seite 227.) Die schützende Hängeplatte bedurfte der Wasserschräge und der Wassernase, d. h. der Unterschneidung, um das Traufwasser vom Baue abzuleiten. Das praktische Bedürfnis war der Lehrmeister.

An Monumenten der frühen Zeit wird auch der Architrav mit Bildwerk geschmückt (Assos), später bleibt er frei von diesem oder nur Siegeszeichen (goldene Schilde am Parthenon und in Olympia) werden an ihm als Gelegenheitsschmuck aufgehängt. Der figurliche Schmuck ist auf den Fries, das Giebelfeld, einen Teil der Wandflächen und das Innere des Baues beschränkt. Auch dieser erglänzt in Gold und Farbe. (Eingesetzte Augen und Metallapplikationen bei den Statuen, Bemalung der Gewänder u. dgl. m.) Die polychrome Plastik geht mit der polychromen Architektur Hand in Hand, asiatisch-ägyptischer Tradition folgend.

Wenn KARL WÖRRMANN in seiner Geschichte der Kunst sagt: »daß das Tempeldach wie die Tempelsäulen auch beim vollendeten Peripteraltempel anfangs aus Holz gebildet waren, wenn auch mit Ziegeln gedeckt und mit einer Rinneleiste aus gebranntem Ton versehen, darf als ausgemacht gelten und daß die mykenische Säule gleichzeitig in die dorische Holzsäule überging, indem sich der runde Wulst in den Echinus verwandelte« — so braucht man das letztere nicht zu glauben, ich nehme dafür den PUCHSTEINSCHEN Satz auf. Das Tempeldach war zu allen Zeiten bekanntlich aus Holz konstruiert, und hat in Griechenland einen Wandel überhaupt nie erfahren. Wohl könnte man annehmen, daß die steinernen mykenischen, also doch auch griechischen Halbsäulen aus dem Holzbau sich entwickelten, nicht aber, daß jene Steinsäulen mit ihren Kapitellbildungen auf einen spätern griechischen Holzbau formgebend eingewirkt haben.

Man hat vielfach, wie dies schon früher VITRUV versucht hat, den überkommenen griechischen Steinbau aus einem vorausgegangenen Holzbau deutlich machen wollen und hat doch schließlich nichts weiter als das Gegenteil fertig gebracht und einen möglichen Holzbau in den Steinbau hineingedichtet (vgl. Abb. S. 225), wobei man aber über die ganz veränderte Höhenlage des Deckengebälkes beim tatsächlich gewordenen Steinbau gegenüber dem Wahnbilde eines Holzbaues, doch nicht hinauskommt. Wie die Entstehungsformen des Triglyphon und ebenso der Corona erklärt werden wollen, sei hier dahingestellt. So gut sich eine Holzkonstruktion in die Steinarchitektur hineindeuten läßt, so gut läßt sich umgekehrt auch eine solche herauslesen oder die eine auf die andere zurückführen. War das Gebälke aus einer Holzkonstruktion hervorgegangen, so war der Zusammenhang mit einer solchen schon im VI. Jahrhundert v. Chr. bei den ältesten Steinbauten vollständig verloren gegangen. Was dort geboten wird, ist alles dekorativ und nicht durch irgendwelche Konstruktion bedingt. Für die kassettierten Steinplattendecken war sicher die Holzkassettendecke maßgebend, die stets über der Cella, vielfach sogar über den Säulenumgängen beibehalten wurde.



Die Umfassungsmauern haben zu unterst eine hochgestellte Plattenschicht, über der erst das Schichtmauerwerk beginnt, das mörtellos gefügt, aber bei dem doch wieder die einzelnen Steine durch Eisenklammern in Bleiverguß zusammengehalten sind. Sie berühren sich in einem breiten Saumschlag und sind auf den Ansichtsflächen aufs feinste geglättet mit dichtestem Fugenschluß. Sowenig wie bei den Säulen, ebensowenig sollten bei den Mauerflächen die Fugen mitsprechen, beide Elemente sollten als Flächen wirken, deren Zusammensetzung zu verbergen war. Die höchste Sorgfalt und Vollkommenheit der Ausführung ist ein Merkmal griechischer Baukunst, wie sie kein anderes Volk weder früher noch später je erreicht hat. Neben dem gerade geschichteten Mauerwerk tritt auch in Griechenland das undulierte (Delphi) und das Polygon-Gemäuer auf (Peloponnes). In letzterem sind die Grundzüge des Wölbebaues latent.

Türen und Fenster in den Mauern zeigen rechteckige, im Lichten oft trapezförmige Gestalt, bestehen aus Sohlbank, Gewände und Sturz und manchmal noch aus einer auf Konsolen ruhenden Verdachung. (Delphi, Athen, vgl. Abb. Seite 232.) Neues wird somit nur in der Art der Schichtung des Mauerwerkes geboten. Dafür aber entfaltet die Plastik am Bauwerk siegreich ihr Panier in vorher nie dagewesener und später nicht wiederkehrender Weise. An Stelle der ägyptischen Kolosse — Götterbilder oder Königsstatuen — der assyrischen und persischen Schutzgeister und Wächter in Halbtier- und Halbmenschengestalt, der Herrscher und Priester oder ernst schreitender Krieger aus emaillierten Backsteinen, der Streitwagen mit Rossegespannen, Löwen und andern Getiers treten durchgeistigte Figurenkompositionen, inhaltlich, in der Anordnung und in der Größe zur Bedeutung des Bauwerkes gestimmt. Am glänzendsten entfalten sich diese in den Giebelfeldern, umrahmt von feingliedrigen Gesimsen und bescheidener, aber doch wieder wirkungsvoll in den Metopen, durch Scheidezeichen (Triglyphen) getrennt, und dann mehr auf Massenwirkung berechnet, als Friese an den Außen- und Innenseiten der Umfassungswände (Parthenon und Phigaleia).

Das sind neue Momente, künstlerische Fortschritte hehrster Art und neu gegenüber von dem was vorher war, aber wieder nur durch das Vorhergegangene möglich. Auch das flache Satteldach spielt hier erstmals eine Rolle und erfährt eine künstlerische Ausgestaltung durch Flächenteilung, Betonung der Giebelecken, durch Schmückung des Traufrandes und der First.

An Stelle der rein architektonischen Freistützen (Pfeiler und Säulen) tritt in einem Falle, an dem Riesentempel in Akragas die menschliche Figur: kolossale, nackte Männergestalten — Atlanten — die Gebälke tragen, von denen man seither annahm, daß sie im Innern gestanden, die aber jetzt von R. KOLDEWEY und O. PUCHSTEIN an die Fassaden versetzt werden, je einer zwischen zwei Säulen, mit gebogenen Armen und mit dem Nacken die Last aufnehmend. Männliche Lastträger in der Architektur, kein dekoratives Beiwerk mehr wie in Ägypten.

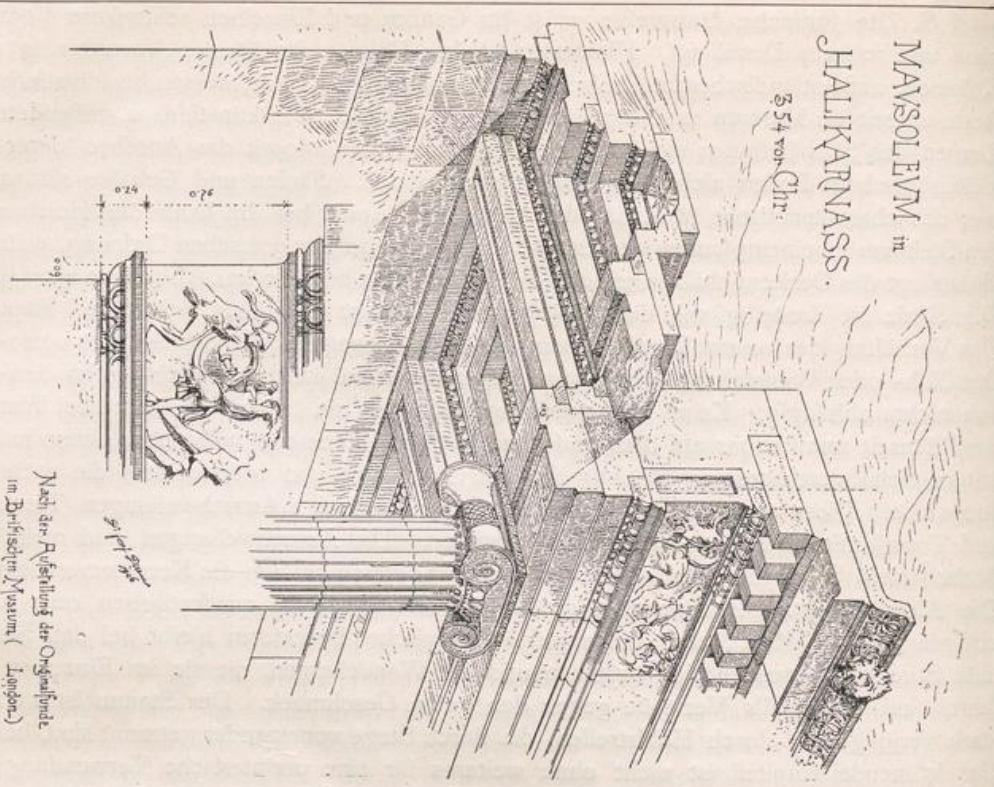
Wer griechische Architekturwerke und deren Kleingliederungen studieren will, der wolle nicht vergessen, daß dies nur an den Marmorwerken geschehen kann, denn nur an diesen ist das letzte Wort vom Künstler selbst gesprochen. Sind die aus porösem Kalkstein technisch auch ebenso vollendet ausgeführt und mit genau derselben Sorgfalt wie die aus dichtem Kalksteinen erstellten, so haben wir bei jenen doch nur die Vorrichteformen für die Stuckaturen vor Augen und nicht die letzte Ausführung. Wir erhalten statt des Vollendeten, nur das Ungefähre. Der Stuck läßt aber ebensogroße, wenn nicht größere Feinheiten in der Ausführung des Details zu, wie der pentelische Marmor. Der letztere war der monumentale Ersatz für Poros und Stuck. Das wolle besonders bei den Tempeln auf Sizilien und in Unteritalien nicht übersehen werden, auch nicht, daß einzelne Bauglieder erst durch bemalte aufgesetzte Terrakottakästen ihre Kunstform erhielten.

§ 8. Die jonische Bauweise weist im Ganzen und Einzelnen schlankere Verhältnisse und feineres Detail auf. Kleinasien ist ihre Heimat, ihr ältester Vertreter in den Kolonien, auf festländischem italienischem Boden stand in Lokri, dessen baukünstlerische Reste zurzeit im Museum zu Neapel aufbewahrt werden. Die künstlerisch vollendeteren Zeugen des Stils befinden sich auf der Burg von Athen, womit das Ansehen derer auf kleinasiatischem Boden nicht geschmälert werden soll. Säulen und Gebälke sind auch hier das charakteristische Merkmal der Ordnung. Auch bei ihr kann der Holzbau in den Steinbau hineinempfunden werden und leichter als bei der dorischen Ordnung, weil die Höhenlage des Deckengebälkes keinerlei Schwierigkeiten bereitet (vgl. Abb. Seite 230 a u. b). Die Säule ist dreiteilig wie die persische und besteht aus Basis, Schaft und Kapitell. Das Verhältnis des untern Durchmessers zur Höhe bewegt sich in den Grenzen von 7—9. Ihre Nah- oder Weistellung hängt vom Material ab und ist durch nichts gebunden und von nichts abhängig. Keine Frießeinteilung beeinflusst sie. Die Basis steht bei Werken der Blütezeit unmittelbar auf dem Stufenbau auf, ihre Höhe entspricht etwa einem halben untern Schaftdurchmesser. Wichtig ist ihre Form und am vollendetsten die attisch-jonische. Diese setzt sich aus einer Einziehung zwischen 2 Ausschwellungen (Trochilus und Torus) mit Plättchen und Anlauf zusammen. Die Ausschwellungen sind meist mit horizontalem Stabwerk oder Flechtwerk bedeckt, gleichsam um die Kernform zu fesseln. Die Alexandrinische Zeit versieht die Spira noch mit einer quadratischen oder achteckigen Plinthe (Milet), aber die abgeklärte jonische Basenform bleibt bei den Säulen aller Stile der folgenden Zeit bestehen und die Wandelungen, die sie im Einzelnen erfährt, sind bestenfalls Verstöße gegen den guten Geschmack. Der Stamm ist weniger stark verjüngt und durch Hohlstreifen, die durch Stege voneinander getrennt sind, belebt. Das krönende Kapitell ist nicht ohne weiteres für eine peripterische Verwendung geschaffen, sowenig wie es das folgende persische Stier- oder Einhornkapitell war.

Das Kapitell der Ecksäule verlangt eine besondere Formgebung, für die noch kein Vorbild geschaffen war. Zwei Volutenflächen stoßen mit gleicher Kraft im rechten Winkel aufeinander. Der Stoß wird durch ein gegenseitiges Ausweichen unter einem halben rechten Winkel gemildert. Es entsteht eine unfreie Form. Noch weniger aber kann die Lösung nach der Innenseite befriedigen, wo zwei halbe Voluten im rechten Winkel sich treffen. Der Schaft endigt bei den ältesten Beispielen (Samos, Naukratis, Delos, Delphi, Ephesos) in einem kreisrund geführten Echinus, wie bei der dorischen Säule. An Stelle des dorischen quadratischen Abacus tritt ein nach rechts und links überstehendes Sattelstück, dessen Enden abgerundet sind, auf dem erst ein dünnes quadratisches Plättchen das Auflager für das Gebälk vorbereitet. Der Sattel oder das Polster ist das Charakteristikum des Kapitells. Alle seine Spielformen hier aufzuführen, ist unmöglich. Wenn irgendwo, so ist hier die Ableitung aus dem Holzbau die wenigst gewagte. Die herabhängenden Enden der Polster sind als Aufrollungen gekennzeichnet, aber auch statt mit Spirallinien, durch aufgesetzte Rosetten verziert. (Vgl. Ephesos und die Abb. S. 230). Die Polster zeigen entweder zusammenhängende oder in der Mittelachse geteilte Voluten. Die verschiedentlich versuchte Ableitung der Kapitellform aus einem assyrischen oder ägyptischen Volutenkapitell ist angesichts der Kapitelle in Ephesos, Delos, Athen und der Abb. S. 230 wohl kaum zu halten. (Vgl. auch G. KAWERAU, eine jonische Säule von der Akropolis zu Athen. Jahrbuch des Kais. deutschen archäolog. Inst. Bd. XXII, 1907, IV. Heft.) M. VON GROOTE tritt dagegen sehr energisch für die orientalischn-ägyptische Herkunft ein. Dr. A. KISA bemerkt hierzu: »Je weniger seine (GROOTES) Ansichten begründet sind, mit desto größerem Selbstgefühl werden sie vorgetragen, zum Teil in ungewöhnlich verletzender Form«. Leichter gelänge die Herleitung, wenn wir die sog. äolisch-jonischen Kapitelle, die Funde von Neandria auf dem Tschigri-Dagh

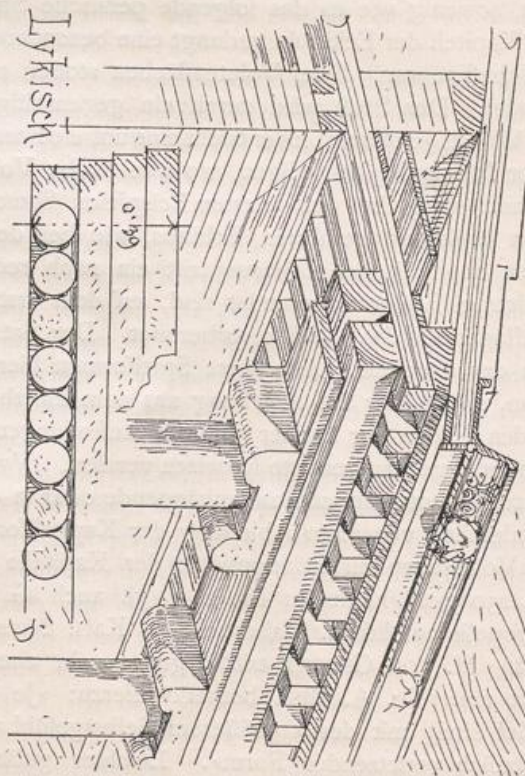
MAVSOLEUM in HALIKARNASS.

354 v. Chr.

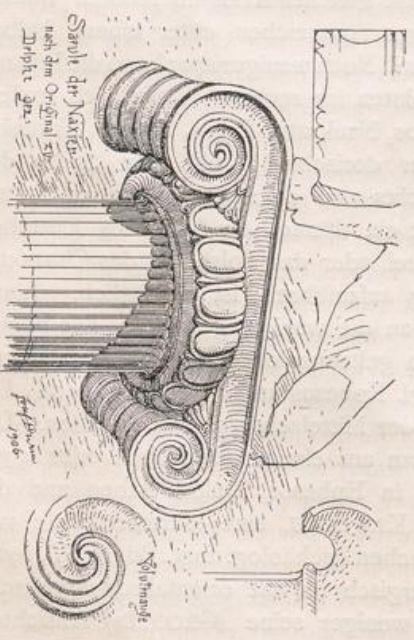


Nach der Rekonstruktion der Originalgröße im Britishen Museum (London.)

Jonische Holzkonstruktion



Lykisch



Säule der Lykier nach dem Original im Britishen Museum

Volute

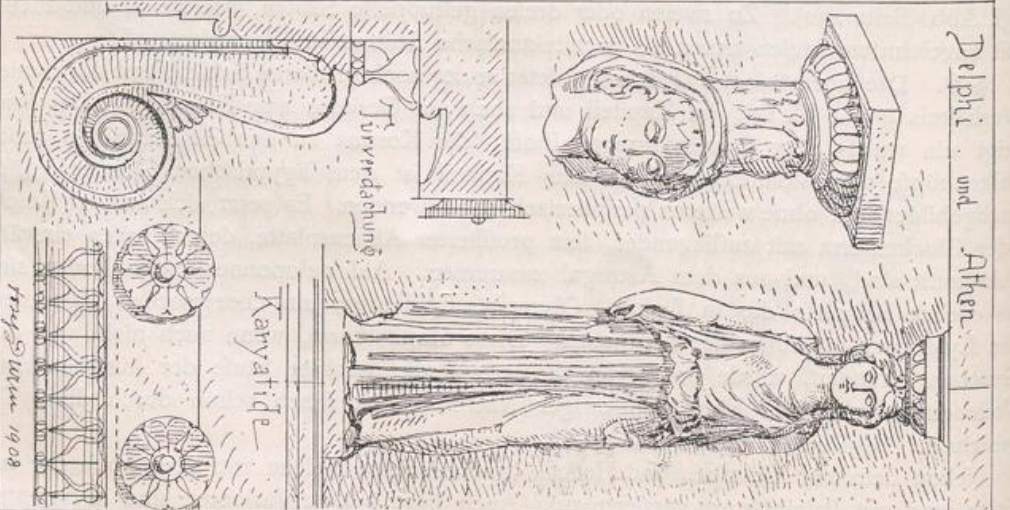
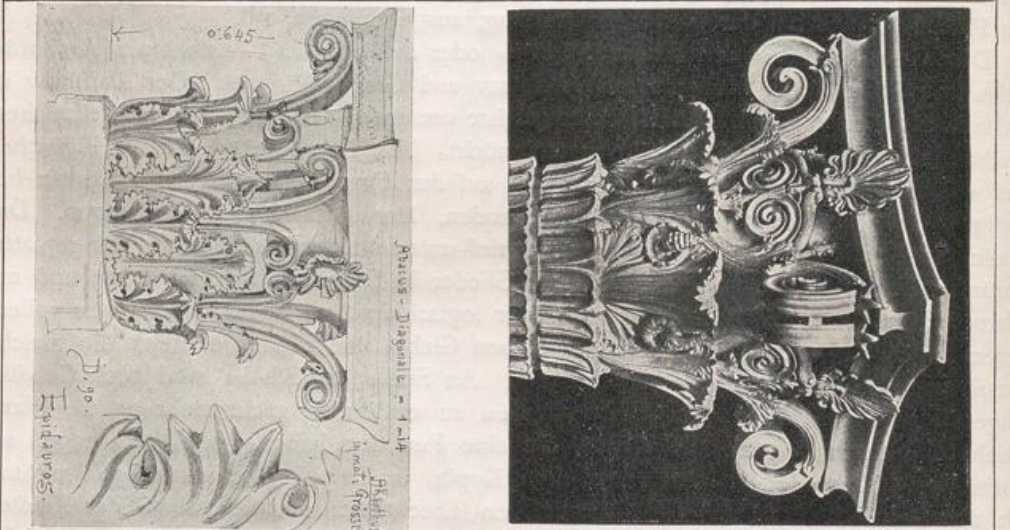
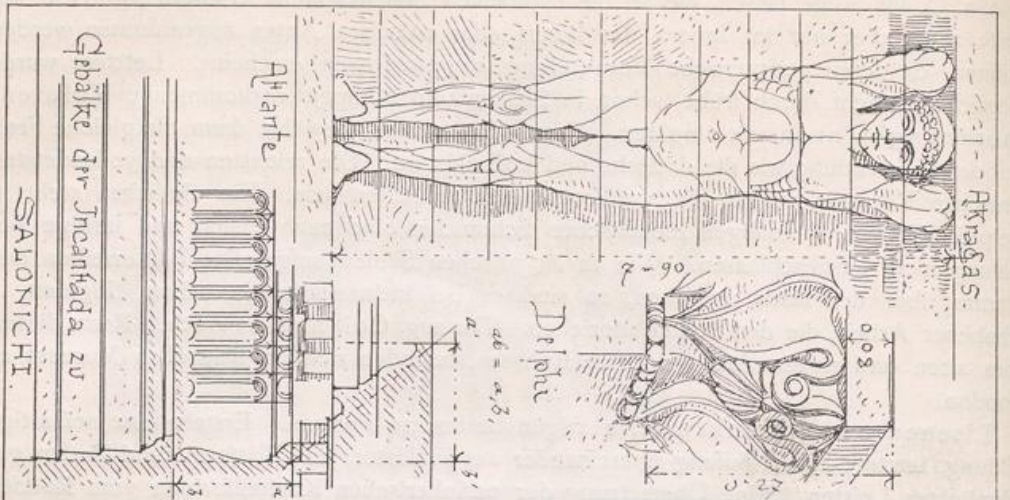
u. a. a. O. ins Auge fassen, die an die cyprischen Stelenkapitelle erinnern (vgl. Abb. auf Seite 218), aber nur im Innern des Baues oder zwischen Anten angenommen werden können, da deren peripterische Verwendung ausgeschlossen erscheint. Letztere wurde möglich gemacht durch frühe, schon in Sizilien und Pompeji vorkommende Volutenanordnungen nach vier Seiten. Diese Kapitellform gewährt dann die gleiche Freiheit der Verwendung wie die dorische und korinthische. Die reichsten und vollendetsten jonischen Kapitelle dürften die am Erechtheion zu Athen sein. Ein ähnliches steht in Delphi. Spuren ehemaligen metallischen Schmuckes sind nachweisbar und farbige Bemalung nicht ausgeschlossen. Wie an ägyptischen Säulen aufgemalte Blätterreihen den Stamm über der Basis umgeben, so sind es bei kleinasiatisch-jonischen, Figuren in erhabener Arbeit, die den Stamm umziehen. Die sog. *Columna caelata*. Reste dieser, vom alten und neuen Artemisium zu Ephesos, befinden sich im Britischen Museum zu London.

Lisenen und Antenkapitelle zeigen besondere Formen. Erstere eine sofaartige Bildung, letztere eine Häufung übereinander weggeführter, mit Blattwerk und Perlen geschmückter Leisten. Eine Übersetzung der peripherischen Kapitellformen vom Runden ins Flache ist, wie bei der dorischen Ordnung, ausgeschlossen.

Das Gebälke über den Säulen ist zwei- oder dreiteilig und besteht aus Architrav, Fries und Gesims oder auch nur aus Architrav und Gesims (Priene). Der Architrav ist vielfach abgeplattet und mit einer Krönungsleiste versehen, der Fries, frei von Teilzeichen, bleibt glatt oder ist mit Kleinfiguren geschmückt. (Am Erechtheion sind die Figürchen aus weißem Marmor für sich gearbeitet und auf den blauen eleusinischen Kalkstein befestigt.) Bei der dorischen Ordnung: Episoden, hier fortlaufende Handlungen. Das Gesimse zeigt die durch eine Sima bekrönte, tief unterschnittene, schützende Hängeplatte, darunter die stützenden und überführenden Glieder in Form von Zahnschnitten, und mit Blattwerk verzierten Karniesen. Alles wieder logisch und schön entwickelt, von vollendetem Ebenmaß. Decken und Dach, dessen Giebel und Firsten erfahren die gleiche Auszierung wie bei der dorischen Ordnung. An Stelle der Säulen sind noch Gebälke tragende weibliche Figuren, sog. Karyatiden zu erwähnen; nicht mehr an die Wand gelehnte, sondern freistehende Wesen, die eine Funktion haben. In Athen tragen sie dorisierende Kapitelle als Polster auf dem Kopfe, in Delphi glockenförmige Aufsätze, die sich zwischen Kopf und Gebälke schieben (Erechtheion und Schatzhaus der Knidier, vgl. Abb. Seite 232). Zu zweien oder dreien gekuppelte Säulen, Freipfeiler und Pfeiler mit angelehnten Säulen treten als architektonische Stützen in Kleinasien auf.

§ 9. Die korinthische Ordnung bietet in der noch größeren Schlankheit der Säulen (Verhältnis 9—11 U. D.), im Kapitell und auch am Gesimse eine Neuerung. Der Fries zeigt ein wulst- oder karniesförmiges Profil, die Korona zu den Zahnschnitten, noch Balkenköpfe oder Volutenkonsolen. Das Kapitell ist dem ägyptischen Glockenkapitell nachgebildet und ohne weiteres peripherisch zu verwenden. Es setzt sich aus der Kelch- oder Glockenform mit aufliegender, fein profilierter Abacusplatte, deren Seiten einwärts gekrümmt sind, und aus dem Astragal zusammen. Auf peloponnesischem Boden sind als edelste Beispiele die in Delphi, Olympia, Epidauros, am choregischen Monument des Lysikrates in Athen hervorzuheben. Diese Kapitellform, wenn auch nicht von den Griechen erfunden, wurde doch von diesen auf die höchste Stufe der künstlerischen Vollendung gebracht. Ehre und ewiger Nachruhm ist ihnen schon durch diese Tat gesichert. (Vgl. Abb. Seite 232).

Neben dem mit Akanthos und Helices geschmückten Kelche tritt aber noch der mit Spitz- und mit Palmblättern verzierte auf. Auch diese beiden Varianten sind in Ägypten vorgebildet zu finden. Der alexandrinischen Zeit gebührt das Verdienst, den Begriff der



Mauer als leblose Fläche aufgehoben und dafür die Betonung ihrer Konstruktion an die Stelle gesetzt zu haben. Sie zeichnet die Lager- und Stoßfugen der Quadern durch eingesenkte Falze und besondere Behandlung der Spiegel, durch Unterteilungen, Bekrönungen und Schriftbänder (Aizani) besonders aus.

Die Kernformen griechischer Baukunst sind ägyptisch geblieben, die Kunstformen aber aus ägyptisch-assyrischen Anfängen heraus, sinngemäß in vollendeter, nicht übertroffenen Weise ausgebildet, sind: — griechisch! Eine Erklärung dieser, ihrer Entstehung und Bedeutung, gibt KARL BÖTTICHER in seiner Tektonik der Hellenen (Berlin 1874). Wer will und es versteht, wird in dieser seiner ersten, wenn auch stellenweise geschraubten, vielfach des historischen und technischen Untergrundes entbehrenden Arbeit, Weizen und Spreu zu trennen wissen. Der Weizen überwiegt.

§ 10. Etrusker und Römer bringen uns kaum etwas selbständiges an Kunstformen, aber doch an abgeleiteten viel Bemerkenswertes und auch Schönes. Rom suchte den Schwerpunkt seiner Baukunst nicht im Formalen, sondern mehr auf rein technischem Gebiete. Große Ingenieure, mäßige Baukünstler. Das Erstere überließen sie Fremden, der Hauptsache nach den ihnen tributär gewordenen Griechen (Graeculi).

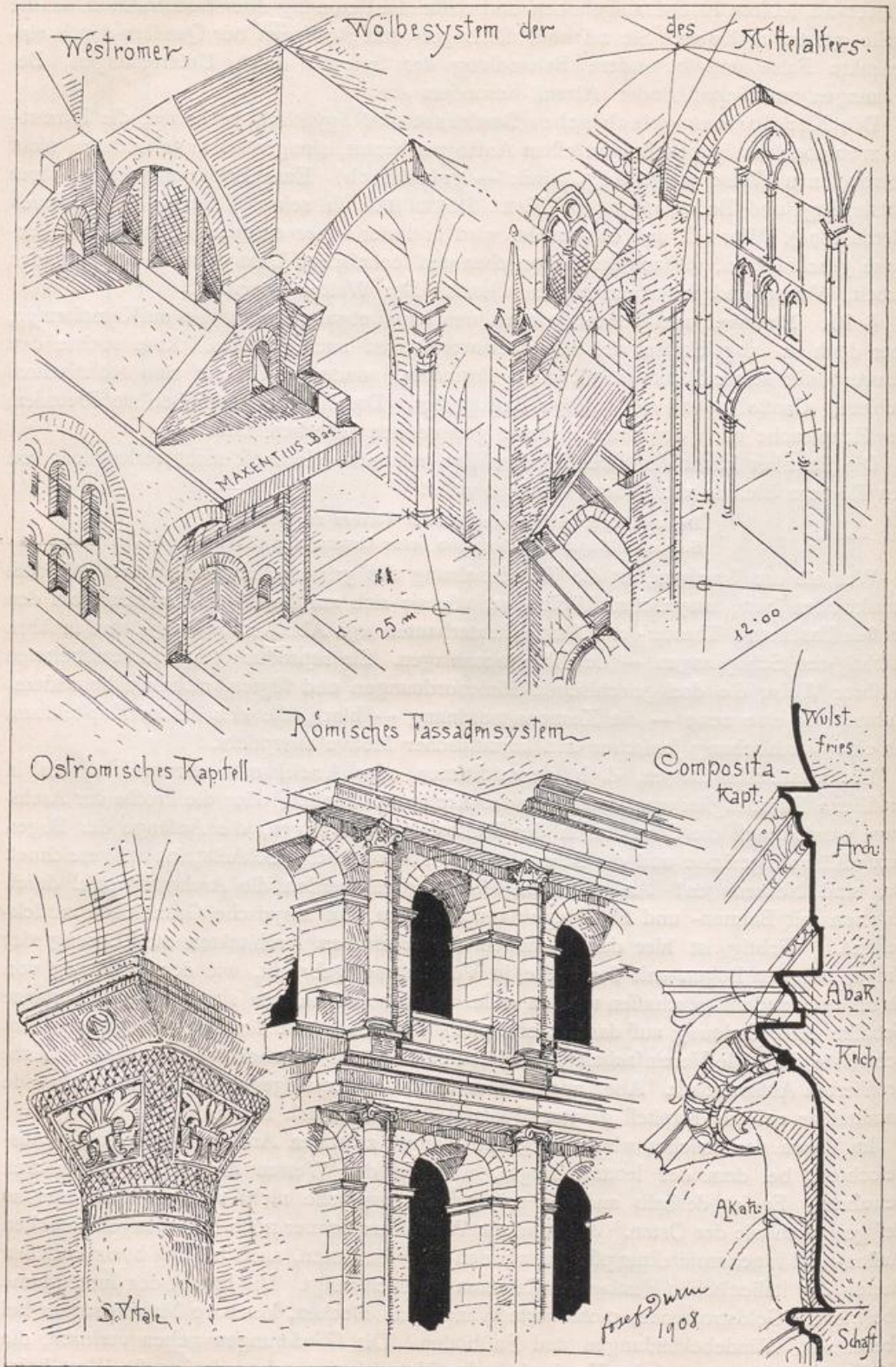
Die Etrusker können in ihren Werken ihre asiatische Herkunft nicht verleugnen, von den Römern bleiben die Worte VERGILS wahr:

Du, o Römer, gebiete des Erdballs Völkern als Obherr!
Solcherlei Kunst sei dein; dann ordne Gesetze und Sitze!

Was sie uns brachten, ist die Verschmelzung des griechischen Säulenbaues mit dem etruskischen bzw. assyrischen Wölbbau, wie sie sich am besten dokumentiert bei den großen Basiliken-, Theater- und Amphitheaterbauten (vgl. Abb. auf Seite 234) und in ihren mächtigsten Schöpfungen — den Thermenanlagen. Sie reproduzierten und verarbeiteten in ihrer Weise die drei griechischen Säulenordnungen und fügten, nicht als besonderes Ruhmesreis eine neue — die Kompositaordnung — hinzu, die sich in der Kapitellform als eine Vermischung jonischer und korinthischer Motive ausspricht.

Die asiatischen Bogen, d. h. deren Stirnen oder Archivolte verwandeln sich in profilierte Rahmengliederungen, denen der Architrave ähnlich, oder die Profile der Architrave werden auf die Stirnflächen der Wölbsteine übertragen, die Anfänge der Bogen durch Kämpfergesimse und die Scheitel durch konsolenartige Schlußsteine ausgezeichnet. Das sind Neuerungen! An syrischen Monumenten werden die Archivoltpprofile durch Rahmen mit Blumen- und Früchtguirlanden ersetzt, auf assyrische Grundideen zurückgehend. Wichtig ist hier das Verhalten der römischen Architekten zur Lösung der Frage, wie der Bogen mit der Säule in Verbindung gebracht, wie der Übergang von einem zum andern geschaffen werden solle. Naturgemäß setzten sie zunächst das ganze Gebälke einer Ordnung auf das Säulenkapitell, über dem erst der Bogen beginnt. Dem Schwulste folgt die Vereinfachung, das Gebälke in seiner Ganzheit weicht einem schlicht profilierten Aufsatzstück. Aber auch dieses wurde später aufgegeben: der Bogen wurde unmittelbar auf das Kapitell gesetzt (Spalato). Streben nach Neuem!

Im Osten des Reiches wird der große Kampf zwischen Architrav und Bogen ausgefochten, bei dem der letztere siegte, während der Westen die alten Formen treu bewahrte. Er ist deshalb auch in seiner Formensprache nicht so verwildert oder so tief gesunken wie der Osten. Während die Weströmer immer noch Beziehungen zwischen Außen- und Innenarchitektur pflogen, wurden diese im Osten, auch bei den byzantinischen Bauten des italienischen Festlandes (Ravenna) vernachlässigt. Die Pracht der Innenräume überwiegt. Goldstrotzende, mosaizierte Wände und Decken, kostbare Marmorsorten bei Freistützen, Wändebekleidungen und Fußböden. Die Gliederungen gehen verloren, die Flächendekorationen und die Kostbarkeit des Materiales sprechen das große Wort beim



Baue, Malerei und Plastik verknöchern; die aszetischen mögen wohl nötig gewesen sein mit allen ihren Verzeichnungen, um das auszudrücken, was die Künstler tief im Busen empfanden, was die Kunstkritiker von heute als Vorzüge bei manchen modernen Meistern preisen (HANS THOMA). Bei den Ornamenten in Marmor wütete der Bohrer, die Einzelformen verrohten bedenklich, das Ebenmaß der Säulen ging verloren — aber die neuen Aufgaben, welche die aufblühende christliche Kunst stellte, wurden aufgenommen und in diesen viel des Guten geleistet.

Im Gewölbebau sind West- und Oströmer Meister. Die Geschenke, die sie in diesem Sinne der Baukunst brachten, lassen alle Sünden vergessen, die sie im Formalen begangen haben. Das Pantheon, die Caracallathermen und die *Agia Sophia* werden ihren mythischen Ruhm nie verlieren. Quaderkonstruktionen bei Brücken und Wasserleitungen, Gewölbe aus Backsteinen gemischt mit Mörtelwerk und Kleingeschlägen bei Hochbauten. Backsteinbogen in halbrunder, scheinrechter und Stichbogenform, Anwendung aller bis jetzt bekannter Gewölbeformen, konstruktiv ausgedacht und zerlegt in tragende Rippen und verspannende oder ausfüllende Felder. Bei Kreuz- und Tonnengewölben, das System der mittelalterlichen Rippenanwendung latent, bei Spannweiten, die das Mittelalter nicht halbwegs gewagt oder erreicht hat. Die Oströmer geben das Kuppelgewölbe auf Pendentifs über quadratischem Raume in mächtigen Abmessungen, dessen Anfänge in den Gewölben der Grabkammern von Pantikapäon und Vetulonia liegen (VIII. und V. Jahrh. v. Chr.). Die Aufhebung des Seitenschubes der Gewölbe durch Strebepfeiler wird durch die Syrischen Bauten und in großen Verhältnissen bei der Maxentiusbasilika in Rom eingeleitet. Man vergleiche die Abb. auf Seite 234, wo das spätrömische gegen das mittelalterliche Konstruktionsprinzip zum Vergleiche gezeichnet ist und prüfe sie auf ihre Unterschiede oder Übereinstimmung.

Der Backsteinrohbau, einfarbig und polychrom, Quader- und Putzbau, die Inkrustationstechnik treten bei den Umfassungsmauern auf, deren Durchbrechungen — Türen und Fenster — oft ädikulaartige Umrahmungen zeigen. Als weiteres belebendes Element tritt auch an den äußeren Mauernflächen die Nische, von Säulen und Bogen umrahmt, auf. Decke und Dach sind bei gewölbten Räumen eins. Holz- und Metallkonstruktionen mit Spannweiten bis 25 m waren den damaligen Technikern geläufig. (Bronzedachstuhl der Vorhalle des Pantheon, Dachstuhl San Paolo fuori le mura bei Rom.)

An den Syrischen Bauten ändern in der Zeit der ersten christlichen Jahrhunderte die Gliederungen. Die klassischen Rahmenprofile werden aufgegeben und machen stark gekehlten, auf Licht- und Schattenwirkung berechneten Platz. — Ausschwellungen zwischen zwei Hohlkehlen! Am frühesten bei den jonischen Basen, dann auch auf senkrecht aufsteigende Tür- und Fenstergewände übertragen (vgl. Abb. auf Seite 227). Zum System erhoben finden wir diese Wandlung später im gotischen Mittelalter durchgeführt. Syrische Architekten waren es wohl auch, welche diese Form den Byzantinern auf italienischem Boden (Ravenna) übermittelten. Sie treten am Grabmal des Theoderich auf, dessen jetziger Zustand verschiedentlich zu Phantasien über das ursprüngliche Aussehen Anregung gab. ESSENWEIN und nach ihm HOLZINGER, MOTHEs und in neuester Zeit A. HAUPT und BRUNO SCHULTZ haben sich damit befaßt; ihre Auffassungen sind aber in so hohem Maße dilettantisch, daß man darüber nicht gut diskutieren kann. Man will das wüste Detail und die absonderlichen Konstruktionen an dem Bauwerk als »urgermanisch« ausrufen, vergißt aber, daß der hohe Auftraggeber am Neusiedler See in Ungarn zur Welt kam und am Hofe in Konstantinopel erzogen wurde, und daß es im ersten Drittel des VI. Jahrhundert christlicher Zeitrechnung mit den Architekten in der Heimat seiner Eltern wohl noch recht übel bestellt war.

Die Formensprache ist in der ganzen römischen Kunst nicht mehr von der Schönheit und Freiheit der griechischen durchdrungen, die Profile werden schematisch und ihre Dekoration erweist sich als mißverstanden und kapriziös (vgl. z. B. die sog. Eierstäbe).

§ 11. Eine neue Religion erzeugt wieder einen neuen Wandel in der Baukunst. Heiden und Christen werden durch die **Lehre des Islam** bedroht. Mohamed der Prophet († 632) tritt mit riesigem Erfolge auf, seine Bekenner breiten sich über Spanien bis Südfrankreich aus. Wie die Weströmer dem Ansturm der germanischen Völker erlagen, so mußten sich die Oströmer dem der **Araber** beugen. Den persischen Gewölbe- und byzantinischen Kuppelbau machten letztere zum Ausgangspunkt ihrer Monumentalbauten. Schon 691 wurde der Felsendom in Jerusalem begonnen, 698 entsteht die Moschee Amr ibn-el As und 876—78 die des Achmed ibn-Tulûn in Kairo, »welche die neuen Formen des werdenden Stiles« zeigen. Von diesem Herrscher berichten altarabische Schriftsteller, »daß er die Stadt mit in persischem Geschmack verschwenderisch ausgestatteten Bauten schmückte, wobei die Verwendung byzantinischer Architekturstücke (Säulenschäfte, Kapitelle u. dgl.) unterliefen«. (Um etwa 600 nach Chr. stehen persische Macht und Kunst zum zweiten Male auf glänzender Höhe. Tausend Jahre liegen zwischen der ersten Machtentfaltung und dieser zweiten.) Das Äußere der Architektur blieb einfach nach orientalischem Geschmack, das Innere wurde dafür um so reicher ausgestattet, dabei an dem Grundgesetz der orientalischen Kunst — reiche, vielfarbige Bekleidung der Flächen — festhaltend. Der statuarische Schmuck wird ausgeschlossen, wie auch die menschliche Figur beim Ornament nicht verwendet werden darf. Ein Spiel von geometrischen und Pflanzenformen muß alles andere ersetzen. Die Inkrustation mit emaillierten Terrakotten, mit Platten aus vielfarbigen, oft kostbaren Gesteinsarten, mit und ohne Flachskulpturen, die Bekleidung mit eingelegten Hölzern durch Elfenbein und Metall tritt an Stelle der profilierten Arbeiten.

Im Straßenbild treten als Neuerungen prächtige Eingangsportale, schön geschnitzte Holzerker, durch Mascharabien verschlossen, flache Dächer neben Kuppeln und hochgeführten schlanken Minarets auf. Der Bogen der asiatischen und byzantinischen Kunst behält die Herrschaft über den Architrav, doch seine Kunstform ändert sich. Er ruht meist auf schlanken Säulen und weist den reinen oder den am Kämpfer leicht eingezogenen Spitzbogen, in bewußter Weise klar vorgetragen schon im Jahre 877 n. Chr. an der genannten altberühmten Moschee des Achmed ibn-Tulûn zu Kairo auf! (Man vergleiche die Abbildungen in den Heften: Berühmte Kunststätten. Kairo S. 13 von FRANZ PASCHA.) Fensterverschlüsse von durchbrochenen Gipsplatten mit dünnen bunten Gläsern ausgesetzt, die Mamelukengräber mit ihren Kuppeln sollen nicht unerwähnt bleiben als originelle Werke!

Der Spitzbogen als ästhetisches Moment in der Baukunst geht als Neuerung aus diesem Wogenschlag der Kunst hervor, alles andere, was der Stil bietet, gehört der Tradition an. Neben dieser neuen Form bleibt aber der Rundbogen bestehen, dem sich dann der Hufeisenbogen (Kordoba), der hochgestelzte Rundbogen (Alhambra), der Kielbogen und der Zackenbogen zugesellen.

§ 12. Der religiöse Sturm der Begeisterung mit etwas politischem Beigeschmack trieb die Araber zu Streit und Kampf auch mit den abendländischen Völkern; sie erobern sich bei diesen feste Wohnsitze, bis ihrem Vorstoß durch die Schlachten bei Tours und Poitiers unter Carl Martell (732 n. Chr.) Halt geboten wurde. Kordoba, Granada, Sevilla und Teile von Süditalien und Sizilien bleiben dagegen in ihren Händen.

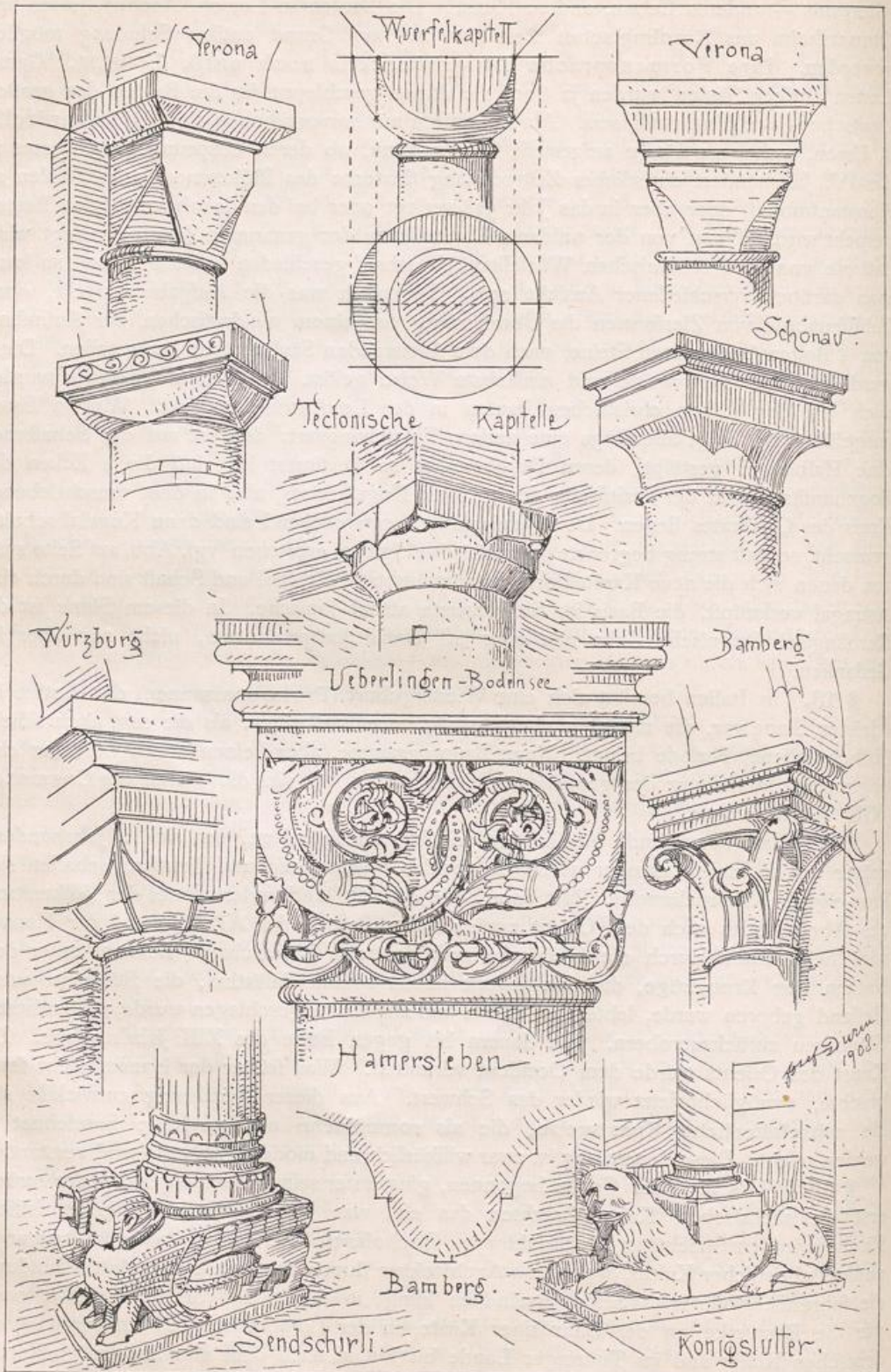
Diesseits der Alpen übernehmen fortan Christen- und Germanentum die Führung, die durch die Krönung **Karls des Großen** am Weihnachtstage des Jahres 800 besiegelt wurde. Eine neue Ära beginnt. Auf den Trümmern der Kultur des klassischen

Altertums — anderes Leben, andere Kunst! Die Bauten in Lorsch, Aachen, Essen und Ottmarsheim aus **Karolingischer Zeit** sind nur auf Grund antiker Schulung möglich geworden. Ihre Formensprache ist größtenteils noch antik (LORSCH). Ganze Lasten antiker Säulen wurden ja über die Alpen geschleppt für die Bauten des großen Deutschen- und Frankenkaisers. Als neu wären nur hervorzuheben die Würfelkapitelle in Essen, wobei die Frage aufgestellt werden kann, ob deren Ursprung nicht besser in das IV. Jahrhundert christlicher Zeitrechnung (Zisterne des Philoxenos, 1001 Säulen zu Konstantinopel) oder aber in das Jahr 528 verlegt oder bei den lombardischen Bauten gesucht wird. Wenn von der unklaren Kapitellform der genannten Zisterne gesagt wird, daß sie von dem romanischen Würfelkapitell scharf geschieden werden müsse, so kann man darüber verschiedener Ansicht sein. Technisch war die Aufgabe gestellt, ohne Zuhilfenahme von Zierformen die Überführung von einem quadratischen, zur Aufnahme von 4 Bogen bestimmten Steine, nach dem kreisrunden Säulenschaft herzustellen. Diese wurde hier auf die roheste und einfachste Weise gelöst. Verwandte Versuche wurden auch bei den frühen christlichen Bauten in der Lombardei gemacht. Was in Essen ausgeführt ist, zeigt allerdings eine andere Entstehungsart: dort ist auf das Schaftende eine Halbkugel gestülpt, deren Durchmesser so bestimmt ist, daß die 4 Ecken des Bogenanfängers in der Peripherie des größten Kugelkreises, also in dem umschriebenen Kreis des Quadrates liegen. Den Quadratseiten entsprechend sind dann Kugelabschnitte gemacht, so daß streng begrenzte geometrische Figuren entstehen (vgl. Abb. auf Seite 238), aus denen sich die neue Kapitellform zusammensetzt. Kapitell und Schaft sind durch eine Astragal verknüpft, die Basis ist die verzerrte attisch-jonische. In diesem Sinne ist die Karolingisch-Ottonische Gabe neu oder im Detail fortgeschritten, nicht neu aber im Gedanken.

§ 13. In Italien bereitet sich eine Wiedergeburt (**Protorenaissance**) der Antike im edelsten Sinne vor, die uns aber ebensowenig neue Bauformen, als die sog. altchristliche (frühchristliche) Periode bringt. Neue Bauprogramme, aber keinen neuen Stil; nur eine beginnende Veredlung der gesunkenen Einzelformen, wie dies die Werke der Cosmaten (XIII. Jahrh.) zeigen.

Die Einlaß begehrende Antike wird noch zurückgehalten, um sich 2 Jahrhunderte später um so eindrucksvoller wieder zu melden. Germanen und Franken schaffen sich ihre eigene Ausdrucksweise. Mit dem Ende des XI. Jahrhunderts flutet der Völkerstrom des Abendlandes nach dem Orient zurück. Der Besuch der Araber und der Hunnen wird heimgezahlt durch die fränkische und deutsche Ritterschaft. Bekannt unter dem Namen **der Kreuzzüge**, die den Zweck haben sollten Palästina, die Stätte wo unser Heiland geboren wurde, lebte und wirkte und ans Kreuz geschlagen wurde, seinen besten Gläubigen zurückzuerobern. Sie dauern bis gegen Ende des XIII. Jahrhunderts. Die Kunst des Orients wurde dem Occident vermittelt. Was früher der Handel nicht fertig brachte, ermöglicht jetzt wieder das Schwert. Aus dieser Berührung entwickelt sich die **mittelalterliche Kunstweise**, die als **romanische** und **gotische** bezeichnet zu werden pflegt. Diese Benennung ist zwar willkürlich und modern, aber sie wird verstanden.

§ 14. Was Karl der Große begonnen, ging unter seinen Nachfolgern wieder zurück; erst die sächsischen Kaiser brachten das ein, was jene verloren. Die christliche Kirche wird ein mächtiger Kulturfaktor — Bischofssitze und Klöster werden Ausgangspunkte christlicher Kultur, wobei die **Architektur durch das ganze Mittelalter** hindurch die führende Rolle hat. Selbstverständlich klingt in dieser die römische Antike nach, wie die Bauwerke an der Dalmatiner Küste, in der Lombardei, im Frankenreiche, am deutschen Rhein und im Thüringer Lande bis hinauf nach dem skandinavischen Norden zeigen. Oströmische Weisen laufen dabei mit.



In der ersten Hälfte des XI. Jahrhunderts vollzieht sich die Aufnahme des neuen Stils, dessen System sich in den kirchlichen Bauten am vollkommensten ausdrückt und die den folgenden Betrachtungen zugrunde gelegt sind. Über 5000 Jahre waren bis zur genannten Zeit verflossen und immer noch braucht der Architekt bei seinen Bauten: Umfassungsmauern, Freistützen, Türen und Fenster, Decken und Dächer und zum Teil noch die gleichen Konstruktionsweisen wie in der ältesten Zeit. Elemente und Werk- oder Kernformen sind geblieben und nur das bißchen Formensprache hat sich in den verschiedenen Zeitläufen verändert. Heute noch rechnen wir bei den Mauern mit durchgehendem Quaderwerk, mit ebensolchen Luft- und Backsteinausführungen und diesen entgegenstehend, mit Bruchstein- oder Konkretmauern, die mit edleren oder widerstandfähigeren Materialien umkleidet sind.

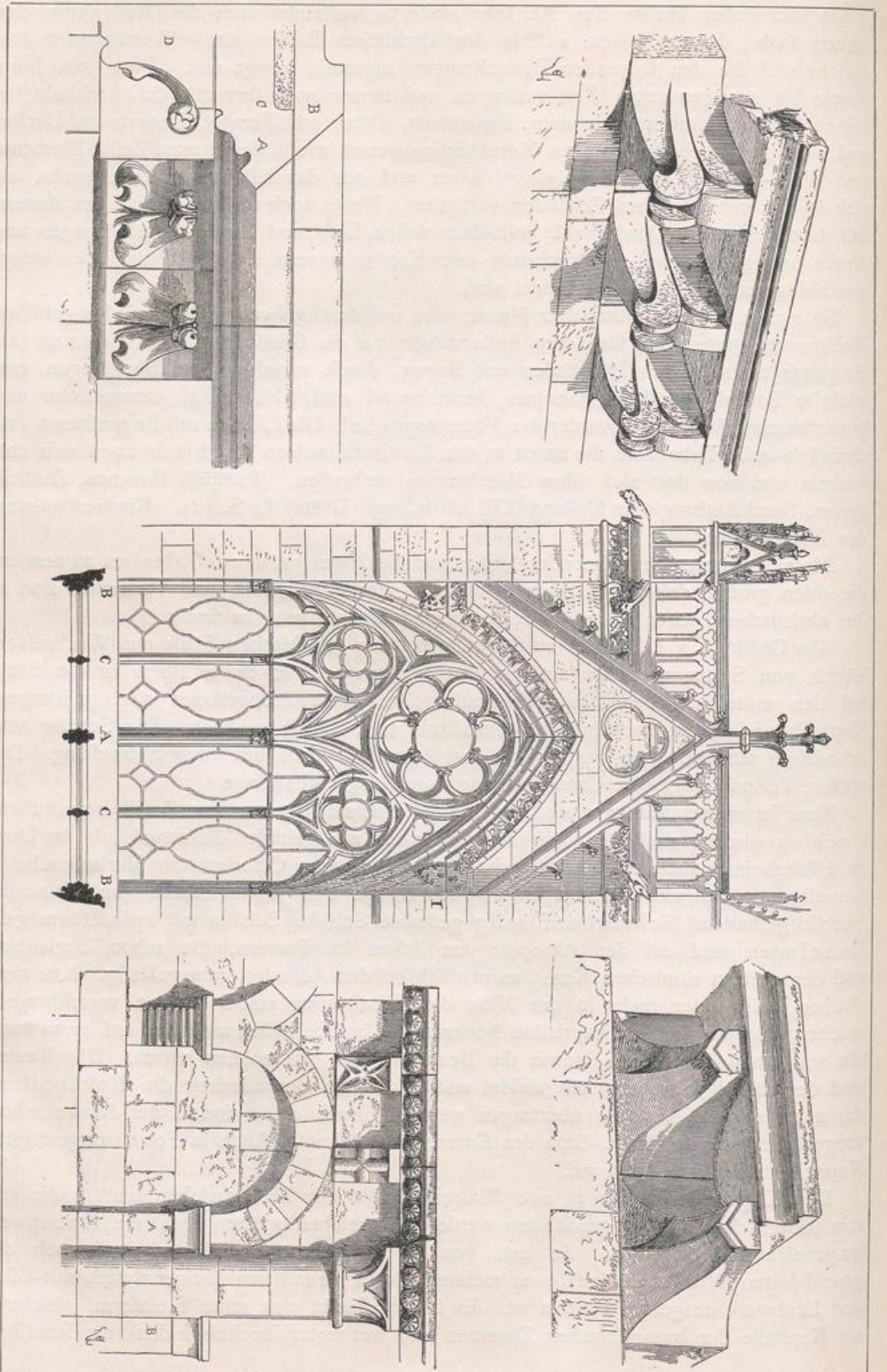
So stehen auch im Mittelalter Mauerwerke mit durchgehenden Quadern den gefüllten Hohlmauern gegenüber, für deren Außendekoration die Gliederung durch Lisenen mit Bogenfriesen, durch Halbsäulen mit Bogen, durch verschlungene Blendbogen, entwickelte Sockel und flache Gesimse, bezeichnend sind. Römische, sarazenische und byzantinische Weisen bei verderbter Formensprache! Die Lisenen mit Bogenfriesen sind christlich-antike Erbstücke, die zuerst in den lombardischen Architekturen sich entwickeln und von dort sich über Mitteleuropa verbreiten. (Pompeji, Ravenna, Zentral-syrien, Sant' Ambrogio in Mailand XII. Jahrh., vgl. DEHIO I., S. 124. Kirchenbaukunst des Abendlandes.)

Als ein weiteres bezeichnendes Motiv sind die Zwergsäulen-Galerien zu nennen, die einen großen dekorativen Reiz gewähren. Vorlombardische und Vormotive sind in der christlich-syrischen Kunst, in Ravenna und Spalato usw. zu finden.

Wie DEHIO a. a. O. richtig ausführt, ist bei der griechischen Säule das Wechselverhältnis von Stütze zur Last aufs zarteste abgewogen. In dieser Form ist die Säule bei den mittelalterlichen Bauten bedeutungslos. Ihre Proportionen sind gedrunken, Kapitelle und Basen erscheinen im Verhältnis zum Schaft zu hoch. Die Schäfte sind zylindrisch mit und ohne Verjüngung ausgeführt, nie aber mit einer Schwellung. Die spätere Periode zeigt eine Unterbrechung durch sog. Schafringe.

Neue kaprizöse Bildungen sind um ihre Zwischenachse gewundene Zwillingsssäulen; Cochlearsäulen sind den römischen Originalen nachgebildet (Bernwardsäule im Dom zu Hildesheim); auch die altchristliche Vordersäule vom Ciborium der Markuskirche in Venedig mit den skulptierten Tambours hat in den Jupiter-Säulen von Mainz ihr Vorbild gefunden. Schraubenförmig gedrehte Schäfte, Schäfte mit spiralförmigen Kaneluren sind auf der Akropole von Athen im Perserschutte schon beglaubigt und der spätern römischen Kunst, namentlich bei den Ädikulas, ganz geläufig. Knotensäulen, vier oder mehr in der Mitte des Schaftes zu einem Knoten verschlungen, tauchen, wie auch andere kaprizöse Neuerungen, in Oberitalien mehrfach auf, wozu auch die sog. »hinsitzenden«, sowie die Bestiensäulen zu rechnen wären. Die Basen sind den attisch-jonischen nachgebildet und zeigen als Besonderheit die Eckknollen, die auch auf die Kapitelle übertragen werden. Auch diese sind in der Antike schon vorgebildet (Spalato, Milet, Stoa des Eumenes in Athen). Auch in Form umgestülpter Kapitelle treten die Basen auf.

Die Kapitelle können in zwei Klassen, in die mit Blätterkelchen und in die mit rein tektonischer Bildung geschieden werden, zu welchen später noch die Knospenskapitelle hinzukommen. Zu den von rein tektonischer Bildung sind noch die geschilderten Würfelkapitelle zu rechnen, deren Grundform übrigens auch mit Bild- und Laubwerk ausgeziert worden ist. Es ist und bleibt eine reine Steinform, gleichwie die Kapitelle der byzantinischen Zisternen und wer materialtechnisch denken gelernt hat,



Nach Viollet-le-Duc, Diet. raisonné.

wird die Entstehung des Würfelkapitells aus dem Holz wohl mit einem Lächeln abweisen, und wer sehen gelernt hat, wird ost- und weströmische Weisen von germanischer Eigenart in den Kunstformen leicht unterscheiden und letztere auch zu würdigen wissen. Wenn auch nicht alles klassisch, so ist doch der warme Pulsschlag eigenartiger Künstler zu verspüren in diesen Schöpfungen und die Leugner der Möglichkeit neuer Weisen, auch aus einer abgeleiteten Kunst auf historischer Grundlage hervorzubringen, wollen diese Vorgänge würdigen.

An Stelle der vornehmern Säulen treten auch die viereckigen Pfeiler als Stützen für Bogen und Gewölbe. Sie sind vielleicht die richtigere statische Form. Die frühesten zeigen im Querschnitt die Vierecksform mit scharfen Kanten, andere weisen die Abkantung oder die Versehung mit Rundstäben auf. Eine weitere Änderung erfahren sie auch durch Angliederung von Halbsäulen, ein Motiv, das die hellenistische Zeit schon kennt (Grabmal in Mylassa). Gleichwie die Säule, erhielt auch der Pfeiler seine Gliederung durch Basis und Kapitell, die meist aus einer Rinneleiste, Rundstab und Hohlkehle bestehen. Bemerkenswert in der Aufstellung ist der Wechsel von Pfeilern mit Säulen.

Nach altchristlichem Vorbild sind die Fenster oberhalb halbkreisförmig geschlossen. Das mittelalterliche Moment liegt im Gewändprofil mit abgeschrägter Leibung, einseitig oder auch doppelseitig durchgeführt. Gekuppelte Fenster haben ihr Vorbild schon im VI. Jahrhundert in Ravenna. Fächer- und Kleeblattfenster sind vielfach den rheinischen Bauten eigentümlich.

Ohne Vorbild sind die großen Rosen- oder Radfenster mit Aussparungen durch radial gestellte Kleinsäulen, wie auch die Kleinsäulchen mit Konsolenaufsatz nach 2 Seiten, um eine größere Mauerdicke aufzunehmen. Die Türen sind als Portale der »konzentrierte Ausdruck der Fassadenidee im Ganzen« nach DEHIO a. a. O.

Ihre Gewände sind bald rechtwinkelig, bald verschrägt, springen vor die Mauerfläche vor oder sind nischenförmig vertieft. Tür- und Fensteröffnungen lassen bei geringen Lichtmaßen durch die Verschrägungen der Umrahmungen mehr Licht in das Innere. Durch die so gewonnene breitere Umrahmung rufen sie auch eine prächtigere Wirkung hervor.

Der Abschluß der Portale nach oben ist wagerecht oder halbrund. Bei letzterer Art bilden die Bogen meist eine Entlastungsvorrichtung über dem Sturz und umspannen ein Bogenfeld (Tympanon), das meist mit Bildwerk geschmückt wurde.

Die Verbindung zweier Freistützen oder die Überspannung einer Maueröffnung geschieht normal durch den halbkreisförmigen Bogen. Modifiziert wird dieser durch Verkürzung, Überhöhung oder Stelzung. Der Hufeisenbogen tritt zunächst nur in Spanien auf, doch ist er auch am Portal der Abteikirche zu Schwarzach in Baden zu treffen, woselbst noch außerdem der parabolische Bogen zur Anwendung gebracht ist. Der Spitzbogen (ägyptisch, assyrisch, arabisch) wird in Südfrankreich frühe verwertet.

Hölzerne Fußböden waren zugleich auch Decken und sind in ihrer Form durch nichts verschieden gegen die der frühern Jahrtausende. Bei der Herstellung der monumentalen Decken folgte zunächst das Mittelalter der Tradition des römischen Altertums. Beinahe alle den Römern bekannten Arten von Gewölben, werden reproduziert. Für die Kuppelgewölbe über quadratischem Raume bediente man sich der Trompen und der Pendentifs, die wir in Persien, am schwarzen Meer, in Assyrien, in Etrurien schon kennen gelernt haben. Das Mittelalter bevorzugt die Trompen an Stelle der sphärischen Pendentifs.

Als konstruktive und formale Neuheit tritt am Ende des XI. Jahrhunderts in Frankreich das Rippengewölbe auf, wobei an der Halbkreisform der Gratbogen festgehalten wird. In der Normandie tritt das sechsteilige Kreuzgewölbe hinzu; auch das

kuppelförmige Rippengewölbe ist unter die Neuerungen zu rechnen. Neu ist auch die Einführung des Schlußsteines an den die Rippen sich anlegen, gleichwie die verborgen aufsteigenden Rippen der römischen Kuppelgewölbe sich gegen den gemauerten Ring stemmen. »Rippen und Gurten werden zum selbständigen tragenden Gerüste, das für sich bestehend die Kappen aufnimmt.«

Das Konstruktionsprinzip der dreischiffigen Basilika mit nach innen gelegten Vormauerungen, sowie der nach außen sichtbar vortretende, durch Bogenöffnungen durchbrochene Strebepfeiler, ist an der Maxentiusbasilika zu Rom vorbereitet, aber gleich in Dimensionen ausgeführt, deren Größe die gesamte mittelalterliche Baukunst nie erreicht hat (Abb. auf Seite 234). Strebepfeiler sind auch bei den römischen Bäderbauten zu verzeichnen und ausgiebiger noch bei den syrischen Bauten der christlichen Zeit.

Zur Ornamentik des Stils sei schließlich an die Worte DEHIOS a. a. O. I, S. 658 erinnert: »Hatte die antike Baukunst lebendige formsymbolische Beziehungen zwischen dem Ornament und der struktiven Bedeutung des geschmückten Gliedes auszudrücken gestrebt, so fallen diese im romanischen Stil weg. — Das Pflanzenornament, ohne Kenntnis des Naturvorbildes von der Antike übernommen, ist zu einem rein konventionellen Apparat geworden, einer ihr eigenes Leben für sich weiterführenden Formenwelt.«

§ 15. Was bringt uns nun die Baukunst um die Mitte des XII. Jahrhunderts Neues, das nicht zum Teil schon vorbereitet gewesen wäre? Daß es einmal das angefangene Neue »in einseitiger Konsequenz« fortsetzt, wird wohl kaum angezweifelt werden können, daß es aber auch konstruktiv und formal soviel anderes in überreicher Fülle über uns ausschüttet, was noch nicht da war, muß wohl gewürdigt werden.

Nicht mehr angezweifelt werden kann wohl der Satz: »daß die früheste Formulierung des gotischen Stils in das nördliche Frankreich, in die Isle de France, verwiesen werden muß.«

Die konstruktive Seite der Neuerung vorausgeschickt, ist zu sagen: Das Vortreten der Diagonalrippen bei den Kreuzgewölben, nicht aber deren konstruktive Anordnung, denn dies hatten die Römer schon besorgt, war bei dem Ausklingen des romanischen Stils schon zugestanden gewesen, wie auch die Anordnung des Schlußsteines nur die Konsequenz der vortretenden Rippen war. Der arabische Spitzbogen war ebenfalls schon in der romanischen Periode aufgenommen gewesen, wie auch das Strebewerk — die Spreizen — zur Aufhebung des Seitenschubes der Bogen und Gewölbe, was, wie gesagt, auch die römischen Techniker schon recht überlegt ausführten. »Kreuzrippen, Spitzbogen und Strebewerk« machen das neue System demnach nicht allein aus, wohl aber die Kunst, mit diesen gegebenen Mitteln ein achtungsgebietendes Architekturgebilde zu schaffen, bei einem Walten strengster Ökonomie. Soviel kann der Techniker, der vergleicht, herauslesen. Damit allein ist es freilich nicht getan. Doch dies weiter auszuspinnen, gehört einem andern Gebiete an. Die gotische Baukunst ist nicht Anfang moderner Laienkunst. Das System in seiner äußersten Konsequenz ist die Anordnung von Strebewerken in bestimmten Intervallen da, wo die Bogen auftreten, und das zwischenliegende Mauerwerk auf ein Minimum zu reduzieren. Himmelanstrebende Pfeiler, die in der freien Luft ausklingen, Vertikalismus in der höchsten Potenz, dazwischen bunte, in Blei gefaßte Glasflächen, darüber dürftige Gesimse als Abschluß der Füllungsmauern; die Pfeilersysteme durch Bogen verspannt und überdeckt durch ein Rippensystem, bei dem nach dem gleichen Prinzip wie bei den Wänden, dünne Gewölbe als Deckenbestandteile eingespannt sind. Die ruhigen Mauerflächen der alten Kunst sind verschwunden. Wie aufgeblähte Schattensegel auf hohen Masten wirkt der Innenraum, kaleidoskopartig wirken die tief gestimmten unmonumentalen Glaswände. — »Der Organismus, vergleichbar einem Körper, in dem alles Muskel und Sehne, nichts weiches Fleisch und totes

Fett ist. Was vorgetragen wird, ist konstruktiv ehrliche Kunst, ohne jegliche Beigabe schönen Scheins, gleich der ägyptischen. Die formalen Neuerungen liegen in der komplizierteren Stützenbildung, in den Profilierungen der Tür- und Fensterumrahmungen, der Rippen und Gurten und in den Maßwerken der Fenster, die wohl aus praktischen Gründen hervorgegangen, eine der edelsten Erfindungen der mittelalterlichen Baukunst sind. Bei den aufsteigenden Profilen ist mit der Tradition gebrochen, wenn auch an den syrischen und ravenatischen Bauten schon ähnliche Grundsätze zum Ausdruck gebracht sind, so können sie wohl schwerlich als Vorstufen für die gotischen angesehen werden. Wie bei so vielem anderen in der Kunst knüpft nicht immer eine Erfindung an einem bestimmten Orte, an die gleiche am andern Orte unmittelbar an, oder ist die eine von der andern abhängig.

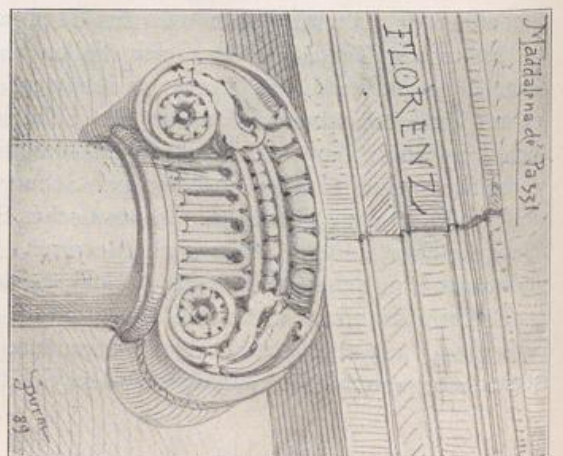
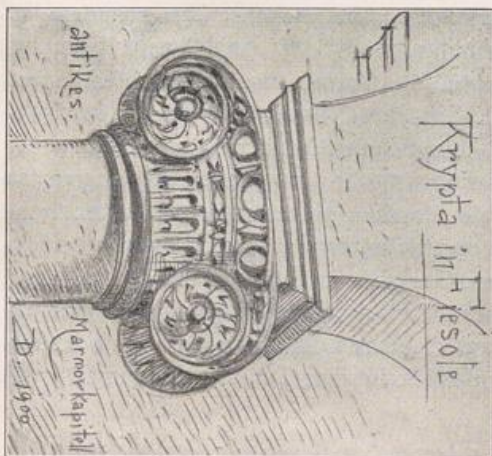
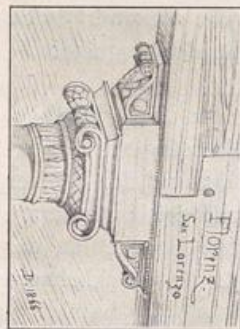
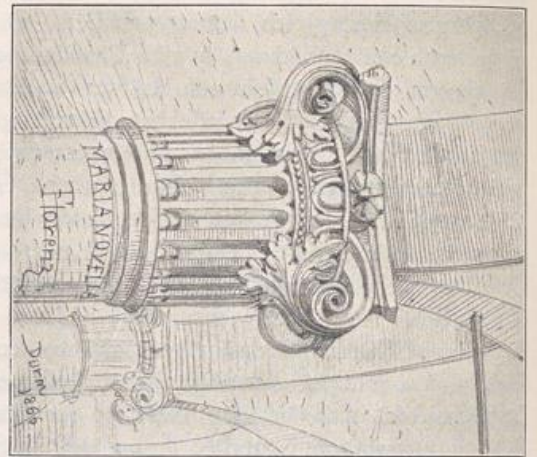
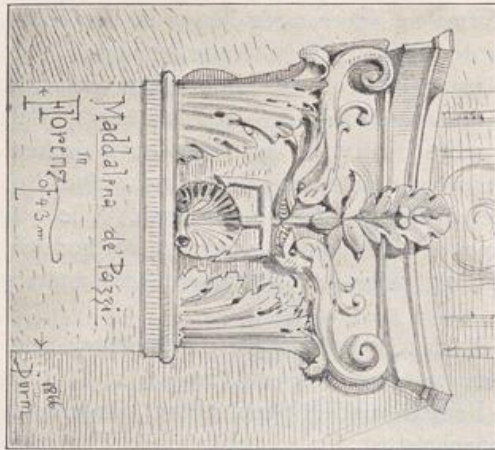
Worauf hier aufmerksam gemacht werden soll, das ist bei Pfeilern das Einfügen von Hohlkehlen, die in den Pfeilerkern einschneiden, zwischen den sog. jungen und alten Diensten, das sich bei den Wulsten der Tür-, Fenster- und Rippenprofilen wiederholt. Bei stumpffarbigem Materiale und mäßigem Sonnenlicht ist der so entstehende Fluß der Wulstlinien nach den Kehlen bestrickend. Eine Neuerung im Kleinen — aber von weittragender Wirkung (vgl. Abb. Seite 227)! Eine Ausschwellung zwischen zwei Einziehungen ohne Scheideglied und nicht etwa eine aus der Holztechnik abgeleitete Zierform.

Als weitere interessante Neuerung ist auch die Aufnahme naturalistischen Pflanzenwerks (Wein, Efeu, Hopfen, Stechpalme usw.) bei Kapitellen und Simsen zu verzeichnen, neben der übrigens die Verwertung antiker Blattmotive nicht ausgeschlossen wird. Neu ist dabei allerdings nur die Tatsache der Wiederaufnahme des Motivs; die alexandrinische Kunst (Sarkophage von Sidon und die Biga im Vatikan), wie auch die der Augusteisch-Römischen Zeit, macht schon den glücklichsten Gebrauch davon.

Der anfangs noch etwas gedrückte Spitzbogen wurde steiler bis zum überschlanken, dann in England wieder flacher bei dem sog. Tudorbogen. Kriechblumen und Firstblumen auf den anlaufenden Gesimsen, vermehrte Betonung der Umrahmung der Fenster und Türen durch Wimperge und Fialen, Aufbringen von Stabwerk auf den umrahmten Feldern, Einfügen von figürlichen Kleinbildwerken in den aufgehenden Hohlkehlen der Bogen, sind neue Gaben, von welchen die letzteren, nicht gerade als die glücklichsten zu bezeichnen sind. Unter die guten gehört jedenfalls die Umgestaltung der halbkreisförmigen Wulste in linsen- und birnförmige und die Verwandlung der Platte bei den Gesimsen in eine stark abfallende Wasserschräge, wie auch im ganzen die Veredelung der klassischen Einzelglieder in bewegtere Formen (vgl. Abb. Seite 227). Nach dieser Richtung hat es die Gotik verstanden, die Blicke vom Alten erfolgreich abzuwenden.

Als besonders charakteristisch und dem architektonischen System angepaßt, sind auch die hohen, steilen Dächer zu bezeichnen, sowie die pyramidale Verjüngung der Türme gegenüber den altchristlichen und zum Teil auch den romanischen. Nur schade, daß die steinernen Zeltdächer in vielen Fällen ihrer Funktion, die unter ihnen liegenden Bauteile gegen Wind und Wetter zu schützen, durch die filigranartigen Durchbrechungen nahezu enthoben sind und selbst des Schutzes bedürfen. Interessant bleibt der Versuch immerhin, das Ausklingen so mächtiger, himmelanstrebender Steinmassen unter Verneinung sinngemäßer notwendiger Schutzvorrichtungen zum Ausdruck bringen zu wollen. Es ist ein eigenartiges, phantastisches Spiel, das hier gewagt wird; durchbrochene reichgezeichnete Füllungen zwischen starren, konstruktiv angeordneten Stützen. Hellglänzende Luft schimmert durch dunkles Gestein, das sich im Äther aufzulösen scheint.

F. TH. VISCHER (Ästhetik S. 591) will in der Einführung der Türme einen orientalischen Zug (assyrische Stufentürme) erkennen, was dahingestellt bleiben mag. Jedenfalls ist seine organische Verbindung mit dem Schiff der Kirche eine Tat, die sinngemäß wohl



kaum zu verteidigen ist, von der man aber mit VISCHER sagen muß, »daß der Turm so vereinigt mit dem gesteigerten Reichtum des Äußern überhaupt und besonders der Fassade, nunmehr auch den Charakter des Innerlichen mit vollendeter Pracht im Äußern kundgibt«. Durchbrochene Steinbrüstungen sind zwar nicht neu, auch die Wasserspeier an den Gesimsen nicht, sie waren beide schon vor Christi Geburt im Gebrauch; aber die Eigenart, mit der dies im Mittelalter geschehen, verdient wieder alle Aufmerksamkeit. Der gleiche Gedanke und der himmelweite Unterschied in der Formgebung!

Daß auch Zeitgenossen, und oft wohl recht berufene, sich nicht mit allem, was das Mittelalter schuf, einverstanden erklärten, mögen einige wenige Stellen von vielen aus einem Briefe des hl. Bernhardus an den Abt Wilhelm (*Apologia ad Guilelmum Abbatem*) dartun: Er eifert gegen »die lächerlichen Ungeheuerlichkeiten, den garstigen Prunk und die prunkende Garstigkeit, die Affen, Löwen, Halbmenschen und gegen Bildwerke dieser Art in den Kreuzgängen«; tadelt es, daß man bei Bodenbelägen einem Engel ins Gesicht spuckt und einen Heiligen mit der Ferse tritt und ruft dabei aus: Bei Gott! Habt ihr vor diesen Albernheiten keine Scham, so habt wenigstens Scham vor den Kosten!

§ 16. An dem Heraustreten aus ihrem konstruktiven Rahmen ging die vorgenannte Kunstweise zugrunde, sie mußte versagen, als sie den Versuch machte, mit ihrem Apparat malerisch und phantastisch zu werden.

Die wartende Kunst der Renaissance pochte von neuem an die Tore und erhielt diesmal Einlaß, nachdem das mittelalterliche Intermezzo kaum 2 Jahrhunderte gedauert. Sie wurde, gleich ihrer Vorgängerin der antik-römischen, zur Weltkunst und beherrscht seit nun bald 500 Jahren das Gebiet der Architektur, Skulptur und Malerei.

Literatur und Kleinkunst waren ihre Paten, von ihnen ging die große Bewegung aus und die formale Neuerung siegte durch eine rein konstruktive Tat, durch die Ausführung der Domkuppel zu Florenz von Filippo di Ser BRUNELLESKO (1379—1446). Von 1440 bis 1520 geht die goldene Zeit der Renaissance in Italien, mit BRAMANTE (1444—1514) beginnt die Hochrenaissance, die mit MICHELANGELO (1475—1564), dem Vater des Barockstils schließt, um den Theoretikern, den Architekten von 1540—1580 Platz zu machen und deren erster Vertreter VIGNOLA (1507—1573) war und als deren letzter der große ANDREA PALLADIO (1518—1580) zu nennen wäre. Ihm folgten mit BORROMINI und BERNINI (1598—1680), die Meister des Barockstils, dessen letzte große Träger: JUVARA und VANVITELLI (1700—1773) waren.

In Frankreich tritt noch das Rococo, dann der Stil Louis XVI. und des Empire hinzu, zu welchem sich bei uns der sog. Biedermeierstil, »der nichts anderes als eine deutsche Fortbildung des französischen Empire ist«, gesellt, der um 1830 dem Scheintot verfiel, aber zu Anfang des XX. Jahrhunderts wieder seine Auferstehung feierte, seitdem der moderne, sog. Jugendstil in den letzten Zügen liegt.

So kurz war selten ein Vergnügen in der Kunst als bei dieser letztgenannten Erscheinung — und mit welchen Pauken- und Trompetenstößen wurde sie eingeführt!

Keinem anderen Stil ist es in der langen Reihe von Jahren, die seit dem Auftreten der ägyptischen und assyrischen Kultur vorübergegangen sind, beschieden gewesen, eine so vollinhaltliche Wiederholung, eine zweite so nachhaltige Blüteperiode zu erfahren, als es bei der antiken, griechisch-römischen Baukunst der Fall war. Sie hätte aber diese Wiedergeburt, Rinascimento oder Renaissance wohl kaum erlebt, wenn nicht die frische Kunst des Mittelalters ihren stetigen Entwicklungsgang unterbrochen haben würde, und sie nicht imstande gewesen wäre, die Nutzenanwendung aus dieser Stilbewegung zu ziehen. Sie hat deren reiche Gaben nicht verschmäht. Der älteste Florentiner Palastbau ist mittelalterlich gedacht (STROZZI, PITTI, RICCARDI), die folgenden erst werden nach dem Schema der römischen Theaterfassaden (RUCELLAI) oder noch später der antiken Tempel-

fassade (große Ordnung der Palladianischen Bauten) errichtet; zuerst unter kritikloser Verwendung antiken Details, dann unter verständiger, kritischer Erwägung der Wertschätzung desselben.

Was bietet die Formensprache dieser größten aller Kunstepochen neues? Das meiste fällt für die Malerei und Skulptur ab. Die Architektur löst ihre Aufgaben mit dem antikrömischen Detail aller Phasen, verwertet oder reproduziert es bei vollendetem Können mit ausgeprägtem Geschmack und ausgesprochenem Schönheitssinn. Man vergleiche nur die Ornamente am Grabmal des Marzupini in Sta. Croce zu Florenz. Sie verschmähten es auch nicht, Bestandteile antiker Werke unmittelbar in ihre Werke einzubeziehen. Und doch keine trockene Nachahmung. Neue Zeiten, neue Art zu leben, stellten neue Programme, für deren Erfüllung wohl die alte Formensprache im einzelnen aufzukommen hatte, doch die großen Baugedanken brachten die Herren des Quattro- und Cinquecento selbst mit. Konstruktive Taten wie die Florentiner Domkuppel, noch mehr aber wie St. Peter zu Rom — über quadratischem Raum, auf sphärischen Pendantis der kreisrunde lichtbringende Zylinder mit der doppelschaligen Steinkuppel und dem Laternenaufsatz im Scheitel, der mächtigen Spannweite von 42 m — stehen einzig in der Baugeschichte da. (Über das Formale des Stils vgl. Abb. S. 244.)

Wie Italien der Renaissance seinen eigentümlichen Stempel aufdrückte, so war es auch in Frankreich und Deutschland der Fall. In diesen beiden Ländern kam das nationale Empfinden noch stärker zum Ausdruck. Die heimatlichen steilen Dächer, die hölzernen Schutzkuppeln bei Kirchen und Palästen blieben zu Recht bestehen, wie auch die derbere Fassung des Ornamentalen.

Neues bietet nur der **Barockbau** und das **Rococo**. Ersterer in seiner Willkürwirtschaft, die keine gerade Linie mehr duldet, in seiner ausgesprochenen Subjektivität und in seinen oft brutal und überlegt auftretenden Licht- und Schattenwirkungen, während das Rococo trotz aller Loslösung vom streng Gesetzmäßigen und Widersinnigkeiten im einzelnen, noch bezaubernd wirkt in seiner Zierlichkeit und dem Heranziehen feiner naturalistischer Pflanzenornamente, besonders in der Schaffung von Innenräumen und von Werken der Kleinkunst. (Vgl. Abb. Seite 247.)

Die griechische Baukunst hat aus dem Chaos des Überlieferten (Ägypten, Assyrien und Kleinasien) eine Formensprache gezeitigt, die in Verbindung mit sinngemäßer Dekoration der Einzelglieder zu den höchsten Errungenschaften der Menschheit auf dem Gebiete der Baukunst gehört, die vielleicht nicht mehr übertroffen werden kann.

Der mittelalterlich-gotische Stil schuf daraus eine zweite Formenwelt, die an sich ebenso eigenartig dasteht wie jene. Beide Stile haben konstruktiv andere Voraussetzungen, daher auch den andern entsprechenden Dialekt in der Formensprache, während die Wurzeln vielfach die gleichen bleiben (Attische Basen). Was bei anderen Stilweisen gegeben wird, sind meist Variationen über die beiden grundlegenden Themata, bald trockener, bald ausschweifender als die Originalkompositionen, aber nie von gleicher Höhe oder Tiefe.

Wo hätte eine neue Formensprache in der Baukunst einzusetzen? Am wenigsten wohl bei den Variationen; sie gäbe nur wieder Variationen über die Variationen, die aber niemals zum Grundthema werden können. Sonst aber bei sich selbst, wie es die Gotik auch getan.

Manche allerneuste Versuche gehen der Frage geschickt aus dem Wege, indem sie auf jede Formensprache verzichten. Tür- und Fensterrahmen erhalten keine Gliederungen, Gesimse und Gurten gibt es nicht, die Mauerflächen werden von der Dachtraufe bis herab ins grüne Gras mit weißem Putz überzogen und erhalten als sinnige Dekoration einige grün angestrichene Spalierlättchen. Freistützen zeigen weder Fuß noch Kapitell, und Bogen werden nur rechteckig geschnitten. Man kann auch damit auskommen und

sich damit trösten, daß die Architektur die Kunst der guten Wechselwirkungen zwischen Lichtöffnungen und Massen sei! Das Verfahren ist billig, aber keine Kunst. Vorbilder dafür in Baukästen und Spielwarenhandlungen. Der Barde, der sie besingt, ist nicht schwer zu finden. Bewunderung der Toren und das Ergötzen der Einfältigen ist der Lohn für derlei Auswüchse, womit Sankt Bernhardus auch die tröstet, welche in das Gegenteil verfallen und die da glauben, daß sie alles sinnlos verzieren müßten, wenn etwas Kunst sein solle.

Ich komme bei meinen Überlegungen, trotz der Verse mancher moderner Sänger, die einen neuen Stil noch vor Sonnenuntergang wollen, unabhängig von dem großen Denker zum gleichen Ergebnis wie einst F. TH. VISCHER (Ästhetik, Ausgabe 1852, § 330).

Ich gebrauche seine Worte: »Einem neuen Baustil muß eine neue Form der Bildung vorausgehen: eine Bildung, welche das Chaos kritischer Gedanken, auflösender und erhaltender Tendenzen, trennender Leidenschaften, das unsere unzufriedene Übergangszeit darstellt, zu einem Zustand natürlichen, einfachen Gesamtgefühls aufgehoben haben muß, eines Gesamtgefühls, welches zugleich die Kluft zwischen der Bildungsstufe der Stände in der Beziehung der Religion so ausfüllt, daß trotz den Unterschieden in der Ausbildung des Denkens Ein Höchstes allen gleich ehrwürdig ist.«

Sie wird sich vollziehen und der Anfang ist gemacht, nur verlangt sie das Einsetzen aller unserer Kräfte: Eine Bildung nach der Tiefe und keine nach der Breite, keine Verpöbelung unserer jetztzeitigen.

Was bietet die prähistorische, die alt-amerikanische, was die chinesisch-japanische Kunst in architektonischer Beziehung Neues, ist ihr Formenkreis ein sehr viel anderer? Kaum — nichts wird geboten, was wir nicht schon wüßten oder bisher kennen gelernt hätten.

Die Künstler der »Ur-Natur- und Halbkulturvölker« geben uns in ältester Zeit lineare Ornamente, lebenswahre Darstellungen von Renttieren, Wildpferden, Fischen auf Knochen eingekratzt, menschliche Figuren aus Elfenbein plastisch geschnitzt, bei ganzlichem Ausschluß von Pflanzenornamenten.

Die Pfahlbauten, deren Alter z. Z. auf 7000 Jahre geschätzt wird, zeigen die ältesten Zimmerarbeiten Europas, aus Holzständern gezimmerte Hütten, deren Wände aus Reisig geflochten und mit Lehmewurf bekleidet waren.

Die Bevölkerung der Steinzeit errichtet Steinwerke, die Dolmen, die megalithischen und Hünengräber, die Ganggräber aus mächtigen Blöcken ausgeführt im Norden

Rococo-Vignette mit den Emblemen der Meßkunst nach einem Stiche von BABEL.



und Süden Europas, darunter größere Anlagen in Island, die größten in Spanien (25 m lang und 6 m breit). Die Töpferei dieser Periode schmückt ihr Tonzeug mit eingekratzten Zeichnungen in Form gebrochener Linien (Mäander), von Spiralen, zu denen in der Bronzezeit noch die S-förmigen Linien hinzutreten.

Die Neger liefern als Zimmerwerke die kegelförmigen Hütten. Eine ausgebildete Steinbaukunst — Tempel und Paläste — weisen die altamerikanischen Kulturvölker in Mexiko und Yukatan auf. Monolithe Tore, kyklopische Mauern, durch Überkrugung hergestellte Steindecken, reich verzierte Quaderspiegel, verjüngte Säulenschäfte mit Entarsis und quadratischen Abaken, darüber wagerechte Architrave, die reich ornamentierte Brüstungen tragen. Offene von Säulen getragene Hallen, deren Freistützen oft mit dicht gestellten, kandelaberartigen abwechseln, vergitterten Fenstern ähnlich (Tempelpalast zu Sayil in Yukatan). An Ornamenten werden Mäander, Meereswege, Zickzack, Rauten, Eiformen, Hackenkreuze, Labyrinth (vgl. Baukunst der Griechen von Dr. JOSEF DURM, Handb. d. Arch., II. Aufl., S. 20), in technischer Beziehung noch Terrassendächer, Lehm- und Luftziegel, farbige Stucküberzüge geboten. Diese altamerikanische Kunst in »ihrer abgeschlossenen nationalen Echtheit« zeigt uns eine jetzt allgemein geglaubte Binsenwahrheit, daß die Lehre von der einheitlichen Entwicklung aller Erdenkunst eine irrige ist.

Die chinesische Baukunst rechnet sich bis 2200 vor Chr. hinauf, ihre beglaubigte Geschichte beginnt 1122 vor Chr. Sie äußert sich in einer vorwiegenden Holz- und Ziegeltechnik. Echte und unechte Wölbungen bei Toren und Brücken, Holzdachstühle, Casettendecken, in der Ornamentik: Mäander, Spiralen, Kreise, Drei- und Vierecke sind ihr geläufig.

Die jüngere japanische ist ausschließlich Zimmermannskunst, sie verzichtet auf gemauerte Wände — »das Gerüst ist ihr alles«. Das Kunsthandwerk überwiegt, und hierin ist die »Tochter schöner als die Mutter« und ihr Einfluß auf das alternde Europa ein begreiflicher Weise größerer.

Wie groß die weite Welt, wie klein der Formenkreis in der Kunst!

VIII. Kapitel.

Die Entwicklung des deutschen Wohnhauses.

Bearbeitet von

Dr. Josef Durm, Dr.-Ing.

Geheimerat, ord. Professor der Architektur an der technischen Hochschule zu Karlsruhe.

(Mit 52 Abbildungen.)

Der früh-germanische Wohnbau wurde unter Hinweis auf Strabo, Plinius und Tacitus im Kap. VI (S. 19) besprochen, woran anknüpfend, das deutsche Bauernhaus (S. 22 das.) in den verschiedenen Landesteilen eingehender behandelt und vom Stadthaus gesagt wurde, daß dieses im XII. und XIII. Jahrhundert kaum über den altgermanischen Holz- und Lehm- und Lehmbau sich erhoben habe, und erst vom XIII. bis XV. Jahrhundert einen monumentalen Charakter zeige. Auch wurde bemerkt, daß man im XVI. und XVII. Jahrhundert mit dem Vertilgen der mittelalterlichen Häuser begonnen hatte, zu Gunsten des neuen, über die Alpen eingedrungenen Stiles der Renaissance. Ein Vorspiel ging dieser baukünstlerischen Unduldsamkeit im Mittelalter selbst voraus, indem die gotische Weise die romanische, der Spitzbogen den Rundbogen verdrängte.

Ein weiterer Wechsel vollzieht sich vor unsern Augen, der an Stelle der genannten neuen Kunst — eine allerneueste setzt, die nicht minder radikal verfährt als ihre Vorgängerin mit der mittelalterlichen. Nur der Lebende hat Recht. Der zur Zeit gerade mächtige oder Mode gewordene Mann macht sich den kleinen dienstbar, vernichtet ihn zuweilen, und drückt seinem Tun den Stempel auf — in der Politik, im gewöhnlichen Leben und in der Kunst!

Er schont zunächst das Äußere, das Neuerungs- und Umgestaltungs- werk vollzieht sich von Innen nach Außen. So auch in der Baukunst. Zuerst verändert sich das Bild im Innern der Häuser, ehe es nach der Straße ein anderes wurde. Schon aus pekuniären Gründen verfuhr man so beim Wohnbau. Man riß beim Wechsel des Geschmackes nicht gleich alles und nicht sofort auch das nieder, was auf Jahrzehnte oder ein Menschenalter hinaus noch Dauer versprach. Nicht jeder war in der Lage sofort die Mode bis aufs Messer mitzumachen.

So ist es gekommen, daß auch in Deutschland von frühmittelalterlichen Innenarchitekturen nicht viel auf uns gekommen ist, während die Außenarchitekturen noch durch eine höhere Zahl von Werken vertreten sind.

Geringe Straßenfronten und große Haustiefen, die Schmalseite (Giebelseite) nach der Straße gekehrt, sowie hochgeführter Stockwerksbau sind bei engen Straßen, bei geringen Höhen der einzelnen Stockwerke, kleinen Fenstern und schlechten Treppen,

gemeinsame Eigentümlichkeiten der deutschen bürgerlichen städtischen Wohnhausbauten, während die struktiven Elemente die gleichen geblieben sind wie vor 2000 Jahren. Dabei war der Grundplan der denkbar einfachste, weit zurückstehend gegen den architektonisch geordneten des antiken Hauses, keinen architektonisch bedeutsamen Gedanken verkörpernd.

Abb. 1. Roman. Haus in Dreux. Nach VIOLLET-LE-DUC, Dict. rais.



Holz und Stein wechseln als Baumaterial beim Fassadenbau ab, den ein mehr oder weniger steiles Dach überragt. Am Rhein und an der Mosel, in Mitteldeutschland und im deutschen Norden sind uns bemerkenswerte Beispiele, weder im Äußern noch im Innern, am wenigsten beides vereint, unversehrt erhalten geblieben. Man vergleiche in diesem Sinne das sog. Templerhaus in Köln (Abb. 41, Kap. VI) und die bei S. BOISSERRÉE (Denkmäler der Baukunst vom VII. bis XIII. Jahrhundert am Niederrhein, München 1833) veröffentlichten Wohnbauten; dann die von F. BOCK (Rheinlands Bau- denkmale des Mittelalters) bekannt gegebenen, die Fassade der Stiftsprobstei zu Aachen, die in einer Aufnahme noch erhaltene Ansicht des Stiftes von St. Gereon zu Köln aus dem XIII. Jahrhundert usw.

Die Abbildung eines Holzhauses aus dem XII. Jahrhundert in Dreux, das im Jahre 1834 abgebrochen wurde, gibt VIOLLET-LE-DUC in seinem Dict. rais. Bd. VII, S. 39, von dem ESSENWEIN behauptet: »man brauche dem-

selben nur einen Giebel aufzusetzen und es ist ein deutsches Bürgerhaus des XII. Jahrhunderts« — mit übersetzten Stockwerken (vgl. Abb. 1).

Bestimmteres über das deutsch-romanische Holzhaus zu geben, dürfte wohl schwer fallen.

Die Überbleibsel der deutsch-romanischen Steinhäuser bieten mehr. Zu den genannten romanischen Bauten in Köln und Aachen treten noch das romanische Wohnhaus in Gelnhausen und die Hofapotheke in Saalfeld (vgl. BORRMANN u. NEUWIRTH, Geschichte der Baukunst II), das Templerhaus in Boppard, der bescheidene Wohnbau

auf dem Burghof zu Soest, besonders aber die Kaiserpfalzen zu Gelnhausen, Goslar und Münzenberg, die Burg Dankwarderoda in Braunschweig und die Wartburg hinzu. Wir können durch diese ein festes Fassadenbild wohl gewinnen, aber kaum eine sichere Vorstellung vom Innern. Überall die gleichartigen mit Rundbogen überspannten Doppelfenster auf durchgehenden Fensterbankgurten und dürftige Hauptgesimse. Umfassungsmauern, Sockel, Portale, Fenster mit geradem, halbrundem und kleeblattförmigem Abschluß, Teil- und Hauptgesimse, einfache in Dreieckform umrahmte oder durch Zinnen abgetreppte Giebel, Pfeiler und Säulen, Bogenfriese und Lisenen sind dort in allen ihren Einzelheiten erhalten. Was in der Konstruktion geboten wird, bedeutet keinen Fortschritt, die technische Ausführung ist nicht auf der Höhe der Antike. Wo ist z. B. bei einem Gesimse die Wasserschräge, wo eine Wassernase oder eine schräge Unterscheidung für den Ablauf der aufschlagenden Meteorwasser, wo eine Sammelrinne oder Röhren für deren Abführung (vgl. die Abb. Seite 226 des Kap. VII).

Die Decke war nichts anderes als der Fußboden und die Konstruktion dieses gab die Form und die äußere Erscheinung derselben ab. Sie blieb nach unten unbedeckt (vgl. VIOLLET-LE-DUC, Plafond S. 198, Dict. rais.) und war bei größeren Räumen aus einem System von Unterzügen, deren Enden auf Kragsteinen ruhten, hergestellt, auf denen nahe aneinander gerückt schwächere Balken gelegt wurden. Bei kleinen Räumen von 2—3 m Länge oder Tiefe begnügte man sich mit einfachen Balkenlagen, eine Ausführungsart, die sich vom frühen Altertum bis ins XVI. Jahrhundert erhielt. Die Balkenenden ruhten dabei entweder auf Mauerabsätzen oder auf vorkragenden Steinschichten, auch auf Konsolen, die eine Mauerlatte oder einen Streichbalken trugen. Selten waren die Enden in das Mauerwerk eingelassen. Balken und Unterzüge wurden profiliert, die sichtbaren Holzflächen mit Malereien bedeckt, von denen Beispiele aus dem XIII. und XIV. Jahrhundert heute noch erhalten sind. Auf die Balken kam eine Bretterschalung, deren Stöße mit Fugenleisten gedeckt waren. Auf der Schalung wurde eine Mörtellage ausgeebnet und darauf ein Fliesenboden verlegt.

Die Dächer waren mit gebrannten Tonziegeln (meist Mönch und Nonnen) oder mit Schieferplatten gedeckt; Kirchendächer auch mit Blei, Turmdächer mit Kupfer.

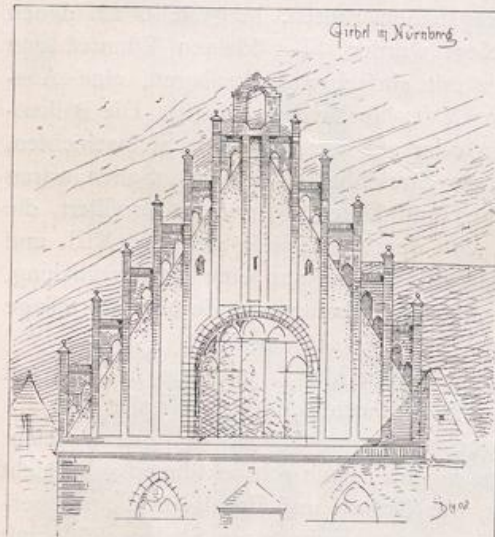
Einzelne Bauglieder treffen wir mit Ornamenten überreich bedeckt, wozu der leicht zu bearbeitende bunte Sandstein verführt haben mochte, doch schreckte man auch nicht vor der Bearbeitung harter Gesteinsarten zurück, wie Granit- und Basaltsäulen am Ober- und Niederrhein beweisen. Diese zeigen stark verjüngte, gedrungene Säulenschäfte mit differenzierten attischen Basen, tektonische Kelch- und Knollenkapitelle mit meist verdorbenem antikisierendem Detail, aber auch manche von ureigentümlicher Gestaltung.

Beim gotischen Haus in Deutschland treten neue Weisen und auch neue Elemente auf. Zum horizontalen und rundbogigen Tür- und Fensterabschluß gesellt sich der spitz- und flachbogige, in späterer Zeit der kielbogen- und kleeblattförmige, der Tudor- und der Gardinenbogen. Zinnen bekrönen die Umfassungsmauern oder dünne Hauptgesimse, die Fenster sitzen meist frei in der Mauerfläche, und seltener auf verbindenden horizontalen Teilgesimsen (Fensterbankgurten). Der Vertikalismus in der Fassadengliederung, besonders aber am Giebel (vgl. Abb. 2)¹⁾ wird stärker betont, das Dach wird steiler mit einfarbigen oder buntglasierten Ziegeln eingedeckt, von Kaminen durchsetzt, mit Gaupen und Türmchen geschmückt. Mit Hohlziegeln oder sog. Biber-

¹⁾ In der Monographie, Lübeck die Freie und Hansestadt von ADOLF HOLM, Bielefeld und Leipzig, 1900 sind der frühere Giebel in der Mühlenstraße, Anfang des XIV. Jahrhunderts, und der eines Patrizierhauses aus dem XV. Jahrhundert als hierhergehörig dargestellt. Der Hintergiebel dieses Hauses stammt aus dem XIII. Jahrhundert, das 1375 die Wohnung der Gemahlin Kaiser KARL IV. war. Als weiteres Beispiel Abb. 2.

schwänzen geschieht die Eindeckung, eine Art, die gegenüber der antiken als roh und rückständig erscheint. Eine um so größere Sorgfalt wird aber auf die technische Durchbildung der Gesimse verwendet, man bildet sie nach antikem Vorgange mit Rücksicht auf ihren Zweck, schafft neue Profilierungen bei Fenster- und Türgewänden durch Abschrägung und Kehlung der umrahmenden Werkstücke. Der Lichteinfall wird dadurch entschieden verbessert, lebhafterer Licht- und Schattenwechsel erzeugt. Kehlen und Rundstäbe verschmelzen ineinander und rufen weichere Übergänge in den Profilen hervor, wie solche im I.—X. Jahrhundert christlicher Zeitrechnung bei den syrischen und ravennatischen Bauten schon versucht wurden. Die Fensteröffnungen werden durch Steinkreuze geteilt, wodurch bessere Verschlüsse der Öffnungen, sei es durch Holzläden oder durch auf Rahmen gespannte, geölte Papiere, Tierfelle, geschabtes Horn, in Blei gefaßte, gegossene Gläser oder durch Läden und Fenster zugleich ermöglicht wurden. Die Fensterkreuze bei den Profanbauten dienen somit dem gleichen Zwecke, wie die Maßwerke bei den Kirchenfenstern. Starke Wasserschrägen bei Gurt- und Haupt-

Abb. 2. Giebel in Nürnberg.



gesimsen in Übereinstimmung mit den steilern Dachflächen, ermöglichen einen beschleunigten Ablauf niedergehender Meteorwasser, die tiefen Unterschneidungen verhindern das Zurücklaufen derselben nach der Fassade (vgl. Abb. Seite 226 Kap. VII) und gestatten ein Abtropfen der Wasser längs der Vorderkante. Die Anordnung wäre so vollkommen wie bei den antiken Gesimsen, wenn nur die Ausladungen so große wären, daß sie noch Teile des aufgehenden Mauerwerkes schützten. Gerichtete Quader, Rohmauerwerk mit und ohne Putz, der oft die Unterlage einer Fresko- oder Sgraffitomalerei bildet, gewöhnliche oder buntglasierte Backsteine (Norddeutschland und Lombardei) zeigen die Außenseiten der aufgehenden Mauern.

Ein neues, besonders ansprechendes Architekturmotiv sind die Erker auf der Mitte oder auf den Ecken der Fassaden. Sie sind in Tirol typisch für das Bauern- und das Bürgerhaus, sie treten in Böhmen, am Ober- und Niederrhein besonders schön in Nürnberg, dort Chörlein genannt, auf. Im badischen Oberland sind sie in kleinem Maßstab vielfach nur zweiseitig unter dem Namen »Ausstoß« bekannt (Villingen, Überlingen, vgl. Kunstdenkmäler des Großherzogtums Baden von DURM, WAGNER, KRAUS, II. Band, Freiburg 1890). Aus Stein oder Holz konstruiert, auf Konsolen ruhend, vielfach durch mehrere Geschosse gehend, sind sie bald von rechteckiger oder dreieckiger Grundform, zeigen aber auch das halbe Sechseck- und Achteck, d. h. von letzterem die 5 Seiten. Neben diesen Stubenerkern treten auch die Auslugerker (Ecktürmchen) in Verbindung mit Zinnengesimsen auf (Nassauerhaus in Nürnberg), welche die Umschau nach allen Richtungen ermöglichten. Sie gehören dem Ausgange des XIV. oder dem beginnenden XV. Jahrhundert an. (Vgl. Abb. 3.)

Ein weiteres Charakteristikum der Wohnhäuser dieser Zeit in Deutschland bilden die architektonisch reizvoll durchgebildeten Dachgaupen (Heugaupen, im badischen Oberland »Schöpfle« genannt), dann die vorgebauten Treppentürmchen mit ihren spitzen Helmdächern (vgl. die Abb. S. 96 u. 97 in Kap. VI dieses Lehrbuches). Steinbau und

Fachwerksbau gehen dabei nebeneinander her (vgl. S. 32 u. 33, Kap. VI dieses Lehrb.). Architektonisch geordnete Grundrisse schälen sich beim Schlusse dieser Periode in bestimmter Form heraus. Neben der hölzernen, geradläufigen Treppe bleibt die Wendeltreppe in Übung, die wegen der Möglichkeit ihrer Anlage an jeder Stelle und in jedem Stockwerk bevorzugt wird.

Das Erdgeschoß ist zu Magazinen und Verkaufsläden eingerichtet, die Wohngeschosse beginnen erst »über einer Stiege«. Die hohen Dachräume sind zu Wohn- und Speicherräumen ausgebaut.

Man vergleiche den Grundplan des kleinen Doppelhauses zu Marburg im Handbuch der Arch. (Wohnbau der romanischen und gotischen Baukunst von A. ESSENWEIN, Darmstadt 1892) und den des Knochenhauer-Amthaus zu Hildesheim ebendas. S. 80 u. 81, sowie die Abb. 4 u. 5. Es sind charakteristische Beispiele für die Grundrisse zu Ende des XV. Jahrhunderts. Der Plan des Obergeschosses ist in 3 Teile geteilt, von denen der mittlere die Flur enthält, die Seitenteile sind durch Querwände in verschiedene Zimmer abgeteilt. So waren auch die großen Kaufmannshäuser eingerichtet. Warenlager im Erdgeschoß, wo auch die ankommenden Stücke geöffnet, andere verpackt oder von wo sie nach den Dachböden zur Lagerung verbracht wurden. In einem Zwischengeschoß waren die Bureaux, im ersten Obergeschoß die Familienwohnung unter-

Abb. 3. Nassauerhaus in Nürnberg. Nach: Blätter für Architektur und Kunsthandwerk. XII. Jahrg., Taf. 76.

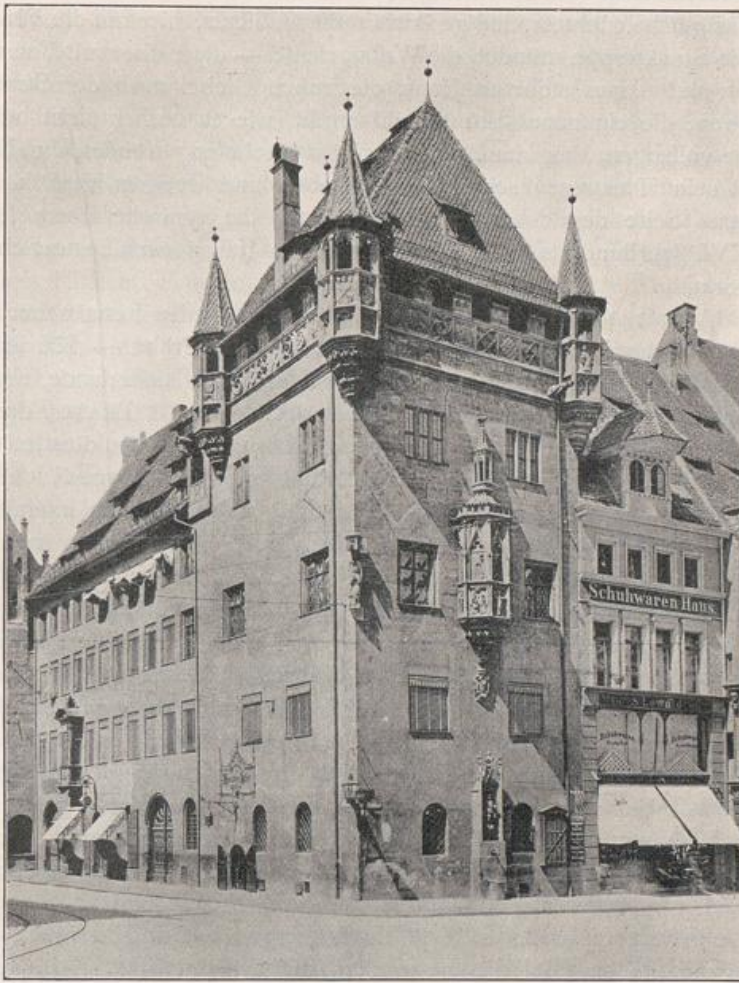
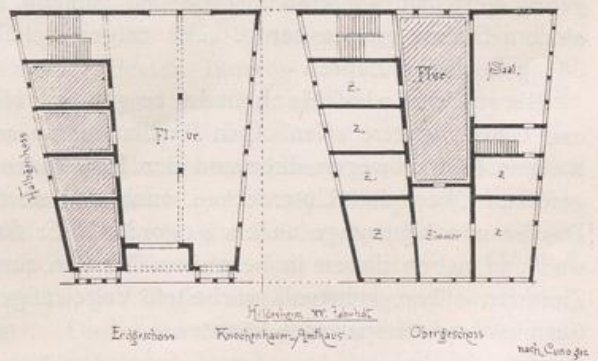


Abb. 4 u. 5. Knochenhauer-Amthaus.



Hildesheim, XV. Jahrh.
Knochenhauer-Amthaus.
nach Conze.

gebracht. Die antike Anlage und nicht die später erst aufgekommene des niedersächsischen Bauernhauses (die ältern Bauernheime waren bekanntlich einräumig), klingt hier durch, um das gut beleuchtete, luftige Atrium die Cubicula, hier um die Flur oder Diele, auf welche die Stocktreppe mündet, die Wohngelasse — diese aber mit Fenstern und Erkern nach der Straße! Haus steht an Haus, die hohen Giebel nach der Straße gekehrt, eine Anordnung, die ein neues Straßenbild ergibt, wie es vorher nicht bekannt war. Der Wandel ist vollzogen, das Haus dem Straßenverkehr zugewendet, ein Nachbar kann dem andern in sein Hauswesen schauen, sein Leben und Treiben wird kontrollierbar. Das ist die neue Seite des deutschen Hauses, hier die typische Form für die Zeit des XV. und XVI. Jahrhunderts. Der Humanismus in Italien wirft seine Schatten weit über die Alpen voraus.

Von 1440 bis 1520 währt die goldene Zeit der Renaissance in Italien. Um 1517 bis 1518 unternimmt ein feingebildeter, römischer Prälat — Kardinal LUIGI D'ARAGONA — mit Gefolge eine Reise durch Deutschland, die Niederlande, Frankreich und Oberitalien²⁾ und schaute sich mit seinem Sekretär ANTONIO DE BEATIS, der die Aufzeichnungen besorgte, Land und Leute dort an. Sie sind vom baukünstlerischen Standpunkt aus für uns deutsche Architekten wertvoll und interessant, wobei ich von dem Satze ausgehe, daß es bei derartigen Erzählungen oft gleichgültig sein kann, was im Einzelnen gesagt wird, nicht aber von wem dies geschieht. Ich sehe auch von dem ab, was MACHIAVELLI, was AENEAS SYLVIUS berichten. Es ist aber gut, daß wir hören, was ein gebildeter Ausländer in einer gottbegnadeten Zeit für die Kunst über uns und das damalige Bauwesen unserer Städte sagt. Er wird zum Tacitus für die Zeit des XVI. Jahrhunderts, der Römer des Cinquecento über deutsches Wesen und Wohnen. Er findet nicht mehr wie sein antiker Landsmann »das armselige Volk in seinen Hütten, auf Hügeln von Menschenhand aufgeworfen« (vgl. S. 19, Kap. VI dieses Lehrb.), er sagt: »die Männer in Deutschland sind in der Regel groß, wohl proportioniert, stark und von lebhafter Gesichtsfarbe. Alle tragen von klein auf Waffen und jede Stadt und jedes Dorf hat seinen Schießplatz, wo man sich an Festtagen im Armbrust- und Büchsen-schießen übt, wie in der Handhabung der Picken und jeder andern Art Waffen, die bei ihnen im Gebrauch sind. In den freien Städten führen wohlhabende und angesehene Bürger das Regiment, die Edelleute halten sich in ihren Burgen auf und kommen nur 1—2 mal des Monats in die Städte. Bei den Bewohnern der heiligen Stadt Köln a. Rh. bemerkt er andere Sitten und andere Sprache, feineres Wesen und bessere Kleidung; Frauen und Männer seien von größerer Schönheit als die Oberdeutschen. Sonst sagt er von unsern Hausfrauen, daß sie saubere Haushaltung hielten, sie selbst aber wären in der Regel unsauber, gering gekleidet, sonst aber schön und anmutig, kalt von Natur, aber doch üppig. Die niedern Stände gingen barfuß oder trügen Schuhe ohne Strümpfe, kurze enge Röcke und geflochtene Zöpfe.«

Bier und Kalbfleisch findet er gut und billig, wie auch das Geflügel — Hühner und Gänse, letztere seien oft in Herden bis zu 400 Stück beisammen anzutreffen. Die Betten lobt er wegen ihrer und der Kopfkissen Größe, auch wegen der mit Federn gefüllten Ober- und Unterdecken, auch weil sie frei von Flöhen und Wanzen seien. — Das ist nun heutzutage anders geworden! Er findet es auch hübsch, daß überall Öfen sind und neben diesen in besondern Nischen zinnerne Waschbecken, daß weiter in den Zimmern offene, kunstvoll gearbeitete Vogelkäfige stünden, damit die gefiederten Insassen frei aus- und einspazieren könnten.

²⁾ Vgl. die Reise des Kardinals LUIGI D'ARAGONA durch Deutschland, die Niederlande, Frankreich und Oberitalien, 1517—1518 beschrieben von ANTONIO DE BEATIS von LUDWIG PASTOR. Freiburg 1905.

Das Volk war kernig und es lebte sich wohl damals nicht schlecht im Deutschen Reiche, was sich auch in seiner Monumentalkunst widerspiegelte. So berichtet er von den sehr schönen, mit Dächern, Fenstern und Fassaden nach einheimischer Weise versehenen Häusern Innsbrucks, von seinen breiten, von Wasserrinnen durchzogenen und mit Brunnen geschmückten Straßen; von der reich geschmückten Hofburg mit ihren vielen Behausungen nach deutscher Art. Er gedenkt der Kunstkammer mit ihren tausenderlei Schmucksachen, Raritäten und Luxuswaffen und der eigenartigen Ausschmückung der Räume durch Hirschgeweihe, deren Schildplatten vergoldet und mit den Wappen der Jäger geschmückt waren, gleichwie im Schlosse zu Steinach. Dazu bemerkt er, daß alle Brücken in Deutschland aus Holz hergestellt wären. Augsburg findet er reich an schönen Plätzen, Häusern, Straßen und Brunnen. Den Fugger-Palast rechnet er zu den schönsten Gebäuden Deutschlands: »Er ist mit bunten farbigen Marmorsteinen verziert, die Fassade nach der Straße zeigt Geschichtsbilder mit vielem Gold und vortrefflichen Farben.« Das Dach ist ganz aus Kupfer. Die Behausungen seien nach deutscher Art eingerichtet, aber neben diesen seien auch einige Räume in italienischem Geschmack ausgeführt, sehr schön und mit gutem Verständnis hergestellt. Der in Italien (Venedig) gebildete JACOB FUGGER durchlöchert schon 100 Jahre vor dem dreißigjährigen Krieg die Einheit des »deutschen Hauses«! Von der prächtigen Sankt-Annakapelle der Fuggerschen Familie fühlt er sich mächtig angezogen, er bewundert deren Marmor- und Mosaikfußboden, die reiche blau und goldene und mit höchst feinen Farben hergestellte und mit Gemälden geschmückte Auszierung. Auch diese ist ein italienisches Werk! Im Garten erregt ein Wasserwerk seine Aufmerksamkeit, das Wasser in die Zimmer hinaufbefördert. Wie lange mußten die modernen Städter auf diese Einrichtung warten? In Nürnberg, »das um die Wende des Mittelalters eine Kulturstätte ersten Ranges war« lobt er Straßen, Häuser, Plätze und die schönen Brunnen. Zu Konstanz besichtigt er den Konziliumsaal und lobt die »schönen, geselligen und lustigen Frauen« der Stadt, in Basel die zahlreichen Häuser, die schönen Straßen und die starken Befestigungen. Straßburg erinnert ihn mit seinen Kanälen an Venedig, er nennt es eine große und volkreiche Stadt mit sehr schönen Plätzen und Straßen, und führt besonders an, »daß die Häuser größtenteils aus Stein gebaut seien«. Den Münsterturm findet er »sinnreich erbaut, ganz mit eisernen Klammern gefügt und die Steine von innen mit Blei ausgegossen, so daß bei diesem Baue kein Körnchen Mörtel verwendet ist«. Hier irrt sich der hohe Herr. Dünne Versetzungsfugen und Verklammerung der Steine durch Eisendollen und Klammern in Bleiverguß stimmen. Nehmen wir daher an, daß er sich technisch nicht genau auszudrücken wußte. In Speier zollt er dem schönen Dom, der mit Blei gedeckt war, seine Ehrfurcht; Worms findet er groß und schön, in Mainz sind ihm die Straßen etwas enge, aber Kirchen, Plätze und Häuser doch schön. Koblenz, dessen Inneres er nicht betrat, nennt er, nach der Schauseite zu urteilen, sehr schön und anmutig. Dann bewundert er die »Herrlichkeit des Rheinstromes« von Mainz bis Köln, das er schöner und volkreicher findet als alle Städte am Oberrhein, sowohl was die Häuser betrifft, die in der Regel von Stein groß und gut gebaut seien, als auch die Plätze, Straßen und Kirchen. Während er sonst in den Zimmern Öfen und nur in der Küche den Kamin antrifft, findet er in Köln den allgemeinen Gebrauch von Kaminen und sonst an den Häusern große, für den Sommer passende Fenster, im Gegensatz zum übrigen Deutschland, »wo man sie in sehr kleiner Form hat«. Die ersten Anfänge zum bessern Wohnen: höhere Stockwerke, mehr Licht und Luft fürs Innere! Damit wird das seitherige architektonische Bild der Hausfassade beseitigt, andere Proportionen werden dadurch bedingt und eingeführt. Vielleicht weinte man damals auch dem Alten einige Tränen

nach, man nahm aber besseres dafür mit in den Kauf und sie wurden dadurch wohl rasch getrocknet.

Er bewundert auch die reich verzierten Erker, die bald mit zwei oder mit drei Seiten hervortraten, manchmal ganz bemalt, mit Ziegeln bedeckt, mit Wappen und Heiligenfiguren geschmückt seien. Die Haustüren nach der Straße gibt er ganz aus Eisen oder aus Holz, mit Eisen beschlagen, an, und sagt, daß sie rot, grün, blau oder gelb angestrichen gewesen seien — ganz wie im heutigen London, und vielleicht aus dem gleichen Grunde. Die Dächer der Häuser wie auch der Kirchen seien in der Regel verziert und steil ansteigend, die der Häuser mit Ziegeln, die der Kirchen mit verschiedenfarbigen Tonplättchen (glasierte Ziegel wie am Basler Münster) eingedeckt. Die Kirchtürme seien hoch und spitzig, wobei er noch sagt: »und es gibt kein noch so kleines Dorf, das nicht wenigstens eine schöne Kirche hätte mit so großen, schönen und kunstreichen Glasfenstern, als man sich nur denken kann«. Nach dem dreißigjährigen Krieg wurde dies auch anders, und mit der heute so viel besungenen ursprünglichen Einfachheit als Charakteristikum der Dorfkirchen sieht es darnach doch wohl auch anders aus.

Die weitere Fahrt führt nach Flandern und Brabant. Unser Kirchenfürst findet die Städte dort sehr sauber und mit schönen Straßen versehen; besonders Mecheln habe die schönsten und breitesten, die er je gesehen. Sie seien mit kleinen Steinen gepflastert und nach den Seiten hin abhängend, so daß weder Wasser noch Schmutz darauf stehen bleiben. Die Häuser seien die schönsten von allen Städten Brabants und Flanderns. An vielen Orten fände man Gärtchen mit Kräutern, Rosen, Nelken, Lavendel, Stachelbeeren bei den Häusern und Reben vor den Eingängen angepflanzt, die Fassadenflächen zum Teil bedeckend. Trauliche Heimstätten. Besorgt um deren Reinlichkeit, seien die Stubenboden mit Sand bestreut, und vor allen Türen Fußreiniger. Das Täfelwerk in den Zimmern, die Türen und Fensterrahmen seien aus Eichenholz in lichter Farbe, die Betten kleiner mit geschnitzten und durchbrochenen Verzierungen aus dem gleichen Holze hergestellt. Kessel, Töpfe, Pfannen und Küchengeräte seien aus einem dem Messing ähnlichen Metalle, das aus England bezogen würde. Vermittels Türklopfer begehre man Einlaß. Die Frauen hätten, wie im übrigen Deutschland, meist schlechte Zähne wegen Bier- und Buttergenusses.

Weitaus die meisten Häuser zeigten Holzfassaden, im übrigen aber Backsteinmauern wie im obern Deutschland. In Antwerpen, Mecheln, Brüssel, Gent, Brügge und andern größern Städten seien sonst viele Häuser ganz aus Stein und reinlich gehalten. Die hölzernen verletzten das Auge keineswegs, sondern erfreuten es. Die Dächer hätten eine schöne und feine Bedeckung aus schwarzen Steinen (Schieferplatten). Steinhäuser in Dörfern und Städten hätten Kamine, Fenster und Türen nach italienischer Art. Die Treppen seien alle als Wendeltreppen angelegt, aber gut gearbeitet. Von den Häusern in Maastricht hebt er noch besonders hervor, daß diese ganz hölzerne Fassaden hätten; sie seien aber so gut gearbeitet und groß, daß sie doch einen schönen Anblick gewährten und im Innern sehr bequem seien.

Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß unser Gewährsmann von dem Rathaus in Löwen entzückt war, »wie er auf der ganzen übrigen Reise kein schöneres erblickt habe«, auf einem großen freien Platze in eigenartiger Weise ganz aus Stein erbaut und von oben bis unten mit sehr fein und kunstreich ausgeführtem Laubwerk geschmückt. Auch in Antwerpen seien die Häuser in der Regel aus Stein ausgeführt.

Den Beobachtungen des hohen Fremden, der uns eine so erfreuliche Kritik unserer Väter Werke geschenkt hat, auf die wir stolz sein dürfen nach dem Bildungsgrade und dem Kunstverständnis ihres Verfassers, auch noch auf andern Zweigen der Kunst, des

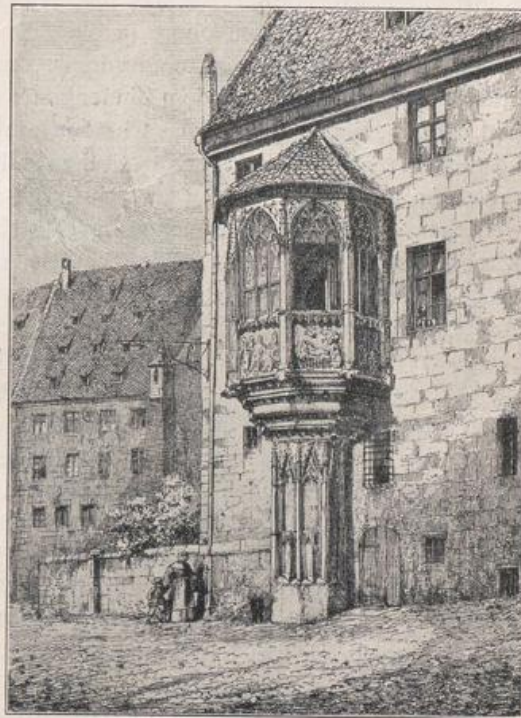
Gewerbes und des Lebens nachzugehen, muß hier aus naheliegenden Gründen unterlassen werden.

Es ist die Zeit der Blüte Augsburgs, bei der wir Halt machen, wo die mittelalterlichen deutschen Weisen dem Verklingen nahe waren. **Eine dritte Phase in der Entwicklungsgeschichte des deutschen Wohnhausbaues beginnt.** Die neue Kunst Italiens klopft, auf dem Seewege von Nordwesten her, zu Land von Süden durch die Alpengebiete drängend, an die Türen des deutschen Hauses und begehrt Einlaß. Die Handelsherrn und Großindustriellen von Venedig, Florenz, Mailand und Genua besorgten das Geschäft mit dem deutschen Binnenlande, mit den Landstrichen längs des Rheines, mit Flandern und Brabant und den Städten der Hansa. Aber nicht Kleines war zu verlassen. Wenn wir auch die mittelalterliche Kunst nicht erfunden haben, so haben

Abb. 6. Hof zum Korb in Mainz. Nach einer Zeichnung von LINDENSCHMIDT.



Abb. 7. Sebalder Pfarrhof in Nürnberg. Nach MAX BACH.



wir ihr doch unsern eigenen Ausdruck verliehen, und die Bauten von Basel bis an die Mündung des Rheines, im Thüringerland und in den Hansestädten, wie auch an der Donau bestätigen dies auf Schritt und Tritt. Wo auf der Welt ist in jener Zeit reizvolleres geschaffen worden mit so viel Liebe, Hingebung und eigenartigem künstlerischen Empfinden, als es beispielsweise an den Bauten der rheinischen Städte, in Nürnberg, Lübeck, Bremen und Danzig u. a. m. geschehen ist? Wie viel Poesie und Schöpfungskraft liegt in den rheinisch-romanischen Kirchen und Domen, und wo wäre ähnliches wiederzufinden? Wieviel auch in den kleinen Aufgaben, z. B. in dem schlichten

Schöffershof in der Korbgrasse zu Mainz? (Vgl. Abb. 6 nach einer Aufnahme vor der Renovation aus dem Gedenkbuch der IV. Jubelfeier der Erfindung der Buchdruckerkunst in Mainz 1840, Seite 29). »Der Hof zum Korb hat sich bis auf den heutigen Tag ganz unverändert in denselben Formen erhalten, wie er im XIV. Jahrhundert erbaut worden ist. Der Giebel erhebt sich in Stufen, an der Ecke tritt ein schlankes Türmchen vor, das Tor ist spitzbogig, die Fenster sind teils ebenso, teils und meistens scheinrecht, mit Kreuzstöcken im Charakter der Zeit, die hintere Mauer ist mit Zinnen gekrönt. Die Bogenhalle im Hofe, auf gestauchten Säulen ruhend, ist sehr altertümlich.« Er wurde im Jahre 1476 an den Buchdrucker Peter Schöffler verkauft nach den Angaben von ERNST NEEB (Bilder aus dem alten Mainz 1893). Fürstliche Gäste beherbergten zuweilen diese bürgerlichen Heimstätten. Kaiser Ludwig der Bayer wohnte z. B. bei Konrad Groß im »Plobenhof« zu Nürnberg. Wie dieser damals aussah, wissen wir nicht mehr. Was jetzt an der Südostecke des Marktes unter diesem Namen geht, stammt aus dem Ende des XV. Jahrhunderts. Dagegen trägt der die Nordseite des Marktes beherrschende breitgelagerte und hohe, einst mit Malereien geschmückte Bau mit seinen Ecktürmchen, seinen Treppengiebeln und den durch Rundbogen gebildeten Blendarkaden ganz das Gepräge des XIV. Jahrhunderts. (Vgl. PAUL JOH. RÉE, berühmte Kunststätten, Nürnberg.) Ist das sog. Nassauerhaus, dessen untere Teile aus dem XIII. Jahrhundert, dessen obere in die Zeit Kaiser Sigismunds (1431) fallen, mit seiner streng symmetrischen Fensteranordnung, mit seinem sog. Chörlein, seinen Auslugerkern in Verbindung mit dem Zinnenkranz und Zeltdach nicht ein Werk ersten Ranges? (vgl. Abb. 3, S. 253). Oder das Chörlein am Sebalder Pfarrhof in Nürnberg nicht eine der köstlichsten Schöpfungen des gotischen Mittelalters? (Vgl. Abb. 7 nach einer Radierung von MAX BACH.) Auf das rheinisch-romanische Templerhaus und auf das Etzweilerhaus in Köln wurde schon im VI. Kap., Abb. 41 u. 52 dieses Lehrbuchs verwiesen. Diese wenigen Beispiele für viele, mögen bezeugen, was man aufgegeben! Es geschah und mußte geschehen durch die veränderte Art zu leben, durch die andern Ansprüche, die man ans Leben machte. Schon die von D'ARAGONA gerühmte Vergrößerung der Fenster an den Kölner Häusern hat die alten Traditionen durchlöchert und die Aufträge, die JACOB FUGGER zur Grabkapelle von St. Anna und die Prunkräume und Hofanlagen seines Hauses in Augsburg gab, trugen nicht wenig dazu bei, der neuen Kunst die Bahn freizumachen. FUGGER, der wissenschaftlich gebildete ehemalige Domherr, der dem geistlichen Stand entsagte, um das Bankgeschäft seines Hauses zu übernehmen, der in Venedig dafür vorgebildet, durch weite Reisen seinen Gesichtskreis erweiterte, der mit Kaiser Maximilian I., Karl V. und Franz I. von Frankreich Beziehungen unterhielt, ein Mann, bei dem nach ELIAS HOLLS Aufzeichnungen »gutsein« war, der lebte und leben ließ, sich mittags ein Räuschlein trank, viele Gäste hatte und flott für alle sorgte, die bei ihm arbeiteten, der den genannten jungen Baumeister besonders lieb hatte und den er in jungen Jahren schon mit Herrn JÖRG FUGGER nach Italien schicken wollte (vgl. BERTHOLD RIEHL, Augsburg 1903), für den auch A. DÜRER 1512 die Skizzen zu den Reliefs der genannten Annakapelle lieferte, war wohl der erste Bauherr in deutschen Landen, dem wir die Aufnahme der italienischen Renaissance zu verdanken haben. Auch DÜRER befeißigte sich derselben, aber nicht als Neuerer in modernem Sinne, vielmehr war er der Ansicht, »dass einem jeglichen Verständigen gebühre, einem Andern nachzufolgen, dass er nit verzweifelt, dass er mit der Zeit auch ein Besseres erfinden mög. Dann so dass geschieht, darf es keinen Zweifel, dass die Kunst wieder wie vor Alter ihre Vollkommenheit erlangen mög«.

Die Zeit von 1520—1620, die Zeit nach Maximilian I. († 1519), Karl V. († 1556), der FUGGER und WELSER, der DÜRER († 1528) und HOLBEIN († 1524 und 1543), der

Hansa (XIII. bis XVII. Jahrh.), des groß und mächtig gewordenen Bürgertums war wohl für den Privatbau die fruchtbarste und segensreichste; es sind die goldenen 100 Jahre deutscher Kunst — deren Fortleben der unselige Religionskrieg (1618—1648) Schranken setzte, der uns von den heimatlichen Bahnen ablenkte und uns zuerst den italienischen

Abb. 8. Rathaus in Frankenberg.



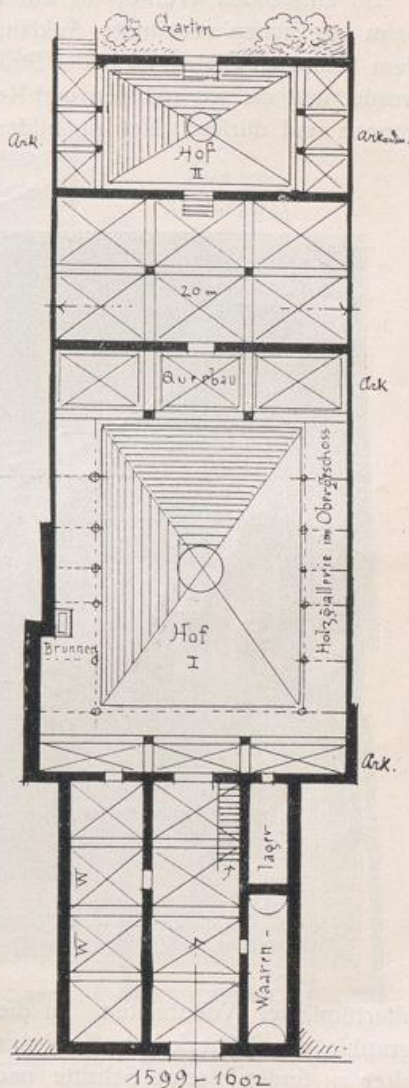
Theoretikern und Barockmeistern, dann den Franzosen in die Arme warf, in deren Umarmung der ehemals so kraftvolle deutsche Künstler erdrückt wurde. Wir bezeichnen Kaiser Maximilian als den letzten Ritter, ELIAS HOLL von Augsburg war der letzte große, trotz seiner italienischen Schulung noch deutsch empfindende Baumeister!

Wohl macht sich die italienische Renaissance allenthalben befruchtend geltend, ohne aber das eigentümlich Deutsche in unserm Wohnbau zu ertönen. Sowohl im Fachwerks- als im Quaderbau treten in der genannten gesegneten Zeit Wohnbauten auf, die in glücklicher Weise den Bestrebungen, Besserungen in der Art des Wohnens zu schaffen, die als eigenartige Schöpfungen deutscher Art zu bewerten sind.

Gewöhnlich als mittelalterlich oder altdeutsch bezeichnet sind es Häuser, deren Formensprache einen italienischen Dialekt mit deutschem Akzent verrät, deren Disposition und Struktur aber im gotischen Mittelalter wurzelt und nichts von dem, was bei uns heimisch geworden ist, abstreift. Der Grundplan mit der Flur oder der Diele und den anliegenden Gemächern, das gesonderte kleine Treppenhaus mit steinernem oder hölzernem Stufenbau, der vorgekragte Stockwerksbau beim Fachwerk, das steile Ziegel- oder Schieferdach mit dem schmalen Giebel nach der Straße, der Erker, die Dachgaupen, die durch Luken, Kamine und Türmchen unterbrochenen Dachflächen (vgl. Abb. 8)³⁾ sind

³⁾ Die Abb. 8, 12—22, 44—48 werden der gültigen Mitteilung des Herrn Architekten ARTHUR WIENKOOP, Großh. Direktor der Landes-Baugewerkschule in Darmstadt, verdankt.

Abb. 9. Grundriß des Schadischen Hauses in Ulm.

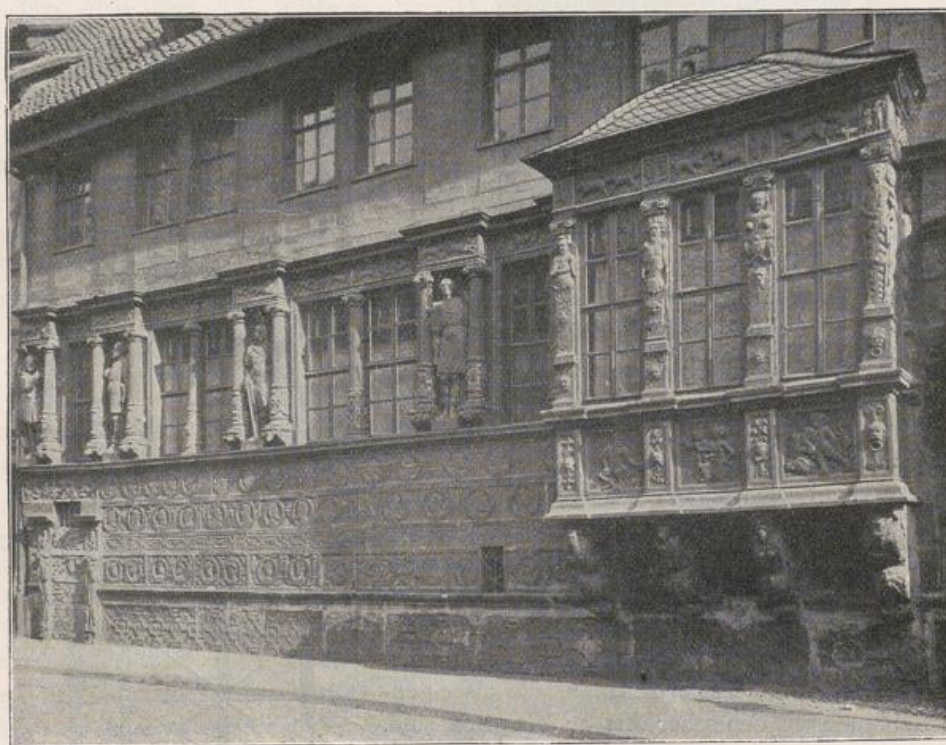


Schadisches Haus in Ulm
Erdgeschoss nach Lübke.

geblieben. Aus Italien wird dazu, außer der Formensprache, die Zerlegung des Planes in ein durch einen Hof getrenntes Vorder- und Hinterhaus übernommen, beide manchmal durch Querflügel oder einen gedeckten Gang oder durch Säulenhallen verbunden, wie dies beim Fuggerhaus in Augsburg und deutlicher noch beim Pellerhaus in Nürnberg zurzeit noch zu sehen ist (vgl. Abb. 62b, Kap. VI d. Lehrb. und die folgenden Grundrisse sowie den des Schadischen Hauses zu Ulm, Abb. 30 u. 31 S. 269 u. Abb. 9).

So entstanden Werke, die nur beim französischen Fachwerksbau und zuweilen auch beim englischen verwandte Anklänge haben, weil auch dort an dem steilen Dach und dem schmalen Giebel nach der Straße und den überkragenden Stockwerken festgehalten wurde, und die wir mit Fug und Recht als deutsche Renaissancegebilde bezeichnen können und dürfen. Nur sie bilden in unsern alten Städten noch den eisernen Bestand

Abb. 10. Kaiserhaus in Hildesheim.



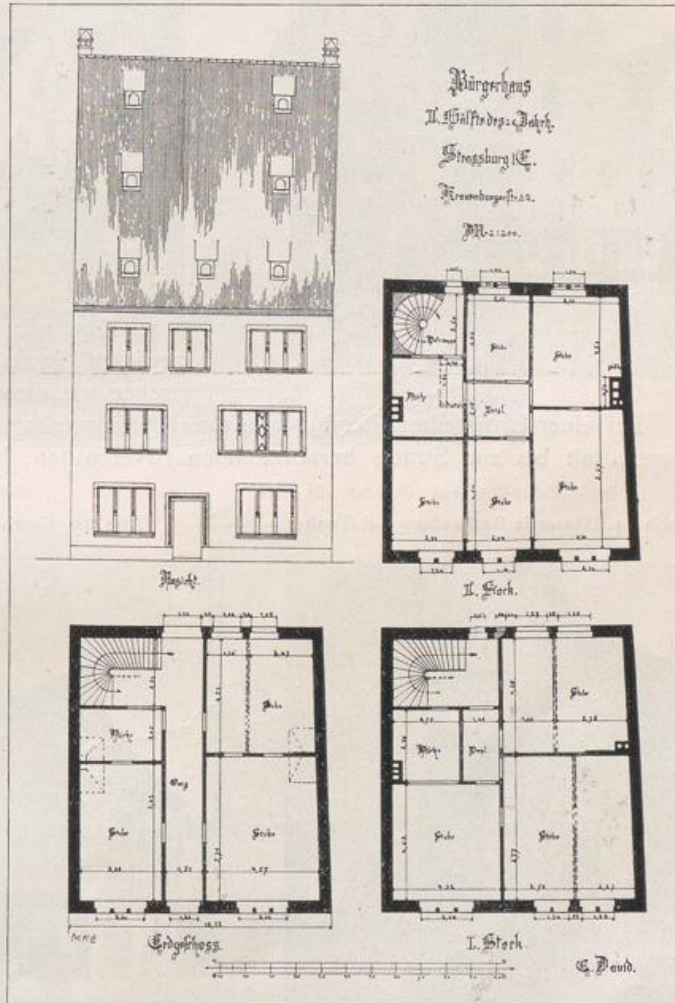
altertümlicher Wohnbauten. In diesem Sinne führt z. B. ADOLF HOLM in seiner Monographie von Lübeck zutreffend aus: »Wer von dem Wunsche geleitet, ein Stück Mittelalter zu finden, seine Schritte nach Lübeck lenkt, wird vielleicht eine Enttäuschung erleben.« Ebenso kann es dem Besucher von Hildesheim ergehen, dessen Fachwerksbauten geradezu vorbildlich sind (Wedekindsches Haus am Markt, Häuser am »Langen Hagen«), von denen aber die wenigsten mit dem Mittelalter etwas zu tun haben. O. GERLAND (1904) sagt in seiner Beschreibung der Stadt, daß sich aus romanischer Zeit kein Holzbau erhalten habe, dagegen seien einige gotischen Stils geblieben, an dem man bis ins XVI. Jahrhundert festhielt. Wer aber eine nationale Eigentümlichkeit im dortigen Holzbau zu finden glaubt, diesen als Ausfluß des deutschen Geistes gegenüber dem angeblich von fremder Kunstentwicklung entlehnten Steinbau hinstellen beliebt, dürfte es zwar gut gemeint haben, aber vor der Kritik wird diese Meinung nicht aufrecht

zu erhalten sein. Als ein prächtiges Beispiel eines steinernen Wohnhauses dieser Stadt mag das 1534 erbaute »Kaiserhaus« (dessen Sockel durch Aufschüttung des Straßengeländes zum Teil verdeckt ist) gelten, an dem die Renaissance durch die Ädikulen mit Statuen, durch den Dreifenstererker mit Hermen-Karyatiden und reliefierten Brüstungen glänzend zum Ausdruck gebracht ist (vgl. Abb. 10⁴⁾).

Deutsch-national ist dieser Bau nun gerade nicht, aber reich und schön hat ihn der deutsche Meister auf deutschem Boden doch gemacht.

Manches Bürgerhaus des XVI. Jahrhunderts am Oberrhein zeigt das Erdgeschoß zu Wohnzwecken ausgebaut, wobei an Stelle der Diele ein einfacher Durchgang tritt, der im Obergeschoß zu einem Vorplatz bei der Stocktreppe einschrumpft. Ist ein solches eingebaut, dann kommen nur die Straßenfassaden architektonisch in Betracht. Dabei: Über glattem Sockel gerade überdeckte Kuppelfenster, die alten niedern Stockwerke, ohne teilende Gurten, dürrtiges Hauptgesimse mit geteiltem Dachraum, so hoch wie der ganze dreistöckige Steinbau, ohne Giebel nach der Straße, schlecht geordnete Fenster — ein Bild der Armut und Nüchternheit, die Schöpfung eines Bauherrn ohne Geld und eines Mauermeisters ohne Schule. Des Grundplanes wegen darf es aber als Glied in der Kette nicht fehlen. (Vgl. Abb. 11 als Beispiel eines einfachen Bürgerhauses in Straßburg i. E. nach der sehr guten Publikation: Zur Geschichte der deutschen Frührenaissance in Straßburg i. E. 1906, von Prof. KARL STATSMANN, S. 61.)

Abb. 11. Bürgerhaus in Straßburg i. E.



Wohlthuender im Straßenbild wirken bei ebenfalls großer Schlichtheit die Häusergruppen in Ingolstadt (vgl. Abb. 12, 13, 14, Häuser der Theresenstraße und der Schramserstraße das. und in Rothenburg o. d. Tauber).

Anziehender und bedeutender im Aufbau gegen diese Steinhäuser erweisen sich die schlichten Fachwerkhäuser in der Södergasse zu Allendorf a. W. und das Gasthaus

⁴⁾ Nach: Berühmte Kunststätten. Nr. 31 Hildesheim von O. GERLAND. Leipzig, E. A. SEEMANN. 1904, S. 43.

zum Schwan in Wanfried, mit ihren großen, aber nicht unverhältnismäßigen Giebeln, den Zwerchhäusern und geraden Gesimsen. Zu drei Stockwerken mit zwei Giebelgeschossen ausgeführt, den Erker über Eck durch zwei Geschosse, wirken sie bei gleicher

Abb. 12 u. 13. Häuser in Ingolstadt.



Stockhöhe wie die Steinhäuser, bis zu einem gewissen Grade heroischer und zugleich maleischer wie diese (vgl. Abb. 15 u. 16).

Bei einer Unterteilung der Fassade durch Stockwerksgurten in der Höhe der Gebäuelager, mit bis zur Straße herabreitenden Erkerbauten, bei einfachster, noch gotischer

Abb. 14. Häuser in Rothenburg o. d. Tauber.



Abb. 15. Gasthaus zum Schwan in Wanfried.



Bildung der Fenster, wirkt vornehm die Straßenfront des Stiftsgebäudes zu Gandersheim (vgl. Abb. 17). Die Durchbildung des Giebels ist streng, die einspringenden Winkel der Abtreppungen sind mit italienischen Voluten ausgesetzt. Schön und ernst verrät sich der tiefblickende Meister der guten Renaissance, der mit seiner Arbeit den Meister des Aschaffener Schloßgiebels (vgl. Abb. 18), trotz

seiner größern architektonischen Mittel und Bewegung in den Umrißlinien, aus dem Felde schlägt.

Wie beim pompejanischen Wohnhaus wird die Hauseingangstüre reicher gestaltet, auch bei sonst einfacher Behandlung der Fassade. Abb. 19 gibt die normale antik-

Abb. 16. Fachwerkhäuser in der Södergasse zu Allendorf a. W.



Abb. 17. Stiftsgebäude zu Gandersheim.



Abb. 18. Aschaffener Schloßgiebel.



römische Einfassung des Portals des Baumeisterhauses in Rothenburg, an dem Münchner Portal (vgl. Abb. 20) müssen die Pilaster den Säulen weichen und der geschlossene Giebel dem gebrochenen. Französisch beeinflusst ist das Portal der Bürgerschule zu Zerbst mit seinen beiden

Aufsätzen (vgl. Abb. 21), von den Genueser Palästen das Portal des Nürnberger Rathauses mit dem gebrochenen Giebel, der Cartouche und den beiden liegenden Figuren. Ein Prunkstück deutsch-italienischer Renaissance (vgl. Abb. 22). Zeigten die bisherigen Beispiele

Abb. 19. Portal des Baumeisterhauses in Rothenburg.



Abb. 21. Portal der Bürgerschule zu Zerbst.



Abb. 20. Münchner Portal.

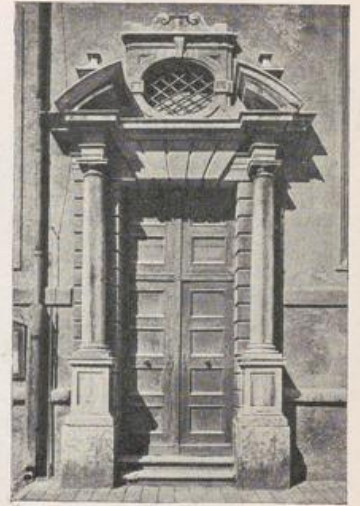


Abb. 22. Portal des Nürnberger Rathauses.



symmetrisch angeordnete Fassaden, so weiß diese Zeit, besonders bei Eckhäusern auch dem Malerischen im höchsten Maße Rechnung zu tragen, wie das Haus in Bacherach (vgl. Abb. 55, S. 43, Kap. VI) und in gleich reizvoller Weise das »Gasthaus zum Gläsernen Himmel« sowie das alte Haus am Geyersberg in Nürnberg beweisen (vgl. Abb. 23 u. 24).

In der Folge entstehen weitere, besonders reich gegliederte Wohnbauten, in denen das wohlhabende, selbstbewußte Bürgertum sich gefällt — Repräsentanten der glänzenden 100 Jahre vor dem dreißigjährigen Kriege, von 1520—1620, die mit den machtvollen und großen Bauten des ELIAS HOLL abschließen. Eine eigene Fügung des Schicksals bestimmte, daß am selben Orte, wo die Renaissance in Deutschland ihre ersten Proben ablegte — in Augsburg — sie auch ihren letzten Atemzug aushauchte. Keine klassische Armseligkeit, keine Koketterie mit der sog. Einfachheit gibt sich an diesen Werken

⁵⁾ Die Aufnahmen wurden 1869—1870 von MAX BACH (Architekturskizzen aus Nürnberg) gemacht. Der gläserne Himmel wurde 1503 erbaut, war ursprünglich mit einer Madonna von ADAM KRAFT geschmückt, ist aber jetzt vollständig modernisiert. Das Bild wurde nach einer älteren Zeichnung gefertigt. Das Gleiche ist bei der Darstellung des Hauses am Geyersberg, angeblich aus dem XV. Jahrhundert stammend, der Fall. Es mußte 1839 wegen Baufälligkeit abgetragen werden.

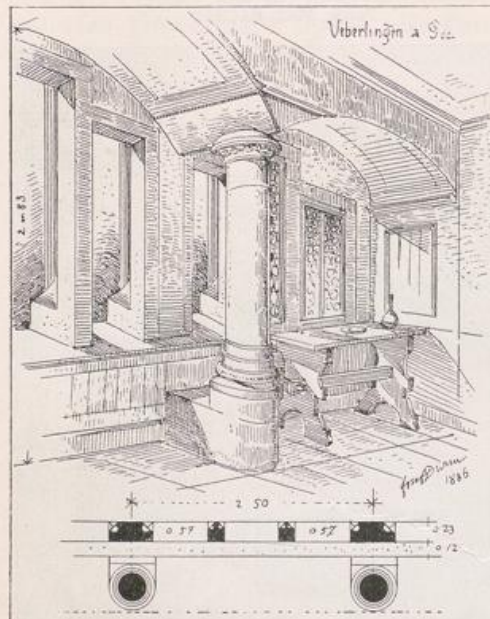
Abb. 23. Gasthaus zum gläsernen Himmel in Nürnberg.
Nach MAX BACH ⁵⁾.



Abb. 24. Haus am Geyersberg in Nürnberg.



Abb. 25. Überlingen.



den Aufenthalt behaglicher und ermöglichen den Ausblick auf das Getriebe auf den Straßen. Das Familienzimmer mit geschnitzter und bemalter Decke, der trauliche Ofen oder der kostbar aufgebaute Kamin (vgl. Abb. 26) ist der bevorzugte Raum, an ihn schließt das Schlafzimmer mit breitem Himmelbett und reichen Stoffen bekleidet an. Vor allem ist es aber die zu Empfangen und Festen hergerichtete Flur oder Diele die uns fesselt, von der aus eine reich geschnitzte hölzerne Wendeltreppe nach dem Obergeschoß führt. (Schöne Abbildungen von solchen aus Köln in der Wiener Bauhütte, Bd. XXVII.)

A. LINDNER (Berühmte Kunststätten, Nr. 19, Danzig) bezeichnet »die Hausflur« (vgl. Abb. 27 b), wie die alten Danziger sagen, als hohen, weiträumigen Raum, der als Atrium oder Empfangshalle für das von einer Familie bewohnte Patrizierhaus diente und mit gediegener Pracht ausgestattet war, zu dem man über den sog. »Beischlag« (der älteste 1591 datiert) von der Straße aus gelangte. Dieser selbst ist wieder eine erhöhte, die ganze Fassadenbreite

der 100 Jahre kund, nein: man wollte aus dem Vollen schöpfen und zeigen, was man hatte und leisten konnte. Ging man auch in den weitaus meisten Fällen etwas zu weit, so mag dies durch die Verhältnisse entschuldigt werden. Ich kann mir den reichen Senator und Handelsmann, wenn er z. B. mit seiner im Sonntagsstaat glänzenden Familie zur Kirche ging, nicht aus dem Torweg eines bäuerlichen Hauses kommend, denken. »Aus Glanz und Wonne komm' ich her« — liegt auf seinen Zügen. Eines bedingt das andere!

Mit dem Reichtum der Fassaden steht aber auch die Haltung des Innern im Einklang. Truhen und Schränke, kostbare Porzellane, Gold- und Silbergeschirre, Gläser, Lüster, Spiegel und Bilder, bequeme Lehnstühle mit aufgelegten Polstern füllen die Zimmer. Lauschige Plätze in den Erkern und den tiefen Fensternischen (vgl. Abb. 25) machen

Abb. 26. Aus Antwerpen. Nach Handelsphotogr. a. d. J. 1876.



einnehmende Plattform, zu der eine steinerne Freitreppe hinaufführte, ein dem Hause vorgelegter Ruhe- und Erholungsplatz mit Schmiedeisengittern oder Steinbrüstungen eingefast (vgl. Abb. 27a)⁶⁾, eine Anlage, die sich auch in der Stadt Elbing wiederfindet⁷⁾.

Die Außenseiten der Privathäuser in Danzig waren im XVI. Jahrhundert aus roten Backsteinen, die Zierglieder aus Hausteinen hergestellt, die Übergänge bei den Giebelabsätzen durch Voluten gebildet nach Holländischem Vorbilde. Aber auch Italien machte seinen Einfluß geltend, wie das Steffensche, ursprünglich Speymannsches Haus (1609 bis 1617), das sich durch vornehme Ruhe auszeichnet und von dem die Sage geht, daß einst die ganze Fassade fertig zu Schiff von Italien eingeführt worden wäre.

Abb. 27a. Beischlag eines Danziger Patrizierhauses.

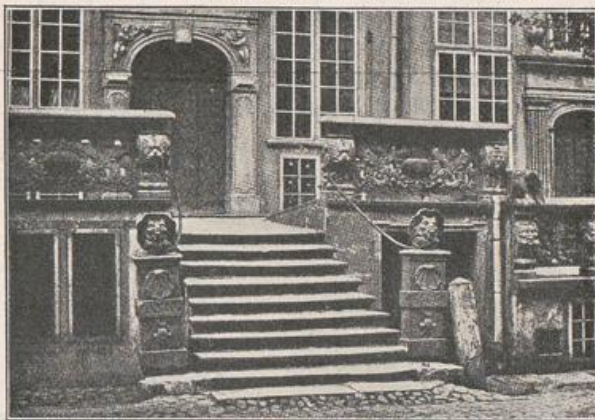
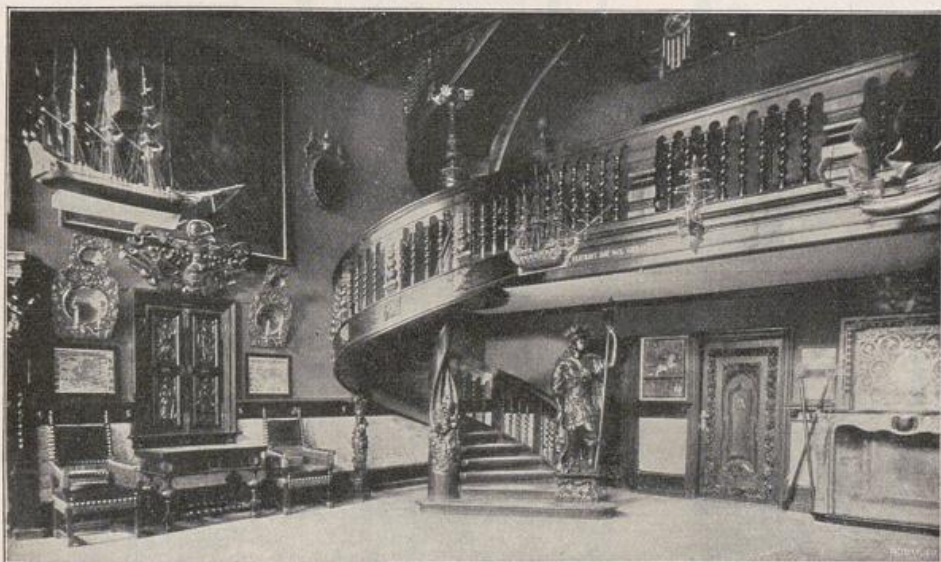


Abb. 27b. Hausflur eines Danziger Patrizierhauses.



Die Lübecker Giebel um 1600 zeigen gleichfalls Voluten und bei diesen und auch bei geraden Gesimsungen oft reizendes Terrakottenwerk, bei dem Karyatiden

⁶⁾ Nach: Berühmte Kunststätten. Nr. 19 von A. LINDNER. Verlag E. A. SEEMANN, Leipzig 1903. Beischlag 27a in der Jopengasse, Hausflur Langermarkt nach Photogr. von GROSSE in Danzig. »Die« Hausflur 27b ist in dieser Ausschmückung der Kunstliebe des Danziger Sammlers L. GIELDZINKI zu verdanken.

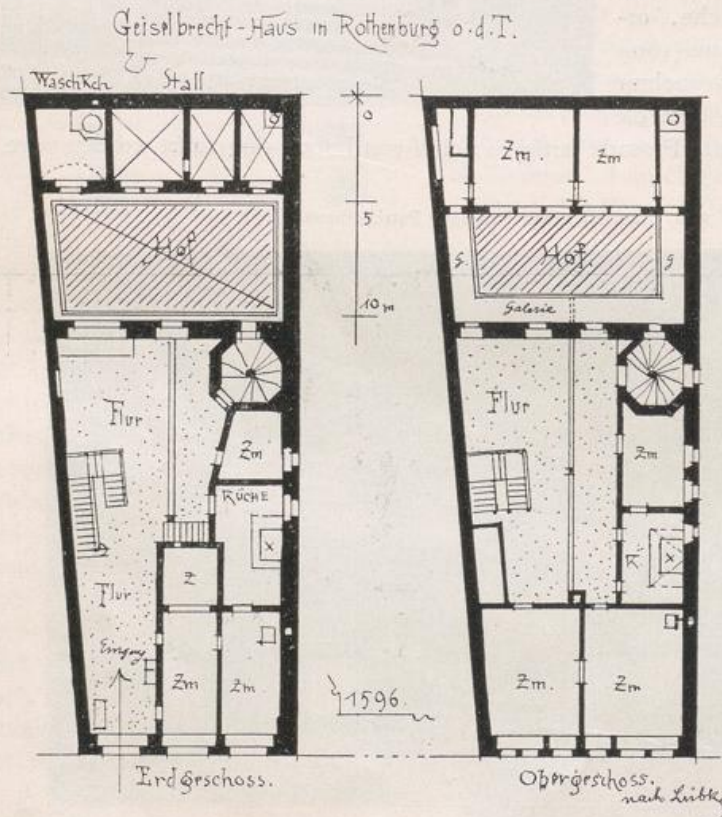
⁷⁾ Beide verschwinden z. Zt. und leben nur mehr in der Erinnerung fort und werden zu Ladenlokalen umgebaut, »mit schmucklosen Türen und gewaltigen Glaswänden«. Das alte — neue Lied! — Im Grunde der Hausflur die stattliche, gewundene Treppe, an deren Fuß die barocke Gestalt eines altrömischen Legionärs aufgestellt fand. Ein typisches Beispiel dieser malerischen Vorhalle hat der Danziger Sammler GIELDZINKI in ursprünglicher Schönheit (d. h. mit etwas Übertreibung) wieder erstehen lassen (vgl. Abb. 27b nach Photo von GROSSE a. a. O. S. 9).

und Medaillons abwechseln. Hermerkaryatiden finden sich auch an einem schönen Renaissancewerke um 1570. Erwähnenswert ist noch das Prachtportal am Füchtlinghof (1639) mit einem Torweg und zwei Seiteneingängen. Zum Beweis, daß auch hier das Innere nicht zurückstand, seien die noch unberührt erhaltenen Wandschnitzereien, Kamine und Türen in der Kriegsstube und das Schnitzwerk im FREDENHAGENSCHEN Zimmer (1573—1585) erwähnt.

Braunschweig bietet aus dieser Periode das herzogliche Brauhaus (1567) und als bemerkenswertesten Renaissancebau das vierstöckige, mit vierfach nach der Höhe geteiltem Giebel mit Eckvoluten ausgestattete Gewandhaus (1590—1595).

Die Städte: Münster, Dortmund, Osnabrück, Lemgo, Hannover, Wismar mit seinem Fürstenhof und den schönen plastischen Arbeiten in Terrakotta und Sandstein von

Abb. 28 u. 29. Grundriß des Geiselbrecht-Hauses in Rothenburg o. d. T.



STATIUS VON DÜREN (1553 bis 1554), Erfurt, Bremen usw. sind alle mit Werken dieser goldenen Zeit vertreten. Von Rothenburg sei der Grundplan des GEISELBRECHTSCHEN Hauses gegeben, das nach W. LÜBKE (Geschichte der deutschen Renaissance, Stuttgart 1872) das Muster einer damaligen Hausanlage bieten soll. Es trägt die Jahreszahl 1596 (vgl. Abb. 28 u. 29). Die Häuser der Geltenzunft und der Spießhof in Basel (1577 u. 1602) tragen vollkommen italienisches Gepräge, die Fassaden schließen mit einem horizontalen Gesimse ohne Giebelaufsatz ab.

In Nürnberg kann aus der Zeit von 1605 als wohl stattlichster Privatbau das Pellerhaus mit seinem breitgelagerten

Giebel und seiner kostbaren innern Einrichtung gelten (vgl. Abb. 62a, Kap. VI, S. 49). G. VON BEZOLD führt in seiner Baukunst der Renaissance in Deutschland aus, daß das Nürnberger Bürgerhaus schon im XV. Jahrhundert seine typische Form gefunden habe: Ein Querflügel an der Straße und ein zweiter, parallel zu diesem, an der Rückseite des Hofes, die in mehreren Geschossen durch Hallen miteinander verbunden sind, genau wie wir es an dem Rothenburger Beispiel wiedergefunden haben.

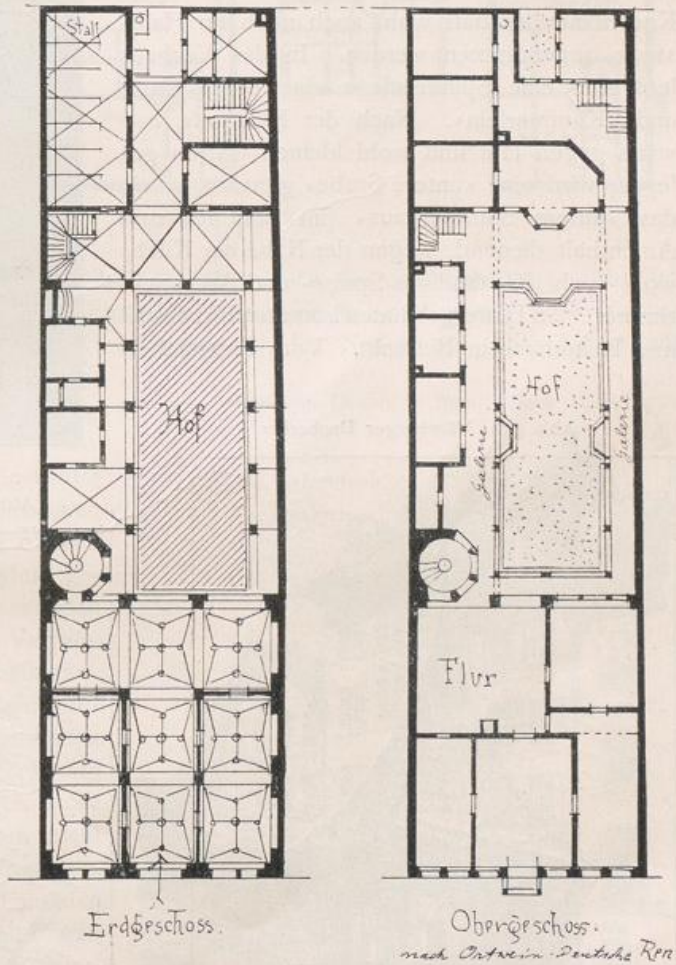
Diese Grundrißform wird nicht in allen Fällen beibehalten, »unter dem Zwang örtlicher Verhältnisse« vollziehen sich auch hier Änderungen, wie wir sie auch für das antike Wohnhaus schon geltend gemacht haben, bei viel strengerer architektonischer Organisation (vgl. Abb. 30 u. 31). Im Erdgeschoß die gewölbte Halle zu neun Travéen,

in deren Hintergrund die Wendeltreppe in außen polygonem und innen rundem Raume, im Vorderhaus die Prunkgemächer mit dem Erkersaal und der großen Flur, Galerien längs der Hofseiten, im hintern Querbau zu ebener Erde die Stallungen und darüber kleinere Wohngelasse, sowie eine kleinere geradläufige Diensttreppe und Aborte. Eine Ansicht der Hofarchitektur ist im Kap. VI, Abb. 62b, S. 50 gegeben worden. Eigenartig und für Nürnberg charakteristisch sind neben den Aufbauten und den Dächern der Treppentürmchen, von denen Abb. 32⁸⁾ ein geradezu klassisches Beispiel gibt — Abschluß des polygonen Treppenturmes am Zeughaus, der nicht schöner erfunden werden kann — die sog. »Dacherker« oder besser gesagt, Dachgaupen, hinter denen sich Wohngelasse bergen. (Vgl. Abb. 32 u. 33a u. b.) Schöne Beispiele am Toplerhaus am Paniersplatz, an dem einfachen Wohnbau links vom Pellerhaus, auch in Überlingen u. a. O.

Aus dem Inventar des Mainzer Domherrn WENNEMAR VON BODELSCHWINGH (1558 bis 1605) rekonstruierte sich mein hochgeschätzter Freund der †Prälat Dr. F. SCHNEIDER in Mainz⁹⁾ die Wohnung des gen. Domherrn »zum Sendtner am Leichhof zu Mainz«, dessen Grundrisse wir in Abb. 34 wiedergeben. Der gelehrte Verfasser führt dazu aus: »Die Vornahme der Inventur ‚von Ort zu Ort‘ gewährt zunächst einen Überblick über Zahl, Lage und Bestimmung der Räume des Hauses. Dem Keller kommt eine nicht geringe Bedeutung zu, da bei der Naturalwirtschaft beträchtliche Vorräte an Wein zu lagern waren. Er scheint jedoch nicht unter dem ganzen Haus sich hingezogen zu haben, sondern bloß unter einem Teil; dabei war er nicht völlig unter die Bodenhöhe des Unterstockes versenkt, sondern er lag so hoch, daß zwischen seinem Scheitel und dem ersten Gebälk ein Halbstock entstand. Der Keller hatte, der Übung entsprechend, einen Schrotgang von außen, mit dem eine Lauftreppe von der Küche aus in Verbindung stand. Die Küche selbst ging, wie es in in ältern, besonders geistlichen Häusern, üblich war,

Abb. 30 u. 31. Grundriß des Pellerhauses in Nürnberg.

Pellerhaus in Nürnberg



⁸⁾ Nach: Berühmte Kunststätten. Nr. 5. Nürnberg von P. J. RÉE. E. A. SEEMANN, Leipzig 1907, S. 195.

⁹⁾ Ein Mainzer Domherr der Erzstiftlichen Zeit, Leben, Haus und Habe (1558—1605). Freiburg 1907.

nach der Straße und lag dicht beim Eingang des Hauses, was bei der knapp bemessenen Bedienung dem Bedürfnis entsprach. Mit der Küche stand wohl ein Backofen für das im Hause zu bereite Brot in Verbindung. Zu Seiten der Küche in dem Halbstock wird eine Kellerkammer verzeichnet; dann die »oberste Drehkammer« (ein Raum für eine Werk- und Drehbank). Neben dieser war noch ein zweiter Werkraum derart im Hofe über dem Pferdestall vorhanden. Eine »obere Stube« nebst Knechtkammer darf wohl auch noch im Halbstock angenommen werden. In das Vorhaus legt sich eine Spindelstiege ein; daran Gang und »Kämmerlein«. Nach der Rückseite ostwärts gegen Hof und wohl kleinen Garten gelegen, wird eine »untere Stube« genannt, sowie das »untere Sommerhaus« (im Sommer zum Aufenthalt dienend, wegen der Nähe der Küche wohl auch als ständiges Speise- und Anszprachzimmer). An Hintergebäuden kommen Pferdestall und Kelterhaus in Betracht. Vom Erdgeschoß

Abb. 32. Treppenturm des früheren Zeughauses am Hallplatz in Nürnberg. Phot. von F. SCHMIDT.

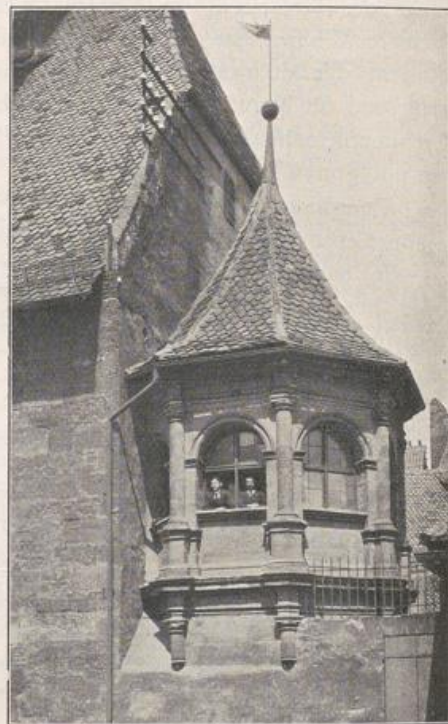
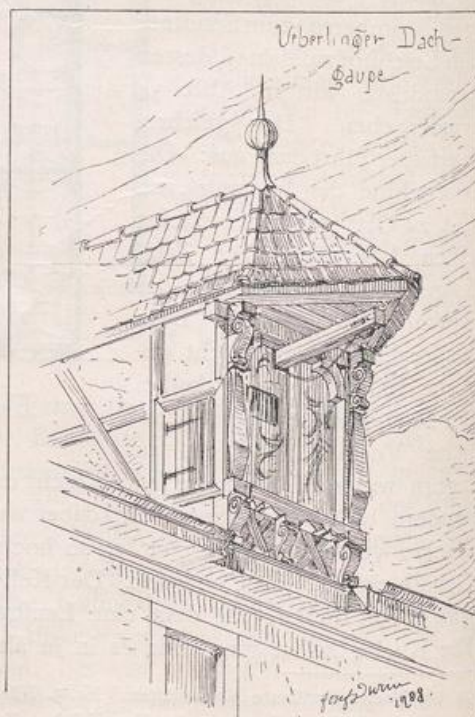


Abb. 33a. Nürnberger Dacherker.



Abb. 33b. Überlinger Dachgaupe.



gelangte man über die Spindelstiege (hier in seltsamer Verbildung »Schwindel-Stegen« genannt) zu einem daran liegenden Vorplatz, landschaftlich kurzweg »Gang« wie bis zur Stunde. Der Gang hier, wie im untern Stock, diente neben dem Verkehr zum Aufstellen von Kasten und Schränken. Im oberen Stock lag der »obere Saal«, der eigentliche Herrenraum, und daneben als Schlafraum »die Herren-Kammer«. Außerdem waren hier Gasträume (»obere Stube und Kammer«), weitere Schlafräume für Fremdenbesuch. Des Speichers wird, nur im Zusammenhang mit den Fruchtvorräten, vorübergehend gedacht; er enthielt offenbar bewohnbare Räume nicht.

Viel Behagen bieten diese ausgeführten Wohnungen nun gerade nicht, mit Ausnahme der italienisch korrigierten Anlage des Nürnberger Patrizierhauses, bei der aber doch die deutsche Art gewahrt ist. Beinahe alle deutschen Städte, die eine Vergangenheit haben, weisen noch Zeugen dieser Zeit des Wohlstandes und Kunstvermögens der Nation auf. Sie haben alle ihre Besonderheiten, auf die einzugehen, der Rahmen nicht groß genug bemessen ist.

In den südlichen Ländern deutscher Zunge treten an Stelle der geschlossenen untern Stockwerke vielfach die offenen sog. »Lauben« — die vorgelegten, gewölbten Bogengänge, hinter denen sich ursprünglich die Magazine und Vorratsräume, später die Kaufläden befanden. Sie sind nach italienischem Vorbilde entstanden. Tiroler- und Schweizerstädte, die Heimat der schönen Erker, sind auch die Träger dieser Anlagen. Sie zeigen aber diesseits der Alpen nicht die weiten, von Säulen getragenen, schmucken Rundbogen, ihre Fassaden ruhen vielmehr auf einfachen, mit Flach- oder Korbbogen überspannten Vierkantpfeilern. Die Kantonshauptstadt Bern und ihre Nachbarorte sind durch solche charakterisiert.

Über den Bogen erhebt sich die schlichteste Fensterarchitektur, ohne horizontale Gurten, mit niederen Stockwerken, die durch, bis zu 2 m vorspringende »Vorscherme« — weite, mit Brettern verschalte, hellangestrichene Dachausladungen, ihren Abschluß finden. (Abb. 35 gibt ein Straßenbild solcher Häuser, die zum Teil auch die Danziger »Beischläge« wiederholen.)

Abb. 34. Grundriß des Hauses »zum Sendtner« am Leichhof zu Mainz.

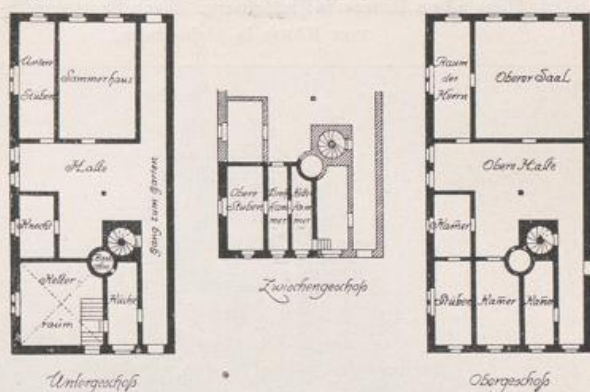


Abb. 35. Vorscherme-Häuser in Bern. Nach HANS AUER.



Ein Giebel- und Erkerhaus aus roten Sandsteinen ausgeführt, das jetzige Gasthaus »Zum Ritter« in Heidelberg (vgl. Abb. 36) blieb 1693 bei der Zerstörung der Stadt durch die Franzosen verschont. Nach der Inschrift am Hause wurde es von dem hugenottischen Emigranten CAROLUS BELIER aus Tournay 1592 erbaut, neuerdings ausgebessert und im Innern seiner jetzigen Bestimmung gemäß eingerichtet. An der Straßenarchitektur hatte

Abb. 36. Haus »Zum Ritter« in Heidelberg. Nach Photographie von EDMUND VON KÖNIG in Heidelberg.



vielleicht das Heimatgefühl des Hugenotten einigen Anteil, das ja auch bei den Bauten in Danzig durch die eingewanderten Holländer eine Rolle spielte. Lokalpatriotisch wird der Bau eine Perle der deutschen Renaissance genannt, wie auch der Otto-Heinrichsbau des Schlosses. Man kann auch anderer Meinung sein. Letzterer als Ruine unvergleichlich stimmungsvoll und schön, als Architekturwerk im einzelnen von zweifelhaftem Wert, gleichwie die Straßenfassade »des Ritters«. Eine Beschreibung des letzteren leitet seinen baukünstlerischen Wert mit einem Satze des mir im Leben befreundet gewesenen W. LÜBKE ein: »Ein Kunstwerk ist das treueste Spiegelbild seiner Zeit, ihrer Anschauungen, Gedanken, Werte und Verhältnisse«. Auf den »Ritter« und die architektonischen Einzelheiten des neuerdings soviel besungenen Otto-Heinrichsbau angewendet,

wäre jene Zeit nicht viel wert gewesen; auf die gleichzeitigen Wohnbauten in Nürnberg, Danzig, Bremen, Braunschweig usw. bezogen, eine hochentwickelte.

Die 100 Jahre boten viel, was der Beachtung und des Studiums auf dem Gebiete des Wohnbaues wert ist, vieles worauf unsere Nation stolz sein kann. Alles können wir hier nicht berühren. Hätte unsere Baukunst von heute einen höheren Aufschwung genommen, wenn sie im gleichen Fahrwasser weiter getrieben wäre? Vielleicht, vielleicht

auch nicht. Sollen wir trotz der erlebten Intermezzi hier weiter spinnen? Das verflossene Jahrhundert hat es mit »unserer Väter Werke« versucht, aber ohne dauernden Erfolg. So schön und zweckmäßig die deutsche Familie für ihre damaligen Verhältnisse ihr Heim

Abb. 37. Asamhaus mit Johanniskirche in München. Nach Handelsphotographie von G. STUFFLER daselbst.



gestaltete, soviel sie in manchen Dingen voraus war — wir sind andere Menschen geworden. Liebe und Haß sind geblieben, aber die Begriffe vom schönen Heim haben sich geändert! Schon gegen das Ende des 30jährigen Krieges vollzog sich ein Wechsel und das deutsche Haus macht eine weitere Wandelung durch — die vierte! Wieder

Abb. 38. Seitenbau am Schloß zu Karlsruhe.



Abb. 39. Herzogliche Kammer in Braunschweig. Photogr. Verlag GEORGE BEHRENS, Hofkunsthändler in Braunschweig.



lich. Sie betätigte sich am besten in den Schlössern der geistlichen und weltlichen Fürsten und Großen, in den goldschimmernden Kirchen der katholischen Religion.

ein bißchen guter Eigenart bröckelte dabei ab oder ging ganz verloren. Der italienische Barock und neben ihm die Schule des Palladio mit ihrer Strenge der Form und Gesetzmäßigkeit der Komposition schaffen einen Weltstil, der auch das bescheidene deutsche Wohnhaus nicht unberührt läßt. An dem Wechsel ist zunächst weder die Komposition noch die Konstruktion beteiligt, der Wandel vollzieht sich nur in der Dekoration.

Das Bürgertum hatte während des Krieges allenthalben seine politische Bedeutung und seinen Wohlstand verloren; Geistlichkeit und Adel lösten es auf dem Gebiete der Baukunst ab und diese hatten keine Veranlassung, sich gerne, wenn auch zunächst nur äußerlich, an die Zeiten zu erinnern, in denen sie auf die führende Rolle verzichten mußten. Sie nahmen die stilistische Neuerung um so lieber auf, als sie ihrem innersten Wesen mehr entsprach. Die Rolle »des treuesten Spiegelbildes ihrer Zeit« — der absoluten Herrschaft der Hochgeborenen über Land und Leute spielten sie ja vortreff-

Italienische Meister besorgten das Geschäft, die deutschen Baumeister wurden ihre gelehrigen Schüler. Sie lernten von ihnen nur das nicht, was man nicht erlernen kann, was angeboren sein muß — das feine Gefühl für Einzelformen und die Kunst, große Massen zu bewältigen. Dafür bringen sie aber andere Qualitäten mit, eine gewisse Naivetät dem Gebotenen gegenüber, die manches entstehen ließ, was dem Romanen nicht gegeben ist. Sie blieben trotz aller welschen Schulung immer noch etwas deutsch — Besteller sowohl als Künstler.

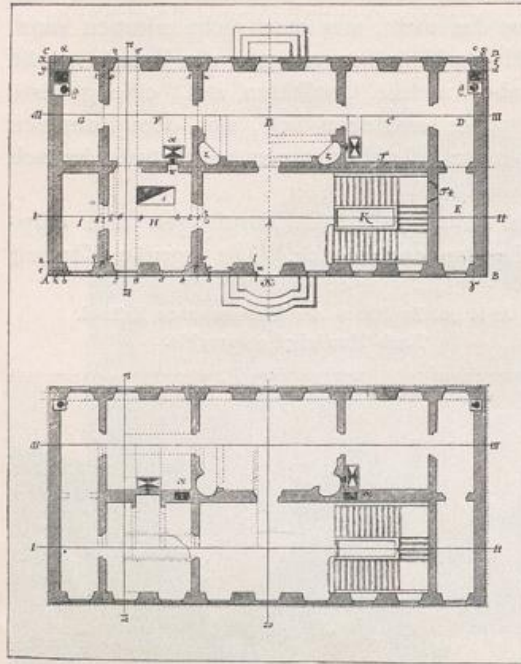
Süddeutschland — Österreich und Bayern waren die ersten Empfänger. Sie empfingen reich und gaben ebenso reich das Empfangene zurück. Die »große Klarheit der Fassadenentwicklung und kühle Vornehmheit der Empfindung« — waren schöne Geschenke, bei denen auch das bürgerliche Wohnhaus nicht leer ausging, so wenig wie bei der französischen Gabe des Rokoko, das manchen süddeutschen Städten für das mittelgroße Wohnhaus sogar willkommen war. Es brachte uns das elegantere, beweglichere Detail für die Fassaden, das gebrochene oder Mansartdach und was mehr ist, einen verbesserten Grundriß, worauf in Kap. VI, S. 56 schon hingewiesen wurde und eine total veränderte Zimmerdekoration mit den geschwungenen — und Polstermöbeln. Allen diesen von außen kommenden Änderungen des Geschmacks, folgten Bauherrn und Architekten im deutschen Reiche, aber ohne etwas grundlegendes Neues zu schaffen, wobei man nicht vergessen darf, daß die maßgebenden Architekten eben Ausländer — Italiener und Franzosen waren.

Barocko, Klassizismus und Rokoko bieten an fast allen Plätzen Deutschlands, Österreichs, der Schweiz und der Niederlande neben den großartigen Palästen und öffentlichen Bauten auch im Wohnhausbau recht schönes und es ist wohl der Mühe wert, diesen Erzeugnissen der »Kleinwohnungskunst« nachzugehen. Wenn wir uns auch immer wieder eingestehen müssen, daß es neue Melodien zum alten Liede sind, so werden wir doch kaum anderswo so originelle Darbietungen finden, wie sie uns am Falkenhaus in Würzburg, am katholischen Kasino in Innsbruck (vgl. Abb. 66, S. 53, Kap. VI), an dem vierstöckigen Dreifensterhaus Nr. 41 in Säckingen mit den reizenden Stuckornamenten — Arbeiten des Augsburger Stuckateurs FEICHTMAYER, der auch die Friedolinskirche dort ausschmückte —, und in prächtiger Weise am Asamhause bei der Johanniskirche in München (vgl. Abb. 37) gegeben werden. An Einzelheiten darf das schöne Chörlein an dem Hause in der Karolinenstraße zu Nürnberg, das wohl in der Zeit um 1700

Abb. 40. Zunfthaus der Bierbrauer zu Brüssel.
Nach Handelsphotographie.

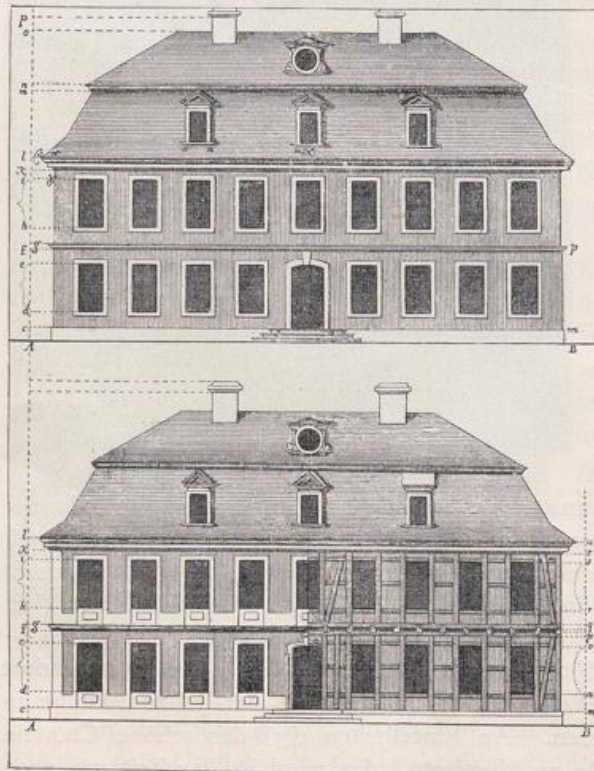


Abb. 41 a u. b. Grundrisse von Wohnhäusern vom J. 1780.



zum letzten Viertel des XVIII. vor, also etwa gerade so lange, wie die verfllossene

Abb. 42 a u. b. Fassaden von Wohnhäusern im Jahre 1780.



entstanden ist, nicht übersehen werden, als lehrreiches Beispiel der veränderten formalen Bildung eines Fassadenmotivs des Wohnhauses, das sich in seinen Grundzügen seit dem gotischen Mittelalter erhalten hat. Aber wie das französische gebrochene Dach des JULES HARDOUIN MANSART das hohe deutsche Dach verdrängt und das Verhältnis zwischen Mauer- masse und deren Abdeckung erträglicher macht, so weicht auch der Erker an der Fassade und macht dem Balkon oder dem Altan Platz, der seine südliche Abstammung nicht verleugnen kann. Auf Steinkonsolen ruhend, auf denen Steinplatten gelagert sind, mit einer Schmiedeeisenbrüstung oder einer Steinbalustrade umgeben, bildet er ein neues Motiv an der Wohnhausfassade auch des deutschen Hauses (vgl. Abb. 38). Diese Mode der drei antikisierenden Stile setzte zu Ende des XVII. Jahrhunderts ein und hielt bis

zur vornehmern kleineren Beispiele seien das Haus der herzogl. Braunschweigschen Kammer (1720) (vgl. Abb. 39)¹⁰⁾ und die Schäferei, ein Danziger Wohnhaus von 1750 — zwei für viele — erwähnt. Von größeren sei das Steueramt zu Erfurt, das Fürstenhaus in Berlin, ein Werk NERINGS, das leider 1886 abgebrochen wurde, einige große Miet- häuser in Leipzig, Wohnpaläste in Prag, Wien, München (Arcohaus und Preysinghaus von dem Franzosen CUVILLIÉS 1734—1770), das Gasthaus zu den drei Mohren in Augsburg, das Hôtel des Brasseurs (Zunft- haus der Bierbrauer) in Brüssel (vgl. Abb. 40) und seine Nachbar- gebäude, auch Häuser in Mainz und Mannheim genannt. In Nürn- berg zeigen sich die Elemente des Rokoko an den Fassaden nur mehr

¹⁰⁾ Nach: Berühmte Kunststätten. Nr. 31. Braunschweig von O. DÖRING. Verlag E. A. SEEMANN, Leipzig 1905.

Abb. 43. Amalienburg im Schloßpark zu Nymphenburg bei München. Nach Handelsphotogr. von G. STUFFLER das.



vereinzelt, in üppigster, aber nicht gerade vorteilhaftester Weise am Böttingerhaus in Bamberg (1680).

Es folgt die kurze Spanne Zeit Louis XVI., die auch auf das deutsche Haus ihre Schatten wirft und nicht zum Unsegen, denn sie bringt Ruhe und feines Detail wieder in die Wohnhausarchitektur. Ihr folgt das frostige Empire, das im deutschen Biedermeier ausklingt, ein Erzeugnis künstlerischer Erschöpfung und des allgemeinen Geldmangels, die Epoche der Hungerkünstler bei uns. Wie das deutsche Durchschnittswohnhaus im Jahre 1780 ausgesehen hat, davon geben Grundrisse und Fassaden in den Abb. 41 a, b u. 42 a, b Aufschluß (nach L. J. D. SUCKOW, erste Gründe der bürgerlichen Baukunst, Jena 1781, Taf. 23 u. 24). Ein viereckiger Kasten unter abgewaltem Mansarddach — mit der deutschen Diele und der auf sie mündenden Stocktreppe!

Wunderbar stehen dagegen die kleinen Pavillons (bes. die Amalienburg) im Nymphenburger Schloßgarten bei München. Sie sind allerdings Werke des Franzosen FRANÇOIS CUVILLIÉS, des bayrischen »Directeur des Bâtimens«, auf deutschem Boden. Nach C. GURLITT sind »die Fassaden des kleinen Baues zwar nicht ganz so schlicht, wie es der Pariser Geschmack erforderte, doch auch nicht zu reich« — (vgl. Abb. 43), aber sie bleiben eine der köstlichsten Perlen, die das Rokoko hervorgebracht hat. Wieder strenger im Stile ist das kleine Torgebäude am Hohentor in Bremen nach Abb. 44.

Eine neue Zeit bricht mit den Julitagen 1830 in Paris, eine solche in Deutschland mit den Märztagen 1848 an. Auf die Zeit der Stagnation folgt die des Erwachens, des Versuchens mit neuen Problemen. Alle historischen Stile werden durchprobiert, aber Stabiles nicht erreicht, weder eine feste Formensprache, noch eine allgemein gültige Form für das deutsche Wohnhaus wurde gefunden. Eine solche deutsche oder nicht deutsche

Abb. 44. Torbau in Bremen.



war auch zu keiner Zeit in den Großstädten vorhanden und wird auch nie gefunden werden, so lange es Arme und Reiche am gleichen Orte gibt. Die bekannten Haupttypen in Griechenland und Rom waren nur auf dem platten Lande übereinstimmend möglich, niemals aber in der Millionenstadt Rom bei den sechsstöckigen Mietkasernen neben den einstöckigen Patrizierhäusern.

Bei der offenen Bauweise unserer Städte, nicht beengt durch Wall und Graben, bei voller Ausdehnungsfreiheit und bei den besten Verkehrsmitteln, ist die Frage eine naheliegende, ob eine ausgesprochene Trennung der städtischen Bezirke in Wohn- und Gewerbeviertel, an welcher letztere sich die öffentlichen und Verwaltungsgebäude anreihen müßten,

Abb. 45 bis 48. Neuere Versuche im deutschen Wohnhausbau.

Abb. 45 a u. b.

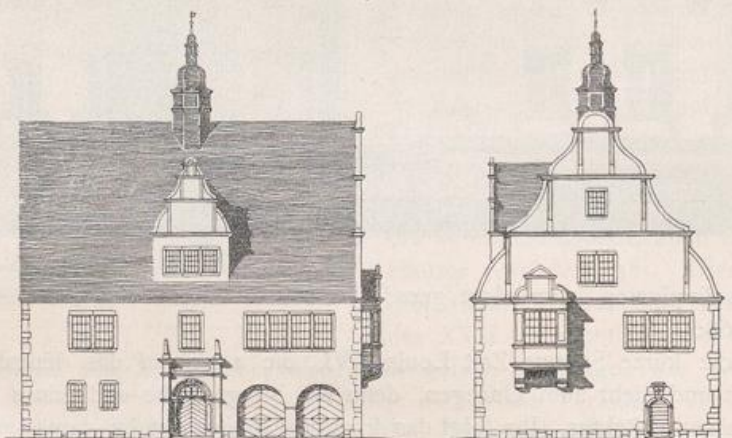
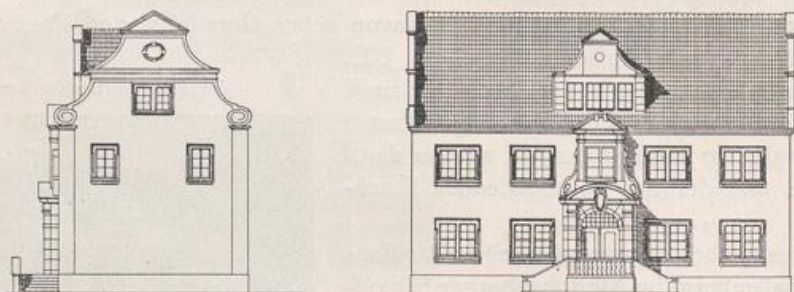


Abb. 46 a u. b.



nicht von Vorteil wäre? Also: Bazare mit Werkstätten, Viertel für Wohnungs-, Erholungs- und Erziehungsheime, Märkte, Gotteshäuser und Theater, stehende Lager für Truppen.

Mit der Anlage von Wohnvierteln außerhalb der Altstadt ist allenthalben begonnen, auch mit der geordneten Kasernierung der Truppen, eine Scheidung vollzieht sich unter unsern Augen. Wie weit eine Gemeindeverwaltung eine solche Expansion erträgt, ist eine Frage, die Amerika zu beantworten beginnt durch den Bau seiner Wolkenkratzer. Eine allerneueste Ausrechnung will einem solchen Wohnbau-Ungetüm einen Aufbau von 156 Stockwerken zumuten. Dabei wurde die Frage gestellt, ob die Stockwerke über dem 120. nicht schwer zu vermieten seien? Der unbeschränkten Ausdehnung in der Ebene steht die unsinnigste Höhenentwicklung gegenüber! Das sind große prinzipielle Fragen, die wohl sobald nicht zum Austrag gebracht werden. Der Streit um den Stil ist bei solch großen Fragen in den Schatten gestellt. Ob bei deren Lösung »die

Fläche als Träger des Ausdruckes, oder ob die Sachlichkeit der Wand, die sich in starrer Flächigkeit ausspricht, künstlerisch zu überwinden oder in eine neue künstlerische Sachlichkeit überzuführen sein wird — diese Fragebeantwortung überlassen wir gerne den freien gottbegnadeten Kunstberichterstatlern weiblichen und männlichen Geschlechts (E. G. o. H.), die es an Vorahnungen in dieser Sprache zurzeit nicht fehlen lassen. Es wird auch wahr werden, daß solche neuste Bauwerke »Meilensteine auf dem Wege unserer beginnenden Kultur« (sic), nicht bloß in ihrer Idee, sondern ebenso sehr in dem architektonischen Gepräge sein werden, und nicht an die »sterile Senilität pfuscherischer Stilarchitekten geschmacklos ausgeliefert werden dürfen« — in einem Zeitalter, wo die »Wände eines Baues durch die feierliche Einfachheit und die Melodiosität ihrer Verhältnisse bekleidet« werden und »deren Zweck es ist, alle Plötzlichkeiten von Vorbauten, Dächern und Giebeln zur ersten Einfachheit zu dämpfen, mit deren Formen sie sich innig in die Launenhaftigkeit der Abendlandschaft legen, die über sie hinweg wie klingend ihre schnellen Höhen hin und her in den Himmel

Abb. 47.

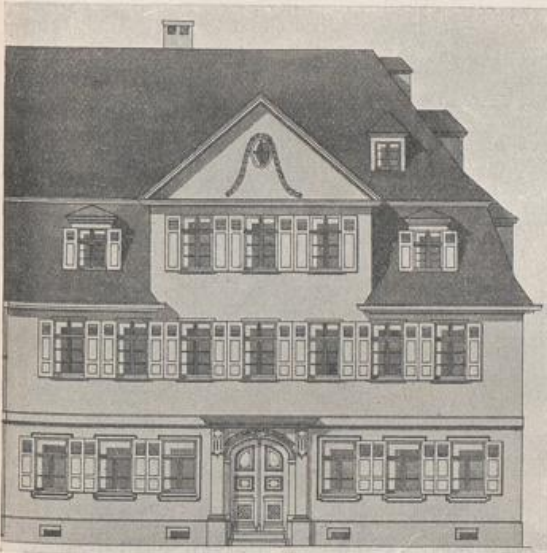
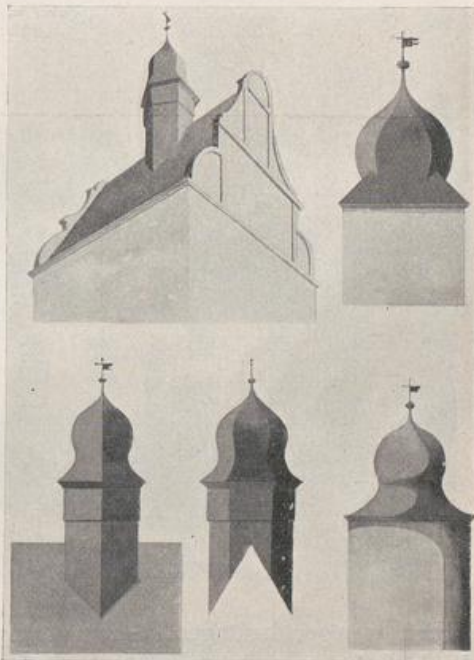


Abb. 48.



hebt«. Schaudervoll, höchst schaudervoll, entsetzlich! Ade, ade, gedenke mein, sprach der Geist zu Hamlet. Und wenn andere zuweilen sagen, »es dürften gewisse Kunstleistungen unserer Zeit nicht menschlich gemessen werden, sonst könnte man sie nur unter Abnormitäten einreihen«, so mag dies zunächst unwidersprochen bleiben. Aber sie sind einmal da und wohl auch existenzberechtigt, sie bilden vielleicht den Übergang zum Bessern.

Dem Wohnbau wird zurzeit die größte Aufmerksamkeit seitens des Publikums und der Architekten zugewendet, zumeist über Gebühr und nicht zum Vorteil der hohen monumentalen Kunst. Aus ihm entwickelt sich keine neue Weise, aber zur Veredlung unseres Daseins trägt seine Pflege jedenfalls bei. Er geht über die Versuche des vorigen Jahrhunderts weg und spricht bei dem alten Biedermeier vor, um geneigten Anschluß bittend, der seine Ahnen bis zu den alten Ägyptern zurückführt (H. PUDOR, Babel—Bibel). Das Mittelalter ist für ihn begraben, ebenso die italienische Früh- und Hochrenaissance,

für die er in Deutschland eigentlich nie volles Verständnis besessen hat; nicht ganz die Antike und die ruhmvolle Zeit der Blüte Augsburgs und das Japanertum.

Im Grundplan greifen die neuesten Versuche, wie auch die im vorigen Jahrhundert inszenierten, wo dies überhaupt durch die äußern und innern Verhältnisse möglich ist, mit Recht, Glück und Geschick zur zentralen Anlage, zur Aufnahme der Flur oder der sog. Diele zurück, um die sich die verschiedenen Wohnräume gruppieren. Am Äußern sucht man mehr einen wirkungsvollen malerischen Aufbau zu erreichen, was meist glückt, wo des Guten nicht zuviel getan wird. In der Formensprache ist man unsicher und willkürlich.¹¹⁾ Manche Künstler verlegen sich auf das sog. Nachempfinden der Werke zu Ende des vorvorigen oder des ersten Drittels des vorigen Jahrhunderts bei ihren modernen Wohnbauten, wofür die Abbildungen 45 bis 48 einschl. einige Beispiele geben, andere

Abb. 49. Darmstädter Künstlerkolonie.



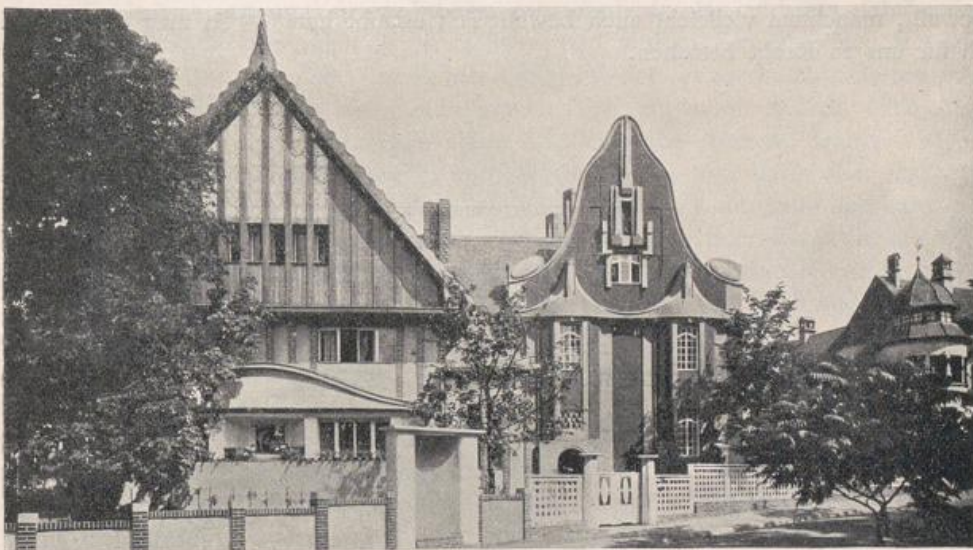
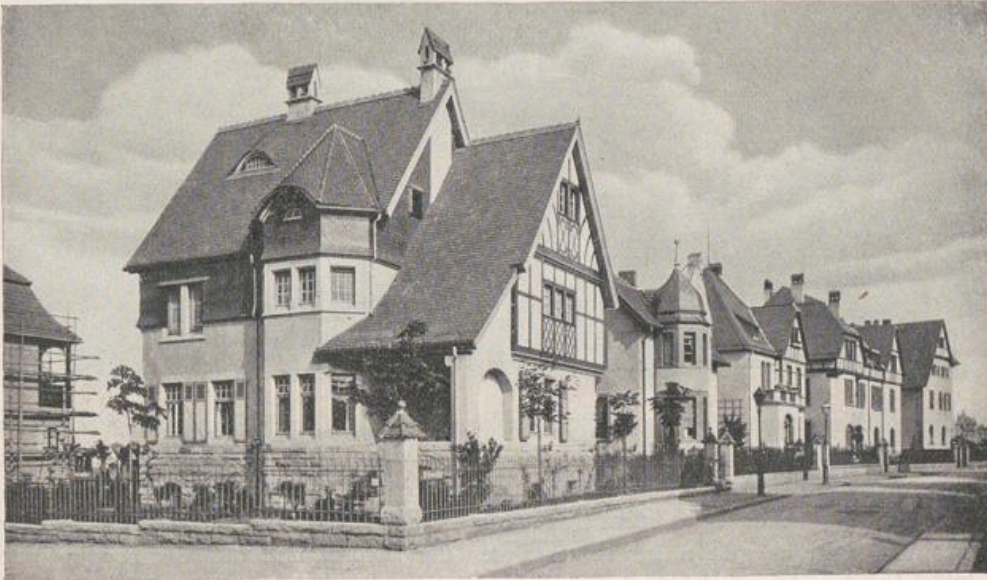
suchen weniger befangen, freier vorzugehen, das eigene Empfinden mehr zum Ausdruck zu bringen, leisten oft sehr interessantes, aber vielfach auf Kosten eines guten Geschmacks und einer gesunden Stillogik. Die Abb. 49 bis 52 einschl. geben Blüten

¹¹⁾ Einer bezüglichen Preßstimme geben wir hier gerne Raum, da sie sagt, wo es fehlt: »Allerorten hört man die Klage, daß es unserer Zeit an Stil fehlt. Wir suchen mühsam einen psychologischen Einklang herzustellen zwischen dem Charakter und dem Rhythmus unseres Lebens hier, den Häusern, in denen wir wohnen, den Möbeln und Kunstwerken, mit denen wir uns umgeben, dort, wir sehnen uns nach einer Konkordanz der Inhalte und der Formen unseres Daseins. Ein wiederholter Einblick in die Geschlossenheit und die lebendurchdringende Kraft der großen Stile in der Kunst könnte uns wenigstens immer wieder vor Augen führen, wo es bei uns an allen Ecken fehlt.«

In der illustrierten Zeitschrift »Jugend« wird in Nr. 32, Jahrg. 1908, Seite 753 eine Zeichnung von A. WEISGERBER (München), »Der Verfall« unterschrieben, vorgeführt. Ein Figurenbild: drei Herren und eine Dame der obern Zehntausend von heute. Die Szene spielt im Freien, was durch etwas Laubwerk in der linken obern Ecke markiert ist. Wer sich die Mühe geben will, der zeichne um diese Gruppe ein hochmodernes Interieur. Er wird sich dann ohne Zwang sagen müssen, daß die gesuchte Konkordanz zwischen dieser modisch gekleideten Gruppe und ihrem sonstigen Habitus mit der sie umgebenden Raumkunst eigentlich schon vorhanden ist. Sie ist, mit oder ohne Gelächter, erreicht und nicht schlecht.

der Leistungen der Darmstädter Künstlerkolonie auf dem Gebiete des freien Wohnbaues. Daß man in den offenen Wohnvierteln der Städte die mehr ländliche Weise bevorzugt und das Bauernhaus in gutem Sinne zu differenzieren bestrebt ist und dabei jeden überflüssigen Formenkram wegläßt, hat seine Berechtigung, wie auch die Anwendung

Abb. 50 u. 51. Darmstädter Künstlerkolonie.



der gerauhten Betonüberzüge bei den äußern Wandflächen von der Dachtraufe bis ins Gras. Der Kantenschlag bei den Ecken könnte dabei wohl unterlassen werden, der die Vermutung, daß eine Täuschung beabsichtigt sei, wohl nahe legt.

Die »Kleinwohnungskunst« beschäftigt die Bau- und Kunstgewerbeausstellungen zurzeit aufs höchste. Versuche auf diesem Gebiete können Segensreiches schaffen, denn

Abb. 52. Darmstädter Künstlerkolonie.



auch dieser Ableger des Wohnbaues ist einer künstlerischen Durchbildung fähig, wenn man die nötige Einfalt für die Aufgabe besitzt. Und wenn H. PUDOR a. a. O. sagt: »daß das moderne Kunstgewerbe sich so sehr wie kein anderes gebrüstet hat, etwas ganz Neues, ganz Originelles, noch nicht Dagewesenes zu bieten, daß aber bekanntlich schon der Prophet sagt, es gibt nichts Neues unter der Sonne, und daß der Prophet dabei gewiß nicht einmal an solche oft wörtliche Entlehnungen der neusten Kunst aus der ältesten gedacht hat, wie sie dieses moderne Kunstgewerbe (nicht auch die übrige Kunst?) unbewußt, manchmal vielleicht auch bewußt sich erlaubt hat« — so mag dies zunächst auch für uns zu Recht bestehen.

IX. Kapitel.

Das Fachwerks- und Steinhaus.

Bearbeitet von

Karl Stief,

Architekt, Hauptlehrer an der Großh. Landes-Baugewerkschule und Assistent an der technischen Hochschule zu Darmstadt.

(Mit 141 Abbildungen.)

A. Das Fachwerkshaus.

§ 1. Einleitung. Der Holz- und Fachwerksbau geht dem Steinbau zeitlich voran. Trotz seiner geringen Monumentalität (Faulen des Holzes und leichte Brennbarkeit desselben) ist er bis zur Stunde in Übung geblieben und wird auch nicht so bald aus der Technik verschwinden. Vielleicht verdrängt ihn einmal der Eisenfachwerksbau zum Teil in späterer Zeit.

In Mitteleuropa und in der Rheinebene wurde in den früheren Jahrhunderten meist nur Eichenholz verwendet, in der Schweiz und andern Alpengebieten Rottannen- und Lärchenholz, das besonders im Berner Oberland den wunderbaren tiefroten oder je nach der Lage des Hauses einen silbergrauen Ton angenommen hat. Die ältesten Holzbauten im Block- und Ständerbau dieser Länderstriche reichen bis ins XVI. Jahrhundert zurück. Reiches Schnitzwerk, buntbemalte Friese und Inschriften machen sie zu interessanten Bauwerken (vgl. in Kap. VI »Der Wohnbau« das Schweizerhaus).

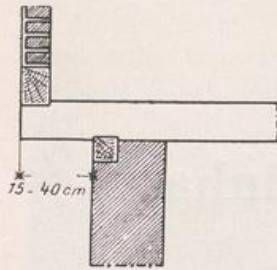
In heutiger Zeit steht uns meistens nur noch Tannen- oder Kiefernholz zur Verfügung, dessen große Weichheit gegenüber dem Eichenholz keine so große Lebensdauer der Bauten verbürgt, wenn auch im Schwarzwald, in Tirol und der Schweiz dreihundert Jahre alte Holzhäuser uns erhalten geblieben sind.

Tannen- oder Kiefernholz verarbeitet, bekommt bei großer Sommerhitze oder Winterkälte Risse, in die sich Feuchtigkeit setzt und so eine Zerstörung des Holzes herbeiführt; sie entstehen besonders, wenn man sog. Vollholz (s. Kap. III, Holzkonstruktionen) benutzt. Einigermaßen werden Risse vermieden, wenn man Kiefernholz statt Tannenholz und sog. Viertel- oder Kreuzholz (s. Kap. III) verwendet, weil bei dieser Zurechtung des Holzes das Herz zerschnitten wird und dieses nicht mehr arbeiten kann.

Holzfachwerk im Äußern wird wohl immer angewendet werden, und die heutige Architektur macht davon auch viel Gebrauch, einerseits der Billigkeit, andererseits, bei reicher Ausführung, des schönen Aussehens wegen. Nur empfiehlt es sich, auf Witterungseinflüsse möglichst Bedacht zu nehmen und Holzwerk nicht an Wetterseiten zu verwenden, oder es zu verschindeln oder zu verschiefern, wie dies in Abb. 134, S. 309 gezeigt ist. Jedenfalls muß das sichtbar gelassene Holzwerk so rasch als möglich nach dessen Aufschlagen

stark geölt, gefirnißt oder mit Farbe gestrichen werden, was freilich ein Verzichtleisten auf den natürlichen Farbenreiz, den die Schweizerhäuser mit der Zeit erhalten, bedeutet.

Abb. 1. Ausladen der einzelnen Stockwerke.



Das Holzwerk beim Stockwerksbau wird außerdem noch geschützt durch die Konstruktion selbst, durch das Vorkragen der Geschosse übereinander (vgl. Abb. 1) und durch die möglichen weitausladenden Sparrengesimse. Für diese waren also nicht allein statische oder ökonomische Gründe (Gewinnung größerer Bodenflächen in den höher gelegenen Geschossen) maßgebend.

Nachstehend werden nun sämtliche einzelnen konstruktiv-formalen Teile eines Fachwerkshauses behandelt, beginnend mit dem Stockwerksvorsprung und seinen verschiedenen Lösungen, der darüberliegenden Wand, den Fenstern, dem Dach und Giebel. Aus diesen Teilen wird dann am Schluß ein

kleines Fachwerkshaus konstruiert werden, wobei das Besprochene seine Anwendung findet.

Abb. 2 u. 3. Durchgehende Brandmauern.

Abb. 2. Grundriß.

Abb. 3. Detail bei A. M. 1:50.

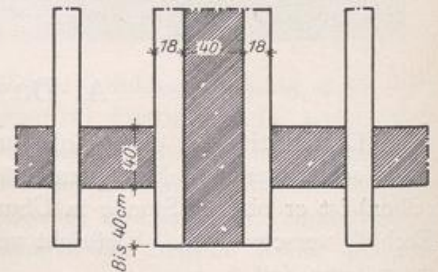
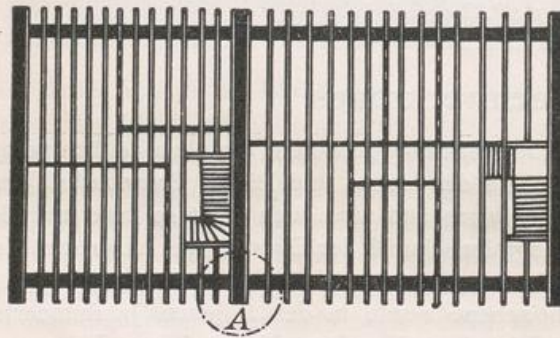
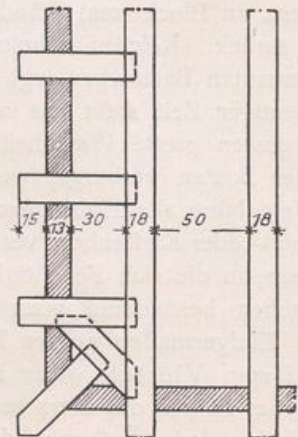
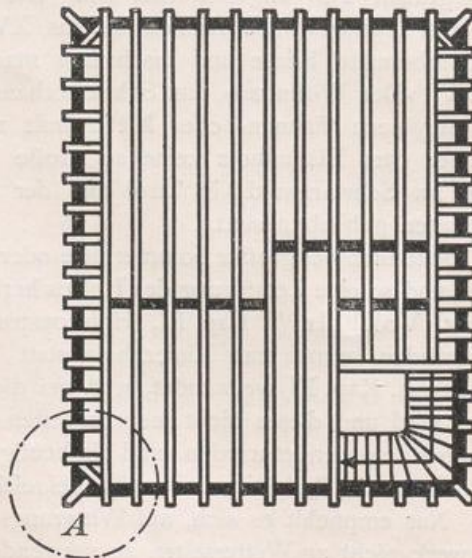


Abb. 4 u. 5. Ringsum freistehendes Haus.

Abb. 4. Grundriß.

Abb. 5. Eckstichbalken bei A. M. 1:40.



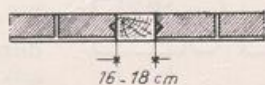
§ 2. Der Stockwerksvorsprung. Ist das Haus auf beiden Seiten eingebaut, so können die Stockwerke nur nach der Straße und — selbstverständlich — nach dem

Hof vorgebaut werden, weil seitlich vielfach die Häuser nur durch Brandmauern voneinander getrennt sind (Abb. 2 u. 3), und sonst kein Raum für Überkragungen vorhanden ist.

Steht dagegen das Haus ringsum frei, so können die Stockwerke nach allen vier Seiten vorspringen. Dann müssen aber, da die Deckenbalken, welche den Vorsprung vermitteln, nur in einer Richtung des Hauses durchgehen, an zwei Seiten Stichbalken angebracht werden, auf denen das obere Stockwerk liegt (Abb. 4). Die Ecke verlangt alsdann die besondere Anordnung, daß sie durch einen Eckstichbalken unterstützt werden muß (Abb. 4 u. 5).

Wie Abb. 1, S. 284 im Querschnitt zeigt, ist das Holzwerk bündig mit dem Putz bzw. der Ausmauerung; Abb. 6 weist dasselbe im Grundriß auf, wobei zu gleicher Zeit die

Abb. 6. Anschluß der Ausmauerung an die Pfosten.



Verbindung der Ausmauerung mit den Pfosten vorgeführt ist. Zu beiden Seiten der letzteren werden dreikantige Leisten angenagelt, der am Pfosten anstoßende Stein entsprechend ausgehauen und jede Schicht fest verspannt, so daß eine große Festigkeit der ausgemauerten Felder entsteht.

a) **Holzstärken.** Der Holzbau ist in erster Linie streng konstruktiv. Die formale Ausgestaltung hat sich der konstruktiven unterzuordnen; jedes Holz, als der tragende Teil, muß eine seiner Beanspruchung entsprechende Stärkenabmessung erhalten und darf durch Profilieren nicht zu sehr geschwächt werden.

Bei den nachstehend angegebenen Holzstärken ist eine Ausmauerung von 12 bzw. 12,5 cm und ein Putz von 1,5 cm Stärke angenommen, was einer Stärke des Holzes in der Mauerdicke von 14 cm entspricht. Putz mit Naturfarbe ist einfacher und schöner als ein weißer. Gewaschener Flußsand mit ein- bis zweijährig eingesumpftem Weißkalk ist das beste Material hierzu.

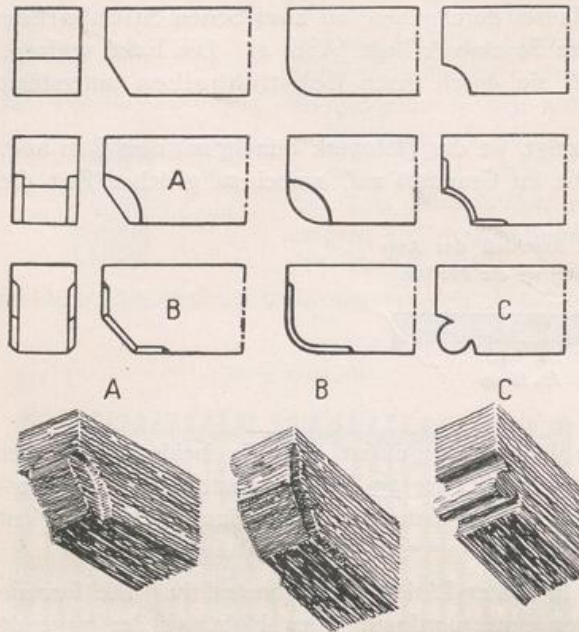
Das unten die Wand einrahmende Holz, die Schwelle, ist $14/26$ bis $14/32$ cm stark, die darauf stehenden Pfosten $14/16$ bis $14/18$ cm, wobei die größere Abmessung immer in die Ansichtsfläche der Wand zu stehen kommt (vgl. Abb. 34). Die zur Verkleinerung der auszumauernden Felder zwischen den Pfosten sitzenden horizontalen Hölzer, die Riegel, sind, da sie nichts zu tragen haben, weil sie auf ihrer ganzen Unterfläche auf dem Mauerwerk aufliegen, am schwächsten, nämlich $12/14$ bis $14/14$ cm; ebenso stark ist die, die Wand oben abschließende Pfette. Die Eckpfosten zu beiden Seiten des Hauses, ob eingebaut oder freistehend, sind am stärksten und zwar $28/28$, $30/30$ bis $40/40$ cm (vgl. die Abb. 51 bis 54). Hohe Streben an den Eck- oder Mittelpfosten sind $14/18$ bis $14/20$ bis $14/22$ cm stark. Die Deckenbalken erhalten ihrer freien Länge und Fachweite entsprechend eine Stärke von $16/22$, $18/22$, $18/24$ cm.

b) **Die Balkenköpfe.** Das Vorbauen oder Vorkragen der Stockwerke voreinander geschieht dadurch, daß die Deckenbalken, wie bereits in Abb. 1 schon angedeutet, über ihre Auflagerwand vorstehen. Das Holz, auf dem der Balken an der Wand aufliegt, heißt Pfette oder Rahmen, das über ihm liegende Schwelle. Die letztere muß immer mit der Vorderkante des Balkenkopfes bündig liegen (vgl. Abb. 22 u. 23).

Der Balkenkopf darf nie über die Flucht der Schwelle vorstehen, was unschön aussehen würde und zwecklos wäre; ja der Balkenkopf würde durch die Witterungseinflüsse,

denen er so ausgesetzt wäre, verfaulen. Abb. 7 bis 21 zeigen die Profilierung des Balkenkopfes. Wie daraus zu ersehen ist, darf die Profilierung dem Balken nicht zu viel Holz

Abb. 7 bis 21. Profilierung des Balkenkopfes.



wegnehmen, da seine Tragfähigkeit dadurch empfindlich geschwächt werden würde; es darf nur die untere Kante leicht gebrochen werden. Die obere Reihe der Profile von links nach rechts sind Fase, Viertelstab und Viertelkehle, die als die Grundprofile anzusehen sind; deren Weiterentwicklung ist in den darunter stehenden Abbildungen durchgeführt.

c) **Unterstützung der Ausladung durch Konsolen.** In den Abb. 22 u. 23 ist der Vorsprung des Stockwerks 40—60 cm groß; in diesem Falle muß man jeden Balkenkopf durch eine Konsole, auch Kopfband genannt, unterstützen, weil die Last für den Balkenkopf sonst zu groß würde. Ist der Vorsprung unter 40 cm groß, so kann man eine Unterstützung entbehren. Da unter jedem

Balken ein Kopfband sitzt, so muß auch hinter jedem solchen ein Pfosten sich befinden, der die Last desselben aufnimmt. Die Konsole kann in der Ansicht so stark sein wie

Abb. 22 u. 23. Unterstützung der Balkenköpfe.

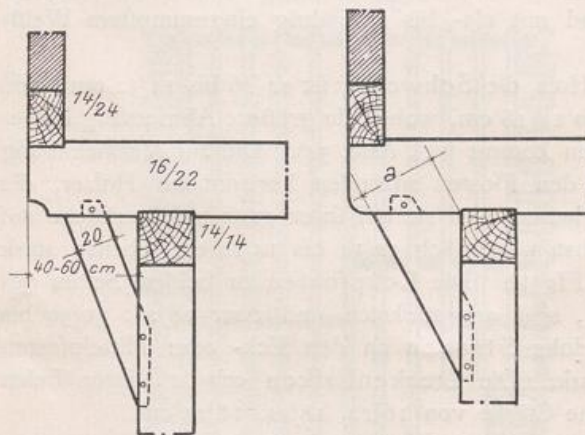
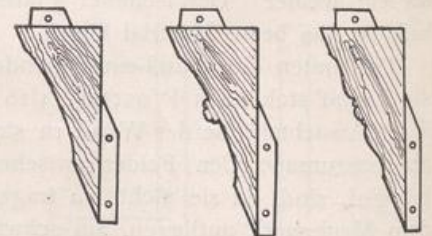


Abb. 24 bis 26. Konsole zur Unterstützung der Balkenköpfe.



der Balken oder schwächer, wobei sie dann auf einer Seite des Balkens bündig sitzt (vgl. Abb. 33). Wird das Maß a in Abb. 23 für die vorhandenen Holzstärken zu groß, so setzt man ein schmäleres unter den

Balkenkopf (Abb. 22). In beiden Fällen aber gilt, daß die Holzfaser immer in der Druckrichtung verlaufen muß.

Die Abb. 24 bis 26 zeigen Formen für Konsolen mit den angearbeiteten Zapfen. Letztere werden zur besseren Befestigung mit dem Pfosten durch Holznägel verbunden. An den Konsolen ist nur die vordere Ansichtfläche leicht profiliert, weil sonst die Kopfänder zu sehr geschwächt würden.

d) **Der Gefachschluß.** Die Öffnung zwischen je zwei Balken an der Außenseite des Gebäudes muß durch eine Holzkonstruktion geschlossen werden, was bei nur kleinen Ausladungen bis zu 25 cm durch ein Füllholz (Abb. 28) oder auch durch ein Brett (Abb. 27 u. 30) geschieht. Bei Ausladungen über 25 cm jedoch würde das zwischen die Balken gelegte Füllholz viel zu stark werden, weshalb man dann nur noch ein Füllbrett (Abb. 30) anwenden kann. Sowohl das Füllholz als auch das Füllbrett kann vollständig glatt auf der Oberfläche sein, oder, wie die Abb. 27, 28 u. 30 zeigen, auf der Vorderfläche profiliert werden, derart, daß ein ganz flaches Profil, ein Flächenprofil, wie man es nennt, in die Fläche hineingearbeitet ist. Dieses Flächenprofil kann auch die Vorderfläche der Schwelle (s. Abb. 30) zieren. In ganz einfachen Fällen sind Füllholz oder Füllbrett, die Balkenköpfe und die Schwelle umprofiliert. Die Befestigung des Füllholzes zwischen den Balken geschieht, wie Abb. 29 zeigt, durch Nuten.

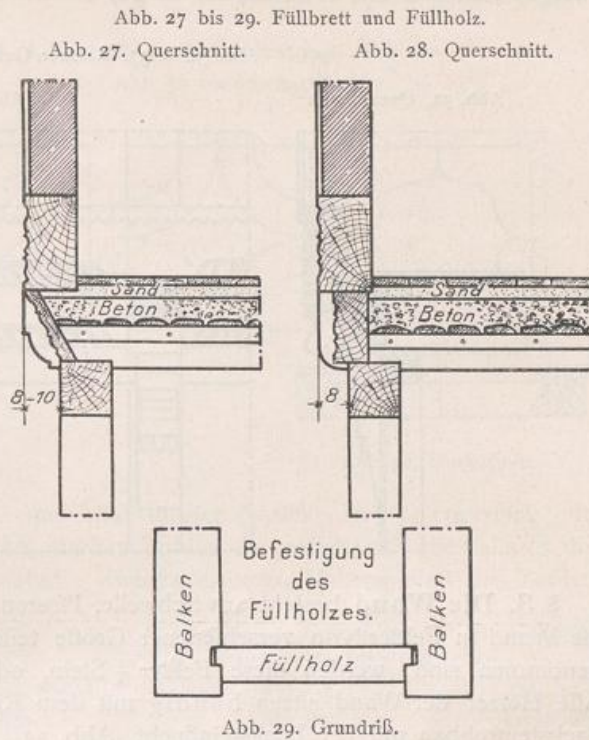
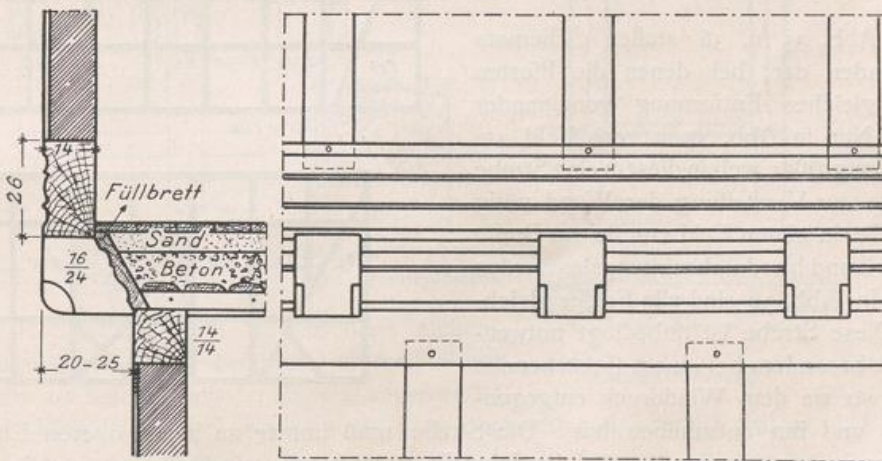


Abb. 30 u. 31. Gefachschluß durch Füllbretter. M. 1 : 20.

Abb. 30. Querschnitt.

Abb. 31. Ansicht.



In den Abb. 32 u. 33 ist ein reicher Gefachschluß gezeigt, wobei Füllholz und Schwelle an der Kante mit einem sog. Kantenprofil versehen sind, das sich nicht, wie in

Abb. 31 in der Ansicht zu sehen, zwischen den Balken totläuft, sondern das ins Viereck übergeht, so daß das Holz da, wo es am Balken anstößt, wieder kantig ist.

Abb. 32 u. 33. Reicher Gefachschluß.

Abb. 32. Querschnitt.

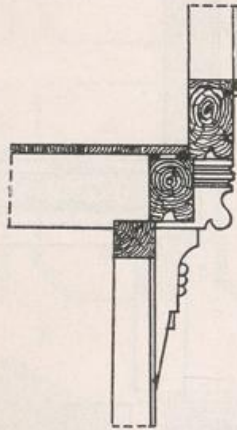
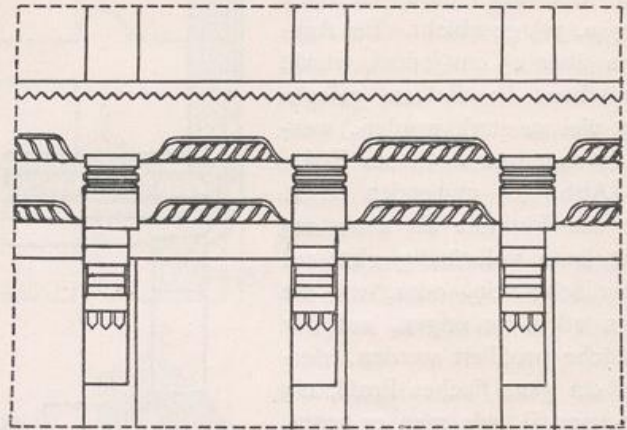


Abb. 33. Ansicht.



§ 3. Die Wand besteht aus Schwelle, Pfosten, Streben, Riegeln und Pfette, welche die Wand in Felder von verschiedener Größe teilen. Wo keine Fensteröffnungen angenommen sind, werden diese Felder $\frac{1}{2}$ Stein, oder auch 1 Stein stark ausgemauert. Alle Hölzer der Wand sitzen bündig mit dem Riegelfeld, also dem Putz, oder beim Backsteinrohbau mit der Backsteinflucht (Abb. 34).

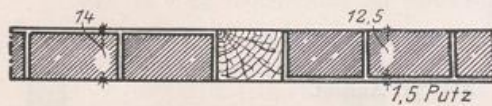
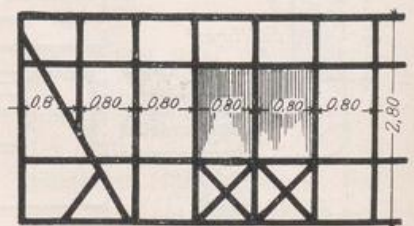
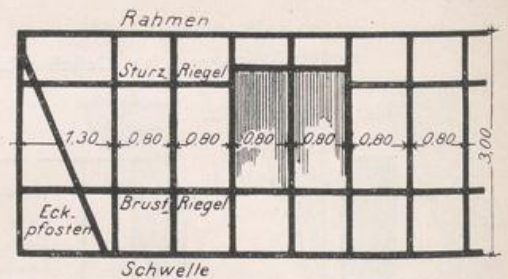
Abb. 34. Mit dem Putz bündig sitzende Hölzer.
M. 1 : 50.

Abb. 35 u. 36. Schemata von Wänden. M. 1 : 100.



Die Abb. 35 u. 36 stellen Schemata von Wänden dar, bei denen die Pfosten alle in gleicher Entfernung voneinander stehen. Nur in Abb. 35 ist das Feld am Eckpfosten größer, weil in diesem eine Strebe steht, die zur Versteifung der Wand nötig ist und die in einem Feld von 80 cm Breite viel zu steil und hierdurch wirkungslos werden würde. In Abb. 36 sind alle Felder gleich groß. Diese Strebe ist unbedingt notwendig, ganz besonders bei einem freistehenden Hause, wo sie dem Winddruck entgegenzuwirken und ihn aufzuheben hat. Die Strebe muß immer an ihrem oberen Ende in den Eckpfosten, am unteren in die Schwelle gezapft sein, einerseits um so die einzig richtige Stellung dem seitlichen Druck gegenüber zu haben, andererseits weil sie so eine Dreieckverbindung bildet, die unverschieblich ist. Die Strebe von der Pfette nach der Schwelle einzapfen zu wollen, wäre wirkungslos.

Der Riegel, der in Brüstungshöhe wagerecht durch die Wand geht, heißt Brustriegel; der in Sturzhöhe durchgehende Sturzriegel. Das Feld, das unter einem Fenster zwischen Pfosten, Schwelle und Brustriegel liegt, kann mit einer Zierverstrebung, Brustverstrebung genannt, ausgefüllt werden (s. Abb. 36 bis 39).

Die Brustverstrebung kann wie in Abb. 37 nur aus zwei sich kreuzenden geraden, oder wie in Abb. 38 aus vier krumm gewachsenen Hölzern bestehen, die in die Pfosten, Schwelle und Brustriegel eingezapft werden. Sie reichen durch die ganze Mauerdicke und sind in der Ansicht 10—14 cm stark. In Abb. 39 ist eine Verstrebung aus 10 cm starken Bohlen dargestellt, die ebenfalls in die sie einschließenden Hölzer eingezapft sind. Zwecks sicheren Haltens sind die Zapfen

Abb. 37 bis 40. Brustverstrebung. M. 1 : 20.

Abb. 37 bis 39. Ansicht.

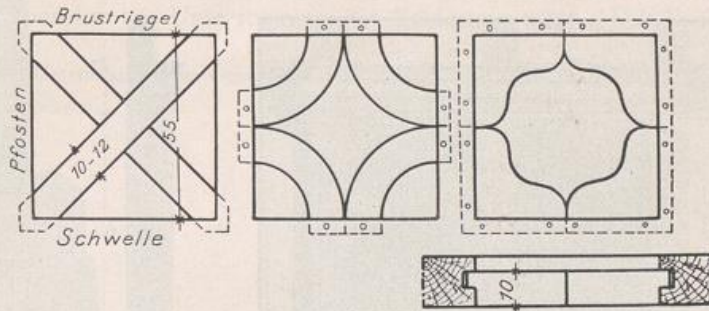


Abb. 40. Querschnitt.

Abb. 41 bis 44. Einfaches Fenster.
M. 1 : 40.

Abb. 41.
Ansicht.

Abb. 42 u. 43. Einzelheiten.

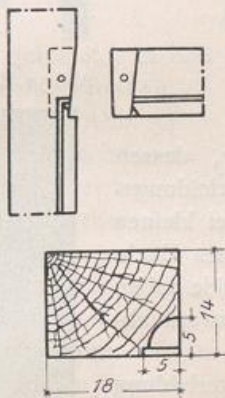
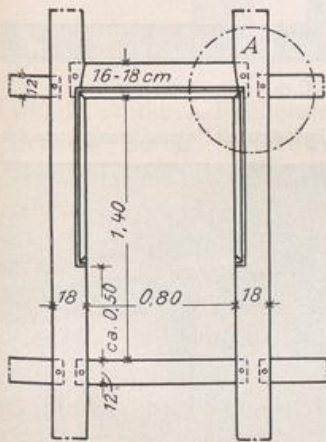


Abb. 44. Querschnitt des Gewändepfostens.

Abb. 45 bis 47. Fenster mit verzierten Pfosten und Verdachung. M. 1 : 40.

Abb. 45.
Ansicht.

Abb. 46.
Querschnitt.

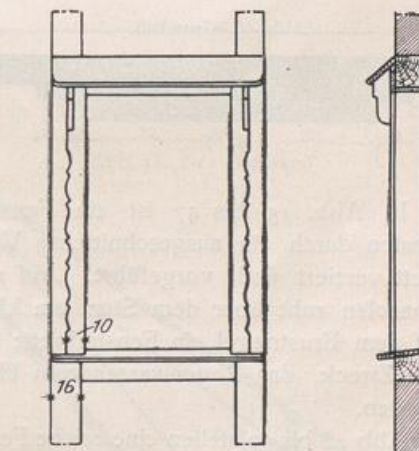


Abb. 47. Grundriß.

gegen Lockerung durch eingetriebene eichene Holznägel gesichert, die bei allen anderen Hölzern ebenfalls als Befestigung der Zapfen angewendet werden. Diese Holznägel werden nicht ganz eingeschlagen, sondern stehen 5—8 cm über die Fläche vor, die Konstruktion zeigend und das Nachtreiben ermöglichend.

§ 4. Die Fenster. Die Abb. 41 bis 44 stellen ein einfaches Fenster dar, dessen Gewändepfosten an der Kante durch ein Profil geschmückt sind, das, wie das Detail des Punktes A zeigt, über die Versatzung (s. III. Kap.: »Holzkonstruktionen«), mittels welcher

der Sturz auf dem Pfosten ruht, hinwegläuft. Die Detailzeichnung zeigt den Fensterpfosten mit dem aus seinem Zapfloch herausgezogenen Sturz.

Abb. 48 bis 50. Reiche Fensterbildung. M. 1 : 30.

Abb. 48. Ansicht.

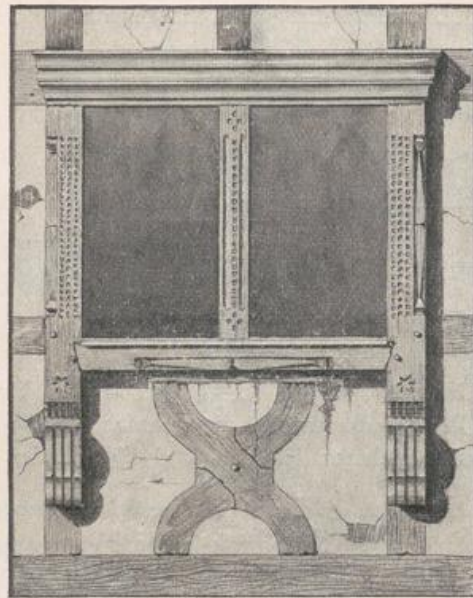


Abb. 50. Grundriß.



Abb. 49. Querschnitt.

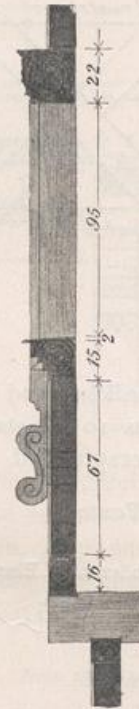


Abb. 51 bis 53. Eckpfosten. M. 1 : 30.

Abb. 51. Schnitt.

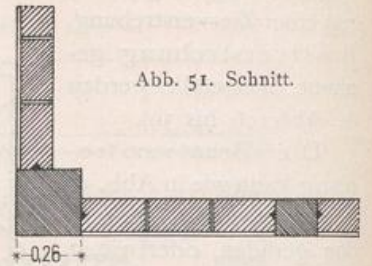


Abb. 52. Ansicht.



Abb. 53. Schnitt.

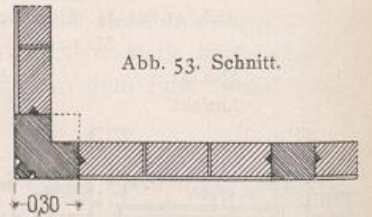
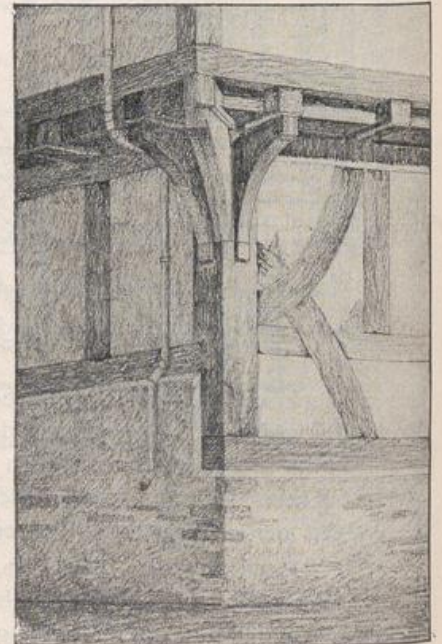


Abb. 54. Eckpfosten mit Unterstützungskonsolen.



In Abb. 45 bis 47 ist ein Fenster, dessen Pfosten durch ein ausgeschnittenes Verkleidungsbrett verziert sind, vorgeführt. Auf zwei kleinen Konsolen ruht über dem Sturz ein kleines Dach, auf dem Brustriegel ein Fensterbrett; beide haben den Zweck, das Regenwasser vom Holzwerk abzuleiten.

Abb. 48 bis 50 stellen eine reiche Fensterbildung dar. Das Fenster baut erkerartig vor, so daß die Fensterpfosten um den Vorsprung, der 10—15 cm beträgt, stärker sind als die Wandpfosten. Unter dem Brustriegel, der profiliert ist, sitzt eine Brustverstrebung aus krumm gewachsenen Hölzern.

§ 5. Die Eckpfosten. Die Abb. 51 zeigt einen Eckpfosten, der schwach ist, nämlich 26/26 cm. Da die Wand mit äußerem Putz 14 cm stark ist, so steht eine Ecke im Inneren des Hauses vor. Dies vermeidet die Abb. 53 dadurch, daß der

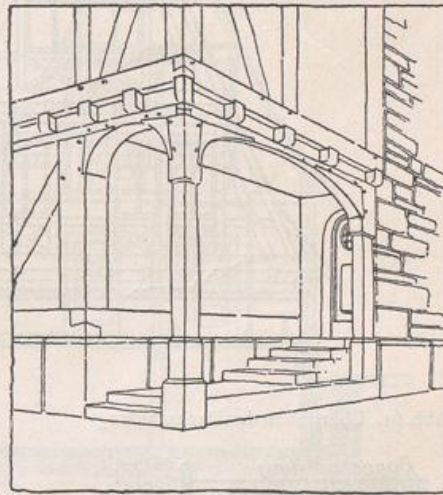
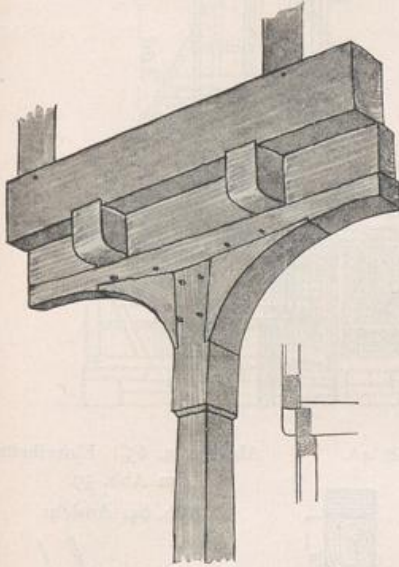
Eckpfosten hier ausgeklinkt ist. Seine äußere Kante ist profiliert, jedoch nicht auf ihre ganze Höhe, sondern das Profil ist ins Viereck übergeführt (Abb. 52). Die vordere Ansichtsfläche kann auch noch nach Art der Verzierung des Fensterpfostens in Abb. 48 verziert sein.

Abb. 54 zeigt einen Eckpfosten, an den eine gebogene Strebe aus krumm gewachsenem Holz anfällt und der drei Konsolen zur Unterstützung der Ecklösung trägt. Der Fach-

Abb. 55 bis 57. Unterstützung des Gebälks durch freistehende Pfosten.

Abb. 55 u. 56. Ansicht und Querschnitt.

Abb. 57. Perspektivische Ansicht.



schluß ist durch Füllhölzer gebildet. In den Abb. 55 u. 56 ist die Unterstützung eines Gebälks durch freistehende Pfosten, zwischen denen, wie dies auch Abb. 57 zeigt, die Pfette bogenförmig ausgeschnitten und durch bogenförmige Kopfbänder unterstützt ist. Beide Fälle sind Einzelheiten der späteren Abb. 71, wo zur Unterstützung der Pfette an der Veranda gerade Kopfbänder angebracht sind.

§ 6. Der Dachrand oder die Traufe wird genau nach denselben Regeln gebildet wie der Vorsprung des Stockwerks. Die Deckenbalken des Dachstocks springen ebenfalls vor und der Fachschluß zwischen den Balken kann wieder durch Füllholz oder Füllbrett erfolgen. Die Balkenköpfe können mit oder ohne Konsolen versehen werden. Über den ersteren liegt entweder ein Holz oder eine Bohle wie in Abb. 58. Auf dieser ruht der Aufschiebling oder Sparren, je nachdem der Dachstuhl konstruiert ist.

Zum vollständigen Verschuß zwischen Deckung und der Bohle dient das senkrecht

Abb. 58. Der Dachrand.

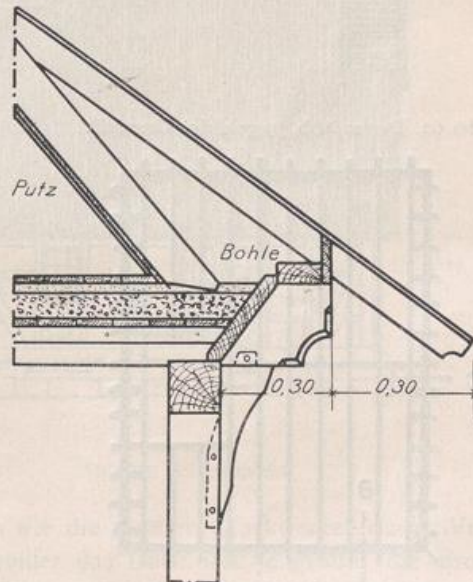


Abb. 59 u. 60. Anordnung der Hölzer bei einem Giebel.

Abb. 59. Ansicht.

Abb. 60. Längsschnitt.

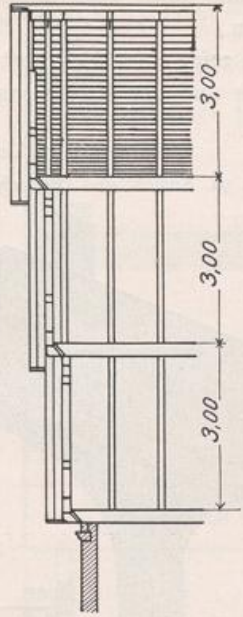
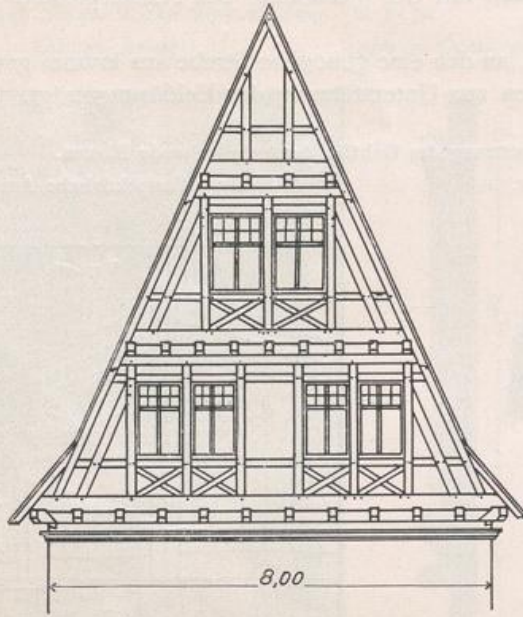


Abb. 61. Überstehen der Dachschalung.

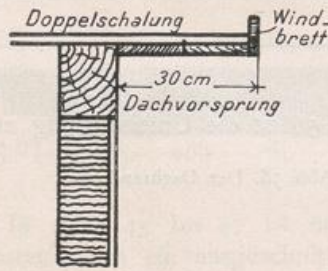


Abb. 63. Schnitt *ab*.

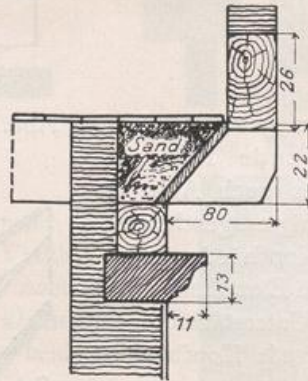


Abb. 64 u. 65. Einzelheiten zu Abb. 59.

Abb. 64. Ansicht.

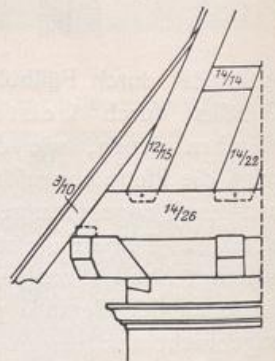


Abb. 62. Der zu Abb. 59 gehörige Grundriß.

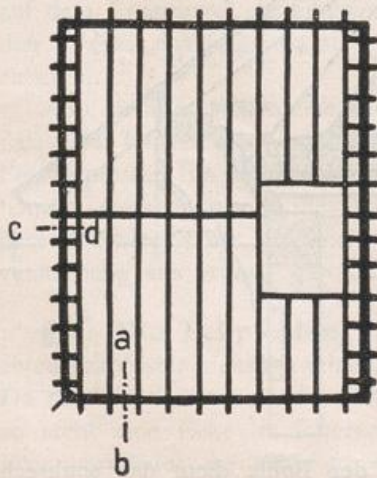


Abb. 66. Schnitt *cd*.

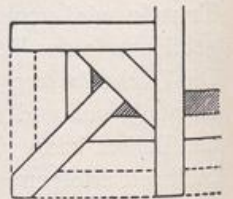
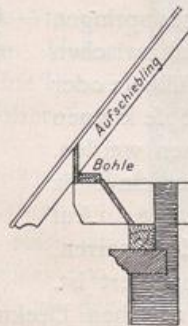


Abb. 65. Grundriß.

zwischen die Aufschieblinge genagelte Brett. Eine derart ausgebildete Traufe wirkt als ein reiches Gesims, das durch Profilieren des Füllbretts und der Konsole noch weiter verziert werden kann.

Abb. 67 bis 70. Kleines Wohnhaus in Riegelfachwerk.

Abb. 67. Ansicht.

Abb. 68. Querschnitt.

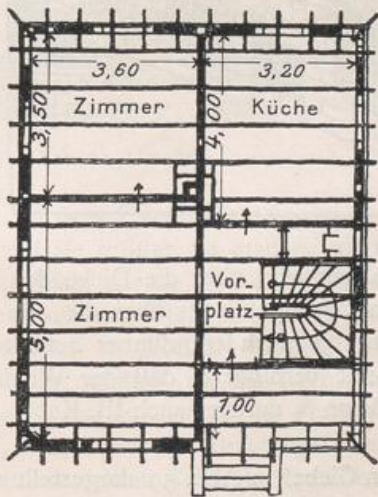
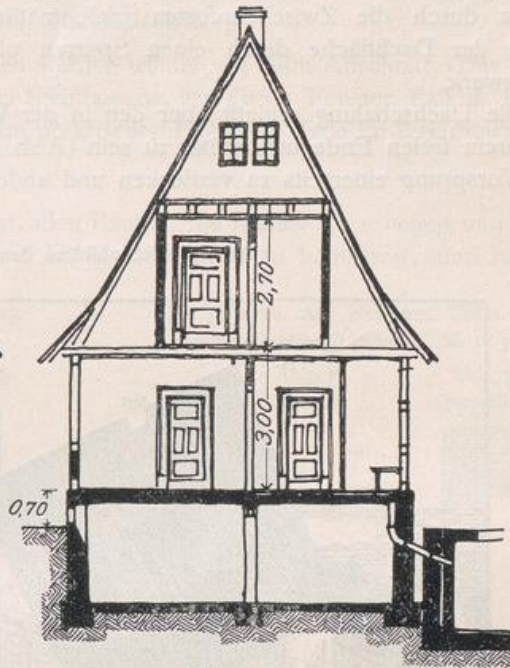
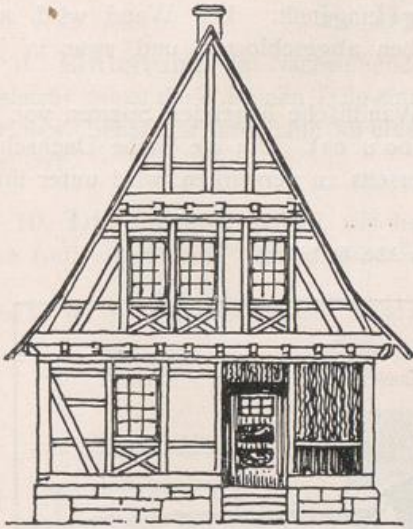


Abb. 69. Grundriß.

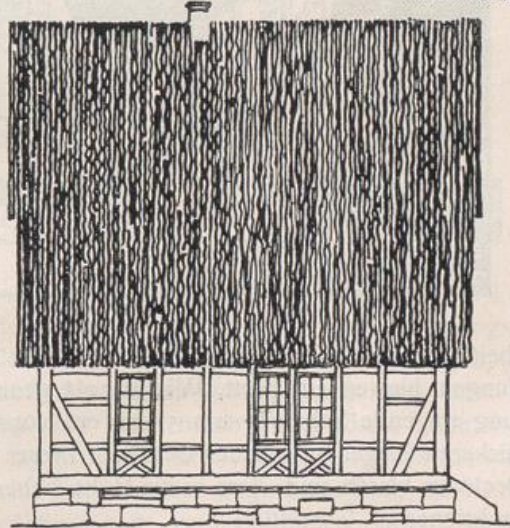


Abb. 70. Seitenansicht.

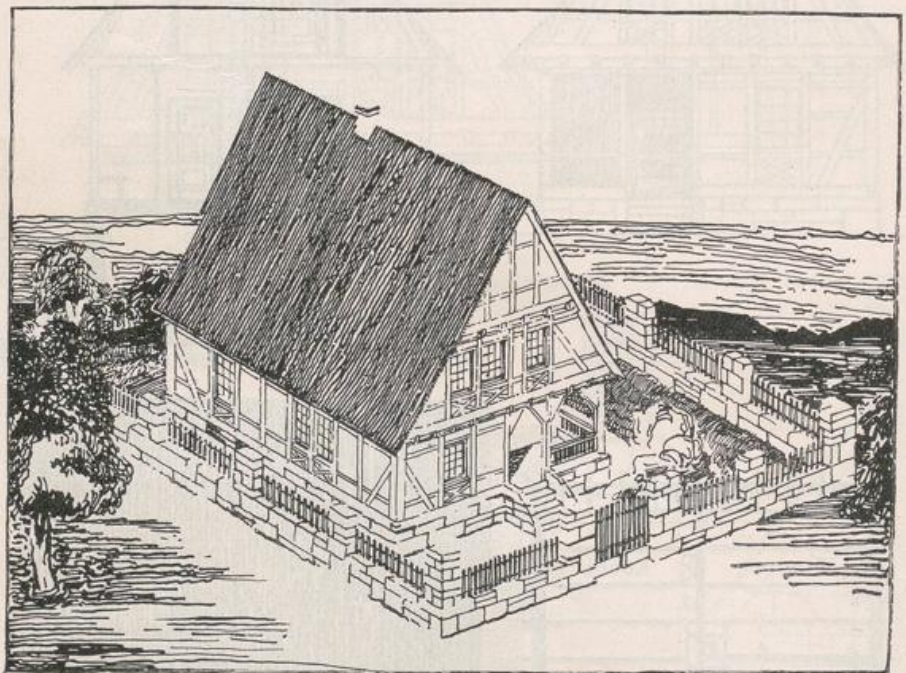
§ 7. Der Giebel ist in gleicher Weise wie die unteren Stockwerke, durch Vorkragen der Dachgeschosse konstruiert. Je steiler das Dach und je größer die Front der Fassade, über welcher der Giebel errichtet wird, desto mehr Stockwerke. Im

übrigen ist die Anordnung der Hölzer und deren Stärke genau wie bei der Wand (s. Abb. 59).

Da im Dachstock für eine Unterstützung der Dachsparren Sorge getragen werden muß, so sind beim Entwerfen eines Giebels zuerst die Sparren durch die beiden äußersten Balken der Balkenlage zu unterstützen, die also als Pfette dienen. Darunter wird je ein Pfosten gestellt und verstrebt und dann der zwischen diesen liegende Raum durch die Zwischenpfosten gleichmäßig eingeteilt. Die Wand wird seitlich unter der Dachfläche durch einen Sparren oben abgeschlossen und zwar in jedem Stockwerk.

Die Dachschalung schießt über den in der Wandfläche liegenden Sparren vor, ohne an ihrem freien Ende unterstützt zu sein (Abb. 60 u. 61). Um die raue Dachschalung am Vorsprung einerseits zu verdecken und andererseits zu verstärken, wird unter ihr eine

Abb. 71. Schaubild zu den Abb. 67 bis 70.



gehobelte zweite Schalung angebracht. In der Ansicht wird über die Dicke der beiden Schalungen hinweg ein Brett, Windbrett genannt, genagelt, das über die, die Dachdeckung tragende Schalung um 5—10 cm vorsteht, je nachdem dünner Schiefer oder die dickeren Ziegel verwendet werden. Dieses Brett verhindert, daß der Wind unter die Deckung blasen und diese in die Höhe heben kann (s. darüber auch III. Kap.: »Holzkonstruktionen«).

In Abb. 62 ist der Grundriß des Hauses, dessen Giebel in Abb. 59 dargestellt wurde, gezeichnet. Die Traufe ruht auf Stichbalken. Der Schnitt *ab*, in Abb. 63 dargestellt, zeigt den Übergang des unter dem Holzgiebel liegenden massiven Stockwerks ins Holzfachwerk. Schnitt *cd* ist durch die Traufe angenommen und in Abb. 66 dargestellt. Durch ihn ist die Ansicht der Ecklösung (Abb. 64) bedingt, die mit dem zugehörigen Grundriß (Abb. 65) Einzelheiten zur Abb. 59 bilden.

§ 8. Praktische Anwendung. Die Abb. 67 bis 70 zeigen zum Schlusse dieses Abschnitts im Grundriß, Schnitt und in den Ansichten ein kleines Wohnhaus in Holzarchitektur, das aus den besprochenen Einzelformen, bzw. Konstruktionen zusammengesetzt ist und als Erläuterung für alles einzelne in diesem Abschnitt Behandelte betrachtet werden kann. Abb. 71 ist ein Schaubild zu diesem Hause.

B. Das Steinhaus.

§ 9. Einleitung. Im Nachstehenden werden wieder wie beim Abschnitt »Das Fachwerkhaus« zuerst die einzelnen Teile einer Steinfassade, wie Türen, Fenster, Balkon, Erker, Giebel usw. behandelt und dann an einem praktischen Fall diese Teile im Zusammenhang vorgeführt.

§ 10. Die Fenster haben, wie bei allen Bauten, die Räume zu erhellen und ihnen frische Luft zuzuführen. Ihre Größe und Form ist danach zu bemessen, und hängen

Abb. 72 bis 74. Einfaches Fenster. M. 1 : 45.

Abb. 72.
Ansicht.

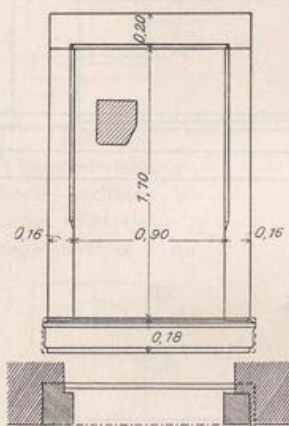


Abb. 73.
Querschnitt.

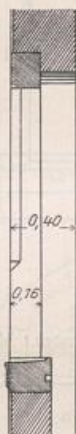


Abb. 74. Grundriß.

Abb. 75 u. 76. Aus einzelnen Teilen zusammengesetzte Gewände. M. 1 : 30.

Abb. 75.
Ansicht.

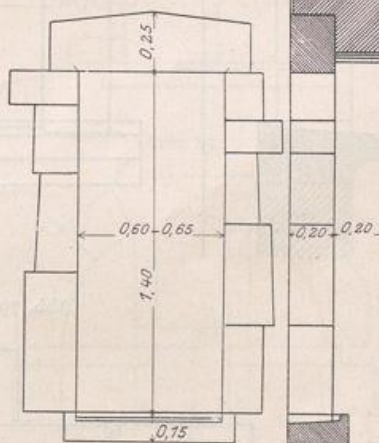
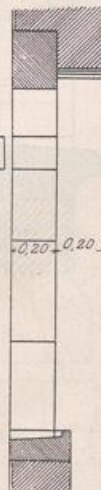


Abb. 76.
Querschnitt.



diese von dem Zweck ab, dem der betreffende Raum dienen soll. So sind z. B. Fenster für Schulsäle größer zu machen als solche für Wohnräume. Die Fensteröffnungsfläche wird ungefähr gleich $\frac{1}{6}$ bis $\frac{1}{8}$ der Bodenfläche des zu beleuchtenden Raumes angenommen. Um ein schönes Verhältnis der Fensteröffnung zu bekommen, macht man deren Höhe etwa doppelt so groß als die Breite. Bei einer solchen von 1 m wird die Höhe also 2 m oder etwas geringer 1,8 bis 1,9 m; bei 0,8 m lichter Breite 1,4 bis 1,5 bis 1,6 m.

Die Konstruktionsteile des Fensters sind: der unterste wagerechte Teil, die Fensterbank, die immer auf Brüstungshöhe 0,8 bis 0,9 m vom Fußboden entfernt liegt; die beiden senkrechten Teile, die Gewände und der obere abschließende Teil der Sturz, der gerade oder bogenförmig sein kann. Die Gewände können aus einem oder mehreren Stücken zusammengesetzt sein. Im II. Kap.: Steinkonstruktionen s. weiteres über die Konstruktion des Fensters. In Abb. 72 bis 74 ist ein einfaches Fenster dargestellt, dessen Gewände aus einem Stück bestehen und deren Kanten gebrochen, d. h. abgestuft sind. Der allereinfachste Fall ist der, daß Gewände und Bank ganz glatt, also unprofiliert sind.

Abb. 77 u. 78. Doppelfenster. M. 1 : 20.

Abb. 77. Querschnitt.

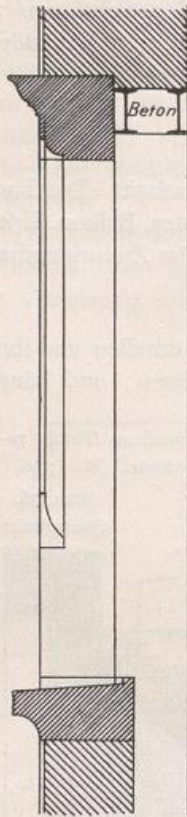


Abb. 78. Ansicht.

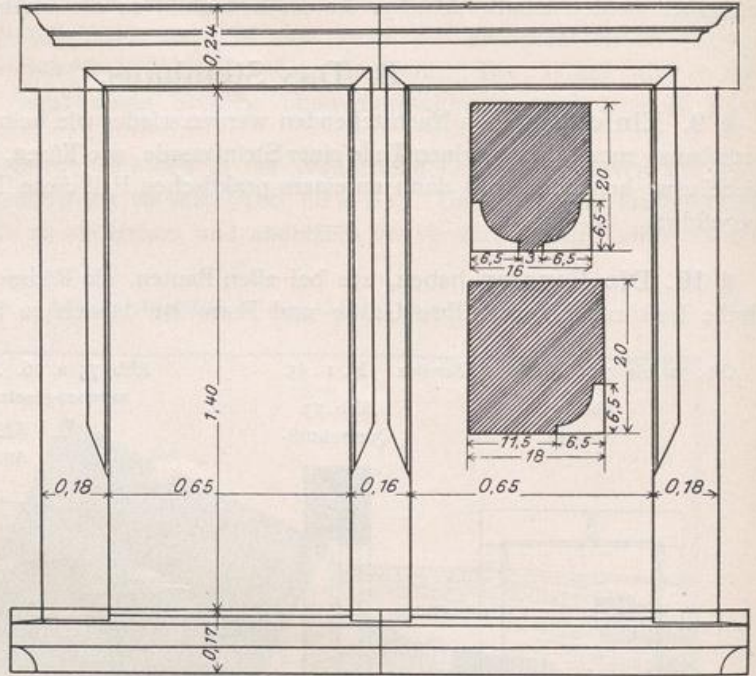


Abb. 79. Dreifaches Fenster. M. 1 : 25.

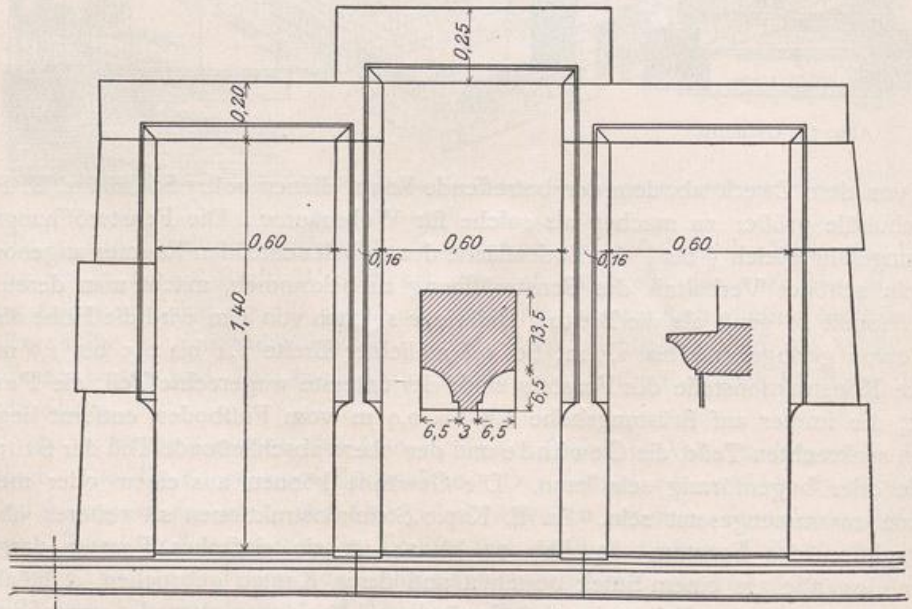


Abb. 75 u. 76 zeigen Gewände, die aus mehreren ungleich hohen Schichten bestehen und deren Kanten leicht abgerundet sind. Der Haustein sitzt bündig mit dem Putz, die Bank springt nicht vor die Flucht.

Genügt eine Fensteröffnung für einen Raum nicht, so setzt man mehrere nebeneinander und trennt sie nur durch einen dünnen Steinpfosten. Es können zwei oder mehrere Fenster zu einer Gruppe zusammengezogen, gekuppelt werden. In den Abb. 77 u. 78 ist ein Doppelfenster, in Abb. 79 ein dreifaches Fenster dargestellt. Der Sturz in Abb. 78 trägt vielfach eine profilierte Bekrönung, die sog. Verdachung. Die Bänke auf den beiden Abbildungen sind profiliert, ebenso die Gewände (s. die Einzelheiten). Des besseren Lichteinfalles wegen kommen häufig gekehlte Profile zur Verwendung (vgl. Abb. 79).

Abb. 80. Bogenartige Abdeckung der Fensteröffnung.

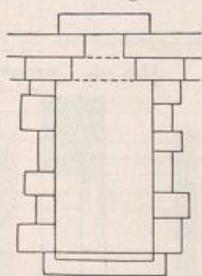


Abb. 82 bis 85. Fenster mit Bogenabschluß. M. 1 : 60.

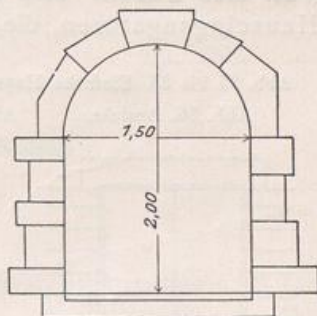
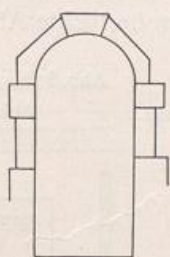


Abb. 81.

Fensterabdeckung durch hochkant gestellte, halbkreisförmig ausgeschnittene Platte.

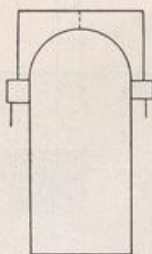


Abb. 84.

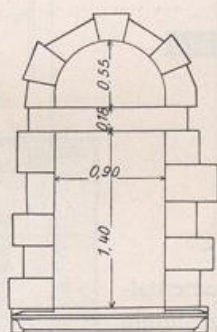
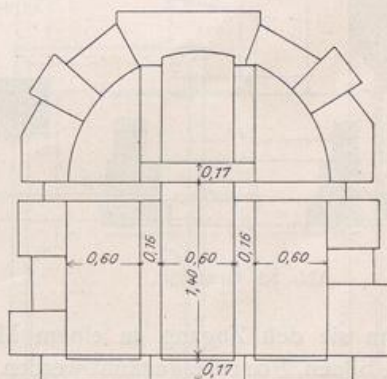


Abb. 85.



Der Sturz in Abb. 79 würde aus einem Stück zu lang und müßte, wenn er in eine Höhe gelegt wäre, auf den beiden Gewänden gestoßen werden, so daß drei Teile entstehen würden, die dann ein zu schlechtes Auflager bekämen. Um dies zu vermeiden, legt man den mittleren Sturz höher, oder stellt den in gleicher Höhe durchgehenden aus drei Teilen mit scheinrechtem Bogenschnitt her.

Wird ein Fenster aus irgend einem Grunde sehr hoch, so kann man, wie dies in den Abb. 84, 85, 135 u. 138 geschehen, einen Zwischensturz einfügen, so daß dadurch Oberlichte entstehen.

Während alle bis jetzt angeführten Fenster durch einen horizontalen Sturz mit darüberliegenden Entlastungsbogen abgedeckt sind, zeigen die vorstehenden eine bogenförmige Abdeckung. In Abb. 80 ist eine Entwicklungsstufe, wie man durch wagerechtes Verschieben einzelner Steine eine bogenartige Abdeckung bekommt, dargestellt.

Abb. 81 zeigt ein Fenster durch eine hochkant gestellte, mit einem halbkreisförmigen Ausschnitt versehene Platte abgedeckt, die, wenn das Fenster breit ist, am Scheitel — wie in der Abbildung angedeutet — in zwei, bei größerer Abmessung jedoch besser in drei Teile geteilt wird. Aus Abb. 81 entwickelt sich dann der regelrechte Bogenabschluß, wie er in den Abb. 82 bis 85 dargestellt ist. Der Bogen besteht aus einzelnen keilförmigen Steinen, deren Fugen nach dem Mittelpunkt des Bogens laufen. Abb. 85 zeigt ein dreiteiliges, mit Bogen abgedecktes Fenster, das noch einen Zwischensturz hat, der auch durchgehen und dann aus drei Teilen mit scheinrechtem Bogenschnitt bestehen kann.

Die Überdeckung der Leibung kann durch Bogen, Hölzer oder eiserne Träger erfolgen.

§ 11. Die Türen. Man unterscheidet äußere und innere Türen. Die äußeren, die Hauseingangstüren, die, wenn sie große, lichte Abmessungen haben, Tore, und

Abb. 86 bis 88. Einfache Haustür. M. 1 : 60.

Abb. 89 bis 91. Haustür mit Zwischensturz. M. 1 : 60.

Abb. 86. Ansicht.

Abb. 87. Querschnitt.

Abb. 89. Ansicht.

Abb. 90. Querschnitt.

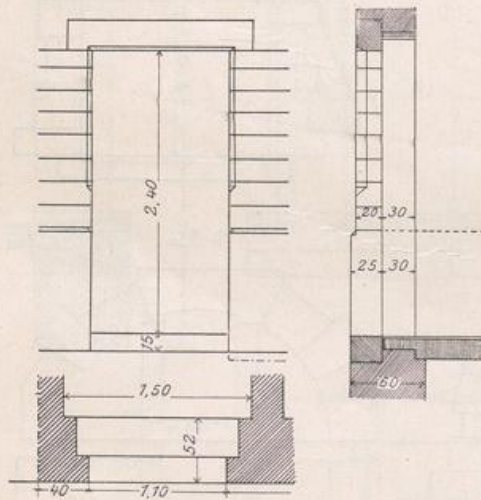


Abb. 88. Grundriß.

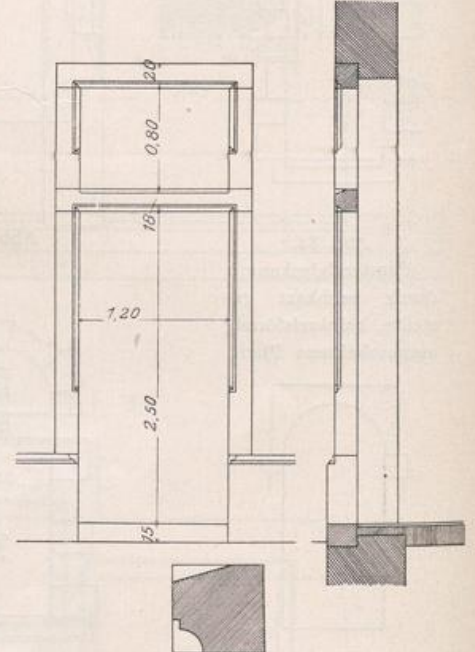


Abb. 91. Querschnitt der Türgewände.

wenn sie den Zugang zu einem Monumentalbau bilden, Portale genannt werden, vermitteln den Zugang vom Freien ins Haus; die inneren Türen dagegen die Verbindung eines Raumes mit den danebenliegenden. Es werden hier nur die äußeren Türen behandelt, die im großen ganzen wie die Fenster konstruiert sind, und was über diese gesagt wurde, gilt zum Teil auch für die Türen. Der unterste Teil der Türumrahmung heißt Türbank oder Türschwelle, der obere Sturz, die seitlichen Teile Gewände. Die Schwelle liegt immer auf Stockwerks-, bzw. Hausflurbodenhöhe. Die Oberkante der Schwelle muß um etwa 15 cm höher als der Gehweg gelegt werden, um das Einlaufen von Schmutz- und Regenwasser zu verhindern; auch ist ihre Oberfläche nach außen etwas abzuschragen. Die lichten Maße für eine Haustür sind 1,10/2,40, 1,20/2,60, 1,50/2,80 m; Tore sind 2,50/3,50 bis 2,80/4,00 m groß.

Die Abb. 86 bis 88 zeigen eine ganz einfache Haustür, bei welcher der Haussockel einen Teil der Gewände bildet.

Abb. 92 bis 94. Direkt ins Treppenhaus führende Haustür. M. 1 : 100.

Abb. 92. Ansicht.

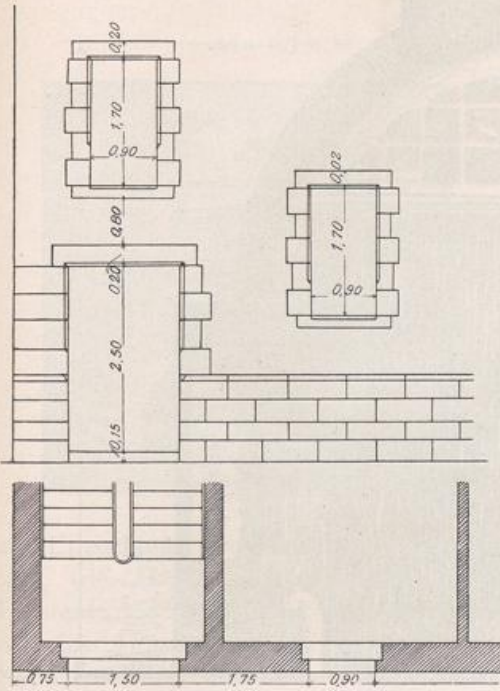


Abb. 94. Grundriß.

Abb. 93. Querschnitt.

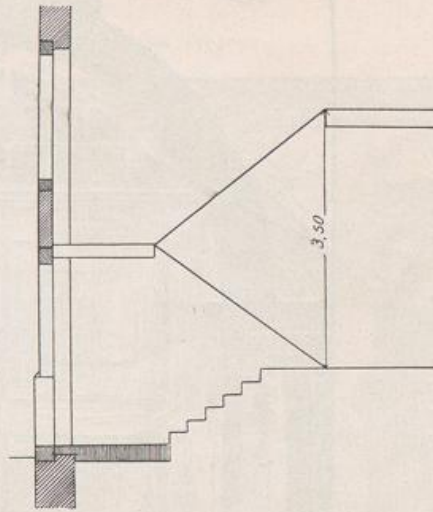


Abb. 95 bis 97. Reichere Haustür. M. 1 : 50.

Abb. 95. Ansicht.

Abb. 96. Querschnitt.

Abb. 98. Kleine Eingangstür.

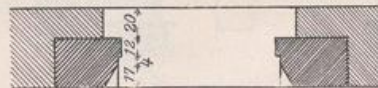
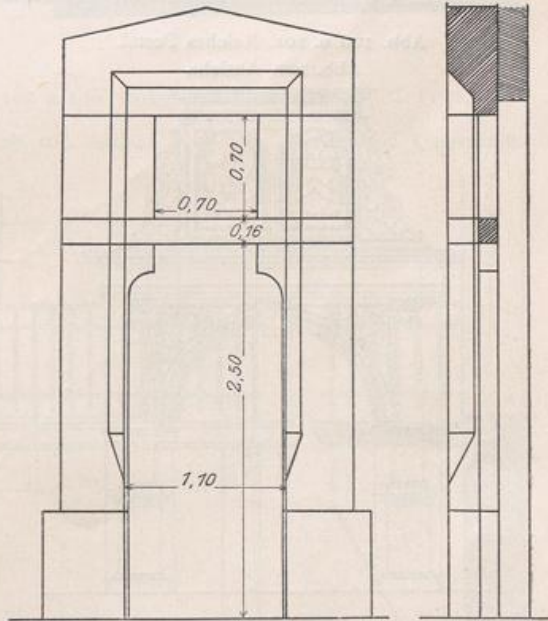
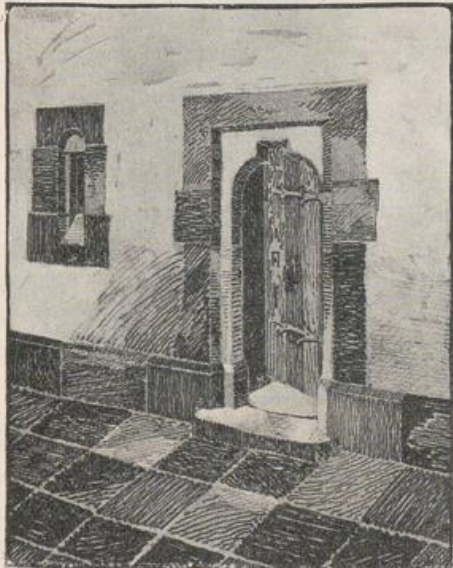


Abb. 97. Grundriß.

Abb. 99. Hoftor.



Abb. 100 u. 101. Reiches Portal.
Abb. 100. Ansicht.

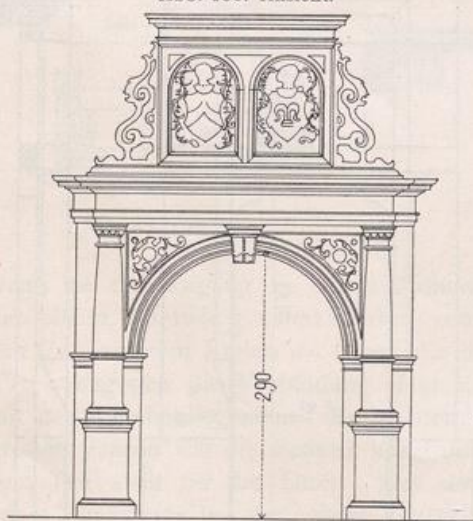


Abb. 102. Hauseingang mit im Freien liegender Treppe.

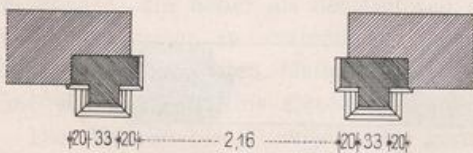


Abb. 101. Grundriß.

Bei der in den Abb. 89 bis 91 dargestellten Haustür ist die Öffnung durch einen Zwischensturz in zwei Teile geteilt. Da dieser bei ungleichem Setzen des Mauerwerkes oder des Gestelles leicht bricht, so empfiehlt es sich, die Zwischenstürze keilförmig einzusetzen.

In Abb. 92 führt die Tür unmittelbar ins Treppenhaus (s. Abb. 94), weshalb sie nur so hoch sein kann, als dies der Treppenabsatz erlaubt (Abb. 93). Das Fenster, das

Abb. 103 u. 104. Hauseingänge mit im Freien liegenden Treppen.



zur Erleuchtung des Treppenhauses dient, sitzt, wie Abb. 92 zeigt, nicht mit den Fenstern des Erd-, bzw. Obergeschosses auf einer Höhe, sondern zwischen beiden. Seine Höhenlage bestimmt sich nach dem Treppenabsatz, oder, wenn ein solcher nicht vorhanden und die Treppe gewunden ist, nach der Windung; es sitzt 80 bis 90 cm über dem Treppenabsatz.

Die Abb. 95 bis 97 zeigen eine etwas reichere Tür, die durch den Zwischensturz ein Oberlicht bekommt, das durch die Abfasung der Kanten der Gewände nischenartig zurückliegt.

Abb. 98 stellt eine kleine Eingangstür mit daneben-sitzendem kleinen schlitzenartigen Fenster dar.

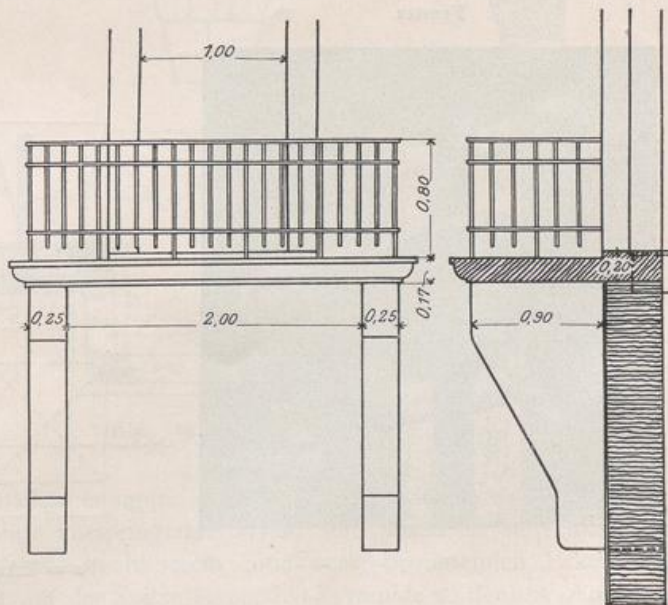
Ein Hoftor von 2,20/2,70 m lichtigem Maß mit halbkreisförmigem Abschluß zeigt Abb. 99. Die Gewände haben tiefe Nischen, die unten auf Konsolen beginnen; der Bogen ist profiliert.

Die Abb. 100 und 101 bieten ein reiches Portal aus dem Jahre 1620 etwa dar.

Abb. 105 u. 106. Balkon mit Eisengeländer. M. 1 : 50.

Abb. 105. Ansicht.

Abb. 106. Querschnitt.



In den Abb. 102 bis 104 sind Hauseingänge gezeigt, bei denen die zur Erreichung der Erdgeschoßhöhe nötige Treppe im Freien liegt. Ein Vordach schützt beim Ein- und Austreten vor den Unbilden des Wetters.

Abb. 107 u. 108. Balkon mit Hausteinbrüstung. M. 1 : 50.

Abb. 107. Ansicht.

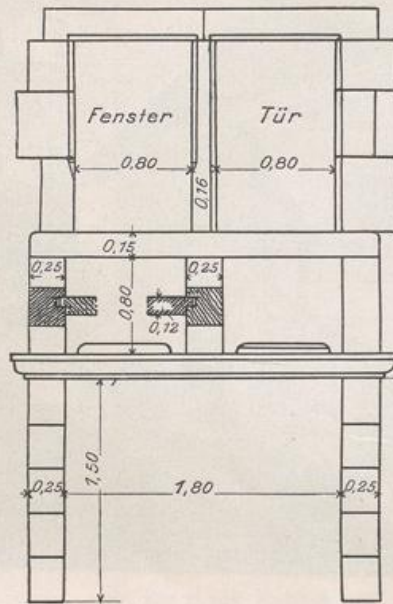
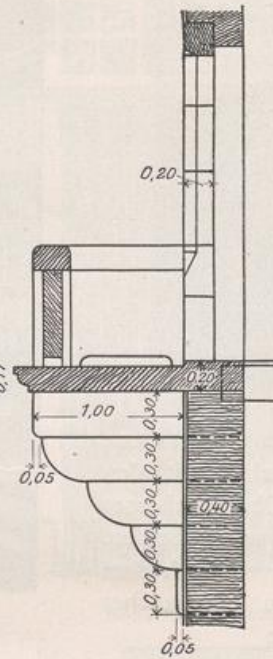


Abb. 108. Querschnitt.



§ 12. Der Balkon
bietet die Möglichkeit, von einem Raum in jedem beliebigen Stockwerk unmittelbar ins Freie hinaustreten zu können. Eine Steinplatte, die wagerecht in die Mauer eingespannt ist und deren Last im Gleichgewicht gehalten wird, ist der Hauptbestandteil des Balkons. Sie kann noch durch zwei oder mehrere Stein- oder Eisenträger unterstützt werden, die durch die Mauer binden müssen, um genügend große Gegenlast zu bekommen. Rings um die Platte läuft entweder wie in den Abb. 105 u. 106 ein Eisengeländer, oder wie in den Abb. 107 u. 108 eine

Abb. 109. Balkon mit darunter sitzendem Fenster.

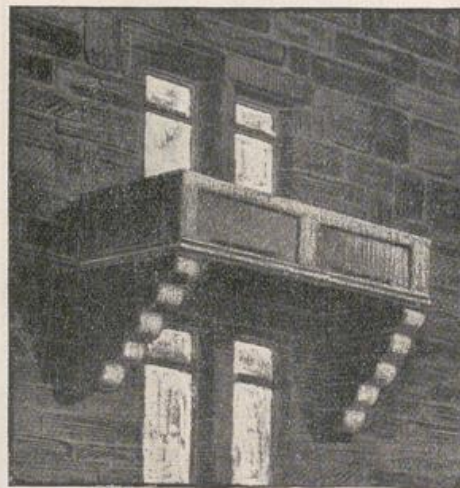
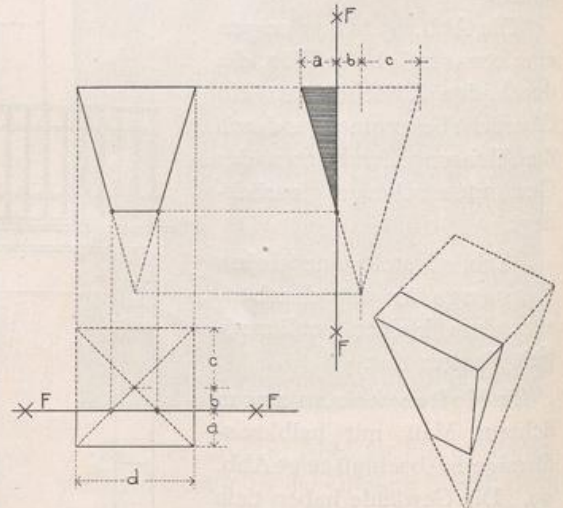


Abb. 110 u. 111. Unterstützung eines Erkers durch einen Teil einer Pyramide.



a = Erkerausladung. d = Erkerbreite.

Hausteinbrüstung. In Abb. 108 bestehen die Konsolen, entgegen denen der Abb. 106, aus mehreren Schichten, die am besten alle durch die ganze Mauerdicke reichen.

Die Verbindung des Raumes mit dem Balkon geschieht durch eine Tür, neben der man noch ein oder zwei Fenster anordnen kann. Die Ausladung des Balkons in Stein ist beschränkt und hängt von der Art und Güte des Steinmaterials ab. Die Plattendicke beträgt 18 bis 30 cm, die Ausladung für gewöhnlich 0,8 bis 1,0 m. Der Balkon hat neben seinem Vorzug bei seiner Benutzung den Nachteil, daß er nur bei gutem Wetter benutzt werden kann, da er bei schlechtem Wetter keinen Schutz gewährt.

Beimehrstöckigen Bauten kommt bei symmetrischer Anordnung der Fenster in den verschiedenen Geschossen, der Balkon über ein Fenster zu sitzen (Abb. 109), wodurch der zugehörige Wohnraum etwas verdunkelt wird.

§ 13. Der Erker.

Einer Beschränkung der Benutzbarkeit des Balkons bei schlechtem Wetter beugt der geschlossene Erker vor, der gewissermaßen als ein Balkon mit Wänden und einer Decke angesehen werden kann. Ein Erker kann in Gehweghöhe beginnen und durch alle oder nur einzelne Stockwerke durchgeführt sein, oder erst in einem höherliegenden beginnen. Während er im ersten Fall auf den Fundamenten ruht, muß er im zweiten, wie der Balkon, unterstützt werden. Seine Grundrißform kann rechteckig, quadratisch, polygon oder kreisförmig sein. Seine lichte Breite muß, wenn er einen praktischen Zweck haben soll, mindestens 2 m betragen.

Der Erker kann nach oben durch ein Dach abgedeckt sein oder er kann als Balkon endigen. Erker, wenn sie richtig angebracht sind, beleben eine Fassade durch ihre vorspringende Masse und teilen sie in senkrechter Richtung. Die Unterstützung eines in höherem Stockwerk beginnenden Erkers hat man sich durch einen Teil einer auf der Spitze stehenden Pyramide zu denken (Abb. 110 u. 111). Dieser Teil ist von einer vier- oder achtseitigen Pyramide, oder, bei kreisförmigem Grundriß des Erkers, von einem Kegel abgeschnitten.

Abb. 112 bis 114. Erker mit rechteckigem Grundriß. M. 1 : 75.

Abb. 112. Ansicht.

Abb. 113. Querschnitt.

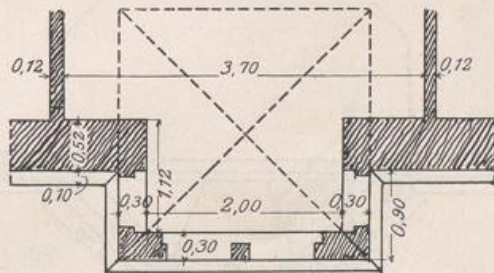
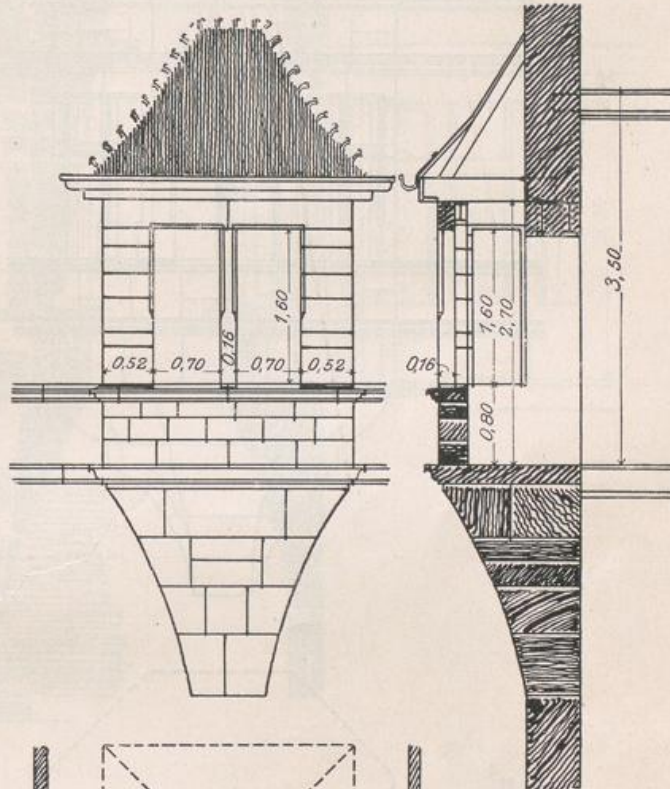


Abb. 114. Grundriß.

Die Abb. 112 bis 114 führen einen Erker von rechteckigem Grundriß vor. Um die Unterstützungskonstruktion zu bestimmen, zeichnet man erst den Grundriß der Pyramide, von der ein Teil verwendet sein soll, in den Grundriß des Erkers hinein. Die Mauerflucht *F* (Abb. 110) schneidet nun denjenigen Teil von der Pyramide ab, der als Grund-

Abb. 115 bis 117. Erker mit achteckigem Grundriß. M. 1 : 100.

Abb. 115. Ansicht.

Abb. 116. Querschnitt.

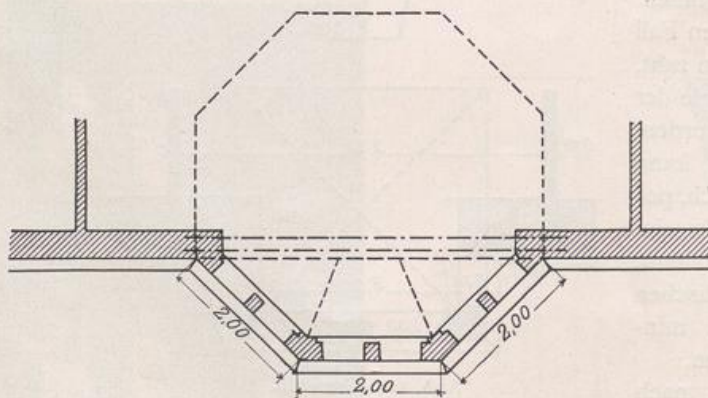
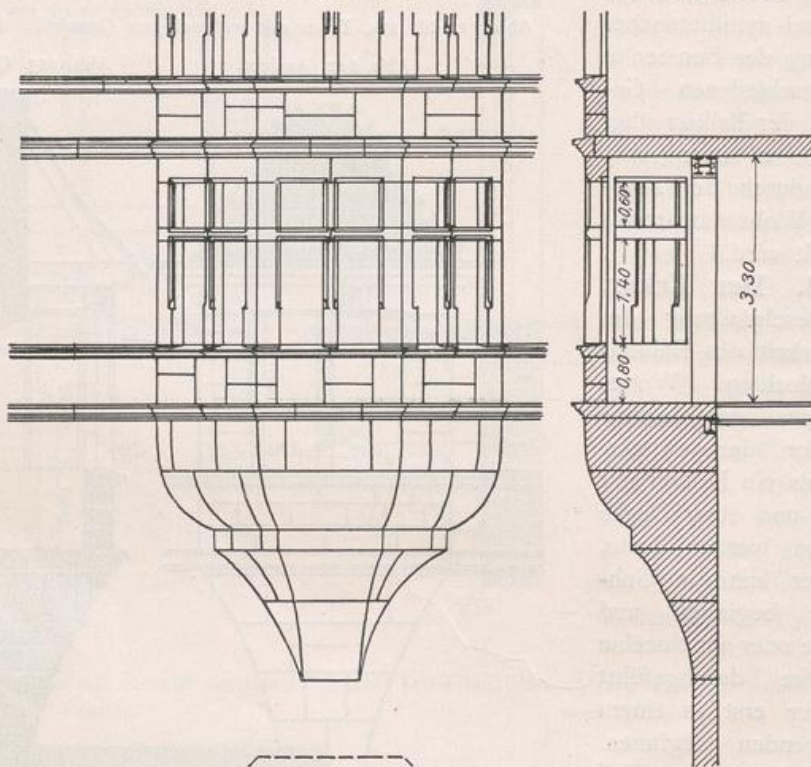


Abb. 117. Grundriß.

form der Unterstützung des Erkers anzusehen ist. Durch entsprechende Projektion aus dem Grundriß und Schnitt (Abb. 110) erhält man die Ansicht der Unterstützung, die in Abb. 112 u. 113 als eine Pyramide mit leicht eingeschlagenen Seitenflächen zu denken ist.

Die Pyramidenoberfläche kann auch, wie die Abb. 115 u. 116 zeigen, profiliert sein. Der Grundriß des Erkers ist hier achteckig, die zugrunde liegende Pyramide demgemäß

Abb. 118 bis 120. Erker an einer Gebäudeecke. M. 1 : 80.

Abb. 118. Ansicht.

Abb. 119. Querschnitt.

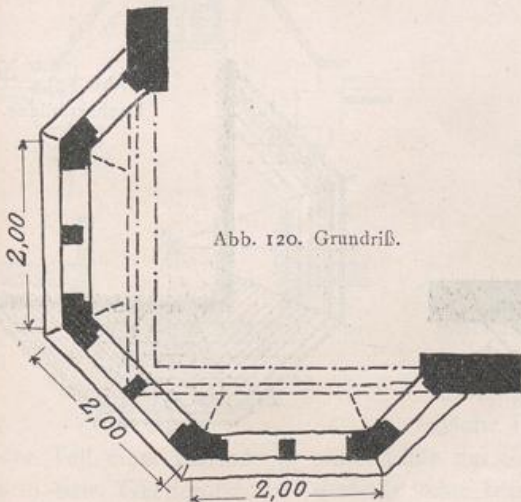
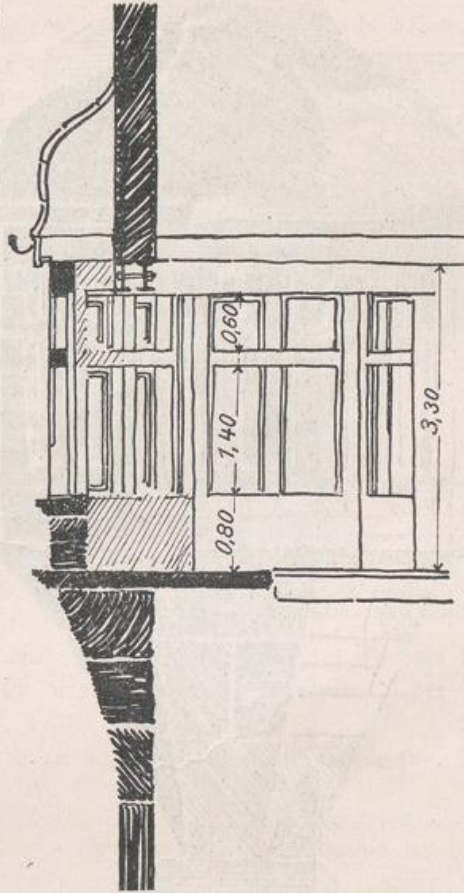
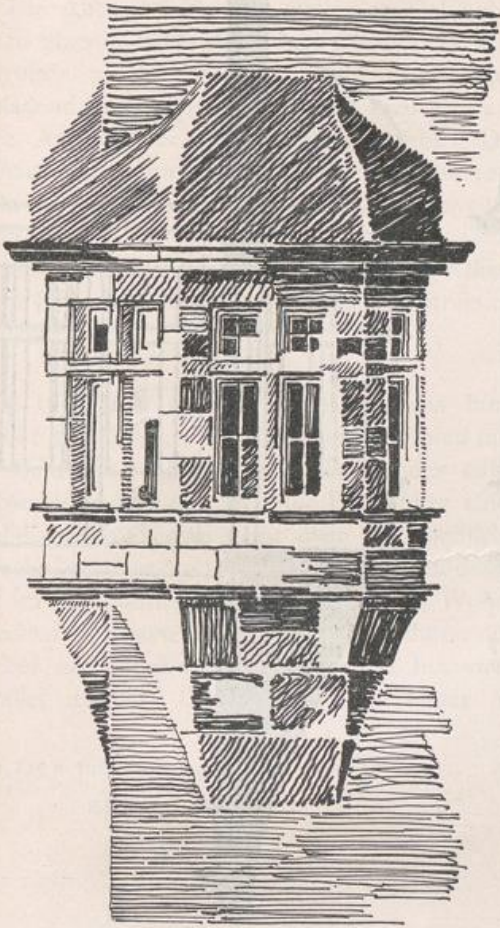


Abb. 120. Grundriß.

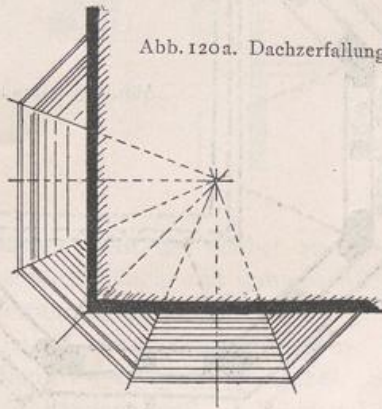


Abb. 120a. Dachzerfallung.

Abb. 121 bis 123. Weiter vorspringender Erker an einer Gebäudeecke. M. 1 : 80.

Abb. 121. Ansicht.

Abb. 122. Querschnitt.

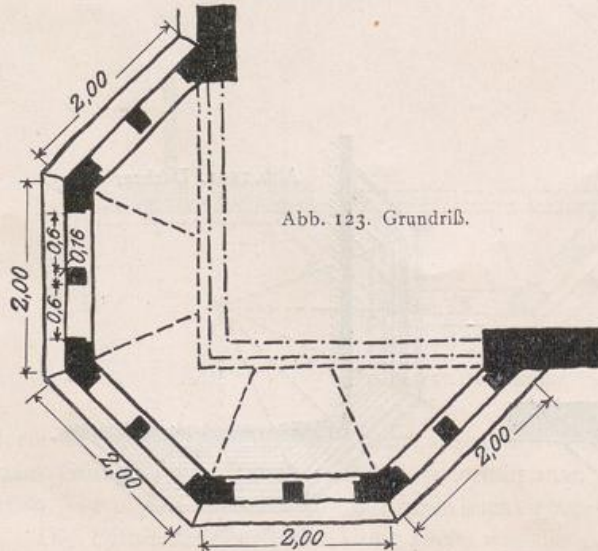
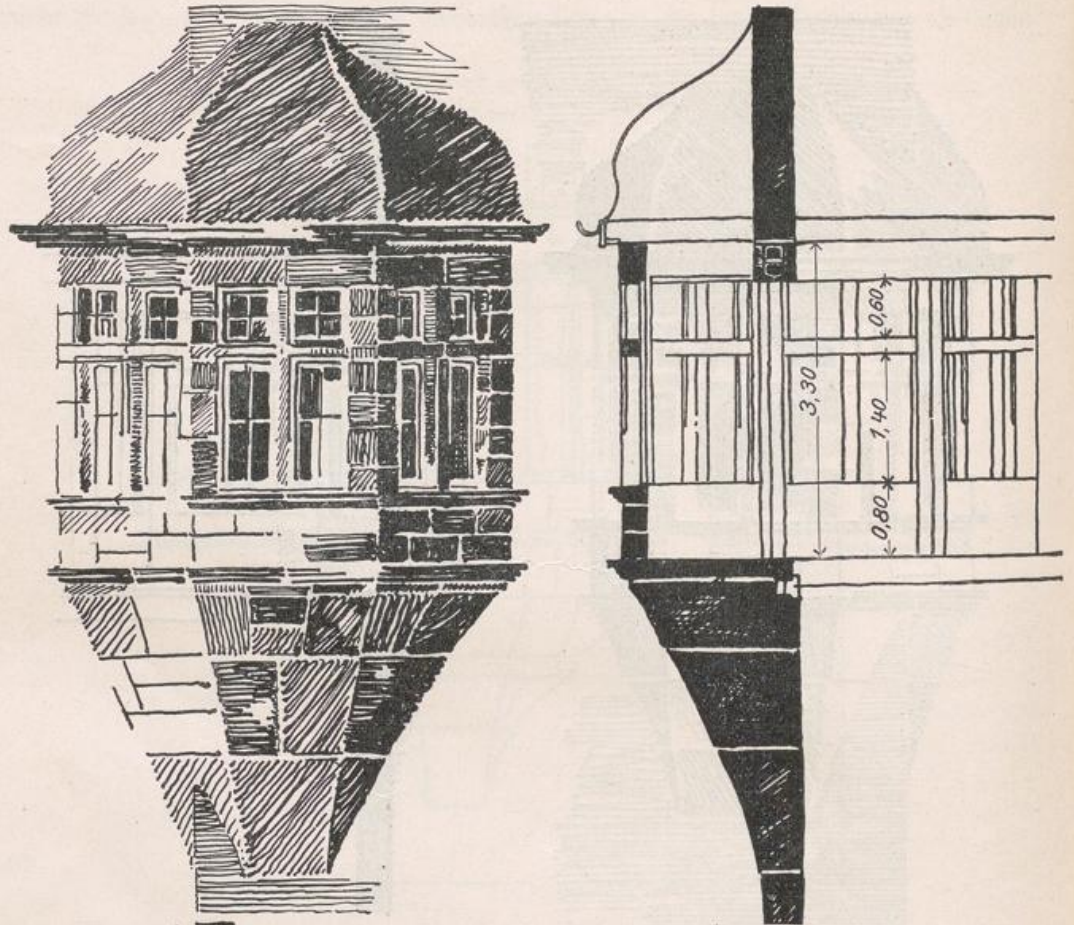


Abb. 123. Grundriß.

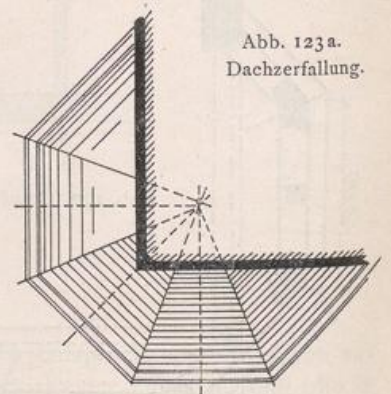


Abb. 123a.
Dachzerfallung.

eine achtseitige. Die Unterstützung wird genau konstruiert, wie in Abb. 110 u. 111 angegeben. Im Schnitt ist das Profil der Unterstützung normal, während die Grate, bzw. Pyramidenkanten, in der Ansicht sich aus Grundriß und Schnitt ergeben.

Die Abb. 118 bis 123 stellen an Gebäudeecken sitzende Erker dar, denen die Achteckform zugrunde gelegt ist. Der erste ist weniger ausladend angenommen, wodurch sich eine andere Ansicht der Unterstützung ergibt. Die Gebäudeecke schneidet im ersten Falle (Abb. 120) mehr in die Unterstützung ein, als im zweiten (Abb. 123).

Abb. 124 zeigt eine Unterstützung des Erkers durch Konsolen, die mehr der Balkonkonstruktion gleichkommt.

Abb. 124. Unterstützung des Erkers durch Konsolen.



§ 14. Der Giebel bildet wie das horizontale Dachgesims den obersten Abschluß und die Bekrönung einer Gebäudefront oder eines Gebäudevorsprungs. Bei der Errichtung eines Giebels verfolgt man nicht allein schönheitliche Zwecke, sondern auch praktische, da man durch ihn im dahinterliegenden Dachraum zu Wohnzwecken geeignete Räume erhält, die durch den Giebel eine senkrechte Außenwand bekommen. Die Neigungslinie des Giebels soll parallel mit der Dachneigung des hinter ihm liegenden Daches gehen. Über die

Abb. 125 u. 126. Einfacher Giebel. M. 1 : 60.

Abb. 125. Ansicht.

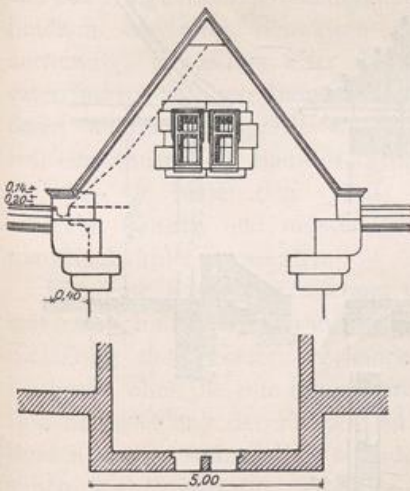
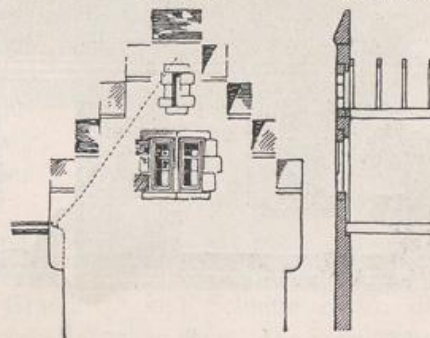


Abb. 126. Grundriß.

Abb. 127 u. 128. Giebel mit treppenartig abgesetzter Oberkante.

Abb. 127. Ansicht.

Abb. 128. Querschnitt.



Fläche des Daches steht der Giebel 20—50 cm vor, kann aber auch bündig mit ihm abschließen. Unnötige Höherführung des Giebels über die Dachfläche hinaus ist als zwecklos zu vermeiden. Wie jeder Teil einer Fassade in erster Linie nur Konstruktion ist, so auch der Giebel. Seine Form bzw. Gliederung darf deshalb keine bizarre sein, sondern muß, in ruhigen Linien gehalten, immer die Form des dahinterliegenden Daches ahnen lassen.

Abb. 129. Reichere Umrißlinie des Giebels.

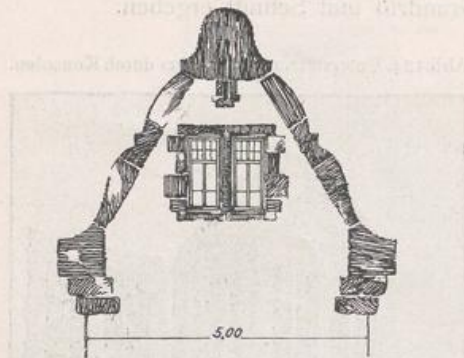


Abb. 130. Bewegtere Giebelbildung. M. 1:120.

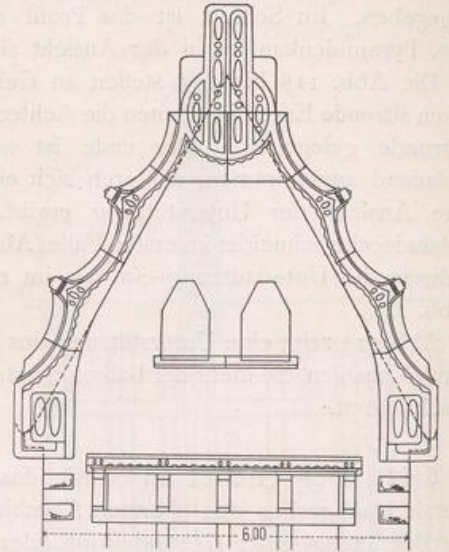


Abb. 131 bis 133. Kleines freistehendes Wohnhaus. M. 1:130.

Abb. 131. Ansicht.

Abb. 132. Querschnitt.

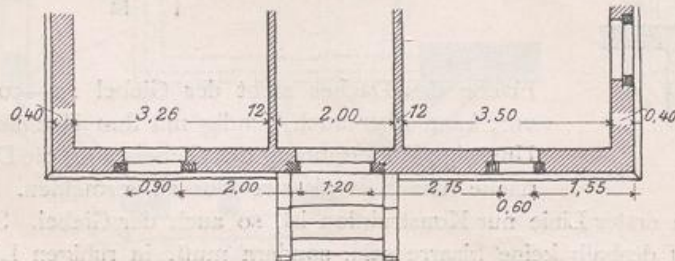
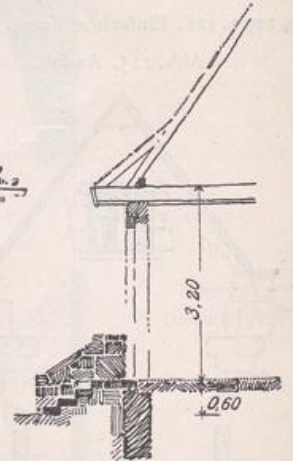
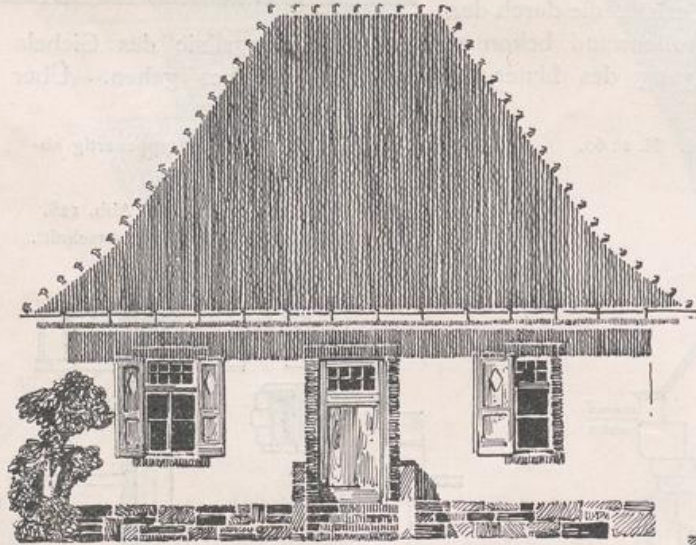


Abb. 133. Grundriß.

In Abb. 125 ist ein ganz einfacher, streng konstruktiver Giebel, dessen Oberkante parallel mit der einpunktigten Dachfläche ist, dargestellt. Das Hauptgesims der zurückliegenden Bauteile läuft sich am Giebel tot, weshalb dieser einen Vorsprung haben muß, der den Gesimsanschluß verdeckt.

Die Abb. 127 zeigt die Oberkante des Giebels treppenartig abgesetzt, wobei die Dachneigung doch beibehalten bleibt. Die einzelnen Absätze sind mit großen Abschrägungen versehen (Abb. 128). Eine etwas reichere Durchbildung ist in Abb. 129 dargestellt; die Oberkante des Giebels ist geschwungen, folgt aber der Dachneigung.

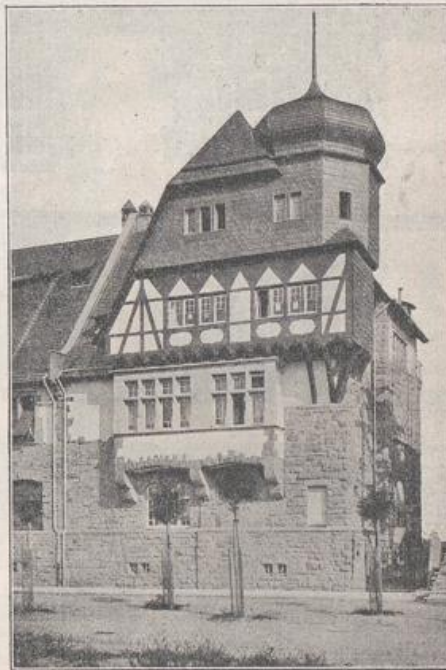
Abb. 130 zeigt ebenfalls eine von dem Verfasser in Bingen a. Rh. ausgeführte bewegtere Giebelbildung, bei der das Konstruktionsprinzip soweit durchgeführt ist, daß die untere Kante der Hausteinabdeckung des Giebels mit der Dachfläche parallel geht, bzw. mit dieser zusammenfällt.

§ 15. Praktische Anwendungen. Die Kenntnis der einzelnen Fassadenteile allein genügt noch nicht, es erübrigt noch, diese mit Verstand und Geschmack zu einem Ganzen zu vereinigen. Unverständiges Anbringen einer Form am unrichtigen Platze erzeugt Ungeheuerliches. Das Verständnis, wie die vorstehend behandelten Grundformen praktische Verwertung finden können oder sollen, kann nur durch fleißiges Studium und zwar der uns aus alter Zeit überkommenen vorbildlichen Bauwerke erlangt werden. Dies kann aber nur an den Monumenten selbst geschehen, und soll das hier Behandelte das Verständnis dafür wecken. Es empfiehlt sich für jeden Lernenden, Bauwerke maßstäblich aufzunehmen, mit den Profilen in natürlicher Größe, und das Aufgenommene dann aufzutragen. Das Studium der alten Bauweisen oder Stile ist notwendig, besonders aber dasjenige unserer vaterländischen alten Bauweise, denn nur auf deren allerdings abgeleiteten Prinzipien kann sich eine neuzeitliche Bauweise gründen und entwickeln; sie bildet den Quell, an dem wir schöpfen können und müssen, ohne indessen zum Nachahmer zu werden.

Ehe eine Fassade gezeichnet werden kann, müssen Schnitte und Grundrisse, letztere mit Einteilung der Fenster, vorhanden sein. Grundrisse und Schnitte bilden das feste Rückgrat, ohne die eine brauchbare Fassade nicht entstehen kann. Die Schnitte geben die Höhenentwicklung der Fassade an, indem sie die Stockwerkhöhe, Fensterhöhe usw. erkennen lassen, während die Grundrisse alle horizontalen Abmessungen des Gebäudes angeben, wie Frontlänge, den Platz für die Fenster und Türen usw.

In Abb. 131 ist die Fassade für ein kleines freistehendes Wohnhaus entwickelt. Grundriß und Schnitt wurden zuerst gezeichnet, die Fenster im Grundriß derart festgelegt, daß möglichst große ruhige Wandflächen entstehen, die unter sich nicht zu verschieden groß sind. Es mußten dabei die angenommenen Klappläden in Betracht gezogen werden, damit nach deren Aufklappung die noch übrig bleibenden Flächen

Abb. 134. Größeres Wohnhaus. Architekt STIEF in Darmstadt.



eine entsprechende Größe bekommen. Ein zu niederes Dach auf dem Hause würde sein Aussehen zu einem unschönen gemacht haben; ebenso würde es unter einem zu hohen leiden.

Abb. 134 zeigt die Fassade eines in Karlsruhe ausgeführten größeren, nach drei Seiten freistehenden Hauses, bei deren Entwicklung ähnliche Grundsätze zur Anwendung kamen. Die Erker zweier Zimmer sind in einen zusammengezogen; das

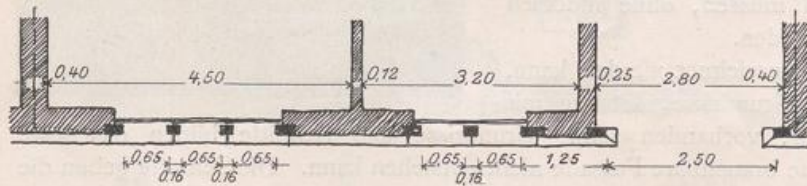
Abb. 135 bis 137. Eingebautes Wohnhaus mit Einfahrtstor. M. 1 : 110.

Abb. 135. Ansicht.

Abb. 136. Querschnitt.



Abb. 137. Grundriß.



dabei mäßig verwendete Holzwerk ist in seinem oberen Teil im Giebel und zum Teil in den Wandflächen verschiefert.

Ein kleineres eingebautes zweistöckiges Wohnhaus mit Einfahrtstor für Wagen ist in den Abb. 135 bis 137 dargestellt. Da in jedem Stock gleichviele und gleichgroße Räume vorhanden sind, so ergibt sich die gleiche Anordnung und Größe der Fenster in beiden Stockwerken.

Abb. 138 u. 139. Dreistöckiges Wohnhaus. M. 1:100.
Abb. 138. Ansicht.

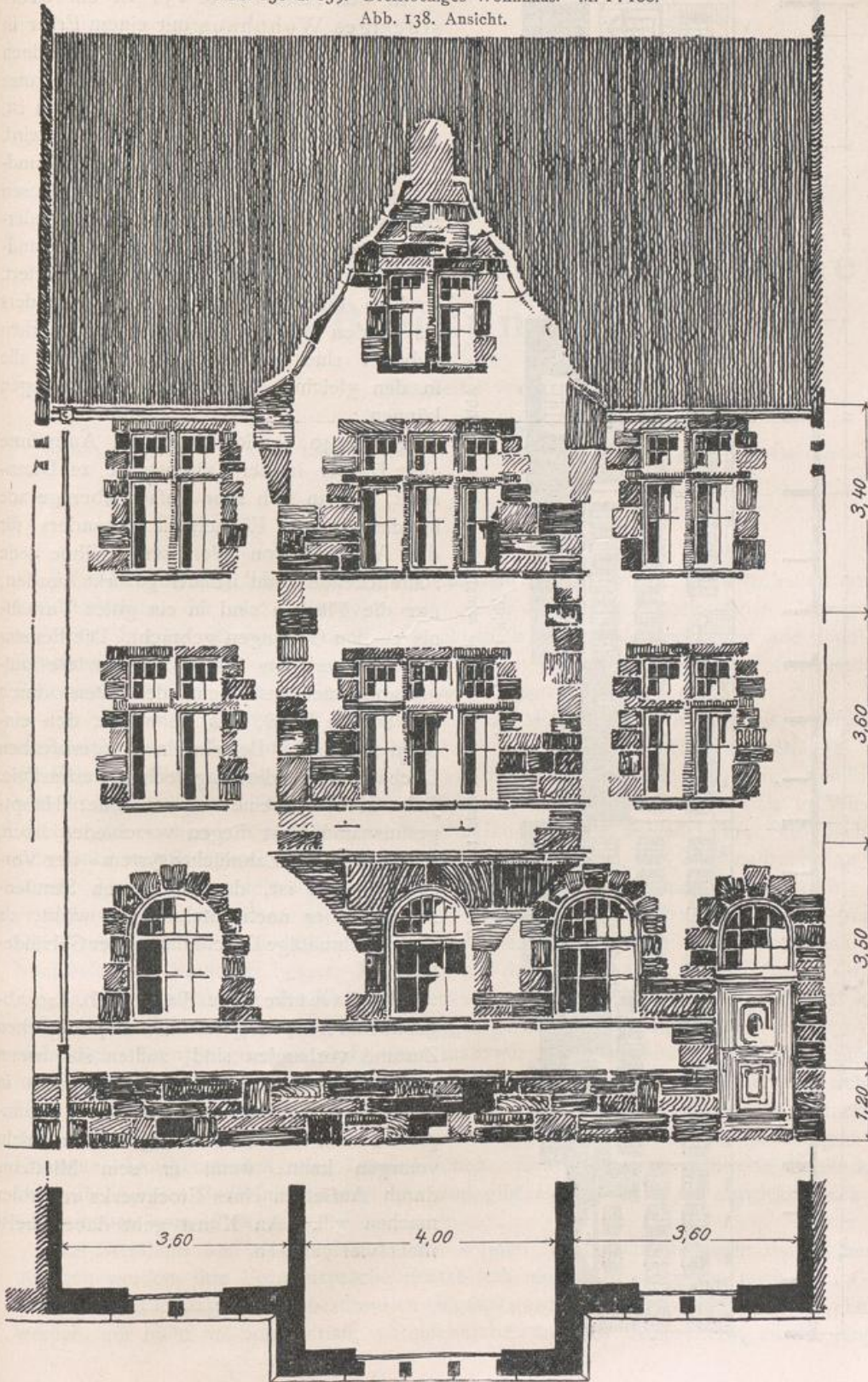


Abb. 139. Grundriß.

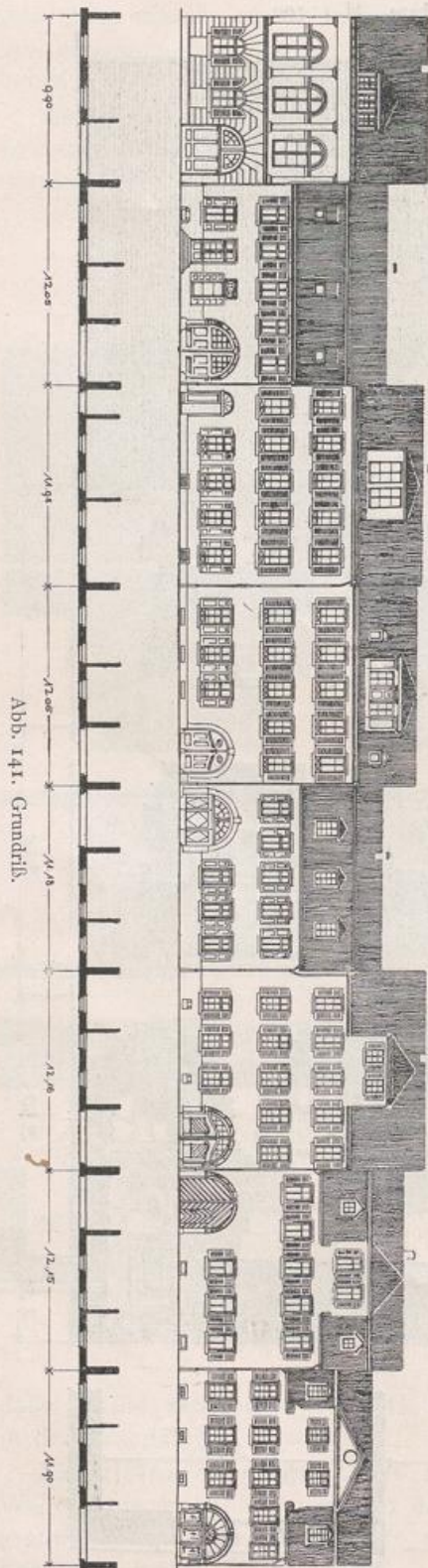


Abb. 141. Grundriß.

Abb. 140. Ansicht.

Abb. 140 u. 141. Alte Häuser einer Straße in Darmstadt. M. 1:450.

In den Abb. 138 u. 139 ist ein dreistöckiges Wohnhaus mit einem Erker in der Mitte vorgeführt, der oben durch einen Giebel abgeschlossen und um die ganze Breite des mittleren Raumes vorgezogen ist, wodurch dieser bedeutend vergrößert wird. Da im ersten und zweiten Stock der Grundriß gleich ist, sind die Fenster in diesen Stockwerken gleich groß und übereinander sitzend angeordnet. Der Erdgeschoßgrundriß ist durch den Eingang etwas verändert, weshalb die Fensteröffnungen hier anders als in den darüber liegenden Stockwerken gebildet sind und somit auch nicht alle in den gleichen senkrechten Achsen liegen können.

Abb. 140 endlich zeigt die Aufnahme alter Häuser in der Luisenstraße zu Darmstadt, die an sich sehr einfach aber gerade in dieser ihrer Einfachheit besonders für den Anfänger von Wert sind. Ohne jede schmückende Zutat ist hier gewirkt worden; nur die Flächen sind in ein gutes Verhältnis zu den Öffnungen gebracht. Die Fenster und Fensterladen bilden, da letztere aufgeklappt meistens aneinanderstoßen, durch das farbige Band, das sie bilden, den einzigen Schmuck. Bei einzelnen unterbrechen Dachaufbauten die wagerechte Gesimslinie. Jedes Haus hat eine andere Höhe; Hauptgesims und First liegen verschieden hoch, wodurch dem »Zahnstückensystem« der Vorzug gegeben ist, das bei kurzen Straßenzügen immer noch interessanter wirkt, als eine gleichmäßige Durchführung der Gebäudehöhen.

Wo Bauwerke, wie die in Abb. 140 abgebildeten noch im guten alten ursprünglichen Zustand vorhanden sind, sollten sie, wenn zugänglich, erhalten bleiben; denn auch in ihnen liegt der Ausdruck ihrer Zeit, wengleich man es einem Eigentümer nicht verargen kann, wenn er sein Miethaus durch Aufsetzen eines Stockwerks rentabler machen will. An Kunst geht dabei meist nicht viel verloren.

X. Kapitel.

Ländliche und kleinstädtische Baukunst.

Bearbeitet von

Heinrich Stumpf,

Architekt, Hauptlehrer an der Großh. Landes-Baugewerkschule und Assistent an der technischen Hochschule zu Darmstadt.

(Mit 157 Abbildungen.)

§ 1. Einleitung. Der Bautätigkeit auf dem Lande, sowohl in Ortschaften als in Landstädtchen, der man in neuerer Zeit wieder ein mehr künstlerisches Gepräge zu verleihen bemüht ist, die bildend, fortschrittlich und segensreich auf die ländliche Bevölkerung einwirken soll und kann, sei neben den städtischen und monumentalen Bauten ein Platz für sich in diesem Lehrbuche angewiesen.

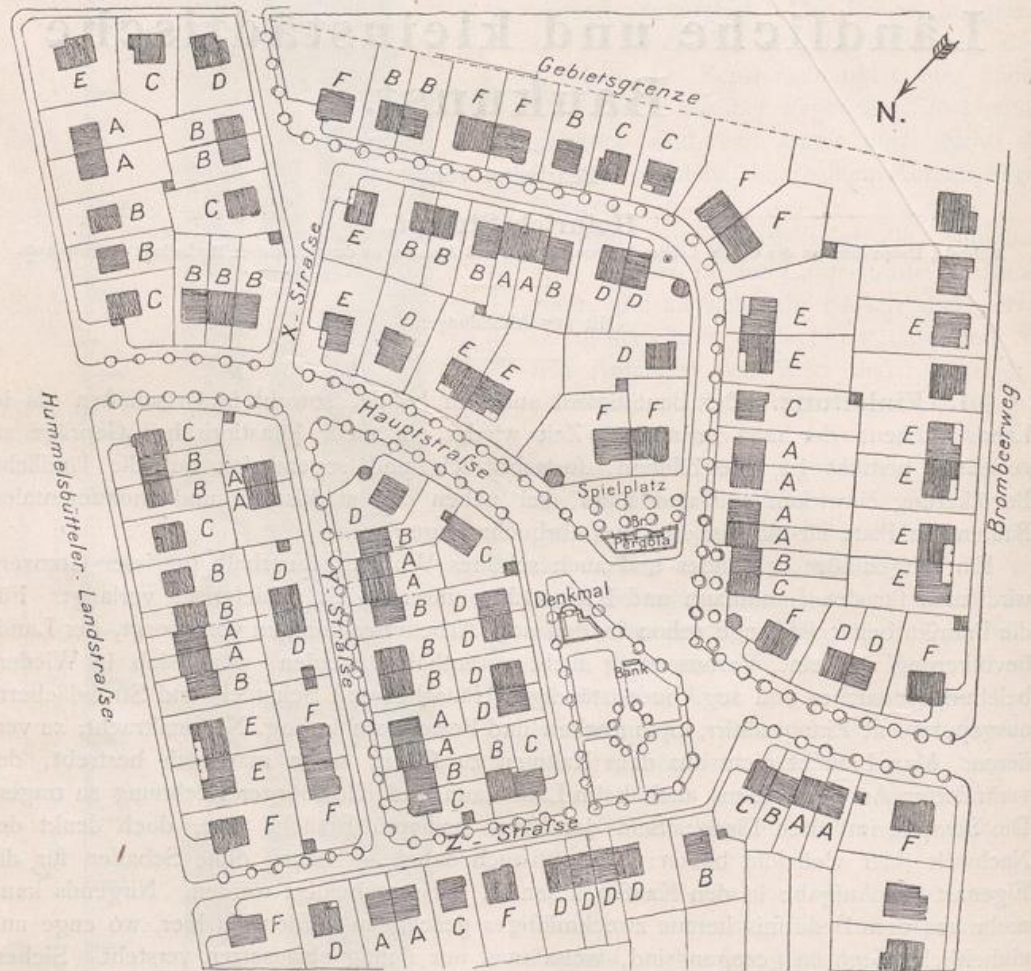
Ein zeitgemäßes, gesundes und auch schönes Wohnen, innerhalb gewisser Grenzen, wird auch für den Landmann und Kleinstädter unserer Zeit gebieterisch verlangt. Für die Fabrikarbeiter ist lange schon in den sog. Arbeiterwohnungen vorgesorgt, der Landbevölkerung soll eine Verbesserung nicht vorenthalten werden, ohne sich in Wiederbelebungsversuchen von sog. bodenständigen Häuschen mit Schindel- und Strohdächern, ausgeputzt mit Zinngeschirr, Spinnrocken und Bewohnern in sog. Nationaltracht, zu verlieren. Man braucht nicht aus dem Rahmen zu fallen, wenn man sich bestrebt, der veränderten Art des Lebens auch beim Landmann und Kleinbürger Rechnung zu tragen. Die Strophe im alten Liede: Seid der Väter heiligem Brauche treu, doch denkt der Nachwelt (hier vielleicht besser: Mitwelt) auch dabei — kann, ohne Schaden für die Eigenart der Aufgabe in den Kauf nehmen zu müssen, befolgt werden. Nirgends kann mehr aus dem Bedürfnis heraus zweckmäßiges geschaffen werden als hier, wo enge und einheitliche Grenzen gezogen sind, wenn man nur richtig einzusetzen versteht. Sicherheit gegen Wind, Wetter und Feuersgefahr — feste Wände, feste Dächer und sicherer Herd — bei gefälliger Außenseite und gesunder Anlage und Raumverteilung innerhalb der Umfassungswände der Häuser werden verlangt, handle es sich um Neuanlagen von Kolonien, Dorfgemeinden oder Landstädtchen. Eine bestimmte Stilweise spielt dabei keine Rolle, das Bedürfnis meistert hier und gibt sie an, d. h. sie entwickelt sich gewissermaßen von selbst.

Das Steinhaus und das Fachwerkshaus können für die einschlägigen Bauten herangezogen werden, ihre Formensprache richtet sich nicht zum wenigsten nach dem Geldbeutel. Was Übung in einer bestimmten Gegend geworden ist, daran möge festgehalten werden, nur nicht am Schlendrian, wo solcher herrscht. Die Anknüpfung an die jüngste

Zeit, in der es noch feste Ausdrucksweisen in der Architektur gab, dürfte zu suchen sein und an diese angeschlossen werden, das ist an die Zeit zu Anfang des vorigen Jahrhunderts. Einfach, sachgemäß, gut und billig, bei einem gesunden baukünstlerischen Empfinden — sei die Losung für die folgenden Ausführungen.

§ 2. Kleine Wohnhäuser. Zuerst sei die Bebauung eines Grundstücks für die Anlage kleiner Wohnhäuser ins Auge gefaßt und an einem Beispiel erläutert, das von einem Bauverein in Hamburg gegeben wurde (vgl. Abb. 1), dem der Idealplan einer

Abb. 1. Bebauungsplan für kleine Häuser. Architekt STUMPF. (Preisgekrönter Entwurf.)



Dorfanlage in seinen baulichen Beständen folgen soll, die neben dem schlichten Wohnhaus die Kirche mit dem Pfarrhof, die Schule, das Wirtshaus, das Herrenhaus und noch die zum Orte gehörige Eisenbahnstation mit einem Bahnwartshaus enthält.

Bei der Beamten- und Arbeiterkolonie sind Häuser mit Zwei-, Drei- und Vier-Zimmerwohnungen, Küche und Zubehör angenommen, die als freistehende Einzelbauten, als Doppelhäuser, Eckhäuser oder Gruppenbauten herzustellen sind, wobei die Frontlänge mit 30 m nicht überschritten werden soll. Dabei verfolgte der oben erwähnte Bauverein den Zweck, den niedern Beamten und Kleinbürgern, bzw. den Arbeitern, ein eigenes Heim zu schaffen, das ihren Einkommen und Verhältnissen entspricht. Mit andern

Worten: es sollte möglichst billig gebaut werden können, was aber gerade bei diesen kleinen Häusern mit Schwierigkeit verbunden ist. In erster Linie ist auf eine sparsame, klare und praktische Grundrißanordnung Wert zu legen, und weiter die äußere Gestaltung aus dem Konstruktiven zu entwickeln.

Dekoratives Beiwerk ist nur in der einfachsten Art zu verwenden, das durch äußere Läden, Spaliere, Blumenbänke, überdeckte Eingänge, Ruheplätze u. dgl. gewonnen werden kann. Die Einfriedigungen sollen sich dem Bilde harmonisch anschließen, und sind einfache Lattenzäune, die in pekuniärer sowie auch in ästhetischer Beziehung Einfriedigungen aus anderen Baustoffen vorzuziehen sind, die geeignetsten.

Weiter bedingt eine billige Ausführung ein einfaches Dach. Gerade in dieser Beziehung wird häufig gesündigt, und öfters werden Dachlösungen ausgeführt, die nicht nur sehr teuer kommen, sondern auch häßlich und zerrissen in die Erscheinung treten. Das einfache Satteldach ist das beste, und nur in Ausnahmefällen sollen andere Konstruktionen zur Anwendung kommen, wie das Mansarddach u. a. Letzteres kommt, der komplizierten Konstruktion wegen, teurer. Neben der einfachen Konstruktion ist noch besonderer Wert auf eine einfache Dachzerfallung zu legen, die dem Haus ein einfaches und ruhiges Aussehen gibt.

a) Freistehendes Häuschen mit Zwei-Zimmerwohnung. Als erstes der kleinen Häuschen sei das einfachste, Typ B (Abb. 2 u. 3), angeführt. Es besteht aus zwei Zimmern, Küche, kleinem Keller, Bodenraum, enthält außerdem Speisekammer und Abort. Die Größe des Wohnzimmers beträgt 15—18 qm, diejenige der Küche ungefähr 10—12 qm, die Bausumme rund 4000 M.

Das Erdgeschoß enthält eine Stube, Küche, Abort, Speisekammer usw. Im Dachgeschoß befinden sich noch ein Zimmer und ein genügend großer Speicherraum. Aus diesem Erdgeschoß ist sofort zu erkennen, daß großer Wert auf eine sparsame und doch praktische Anlage gelegt wurde. Durch einen geschützten Eingang mit Sitzplatz gelangt man in den Flur, um den sich die anderen Räume so anlehnen, daß sie von ihm aus alle unmittelbar zu erreichen sind, was in praktischer Hinsicht sehr wesentlich ist. Die geräumige Stube ist nach der Straße gelegt.

Die Küche ist so groß, daß sie auch zu Wohnzwecken verwendet werden kann, was bei derartigen kleinen Häusern zweckmäßig erscheint. Die Grundfläche von 10—12 qm reicht für einen solchen Raum aus, wenn eine anschließende Geräte- oder Speisekammer alle Gegenstände, wie Eimer, Besen usw. aufnimmt. Je mehr die Küche von solchen Geräten verschont bleibt, desto mehr kann sie Wohnzwecken dienen. Ein zugfreier Ausgang von der Küche zu dem Hofe, bzw. Garten, ist angeordnet und wurde die geschützte Lage der Küchentüre durch das Einziehen der Speisekammer herbeigeführt.

Auf der im Flur untergebrachten Treppe gelangt man nach dem Dachgeschoß, dessen Zimmer durch eine nach hinten angeordnete Dachgaube oder durch ein Giebelfenster seine Beleuchtung erhält. Der Speicher, bzw. Trockenboden, liegt nach der Vorderseite und wird durch ein Dachfenster beleuchtet. Auf der unter der Haupttreppe befindlichen Kellertreppe gelangt man zum Keller, der aus Sparsamkeitsgründen nur unter dem Wohnraume ausgeführt ist.

Abb. 2 u. 3. Freistehendes Häuschen mit Zweizimmerwohnung. M. 1 : 300.

Abb. 2. Ansicht.

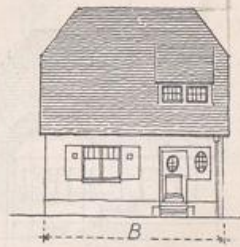
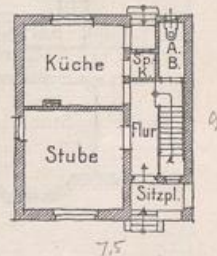


Abb. 3. Erdgeschoß.



b) **Eckhäuschen mit Zwei-Zimmerwohnung.** Die Abb. 4 u. 5 (Typ C) zeigen ebenfalls ein Häuschen mit einer Wohnung, bestehend aus: zwei Zimmern, einer Küche und Zubehör, ähnlich wie bei Abb. 2 u. 3. Auch dieses Gebäude zeigt bei sparsamer Aufteilung einen praktischen Grundriß. Doch ist es mehr als Eckhäuschen gedacht und wurde schon durch die Betonung des Erkers mit überbautem Giebel ein Motiv geschaffen, das ein Eckhaus ohne weiteres charakterisiert. Denn ein solches braucht nicht, wie man es bei neuern Bauten leider nur zu häufig sieht, mit einem Turm oder mit sonstigem kostspieligen, zwecklosen Beiwerk versehen zu sein, sondern man kann schon durch bescheidene Vorsprünge, wie Erker (s. Abb. 4), oder durch eine gute Linienführung in der Einfriedigung (s. Abb. 12) eine entsprechende Ecklösung anstreben.

c) **Doppelhäuschen mit zwei Zwei-Zimmerwohnungen.** Die Abb. 6 u. 7 stellen ein Doppelhaus dar mit je einer Zwei-Zimmerwohnung für eine Familie. Im Erdgeschoß

Abb. 4 u. 5. Eckhäuschen mit
Zweizimmerwohnung.
M. 1 : 300.

Abb. 4. Ansicht.



Abb. 5. Erdgeschoß.

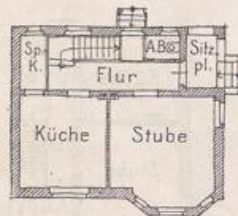
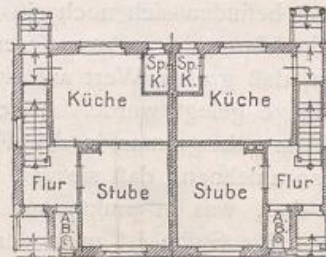


Abb. 6 u. 7. Doppelhäuschen mit zwei
Zweizimmerwohnungen.
M. 1 : 300.

Abb. 6. Ansicht.



Abb. 7. Erdgeschoß.



befinden sich wie bei den vorhergehenden Beispielen je ein Zimmer und Küche mit Zubehör, im Dachgeschoß ein Zimmer und Speicher, bzw. Trockenboden. Auch hier ist der Eingang, durch den man in den Flur gelangt, wieder geschützt angelegt. Die Treppe, die hier eingebaut erscheint, ist um einige Stufen in den Flur gezogen und bereitet so zum Hinaufgehen vor. Die übrigen Räume sind auch hier einseitig um den Flur angeordnet; nur die Lage des Aborts ist gegenüber den früheren Typen geändert. Der Abort nebst anschließendem Zugang treten an der Außenfront vor. Das Dachgeschoß umfaßt ein Zimmer, eine Kammer und Boden-, bzw. Speicherraum, was aus der Abb. 10 hervorgeht.

d) **Gebäudegruppe mit vier Zwei-Zimmerwohnungen.** Aus vorstehenden Typen ist nun eine Gruppe zusammengestellt, die aus den Abb. 8 bis 11 zu ersehen ist. Ohne jede Schwierigkeit konnte man hier alle schon vorgeführten Typen verwenden und ist durch die mehrmalige Verwendung ein und desselben Grundrisses eine weit billigere Ausführung als bei nur einmaliger Verwendung möglich. Denn die Grundrisse sind hier die gleichen wie früher; nur kann man aus Abb. 10 (links) die Ausbildung des Dachgeschosses des Typs A (s. Abb. 6) ersehen.

In der Abb. 12 ist gezeigt, wie diese Gruppe als Platzwand in die Erscheinung tritt. Im Vordergrund links ist ein Laubgang (Pergola) angeordnet, der den Spielplatz (s. Abb. 1) nach der Straße hin abschließt. Der Reiz bei derartigen Anlagen liegt nicht

allein in der Fassadenausbildung, sondern es kommt hier außerdem ein baukünstlerisches Moment in Betracht, das auch bei einer Dorfanlage seine Berechtigung hat.

Abb. 8 bis 11. Gebäudegruppe mit vier Zweizimmerwohnungen. M. 1 : 300.

Abb. 8. Vorderansicht.

Abb. 9. Seitenansicht.

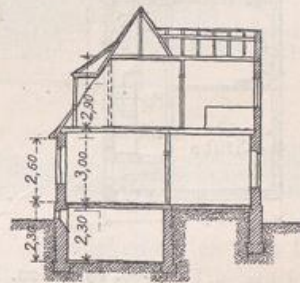
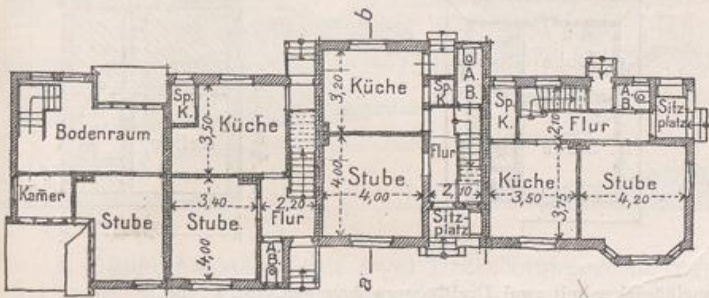
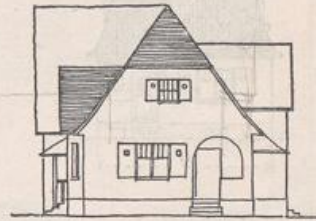
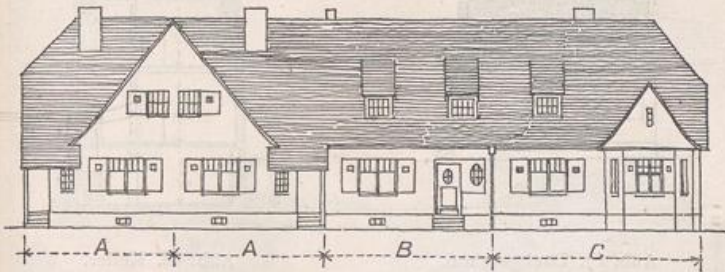


Abb. 10. Grundriß.

Abb. 11. Schnitt ab.

Abb. 12. Die Gebäudegruppe der Abb. 8 als Platzwand dienend.



e) Freistehendes Häuschen mit Drei-Zimmerwohnung. Als nächster Typ (D) erscheint derjenige mit drei Zimmern, einer Küche und Zubehör, der aus Abb. 13 bis 18 zu ersehen ist. Hier wurde praktischerweise der Grundriß des Typs B (s. Abb. 3) beibehalten; bei Verwendung eines Mansardendachs ist hier das Programm in der

Abb. 13 bis 18. Freistehendes Häuschen mit Dreizimmerwohnung. M. 1 : 300.

Abb. 13. Vorderansicht.



Abb. 14. Seitenansicht.

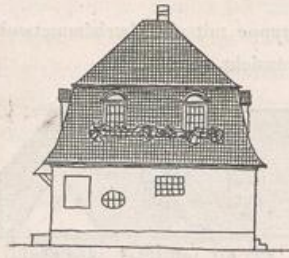


Abb. 15. Querschnitt.

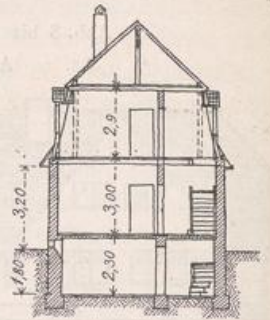


Abb. 16. Erdgeschoß.

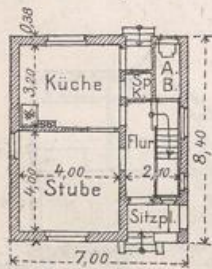


Abb. 17. Dachgeschoß.

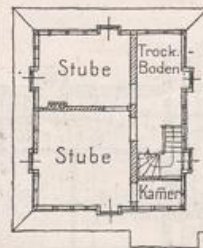


Abb. 18. Keller.

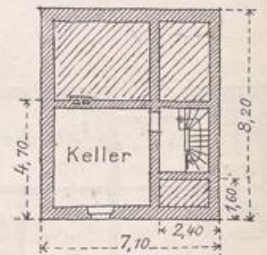


Abb. 19 bis 22. Doppelhäuschen mit zwei Dreizimmerwohnungen. M. 1 : 300.

Abb. 19. Vorderansicht.

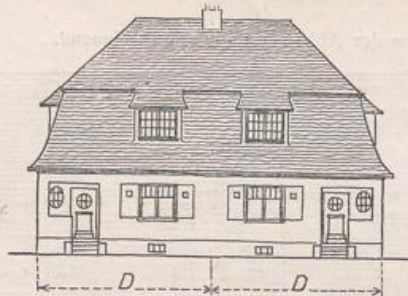


Abb. 20. Seitenansicht.

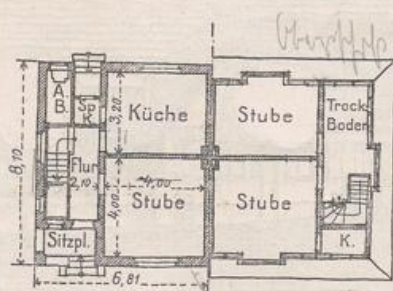


Abb. 21. Erdgeschoß.

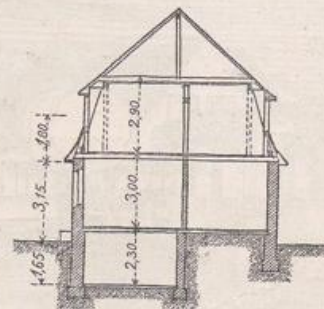
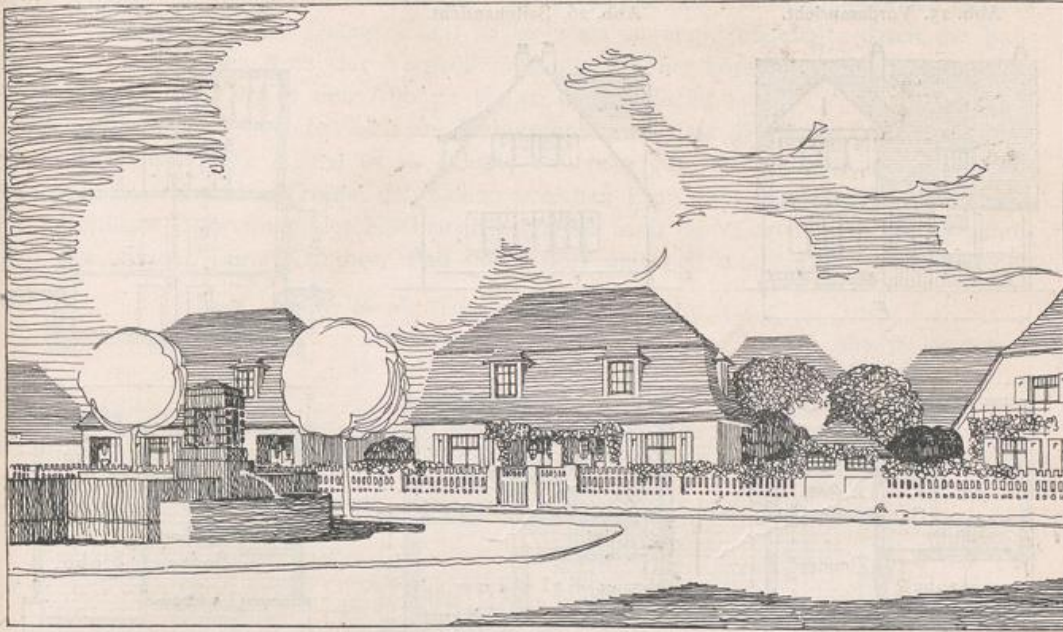


Abb. 22. Querschnitt.

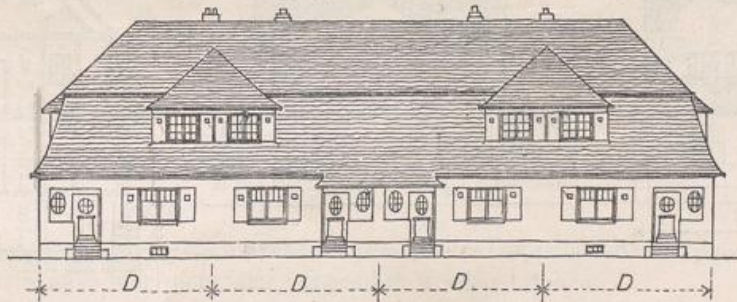
einfachsten Weise erfüllt. Die Räume behalten im Dachgeschoß fast ganz dieselbe Größe wie diejenigen des Erdgeschosses; an den Wänden entstehen in geeigneter Höhe Wand-schränke, die für Unterbringung der Wäsche, Kleider usw. sehr dienlich sind.

Abb. 23. Das Doppelhaus der Abb. 19 im Straßenbild.



f) **Doppelhäuschen mit zwei Drei-Zimmerwohnungen.** Den vorgenannten Typ D als Doppelhaus zusammengesetzt, führen die Abb. 19 bis 22 vor Augen. Die starke Betonung des Daches kommt hier der gedrückten Fassadenausbildung sehr zustatten. In welcher Weise dieses Doppelhaus im Straßenbild erscheint, zeigt Abb. 23. Im Vordergrund eine der Kolonie entsprechende Denkmalsanlage, die terrassenartig mit anschließenden Brunnenbecken angelegt ist. Das Hervorheben dieses Punktes durch eine

Abb. 24. Gebäudegruppe mit vier Dreizimmerwohnungen.



Denkmalsanlage ist hier um so mehr geboten, da außer einer Platzbetonung auch dem Hauptstraßenblick, von Osten kommend (s. Abb. 1), in baukünstlerischer Hinsicht Rechnung getragen werden muß.

g) **Gebäudegruppe mit vier Drei-Zimmerwohnungen.** In Abb. 24 ist endlich gezeigt, wie eine vierfache Aneinanderreihung des Typs D als ganze Gebäudegruppe sehr ansprechend erscheint.

h) **Freistehende Häuschen mit Vier-Zimmerwohnung.** Eine Wohnung mit vier Zimmern und Küche nebst Bad und Zubehör zeigen die Abb. 25 bis 30 (Typ E). Der Eingang ist durch Anordnung einer Laube betont, die als Sitzplatz dienen soll. Der

Abb. 25 bis 30. Freistehendes Häuschen mit Vierzimmerwohnung und Laube. M. 1 : 300.

Abb. 25. Vorderansicht.



Abb. 26. Seitenansicht.



Abb. 27. Querschnitt.

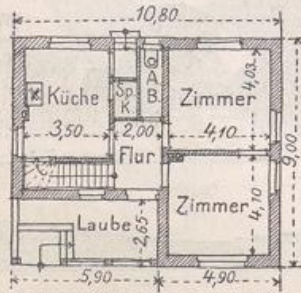
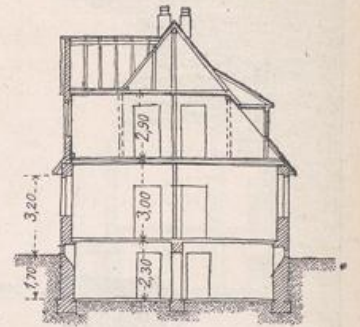


Abb. 28. Erdgeschoß.

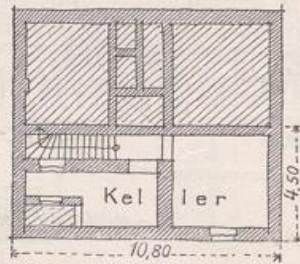


Abb. 29. Keller.

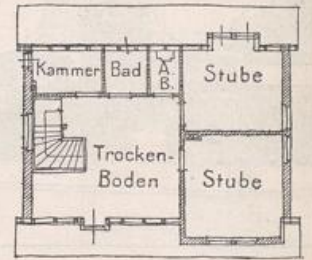


Abb. 30. Dachgeschoß.

Abb. 31 bis 36. Freistehendes Häuschen mit Vierzimmerwohnung ohne Laube. M. 1 : 300.

Abb. 31. Vorderansicht.



Abb. 32. Seitenansicht.

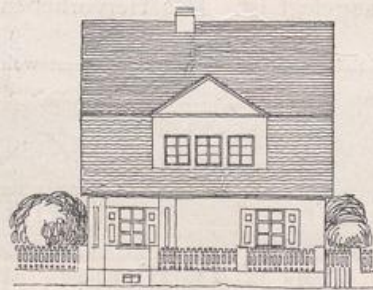


Abb. 33. Querschnitt.

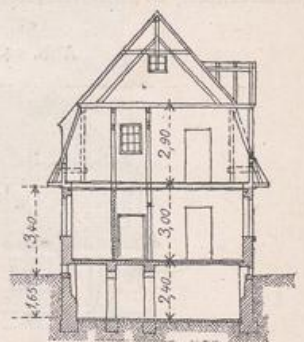


Abb. 34. Erdgeschoß.

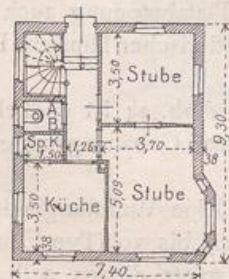


Abb. 35. Keller.

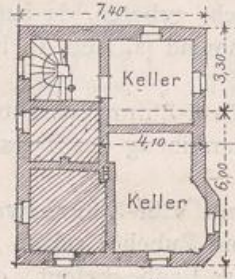
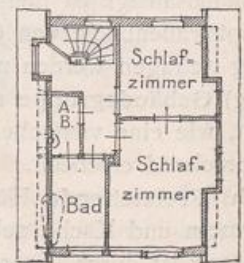


Abb. 36. Dachgeschoß.



Flur ist auf das kleinste Maß beschränkt, um die Verbreiterung, welche durch die etwas große Anlage der Laube entstanden ist, wieder einzuholen. Aus dem gleichen Grunde ist die Treppe nach dem Dachgeschoß so klein als angängig angelegt, damit die Baukosten dieses Hauses trotz der Vergrößerung nicht höher kommen, als die des nachstehenden Typs F, der in den Abb. 31 bis 36 dargestellt ist.

Bei dem Typ E befinden sich im Erdgeschoß zwei fast gleich große Zimmer von je etwa 16,5 qm. Die Küche ist so gelegt, daß man von ihr aus unter der nach dem Dachgeschoß führenden Treppe den Keller erreichen kann. Auch hier sieht man wieder die geschützte Anordnung der Küchenausgangstüre nach dem Garten. Im Dachgeschoß sind zwei Stuben, eine Kammer, Bad und Abort untergebracht. Diese verschiedenen

Abb. 37 bis 39. Fassade des Typs AA. M. 1 : 125.

Abb. 37. Ansicht.

Abb. 38. Querschnitt.

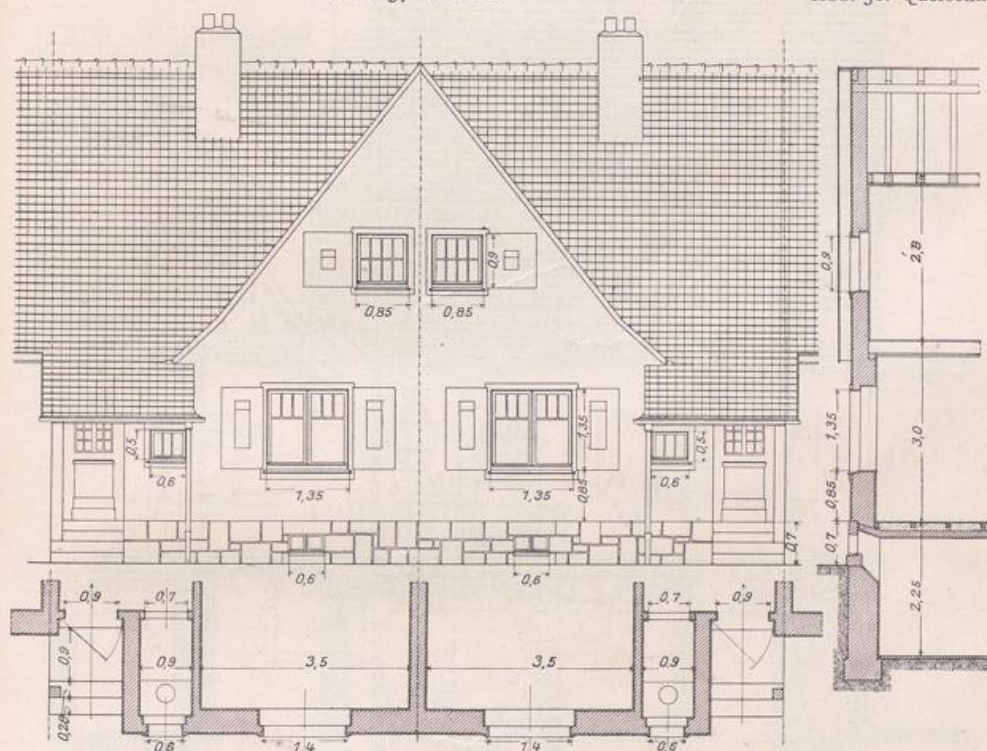


Abb. 39. Grundriß.

Typen aneinandergesetzt, ergeben recht ansprechende Doppel- oder Gruppenhäuser, die leider aus Platzmangel hier nicht alle vorgeführt werden können.

Der Typ F (Abb. 31 bis 36), sowie der vorgenannte Typ E sind ausschließlich für Beamte vorgesehen; doch ist auch schon der Typ D geeignet, den Bedürfnissen einer kleinen Beamtenfamilie zu genügen. Abb. 34, die das Erdgeschoß des Typs F darstellt, zeigt eine sehr sparsame Aufteilung der Räume. Von dem verhältnismäßig kleinen Flur kann man unmittelbar zu allen Räumen gelangen. Auf diese Weise ist es möglich, mit verhältnismäßig geringen Kosten ein solches Haus zur Ausführung zu bringen. An der einen Längswand liegen zwei Zimmer, wovon das große, im Anschluß an die Küche, als Speise- und Wohnzimmer in Betracht käme. Hier kann ein Schalter, als Verbindung des Speisezimmers mit der Küche, leicht angeordnet werden. In der erkerartigen Erweiterung des Speisezimmers kann ein Sitzplatz angeordnet werden.

Die Küche ist mit Rücksicht auf die Anzahl der Räume nicht als Wohnküche behandelt, sondern nur so groß als eben nötig, angelegt. Im Dachgeschoß wird dadurch kein zu großes Bad erhalten. Auch hier nimmt der Flur wieder alle Zugänge zu den einzelnen Räumen auf. Eine bequeme Verbindung der Räume miteinander ist durch Türen in den Scheidewänden gewahrt. Von dem unteren Podest, vor der Sockeltreppe, gelangt man in den Keller, der sich nur unter den Wohnräumen ausdehnt. Die Kosten dieses Hauses berechnen sich auf ungefähr 7500 *M* ohne Platz,

Abb. 40 bis 42. Fassade des Typs B. M. 1:125.

Abb. 40. Ansicht.

Abb. 41. Querschnitt.

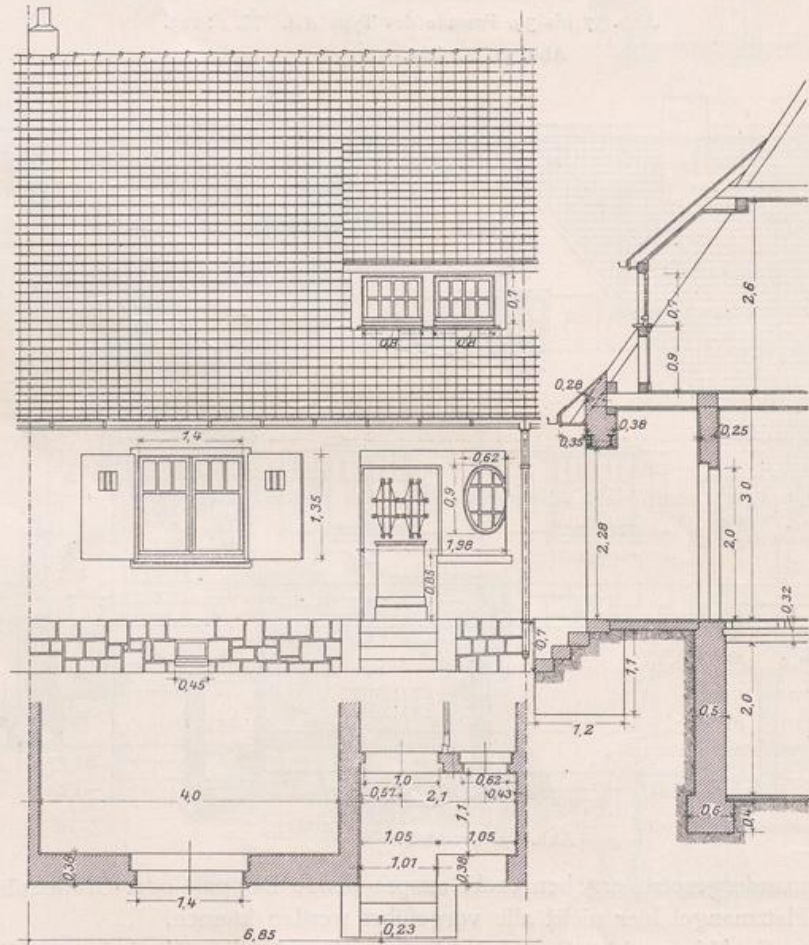


Abb. 42. Grundriß.

was in Anbetracht der Raumumfassung sehr niedrig erscheint. Auch mit diesem Typ F ist es möglich, durch Aneinanderreihung Doppelhäuser und sogar Gruppen zu erhalten.

i) **Bildung der Fassaden.** Die Abb. 37 bis 47 zeigen die Bildung der Fassaden im einzelnen. Es ist Wert auf eine gute Verteilung der Türen, bzw. Fenster gelegt; ebenso auch auf gute Verhältnisse beider. Sämtliche Maße sind eingetragen und geht alles weitere, wie Material usw., aus den Zeichnungen selbst hervor.

§ 3. **Bebauungsplan für eine kleine Gemeinde.** Nachdem nun die Hamburger Kolonie besprochen wurde, möge des weitern ein Bebauungsplan einer kleinern Gemeinde in Betracht gezogen werden. Er ist mit einigen Änderungen der interessanten Anlage in Trebur entnommen, und entspricht der Lageplan (Abb. 48, S. 325) mehr unsern heutigen Bedürfnissen und modernen Grundsätzen. Er soll die Bebauung eines Dorfes zeigen, dem, bei größter Berücksichtigung der heimischen Bauweise, doch der Stempel unserer Zeit aufgedrückt ist. Die Anlage ist nur ein Ausschnitt aus der bestehenden. Der Ort dehnt sich nach Westen, Norden und Osten noch weiter aus.

Abb. 43 bis 45. Fassade des Typs E.

Abb. 43. Ansicht.

Abb. 44. Querschnitt.

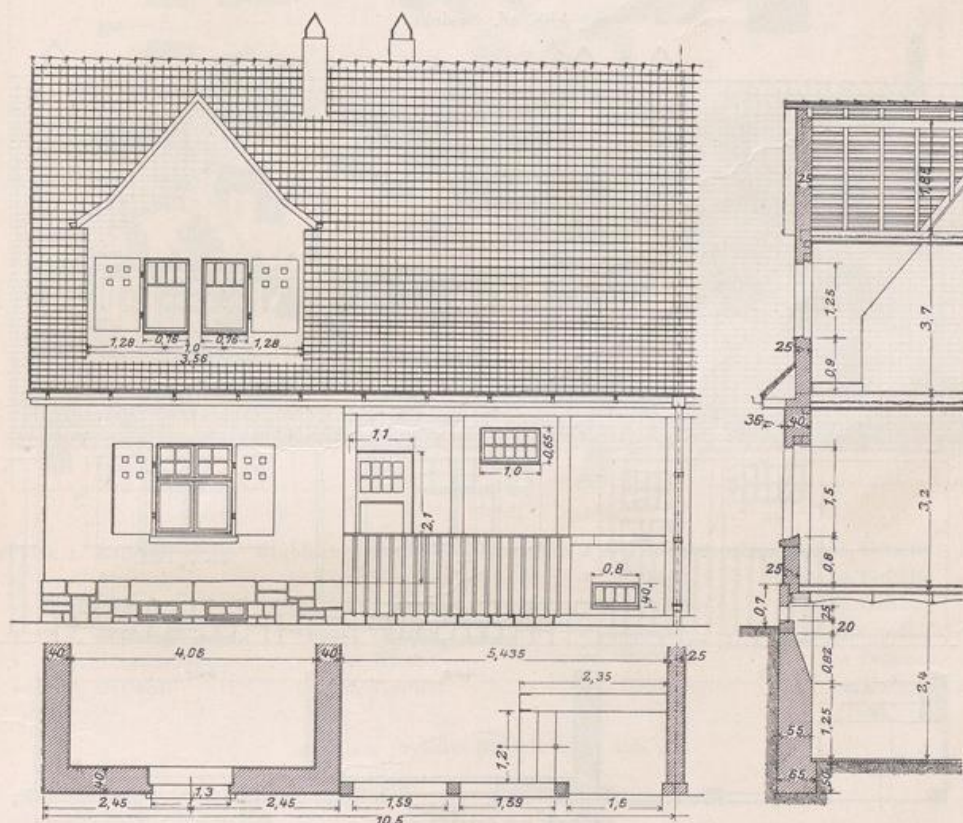


Abb. 45. Grundriß.

Nach Süden wird er von einem Bache begrenzt, der mit einer Brücke überspannt ist, die zugleich die Zufahrt zum Friedhofe bildet.

Der Zugang zu diesem Ort erfolgt von Osten auf der Hauptstraße. In nachstehenden Abb. 49 bis 54 ist nun gezeigt, wie die Gestaltung der Häuser zu erfolgen hat, wenn bei Berücksichtigung der heimischen Bauweise doch ein gewisser moderner Zug obwalten soll. Von Osten, der Hauptstraße entlang kommend (Abb. 48), sind zunächst schwarz gezeichnete Baublöcke angegeben, die mit Rücksicht auf eine gute Eckbebauung und das Straßenbild gewählt wurden.

Baublock 5 sind Arbeiterreihenhäuser, Baublock 6 ist ein Gasthaus mit landwirtschaftlichem Betriebe und Baublock 7 eine Bäckerei, die aus Abb. 49 zu ershen ist.

Durch das Hervortreten des Backhauses entsteht eine einspringende Ecke bei einer ansprechenden Gruppierung. Sie nimmt außer dem Eingang zur Backstube und zu dem Laden eine Brotauslage auf, die geschützt liegt und als hübsches Eckmotiv erscheint. Die Front nach der Hauptstraße ist um ungefähr 7 m zurückgeschoben, um hier für eine Baumreihe Platz zu schaffen.

Diese Baumanlage wird durch eine vorspringende Gebäudegruppe, eine Schmiede, (Abb. 50 u. 51) abgeschlossen, die durch ihr großes, über den Pferde-, bzw. Wagenstand überschießendes Dach eine sehr wirkungsvolle Eckbetonung abgibt. Daran anschließend liegt ein größeres Bauerngehöft (Baublock 3, Abb. 48), das mit Rücksicht auf

Abb. 46 u. 47. Fassade des Typs EE. M. 1:125.

Abb. 46. Ansicht.

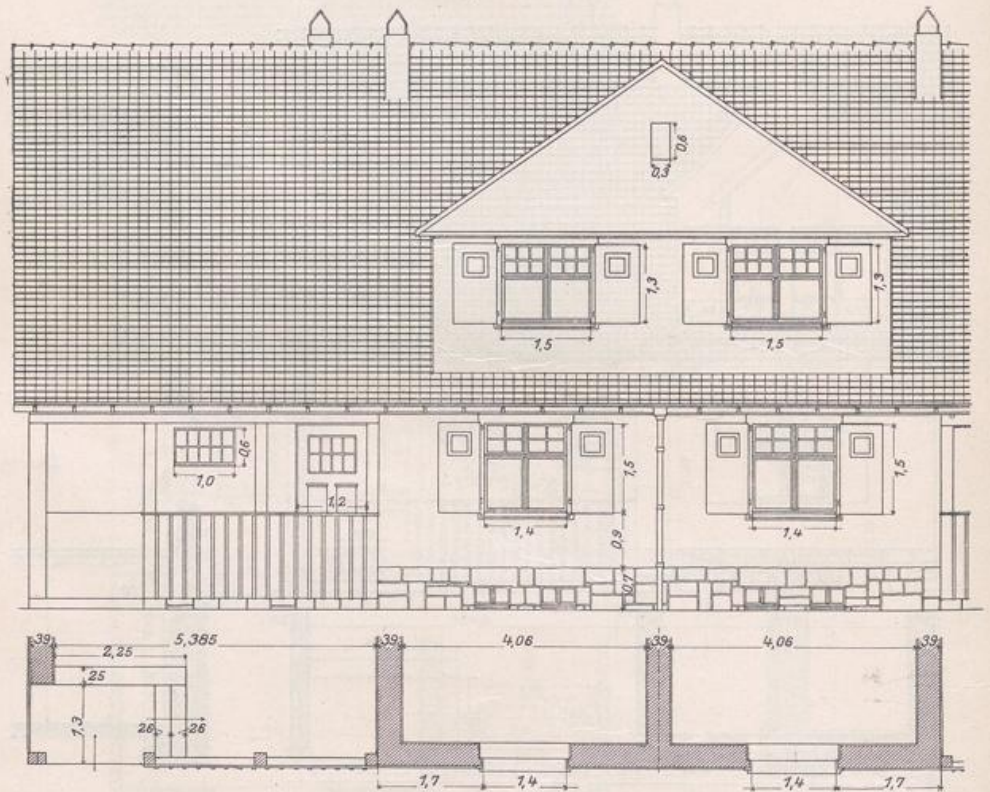


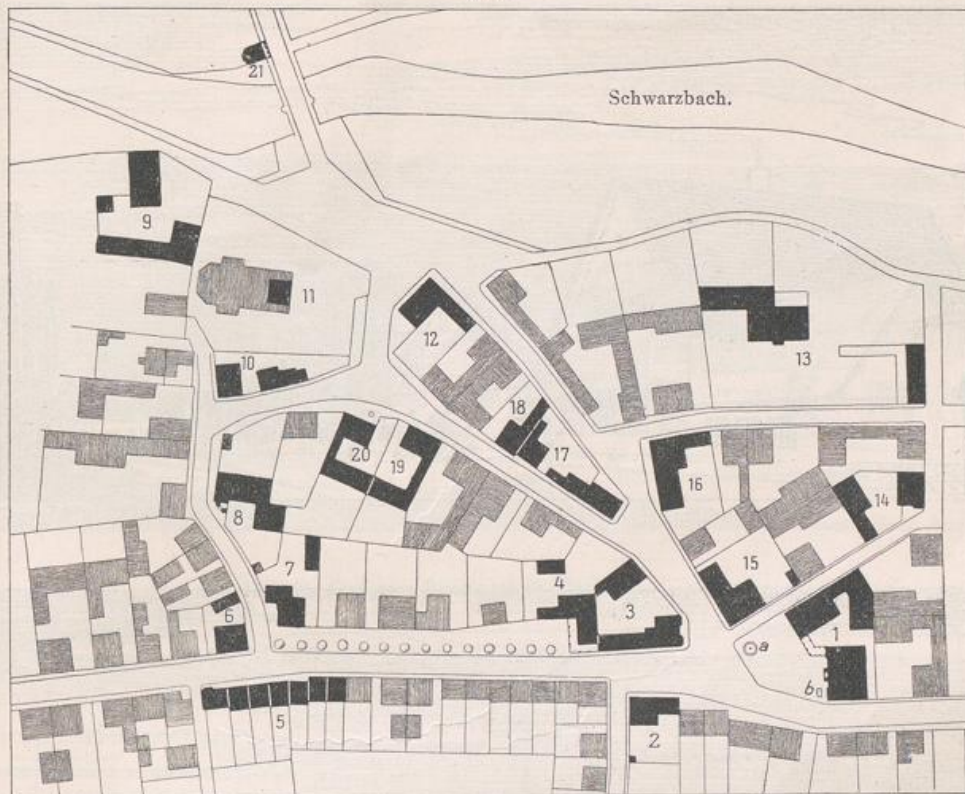
Abb. 47. Grundriß.

den Rathausplatz entsprechend ausgebildet ist. In dem gegenüberliegenden Eckblock 2, (Abb. 48) soll eine Apotheke und eine Arztwohnung untergebracht werden.

Die vordere Hauptstraße mit ihrer Baumanlage findet durch das Rathaus (Baublock 1, Abb. 48) einen Abschluß, der vom baukünstlerischen Standpunkt geboten erscheint (s. Abb. 50). Das Rathaus ist mit der Bürgermeisterwohnung durch einen überdeckten Gang verbunden, wodurch eine geschlossene Platzwand gewonnen wurde, die als Hintergrund für eine Denkmalanlage dienen kann (Abb. 52, S. 327).

Sieht man von hier aus nach rückwärts, so bietet sich wieder ein anderes Bild. Im Vordergrund das in Abb. 53 dargestellte Gehöft (Baublock 3, Abb. 48), mit zwei nach der Hauptfront angeordneten Erkern, die gleichzeitig gemütliche Ruhesitze nach innen

Abb. 48. Bebauungsplan für eine kleine Gemeinde. Architekt STUMPF in Darmstadt.
Süd.



Nord.

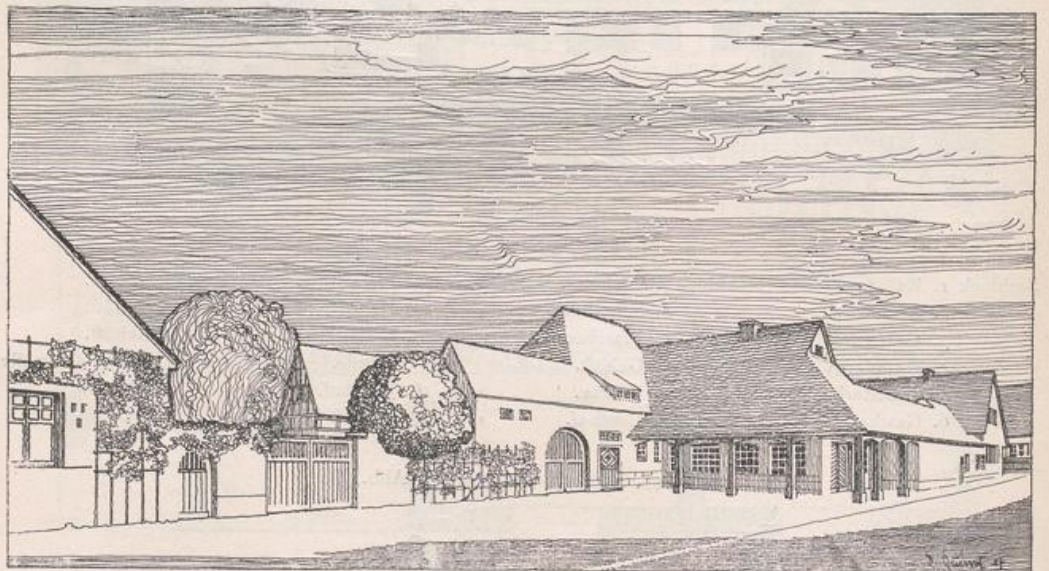
- | | | | |
|----------------------|-----------------------|--------------------------|-------------------------|
| Baublock 1. Rathaus. | Baublock 7. Bäckerei. | Baublock 13. Herrensitz. | Baublock 18. Gehöft. |
| > 2. Apotheke. | > 8. Schulhaus. | > 14. Gehöft. | > 19. Gehöft. |
| > 3. Gehöft. | > 9. Pfarrhaus. | > 15. Gewerbeschule. | > 20. Gehöft. |
| > 4. Schmiede. | > 10. Gehöft. | > 16. Gasthof. | > 21. Friedhofskapelle. |
| > 5. Arbeiterhäuser. | > 11. Kirche. | > 17. Gehöft. | a Brunnen. |
| > 6. Gasthof. | > 12. Gasthof. | | b Denkmal. |

Abb. 49. Bäckerei (Baublock 7, Abb. 48).



und außen abgeben. Im Hintergrund erhebt sich der Kirchturm mit seinen heimischen Bauformen, die besonders in der auf die Kirche zuführenden Straße zur Geltung kommen. Geht man dieser Straße entlang und läßt dann den Baublock 10 rechts liegen, so gelangt man an einen Punkt, von dem aus das Bild der Abb. 54, S. 328 in die Erscheinung

Abb. 50 u. 51. Schmiede (Baublock 3, Abb. 48).



tritt. Von einer Hofraite heraus sieht man das Gehöft des Baublocks 10 im Vordergrund; die rechte Ecke wird durch das Abortgebäude des Schulhauses (Baublock 8, Abb. 48) betont, und als Hintergrund sieht man wieder die Kirche (Baublock 11), die durch ihre heimische, ländliche Form dieses echte Dorfbild vervollkommenet.

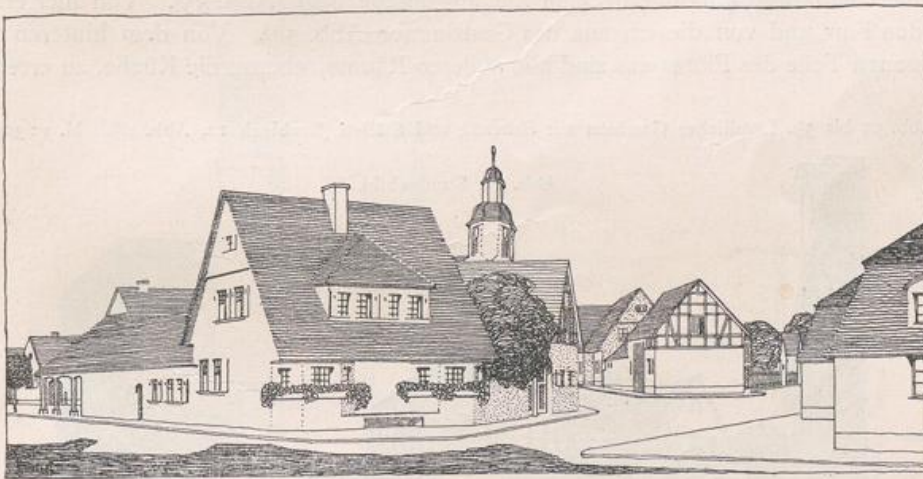
Kehrt man wieder zurück und geht an der Kirche vorbei nach dem Friedhofe, so erblickt man die Friedhofskapelle, die mit der Brücke in Verbindung steht und die schon von weitem die friedliche, ernste Stätte charakterisiert.

Auf die weiteren schwarz gezeichneten Baublöcke einzugehen, würde hier zu weit führen; es sind nur diejenigen erwähnt, die in den Straßenbildern eine Rolle spielen. Alles weitere geht aus der Erläuterung der Abb. 48 hervor.

Abb. 52. Rathaus mit Bürgermeisterwohnung (Baublock 1, Abb. 48).



Abb. 53. Größeres Bauerngehöft (Baublock 3, Abb. 48).



§ 4. Ländliches Gasthaus mit Scheune und Ställen. Als weiteres Beispiel diene ein ländliches Gasthaus, und zwar dasjenige aus dem vorhergehenden Bebauungsplan, dessen Baublock mit 12 bezeichnet ist (Abb. 55 bis 59). Abb. 58 zeigt die Grundrißdisposition, die drei aneinanderhängende Gebäudegruppen aufweist: 1) Das Wohngebäude mit Wirtschaft, 2) die Scheune mit Schuppen und Pferdestall und 3) den Kuhstall mit Futterkammer, Pissoir und Abort. Da es allgemein üblich ist, daß der Wirt auf dem Lande auch noch etwas Ökonomie betreibt, so wurde in diesem Entwurf hierauf Rücksicht genommen und die für den landwirtschaftlichen Betrieb in Betracht kommenden Räumlichkeiten mit angelegt. Der Pferdestall kann außerdem zum Einstellen von fremden Pferden dienen.

Mit Rücksicht auf die freie Lage des Gebäudes war es geboten, eine möglichst ruhige Gruppe zu schaffen, die im Straßenbild (Abb. 55) gut wirkt. Der Eingang wird

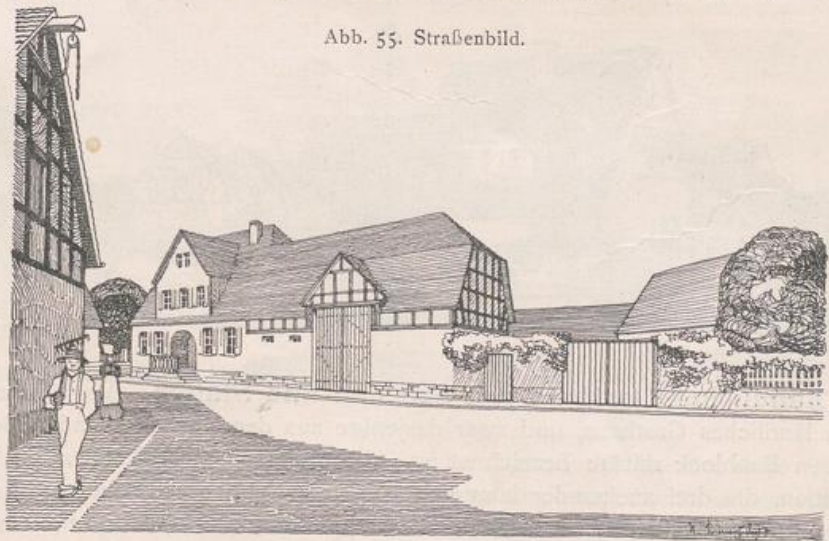
Abb. 54. Blick auf die Kirche (Baublock 1, Abb. 48).



durch eine, mit einem schmiedeisernen Geländer versehene Freitreppe betont, die vor einer halbkreisförmig überdeckten Eingangsnische liegt (Abb. 55). Von hier erreicht man den Flur und von diesem aus das Gastzimmer (Abb. 58). Von dem hinteren abgeschlossenen Teile des Flures aus sind alle anderen Räume, ebenso die Küche, zu erreichen.

Abb. 55 bis 59. Ländliches Gasthaus mit Scheune und Ställen (Baublock 12, Abb. 48). M. 1 : 300.

Abb. 55. Straßenbild.



Der Ausgang nach dem Hofe ist durch eine Überdachung geschützt, die außerdem malerisch wirkt. Nach Norden schließt sich die Scheune an, unter deren Dach noch Pferdestall und Schuppen untergebracht sind. Nach Westen dagegen liegen Kuhstall mit Futterkammer, Abort und Pissoir. Im Dachgeschoß sind Schlafzimmer angeordnet, die auch als Fremdenzimmer benutzt werden können. Abb. 57 zeigt die Ansicht nach der Seitenstraße, Abb. 59 dagegen die Hofansicht von Norden aus gesehen.

Abb. 57. Seitenansicht.

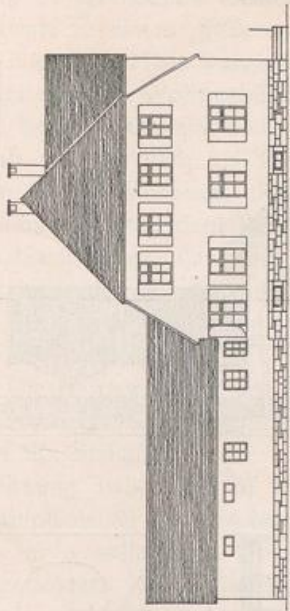


Abb. 56. Vorderansicht.

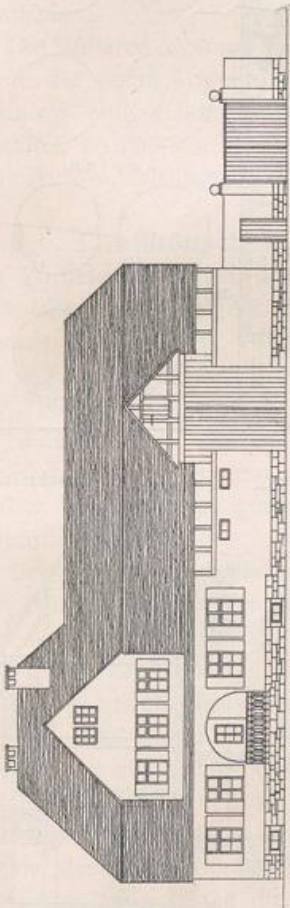


Abb. 59. Ansicht vom Hof aus.

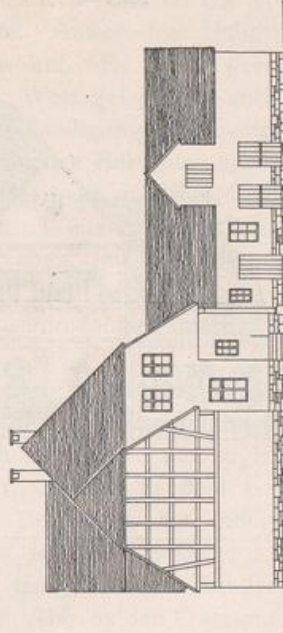


Abb. 58. Grundriß.

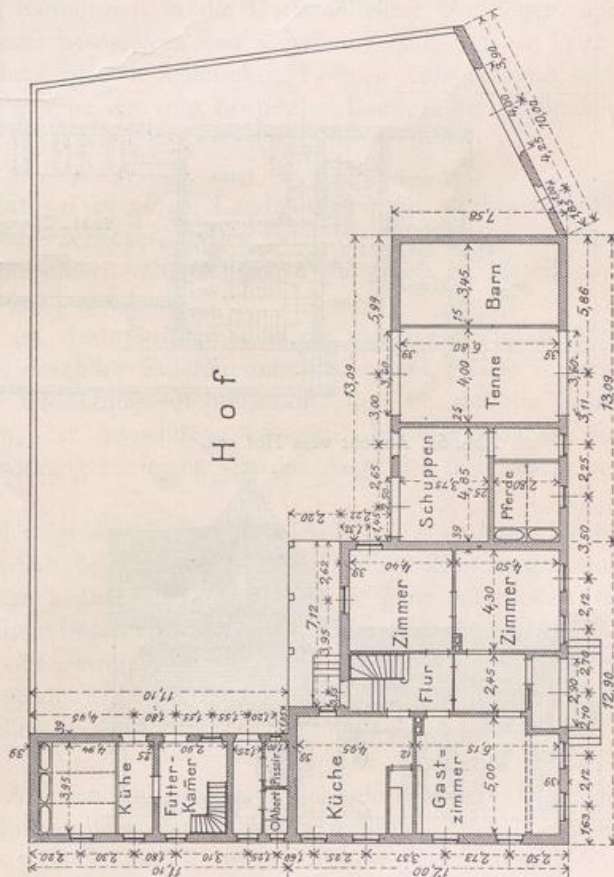


Abb. 60 bis 63. Größeres Gasthaus auf dem Lande.

Abb. 60. Vorderansicht.

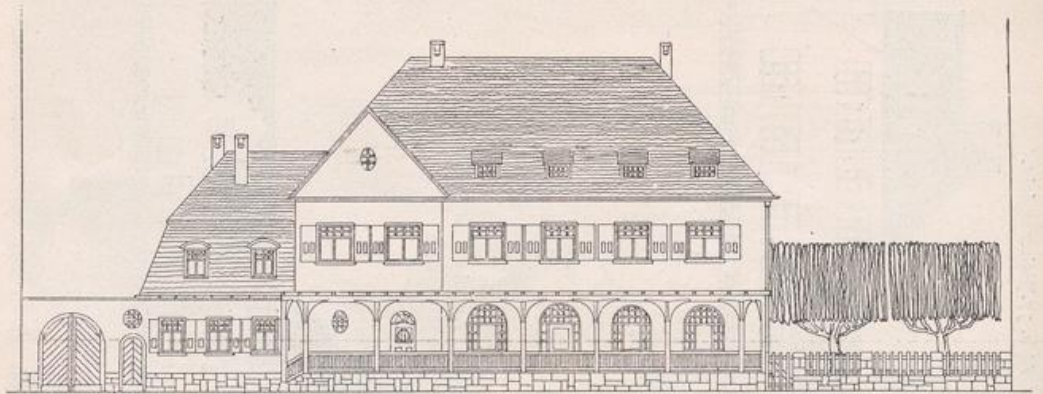


Abb. 61. Grundriß.

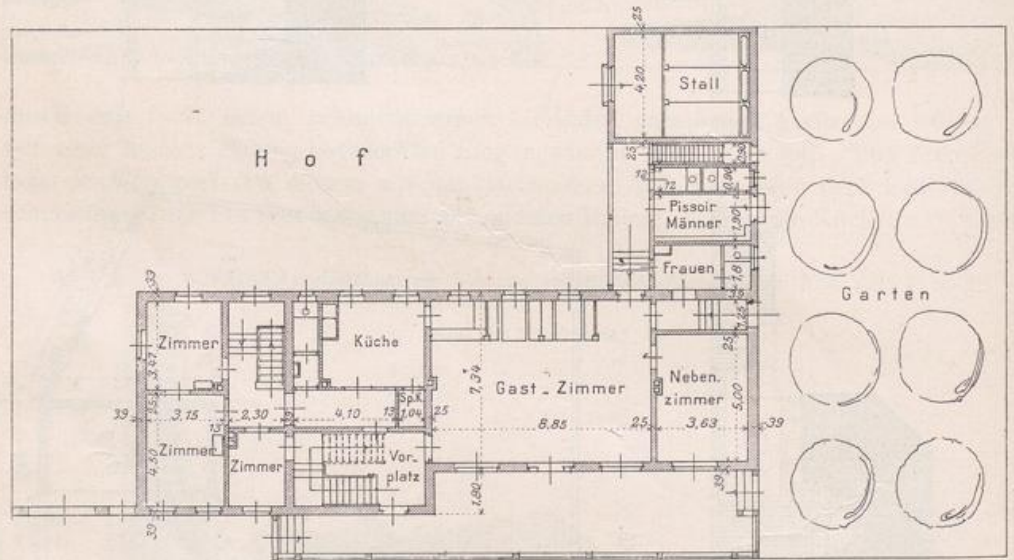
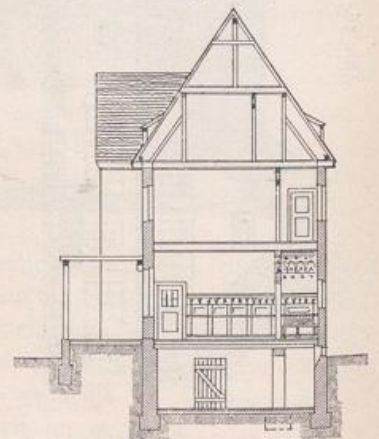
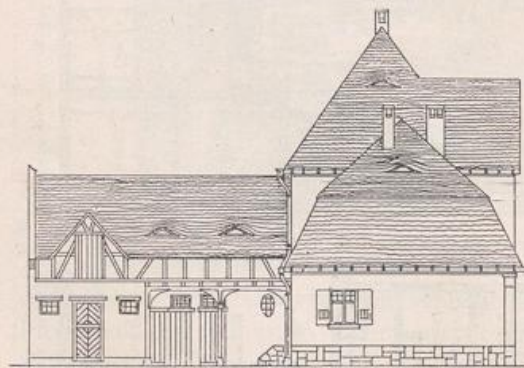


Abb. 62. Ansicht vom Hof aus.

Abb. 63. Querschnitt.



§ 5. Größeres Gasthaus auf dem Lande. Die Abb. 60 bis 63 zeigen den Entwurf zu einem größeren Gasthaus auf dem Lande. Außer dem Hauptbau ist noch ein kleineres Haus vorgesehen, in dem der Wirt wohnt. Es wurde gerade auf diese Trennung des Wohngebäudes von der Gastwirtschaft Wert gelegt, die auch nach außen hin bemerkbar sein soll. Durch einen mit einem Laubgang überbautem Eingange (Abb. 61), der sich als Terrasse in der ganzen Länge des Gebäudes ausdehnt, gelangt man in den Vorplatz, der die Treppe nach dem Gasthaus aufnimmt und mit einem kleinen Zimmer, dem Pförtnerzimmer, verbunden ist. Weiter gelangt man von hier in das Gastzimmer, das, mit eingebauten Nischen versehen, mit der Terrasse, mit dem Nebenzimmer, Garten und Hof in guter Verbindung steht. Ebenso liegt die Küche an geeigneter Stelle und ist das Büfett in gutem Zusammenhang mit den Nischen und der Küche gebracht.

Die Wirtswohnung ist vollständig getrennt von den Wirtschaftsräumen angeordnet, hängt aber doch mit der Küche und dem Gasthausflur zusammen. Im Hofe befindet sich ein Stallanbau, der zum Einstellen von Pferden dienen soll und zugleich eine gute Trennung zwischen Hof und Garten, Konzertgarten, abgibt. In dem Garten ist eine Baumpflanzung vorgesehen, die im Sommer den Besuchern den nötigen Schatten gewähren soll. Das Obergeschoß des Hauptbaues ist vollständig zu Logierzwecken eingerichtet; auch können im Dachgeschoß noch einige billige Zimmer angeordnet werden. Abb. 62 zeigt die Hofansicht gegen den Stall, Abb. 63 den Querschnitt durch das Gasthaus.

Die äußeren Formen haben sich harmonisch in die Dorfarchitektur einzufügen, und dürfte der obere Ladenfries einen ganz besonderen Reiz abgeben. Auch das die Wirtswohnung enthaltende, angebaute Haus ist den heimischen Formen entsprechend ausgestaltet, so daß die ganze Gebäudegruppe ein echt heimisches Bauwerk im Straßenbild zum Ausdruck bringt.

§ 6. Landhäuschen. Der Entwurf zu einem Landhäuschen für solche, die sich der Zurückgezogenheit des Landlebens erfreuen wollen oder dieses aus Gesundheitsrücksichten, zu ruhigem Arbeiten aufsuchen müssen, ist in den Abb. 64 bis 69 dargestellt.

Je kleiner ein Haus an Umfang ist, desto größer sollte die Auffassung im Äußern sein, die man nicht durch unnötige, unschöne Zutaten unterbinden soll. Viele meinen, sie müßten ihren ganzen Formen- und Ornamentenreichtum, den sie sich im Laufe der Jahre zu eigen gemacht haben, zur Anwendung bringen. Im Gegenteil ist der größte Wert auf eine gute Flächenwirkung zu legen, die das Auge des Beschauers unwillkürlich verlangt.

Bei dem vorzuführenden Beispiel zeigt das Erdgeschoß (Abb. 67) 2 Zimmer, Küche und Abort. In dem Dachgeschoß (Abb. 69) befinden sich ebenfalls 2 Zimmer und eine Kammer, die vielleicht als Bad dienen könnte. Das Häuschen ist ganz unterkellert, da eine große Ersparnis bei nur teilweiser Unterkellerung nicht zu erzielen ist. Die Einfriedigung besteht aus einem, nach oben etwas bewegten Lattenzaun, der zwischen gemauerten und verputzten Pfeilern befestigt ist. Als entsprechender Abschluß nach dem Nachbar ist ein kleines Gartenhäuschen angeordnet.

§ 7. Parkwärterhäuschen. Aus den Abb. 70 bis 75 geht ein Parkwärterhäuschen hervor, das in unmittelbarem Anschluß an einen Park erbaut gedacht ist. Das Haus steht um einige Meter gegen die Gartenmauerflucht zurück, um eine Fußsteigverbreiterung, die in landbaukünstlerischer Hinsicht geboten erschien, zu erreichen. Der Privateingang ist

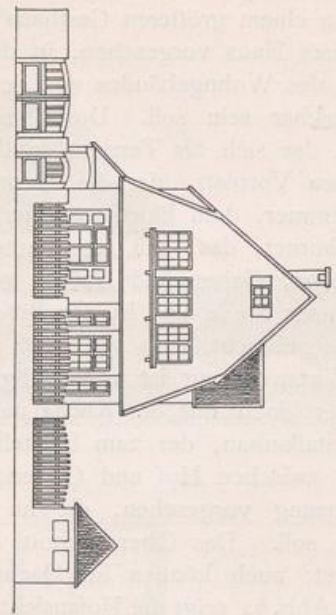


Abb. 64. Vorderansicht.

Abb. 64 bis 69. Landhäusern für einen kleinen Beamten. M. 1 : 200.

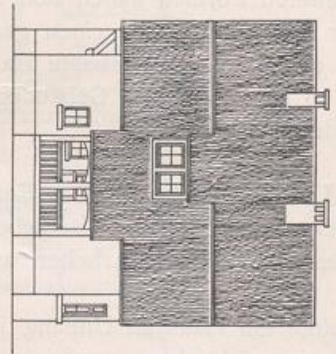


Abb. 65 u. 66. Seitenansichten.

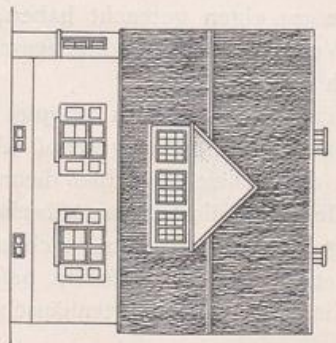


Abb. 67. Grundriß.

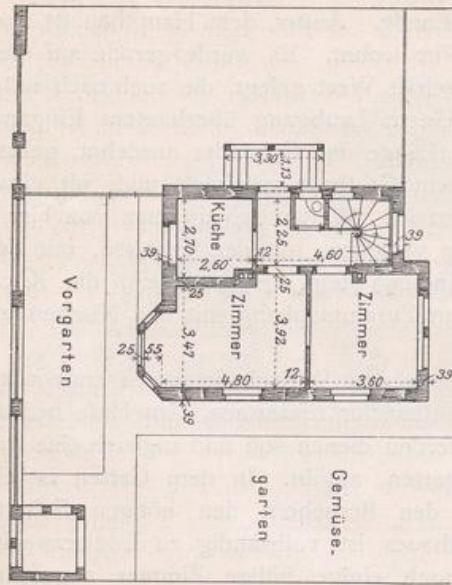


Abb. 68. Querschnitt.

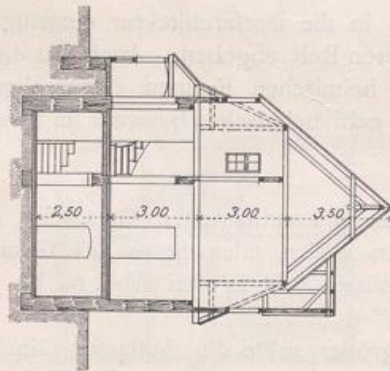
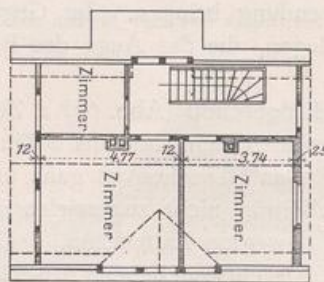


Abb. 69. Dachgeschoss.



durch einen Überbau betont, der im Innern auf dem Treppenpodest einen behaglichen Sitzplatz enthält. Der Eingang zum Park liegt auf der anderen Seite und ist im Anschluß an eine kleine vorgelagerte Terrasse (Abb. 72 u. 73) angeordnet.

Eine geräumige Loggia, der einige Stufen vorgelagert sind und die einen reizvollen Sitzplatz bietet, öffnet sich nach dem Park hin, den der Wärter von hier aus gut

Abb. 70 bis 75. Parkwärterhaus. M. 1 : 360.

Abb. 70. Vorderansicht.



Abb. 71. Ansicht nach dem Park.

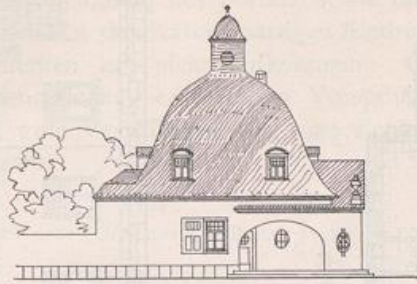


Abb. 72. Rückseite.

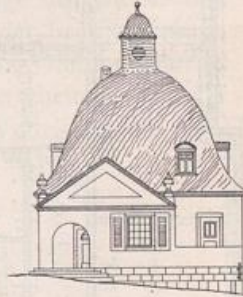


Abb. 73. Grundriß.

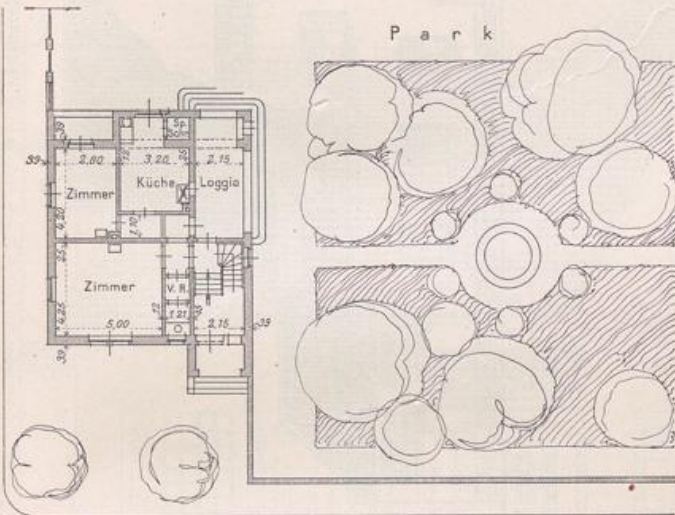


Abb. 74. Dachgeschoß.

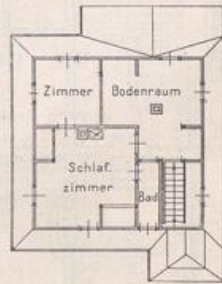
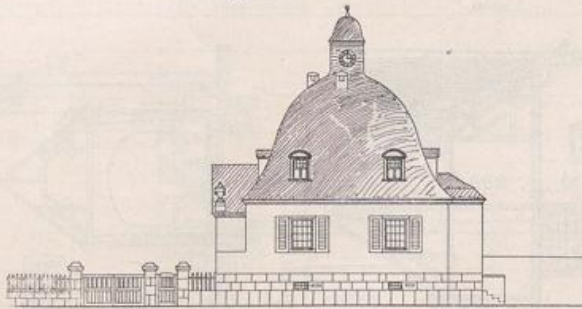


Abb. 75. Seitenansicht.



übersehen kann. Im Erdgeschoß (Abb. 73) befinden sich 2 Zimmer, 1 Küche sowie Zubehör, während das Dachgeschoß (Abb. 74) 2 weitere Zimmer nebst Bodenraum enthält. Das geschweifte Dach ist mit Schiefern gedeckt angenommen.

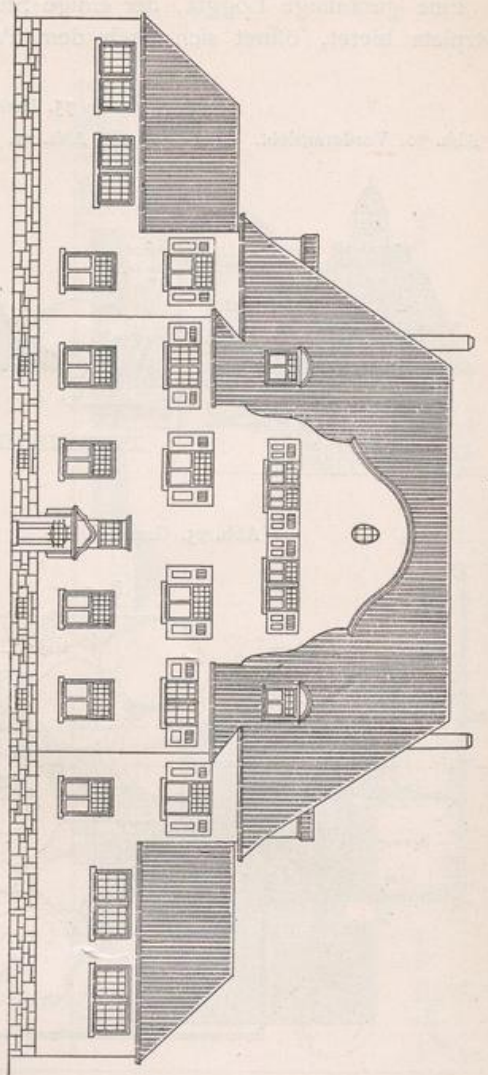


Abb. 76 bis 79. Vierfamilienhaus. M. 1:250.

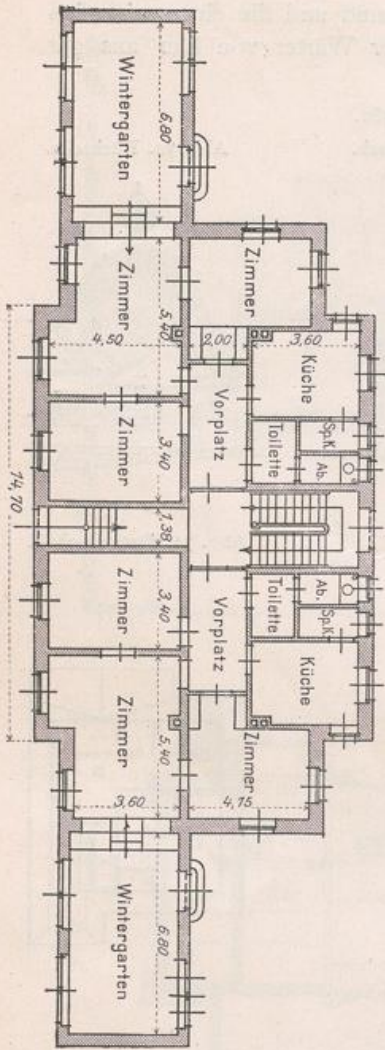


Abb. 78. Erdgeschoss.

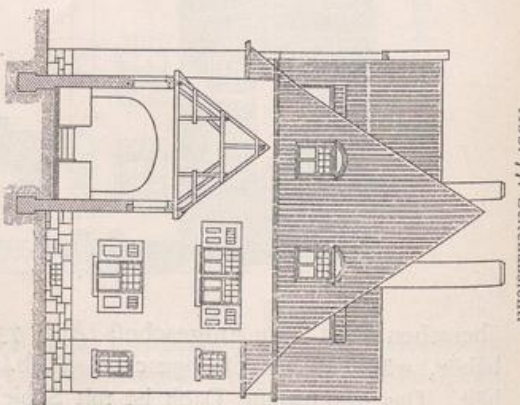


Abb. 77. Seitenansicht.

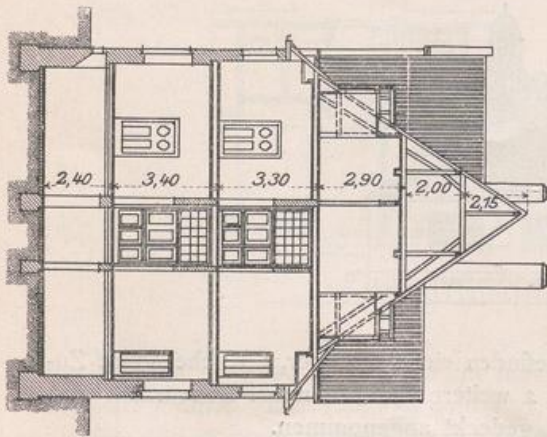


Abb. 79. Querschnitt.

§ 8. Vierfamilienhaus. Wie ein zusammenhängendes Vierfamilienhaus aussehen könnte, zeigen die Abb. 76 bis 79. Im Erdgeschoß (Abb. 78) befinden sich je 3 Zimmer und ein Wintergarten, der aber auch fortbleiben kann, sowie Küche und Zubehör. Um eine allmähliche Abstufung im Äußern zu erreichen, wurde der sich nach dem Garten öffnende Wintergarten angeordnet. Im Obergeschoß tritt an dessen Stelle eine geräumige Kammer. Die einfache Betonung des Portals, sowie diejenige des Giebels und die gesamte äußere Gestaltung lassen den kasernenartigen Eindruck, der bei den meisten eingebauten Häusern zu bemerken ist, nicht aufkommen. Günstig dürften die zu beiden Seiten des Giebels befindlichen, erkerartigen Vorsprünge erscheinen. In der Ausbildung der Fassade sind gute Verhältnisse und eine richtige Verteilung der Tür- bzw. Fensteröffnungen angestrebt.

Abb. 80 u. 81. Größeres Landhaus. M. 1 : 130.

Abb. 80. Ansicht.

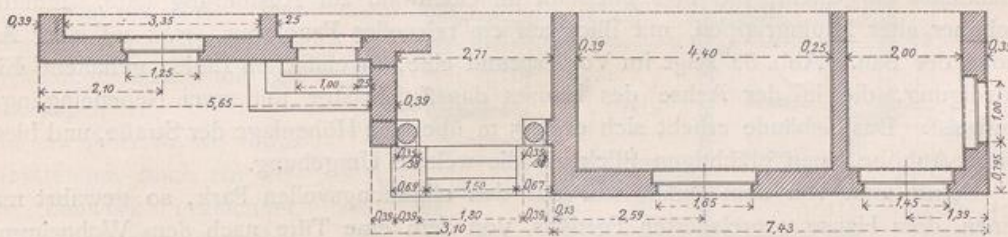
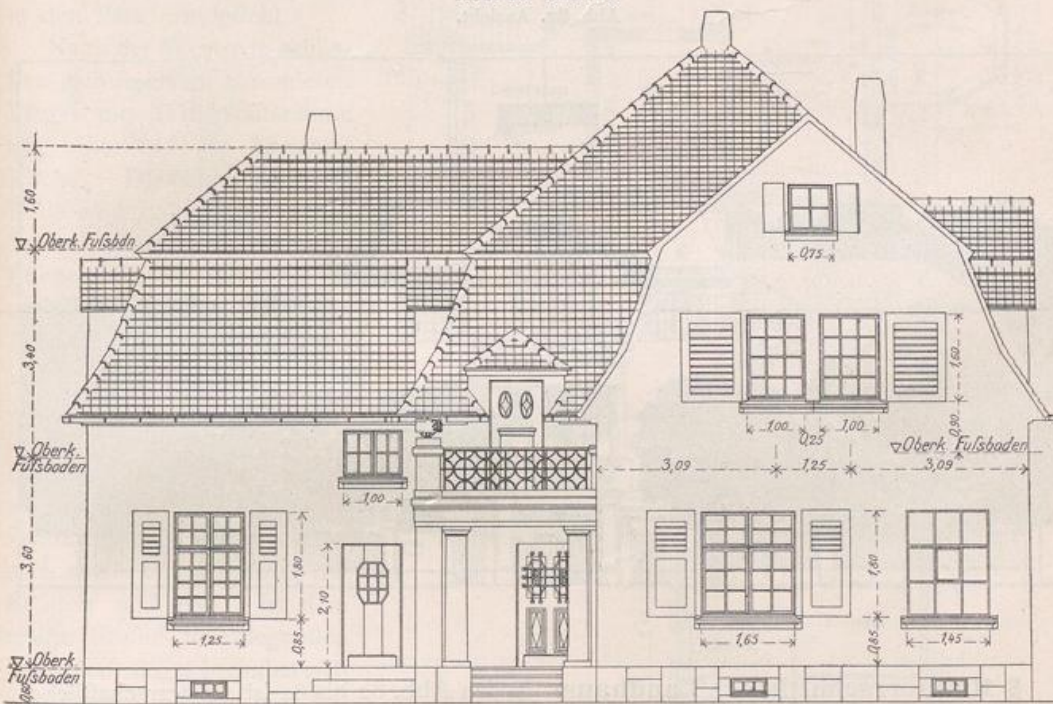


Abb. 81. Grundriß.

§ 9. Größeres Landhaus. Die nähere Detaillierung der Fassade eines größeren Landhauses zeigen Abb. 80 u. 81. Hier ist auf die Betonung der Trennung des Wohn- von dem Wirtschaftsflügel großer Wert gelegt. Das Haus, welches unten 1 Diele,

3 Zimmer, Wintergarten, Küche und Zubehör enthält, besteht aus einem Erd- und Dachgeschosse. Der Haupteingang, der als kleine Terrasse vorgelagert und von 2 Säulen flankiert ist, endigt noch oben als Balkon, dessen Zugang von einem Podest der Diellentreppe möglich gemacht wird. Der Diensteingang ist durch die einfache Ausbildung charakterisiert.

Durch die einfache Behandlung des Äußern und durch gute Verteilung der Massen ist Ruhe in der Fassade angestrebt, die auf das Auge wohltuend wirken soll. Als Baustoff dienen verputzte Ziegelsteine; der Sockel besteht aus Sandstein, ebenso sind Hausteine für Fensterbänke, Terrasse und Balkon verwendet. Das Dach ist mit Pfannen eingedeckt, deren rote Farbe gegen den grauen Naturputz der Fassade wirkungsvoll absticht.

Abb. 82 bis 84. Herrschaftliches Landhaus. Architekt ARTHUR WIENKOOP in Darmstadt.

Abb. 82. Ansicht.



§ 10. Herrschaftliches Landhaus. In den Abb. 82 bis 84 ist ein herrschaftliches Landhaus dargestellt, das in Michelstadt im Odenwald zur Ausführung kam. Inmitten schöner alter Baumgruppen, mit Blick auf ein reizvolles Panorama, steht auf einer Anhöhe der Bau. Abb. 82 zeigt im Vordergrund eine, in einfachen Linien gehaltene Einfriedigung, die in der Achse des Hauses das Zufahrtstor mit zwei Nebeneingängen aufweist. Das Gebäude erhebt sich etwa 5 m über die Höhenlage der Straße, und bietet diese Anhöhe einen prächtigen Blick auf die weitere Umgebung.

Betritt man von dem Zufahrtstor aus den stimmungsvollen Park, so gewahrt man einen, dem Hause vorgelagerten Portikus, von dem eine Türe nach dem Wohnzimmer führt und der nach oben als Balkon des Frühstückszimmers dient. Die Hauptachse verlangte hier eine Betonung, welche durch die Anlage des Portikus erfolgt ist. Das Entree liegt auf der linken Seite des Gebäudes, während der Haupteingang durch die vor ihm angeordneten Säulen gekennzeichnet ist. Der kleine Sockelhöhenunterschied wird durch die im Entree liegenden Stufen ausgeglichen.

Zunächst gelangt man in die Halle, welche durch die in der Ecke vorgelagerte Haupttreppe den Charakter einer behaglichen Diele annimmt. Um letztere gruppieren sich Empfangs-, Wohn- und Speisezimmer, sowie die nötigen Nebenräume, das Blumenzimmer oder der Wintergarten. Vor dem Wohnzimmer befindet sich der mit einer Freitreppe versehenen Portikus, der das Hinaustreten in den Park ermöglicht.

Nach der Westseite schließen sich in einem besonderen Flügel die Wirtschaftsräume an, bestehend aus Anrichte, Küche, Dienstbotenzimmer, Halle und Lauftreppe, sowie Speisekammer und Aborte. Ebenso wie im Grundriß ist auch nach außen hin die Trennung des Hauptbaues vom Wirtschaftsflügel zum Ausdruck gebracht.

Das Obergeschoß faßt im Hauptbau eine Diele, daran anschließend eine Loggia, ein Wohnzimmer, Frühstückszimmer, sowie Schlafzimmer mit Boudoir und Bad. In dem einige Stufen tieferliegenden Wirtschaftsflügel befinden sich zwei Fremdenzimmer und Aborte, sowie ein Bad. Das Dachgeschoß enthält die nötigen Mädchenzimmer und den Trockenspeicher.

In der Abb. 82 ist, etwas zurücktretend, noch ein weiteres Bauwerk gezeichnet, welches das Stallgebäude darstellt. Dieses enthält Stallung für vier Luxus Pferde, eine Remise, Kutscher- und Gärtnerwohnung, sowie die Waschküche. Baustoffe sind: für

Esselborn, Hochbau. II. Bd.

Abb. 83. Erdgeschoß. M. 1 : 260.

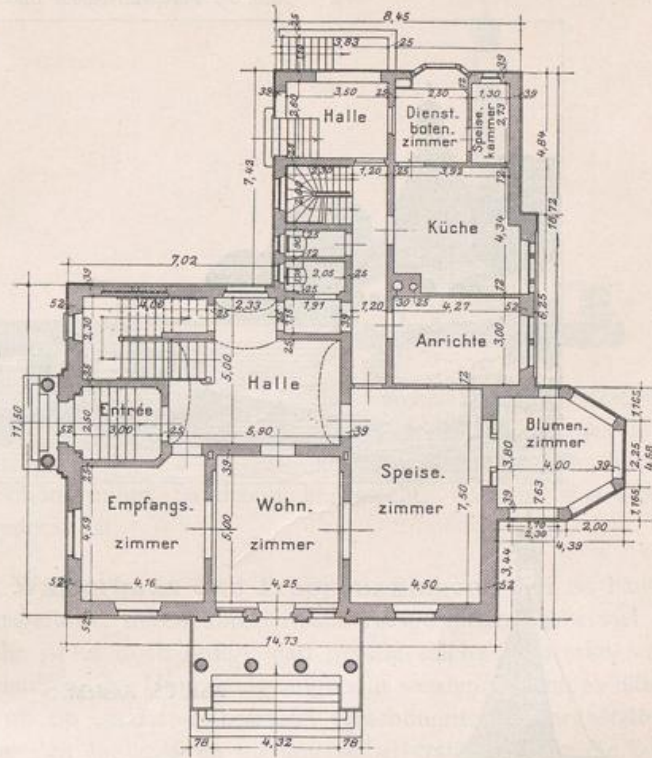


Abb. 84. Obergeschoß. M. 1 : 260.

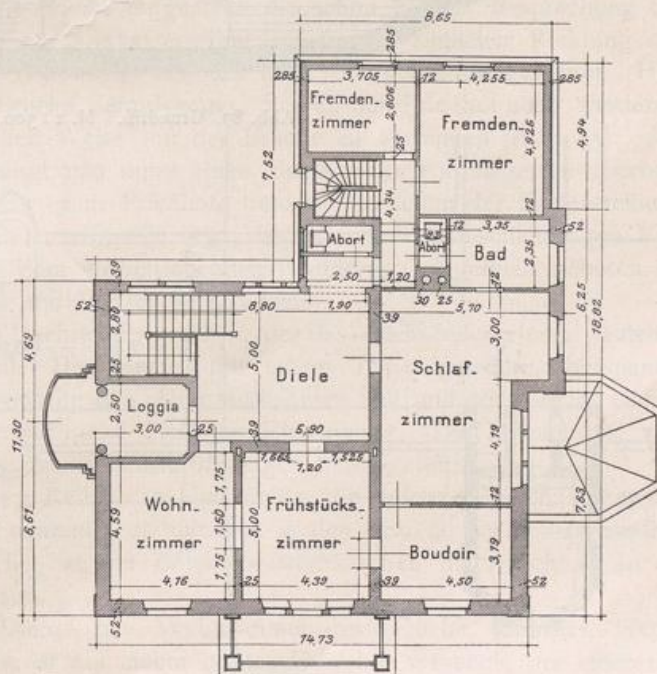


Abb. 85 bis 89. Brücke der kleinen Gemeinde (Abb. 48, S. 325).

Abb. 85. Perspektivisches Bild.

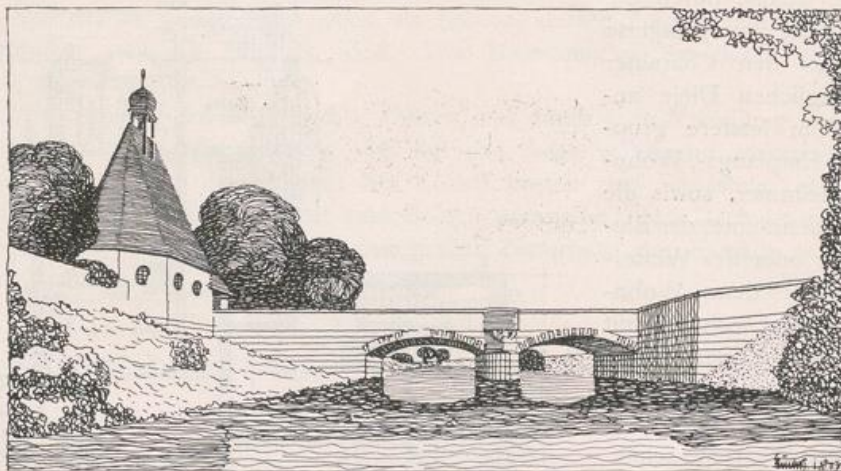


Abb. 86. Ansicht.

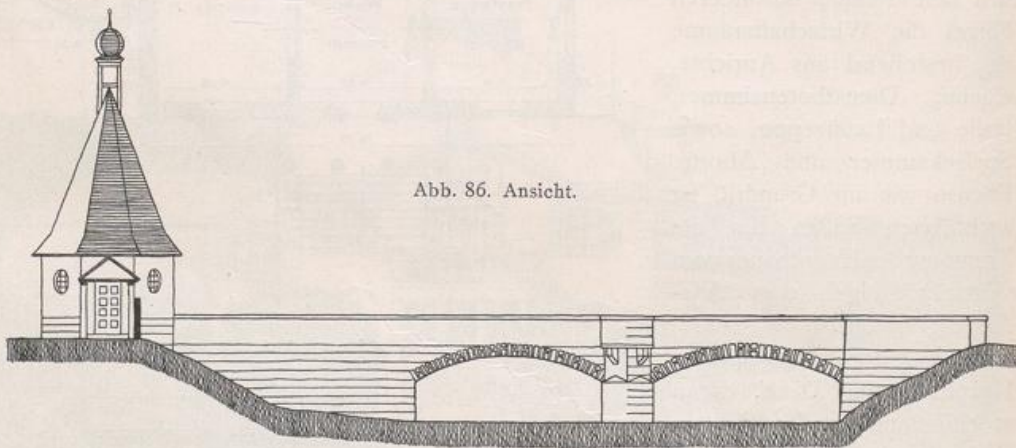


Abb. 87. Grundriß. M. 1 : 300.

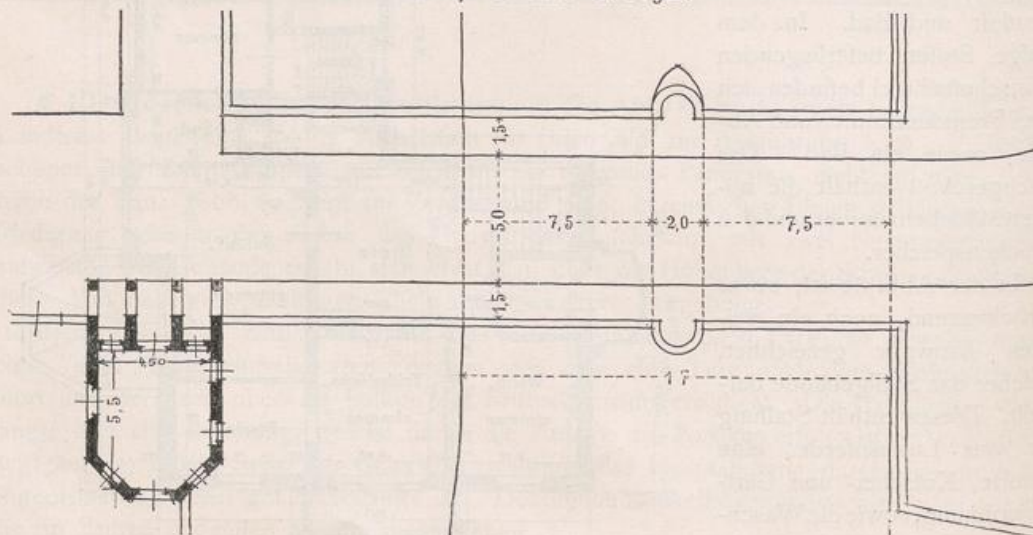


Abb. 88. Querschnitt.

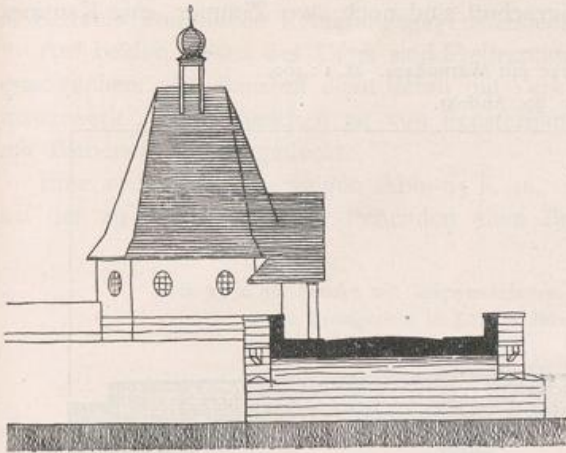


Abb. 89. Vorderansicht der Kapelle.



die Flächen verputzte Ziegelsteine, der Sockel ist aus fränkischem Kalkstein, die Archi-

tekturteile sind aus weißem Schönbrunner Sandstein hergestellt, während das Dach mit Schiefeln und Kupfer eingedeckt ist.

§ 11. Steinbrücken mit Wärterhaus und Treppenanlagen. Nur zu häufig werden heute noch Brücken ausgeführt, deren künstlerische Ausgestaltung sehr viel zu wünschen übrig läßt. Wie sehr ist es doch nötig, daß gerade solche Bauwerke, vorausgesetzt, daß es die Mittel erlauben, der Umgebung angepaßt werden! Denn es hängt ganz von deren Gestaltung ab, ob sie ein Landschaftsbild verschönern oder verunstalten. Vielfach liegen solche Aufgaben den Ingenieuren ob und selbstverständlich ist die konstruktive Durchführung Arbeit der letzteren, der künstlerische Teil jedoch ist unbedingt Sache des Architekten. Öfters geben noch An- oder Aufbauten Gelegenheit, den Reiz solcher Anlagen zu erhöhen.

In den Abb. 85 bis 88 ist die Brücke dargestellt, die schon bei der Besprechung der kleinen Landgemeinde (s. Abb. 48, S. 325) erwähnt wurde. In südlicher Richtung des Dorfes liegt der, durch einen Wasserlauf von der Ortschaft getrennte Friedhof. Hier gab dessen günstige Lage zur Brücke Veranlassung, die, für den Friedhof nötig werdende Kapelle in einer höchst reizvollen Weise mit der Brücke zu verbinden (Abb. 85). Auf dem linksseitigen Fußsteig gelangt man unter einen, der Kapelle vorgelagerten Überbau, der den Eingang zu dieser, bzw. zum Friedhofe betont. Zwischen der Säulenstellung, in deren Achse die Eingangstür zur Kapelle liegt, befinden sich in nischenartigen Vertiefungen Bänke, so daß hier dem vorbeiziehenden Wanderer Gelegenheit geboten ist, auszuruhen und sich vor Wind und Wetter zu schützen.

Der Dachfirst ist mit einem Dachreiter versehen, der das einem jeden einmal läutende Sterbeglöcklein aufnehmen soll. Der innere, mit einem Tonnengewölbe überspannte Raum, welcher auf der Polygonseite den Altar aufnehmen soll und sonst recht einfach und ernst gehalten ist, bietet genügend Platz zur Einsegnung. Die Beleuchtung wird durch hohes Seitenlicht mittels ovaler Fensteröffnungen herbeigeführt.

Es gibt nun noch eine ganze Reihe von Umständen, die solche Brückenanlagen beeinflussen, wie z. B. die Wärterwohnung, die mit der, in den Abb. 90 bis 94 dargestellten Brücke zu verbinden war. Hier ist ein Brückenwärterhäuschen im Anschluß an die Brücke auf der Böschung erbaut.

Das Erdgeschoß faßt das Dienst- bzw. Wohnzimmer sowie Küche, Kammer, Treppe und Vorhalle. Die Wohnküche ist mit einem breiten Eckerker versehen, der einen sehr

Tür zugänglich. Letztere führt zu Räumen, die Geräte und sonstige für Brückenwärter in Betracht kommende Reinigungsgegenstände aufnehmen.

Auf beiden Seiten des Ufers sind Freitreppen angelegt, die den Zugang zum Wasser ermöglichen. Als Baustoff dient Beton mit Verkleidung von hammerrechtem Bruchsteinmauerwerk. Das Häuschen ist von Fensterbankhöhe an geputzt, und wird das Dach mit Bieberschwänzen gedeckt.

Eine weitere Brücke zeigen Abb. 95 u. 96. Hier wurde gewünscht, daß die Figuren auf der an derselben Stelle stehenden alten Brücke wieder verwendet werden. Diese

Abb. 95 u. 96. Brücke mit Treppenanlagen. Architekt STUMPF in Darmstadt.
(Vom Preisgericht in Lübeck lobend erwähnter Entwurf.)

Abb. 95. Ansicht.

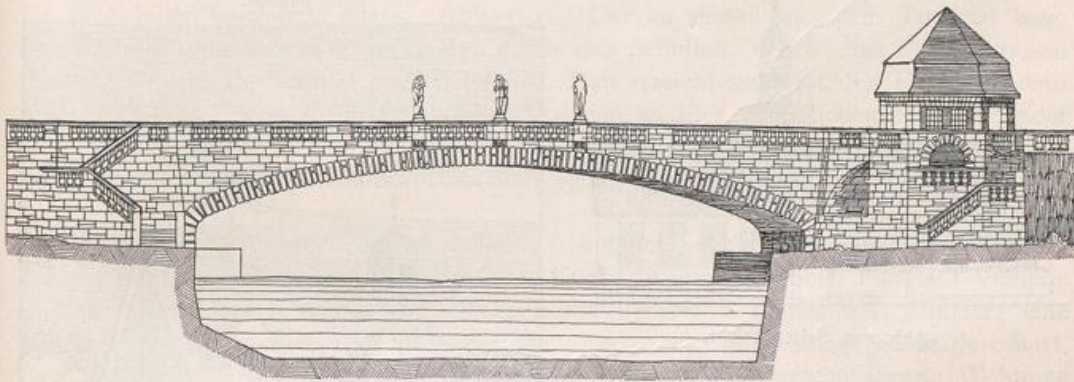
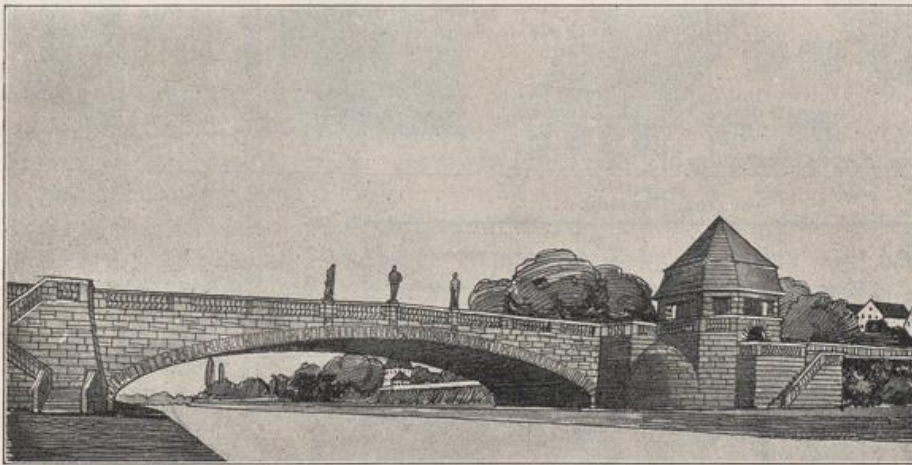


Abb. 96. Perspektivisches Bild.



Standbilder auf die ganze Länge der Brücke zu verteilen, war wegen deren großen Ausdehnung nicht geboten, da dann die einzelnen Bildwerke zu sehr vereinsamt worden wären. Aus diesem Grunde wurde hier eine Betonung der Brückenmitte ausgeführt.

Weiter waren Treppen nötig, um den Zugang zu den Ufern zu ermöglichen, da dort Landungsstellen für Personendampfer sich befinden. Um nun dem Publikum Schutz bei schlechtem Wetter zu bieten, war der Brückenkopf mit einem Wartepavillon zu

Abb. 97 bis 103. Kleine Volksschule auf dem Lande. M. 1 : 350.

Abb. 97. Vorderansicht.

Abb. 98. Ansicht nach dem Garten.

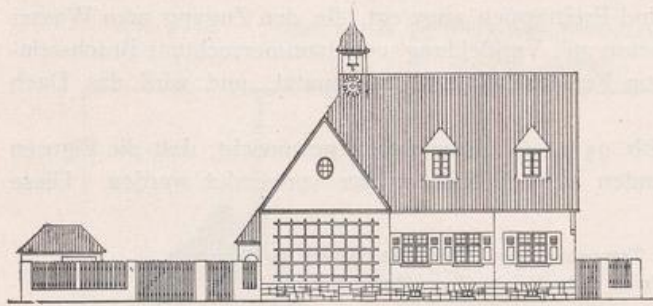


Abb. 99. Ansicht nach dem Schulhof.

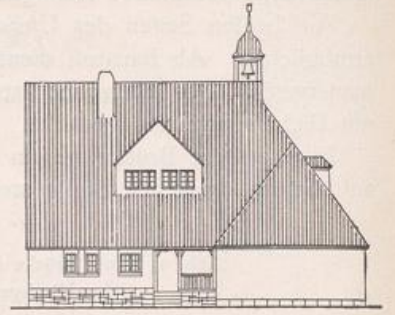


Abb. 101. Perspektivisches Bild eines Teiles der Vorderansicht.

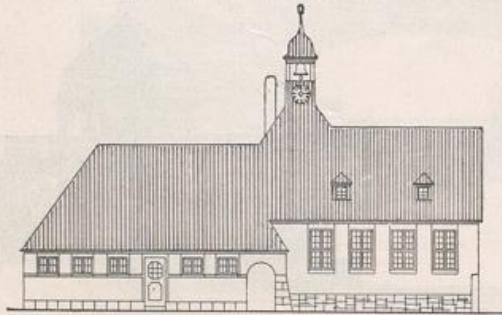


Abb. 100. Seitenansicht.

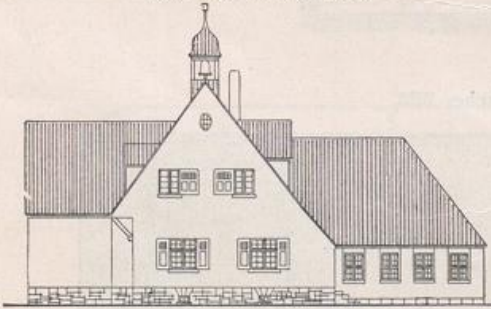
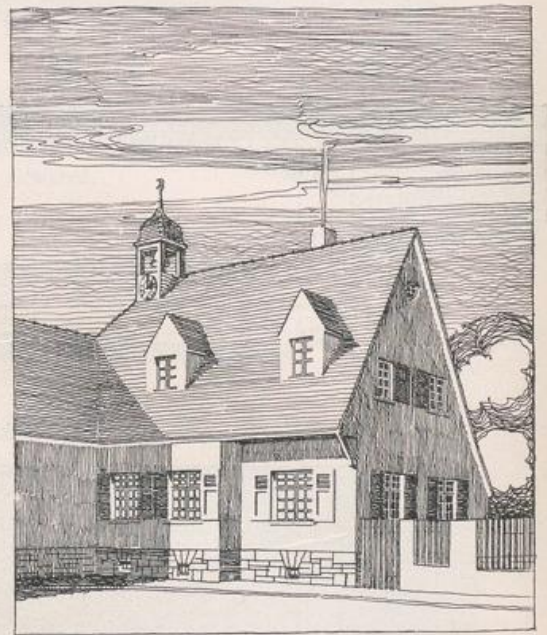


Abb. 102. Grundriß.

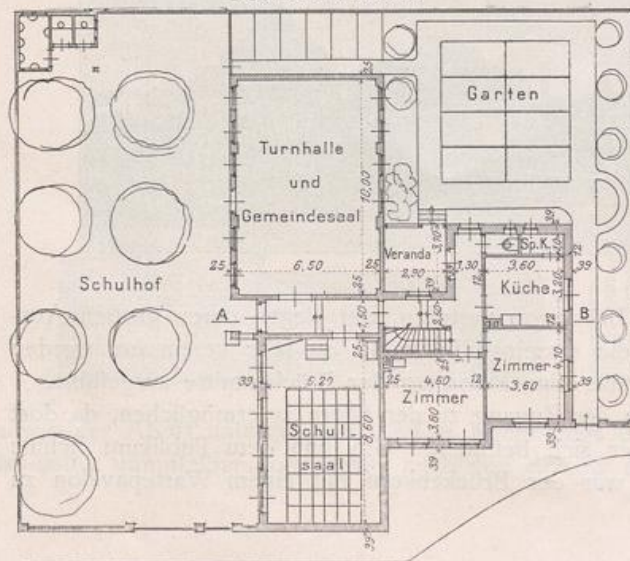
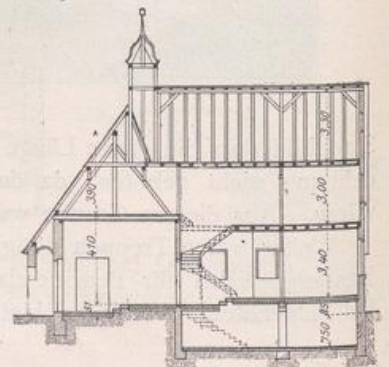


Abb. 103. Schnitt AB.



versehen, der auch der elektrischen Bahn dienen sollte. Das Material ist Beton mit einer Verkleidung von hammerrechtem Bruchsteinmauerwerk. Die Brüstung ist durch Pfeiler mit dazwischen stehenden Balustern hergestellt.

§ 12. Kleine Volksschule auf dem Lande. Wie wenig Rücksicht auf die äußere Gestaltung von Dorfschulen genommen wird, zeigen die vielfach häßlichen und formlosen Gebilde, die für solche Zwecke in manchen Gegenden bestehen. Und doch können solche Gebäude, vielleicht im Anschlusse an ein für Wohnzwecke bestimmtes Haus, so harmonisch dem Dorfbilde angepaßt werden, ohne dabei den öffentlichen Charakter zu beeinträchtigen. Aus den Abb. 97 bis 103 ist ein solches Schulhaus zu ersehen, das für eine kleine Gemeinde gedacht ist. Durch die kurze Straßenkrümmung war es möglich, die Anlage auch malerisch zu gestalten.

In dem mit Spalieren versehenen, vorliegenden Gebäudeteil (Abb. 97) befindet sich die für 48 Schüler bestimmte Klasse (Abb. 102). Der zu dieser und dem Turnsaal bzw. Gemeindefaal führende Zugang erfolgt durch den Schulhof, und ist das Eingangsportale durch geeignete Dachlösung einfach betont. Man erreicht zunächst den Flur, von dem aus rechts eine Tür in die Klasse führt. Vor den im Flur befindlichen Stufen befindet sich die Turnhallentür, durch die man den zur ebenen Erde liegenden Saal betritt. Dieser dient zu Turn- und Gemeindefaalzwecken und steht mit dem Hofe in unmittelbarer Verbindung.

Ebenso ist die Lehrerwohnung (Abb. 101) mit der Schule organisch verbunden und besteht im Erdgeschoß aus zwei Zimmern, Küche, ^{Speise}Kammer, Abort, Flur und Veranda mit anschließendem Eingang. Im Dachgeschoß können nochmals zwei Zimmer, eine Kammer und Bodenraum angeordnet werden. Es ist bei dieser Anlage damit gerechnet, daß im Dachgeschoß eine Gemeindefaalwester oder Kleinkinderschullehrerin Wohnung nimmt. Der Winkel, der durch Turnhalle und Lehrerwohnung gebildet wird, ist zu Gartenzwecken bestimmt, was bei solchen Anlagen häufig gewünscht wird. Der Dachfirst ist an geeigneter Stelle mit einem Dachreiter versehen, der sowohl die Uhr, als auch das zur Schule läutende Glöcklein aufzunehmen bestimmt ist.

§ 13. Größere Fachschule. Unter den vielen Fachschulen findet man leider noch zu wenige, die auch wirklich den Besuchenden zum Vorbild dienen können und an der die Schüler das zu sehen vermögen, was dort gelehrt wird. Es sind hier selbstverständlich nur solche Schulen gemeint, die eigens für die Ausbildung der Hochbautechniker errichtet wurden. Nachdem sich die jetzt überall bemerkbar machende neuere Richtung, die heimische Bauweise zu pflegen, Bahn gebrochen hat, sieht man, daß es möglich ist, mit den einfachsten Mitteln Schulgebäude herzustellen, die in jeder Beziehung charakteristisch erscheinen. In den Abb. 104 bis 111, welche die Großherzogliche Landes-Baugewerkschule in Darmstadt vorführen, ist gezeigt, daß man ohne Anwendung von Haustein oder der zum Teil noch unvermeidlichen Verblender, Gebäude herstellen kann, die in pekuniärer wie ästhetischer Beziehung allen Ansprüchen genügen.

Von einem mit alten Platanen bestandenen Vorgarten gelangt man in den geräumigen Schulhof, welcher auf der Ost- und Südseite von Hallengängen abgeschlossen ist (Abb. 106 bis 108). In diesen Hallen, die in direkter Verbindung mit den im Untergeschoß liegenden Sammlungen stehen, sollen möglichst zahlreiche gute Abgüsse, auch Originale von architektonischen Einzelheiten mannigfaltigster Art, angebracht werden. Auf diese Weise soll der Schüler sich stets in einer guten, lehrreichen Umgebung befinden.

Die Eindrücke, die er hier in sich aufnimmt, werden ihm auch im späteren Leben treu bleiben. Weiß doch jeder, wie groß und dauernd der Einfluß ist, den die Schule seinerzeit auf Seele und Gemüt ausgeübt hat, und daß die äußere Gestaltung des Hauses, in dem man seinen Unterricht empfängt, von großer Bedeutung ist.

Abb. 104 bis 111. Größere Fachschule. Architekt ARTHUR WIENKOOP in Darmstadt.

Abb. 104. Ansicht des Mittelfügels. M. 1 : 200.

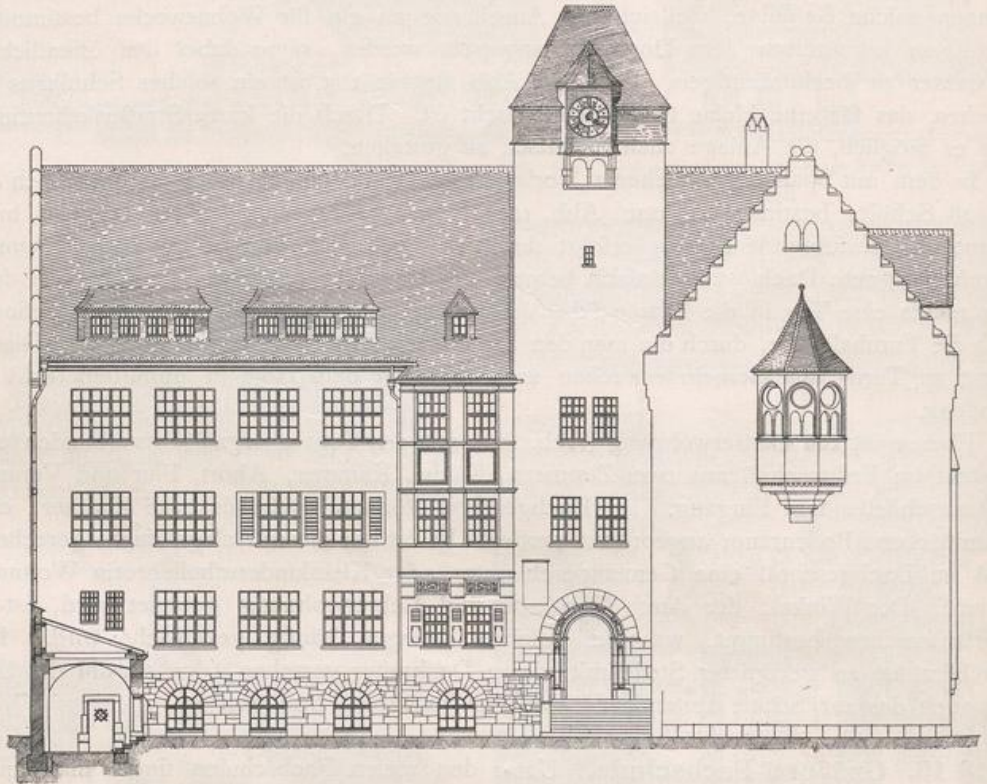


Abb. 105. Ansicht der Dienerwohnung mit Torhalle. M. 1 : 200.

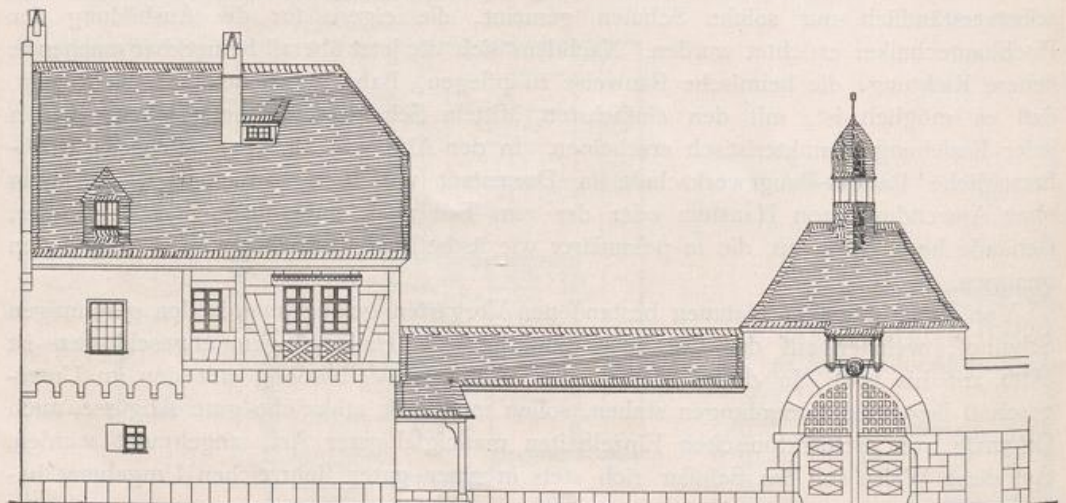


Abb. 106. Ansicht der Dienerwohnung und Torhalle vom Schulhof aus. M. 1 : 290.

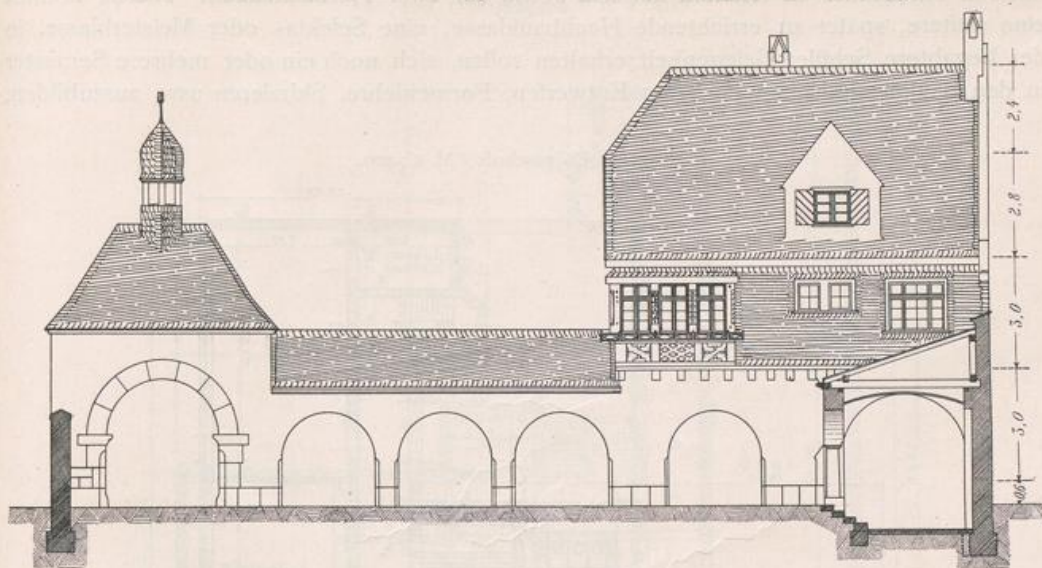
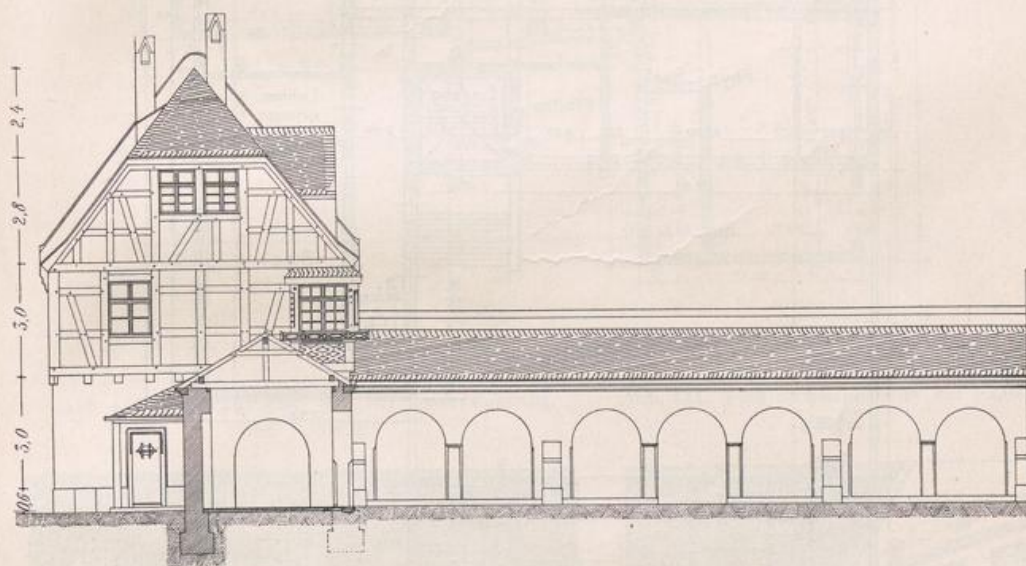


Abb. 107. Seitenansicht der Dienerwohnung. M. 1 : 200.



Die Schule besteht aus vier Stockwerken: dem Sockelgeschoß, Erdgeschoß, zwei Obergeschossen, sowie aus einem zum Teil ausgebautem Dachgeschoß. In diesen Stockwerken (Abb. 108 u. 109) sind folgende Räume untergebracht: 1) Neun große Schulsäle, 2) zwei kleine Schulsäle, 3) Physiksaal, 4) Aula, 5) Modellierraum, 6) Verwaltung: Direktorzimmer mit Vorraum, Sekretariat, 7) gemeinschaftliche Lehrer- und Konferenzzimmer, 8) Bibliothek, 9) Sammlungen. Sämtliche Lehrsäle erhalten Nebenräume zum Aufstellen von Lehrmittelgegenständen.

Es ist bei der Anlage des Gebäudes mit einer Frequenz von 200—250 Schülern gerechnet worden. Diese verteilen sich auf vier Hochbauklassen, von denen die beiden

Abb. 109. Obergeschoß. M. 1 : 400.

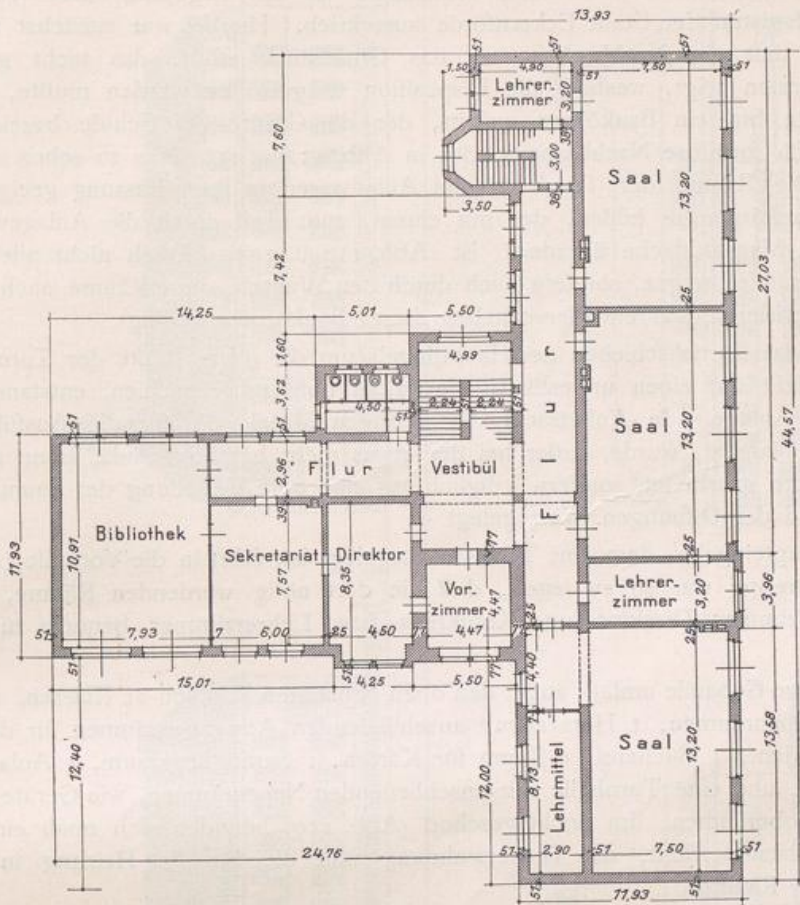
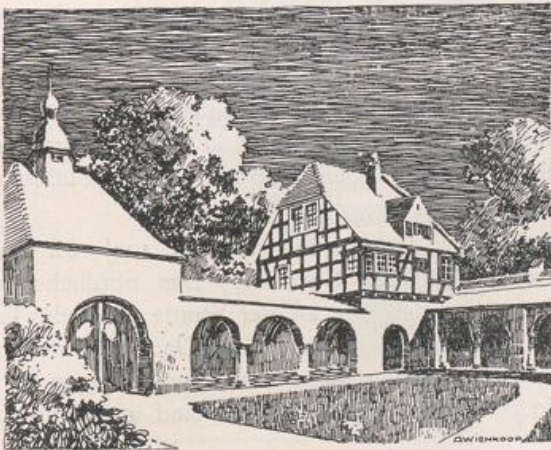


Abb. 110. Perspektivisches Bild der Dienerswohnung und Torhalle.

Abb. 111. Perspektivisches Bild der Hallengänge.



§ 14. Größere Realschule. Eine weitere Schule zeigen die Abb. 112 bis 123. Der Entwurf zu dieser Realschule ist das Ergebnis eines Wettbewerbs, den der Magistrat der Stadt Eckernförde ausschrieb. Hierbei war zunächst zu berücksichtigen, daß ein Nachbarhaus an das Grundstück stößt, das nicht gerade die besten Formen zeigt, weshalb die Disposition so getroffen werden mußte, daß nach dieser Seite hin ein Baukörper auftritt, der die Grenze der Schule bezeichnet und das ziemlich formlose Nachbarhaus, das in Abb. 112 u. 116 links zu sehen ist, niederdrückt. Die Räume der Turnhalle und Aula waren in ihrer Fassung geeignet, einen solchen Baukörper zu bilden, der mit einem, zum Teil durch die Aulagewölbe ausgenutztem, Mansarddache überdeckt ist (Abb. 118 u. 120). Doch nicht allein des erwähnten Grundes wegen, sondern auch durch den Wunsch, diese Räume nach außen hin zu charakterisieren, war ein Hervorheben dieses Baukörpers bedingt.

Durch das Zurückschieben des Hauptflügels um die ganze Breite der Turnhalle, was mit Rücksicht auf einen ungestörten Unterricht notwendig erschien, entstand eine gut gruppierte Anlage. In Anbetracht der geringen Mittel, die für die Ausführung zur Verfügung standen, wurde, außer bei der etwas mehr betonten Aula, kaum mit Architekturgliedern gearbeitet, sondern lediglich auf eine gute Verteilung der Baumassen, der Flächen und der Öffnungen Wert gelegt.

Der Haupteingang, dem eine Terrasse vorgelegt ist, führt in die Vorhalle (Abb. 121). Die Haupttreppe war so zu legen, daß die dort nötig werdenden Räume, wie Vor- bzw. Pedellzimmer, Direktor- und Konferenz- bzw. Lehrerzimmer, bequem zu erreichen waren.

Das ganze Gebäude umfaßt außer den oben genannten Räumen 11 Klassen, 1 Zeichensaal mit Nebenräumen, 1 Hörsaal mit anschließenden Apparatenräumen für den Naturlehre-Unterricht, 1 Bücherei, 1 Raum für Karten, 1 Sammlungsraum, 1 Aula, zugleich Gesangssaal, und eine Turnhalle mit anschließenden Nebenräumen, wie Geräte-, Wasch- und Garderoberräumen. Im Sockelgeschoß (Abb. 119) befinden sich noch ein Saal für Handfertigkeitsunterricht, die Dienerwohnung und die für die Heizung in Betracht kommenden Räume.

Das Konferenz- bzw. Lehrerzimmer steht mit der Terrasse nach dem Hof in unmittelbarer Verbindung. Die Klassen liegen alle nach den bevorzugten Seiten, d. h. nach Süden und Osten. Die Lage der anderen Räume geht ohne weiteres aus den Grundrissen (Abb. 121 bis 123) hervor. Die Turnhalle liegt mit Rücksicht darauf, daß sie auch zu Ausstellungszwecken benutzt werden und von der Straße direkt zugänglich sein soll, auf Terrainhöhe. An den Eingang zur Turnhalle schließen sich noch die gewünschten Nebenräume an, so daß bei Festlichkeiten oder Ausstellungen die Schüleraborte mit benutzt werden können. Über den Nebenräumen liegen außer Estrade, noch Garderoben- bzw. Waschräume. Die Schüleraborte stehen mit dem Hofausgang des Hauptgebäudes durch einen überdeckten Gang (Abb. 117) in Verbindung, der auch bei schlechtem Wetter den Schülern gestattet, den Abort trocknen Fußes zu erreichen.

Der einspringende Teil des Schulhofes vor der Turnhalle (Abb. 121) wird als Turnhof benutzt, der übrige größere als eigentlicher Schulhof. Das nördlich einspringende Eck (Abb. 121) dient als Schulgarten und der an der Straße liegende Teil als Ziergarten. Baustoff des Gebäudes ist Ziegelstein verputzt, das Dach mit Pfannen gedeckt; der Sockel ist in Hau- oder Ziegelstein, die Fensterumrahmungen sind nur geputzt. Die Haupttreppe sowie die Nebentreppe und Decken sind in Eisenbeton angenommen.

Abb. 112 bis 123. Größere Realschule. Architekt STUMPF in Darmstadt. (Preisgekrönter Entwurf.)

Abb. 112. Vorderansicht.

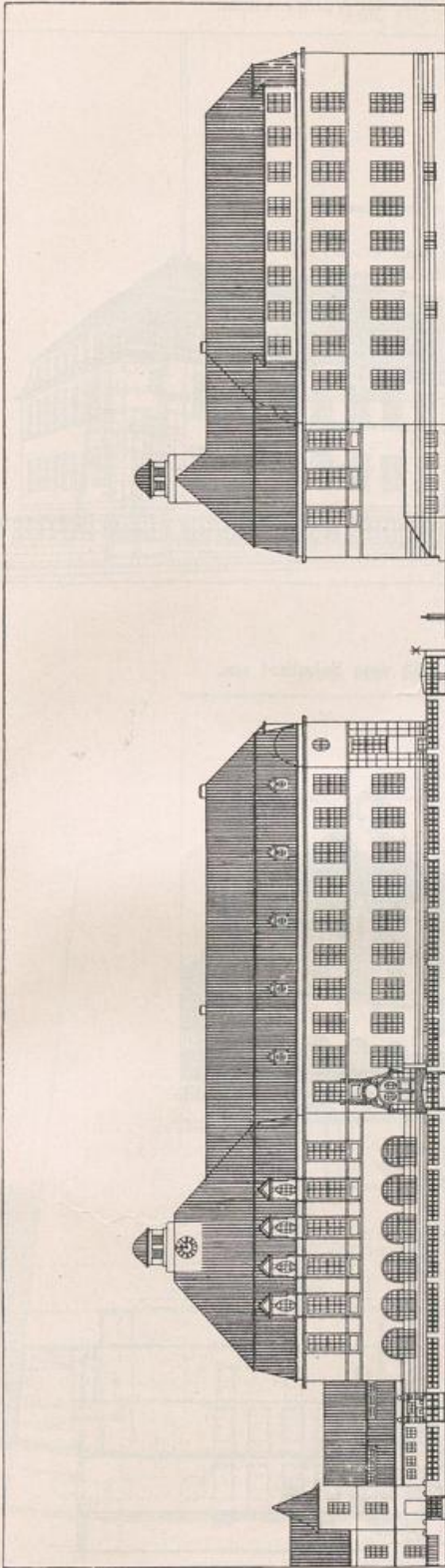


Abb. 113. Seitenansicht.

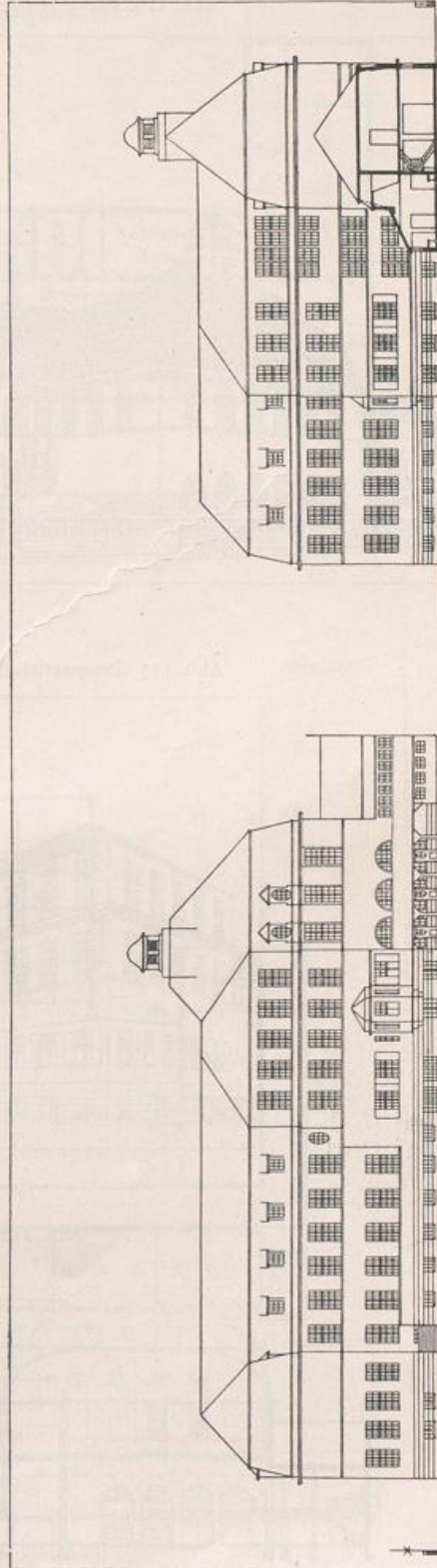


Abb. 114 u. 115. Ansichten vom Schulhof aus.

Abb. 116. Perspektivisches Bild der Vorderansicht.

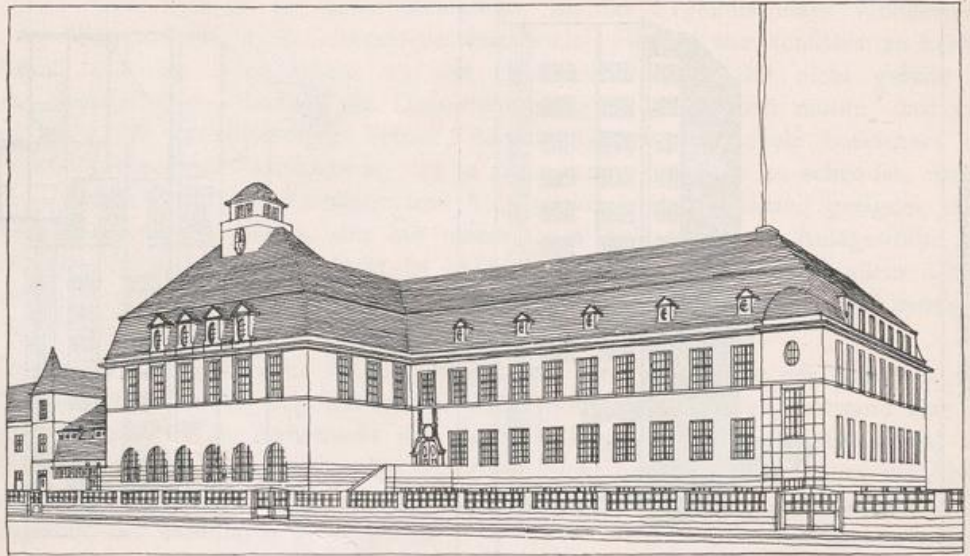


Abb. 117. Perspektivisches Bild vom Schulhof aus.

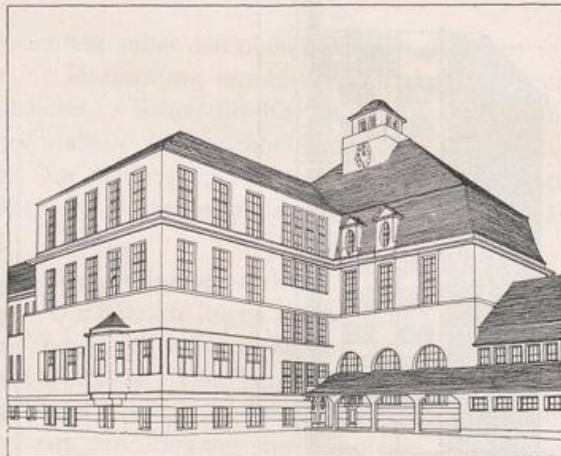
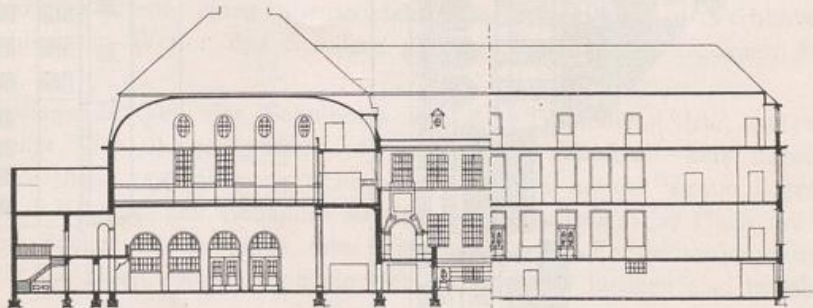
Abb. 118. Schnitt *cd.*

Abb. 119. Sockelgeschoß.

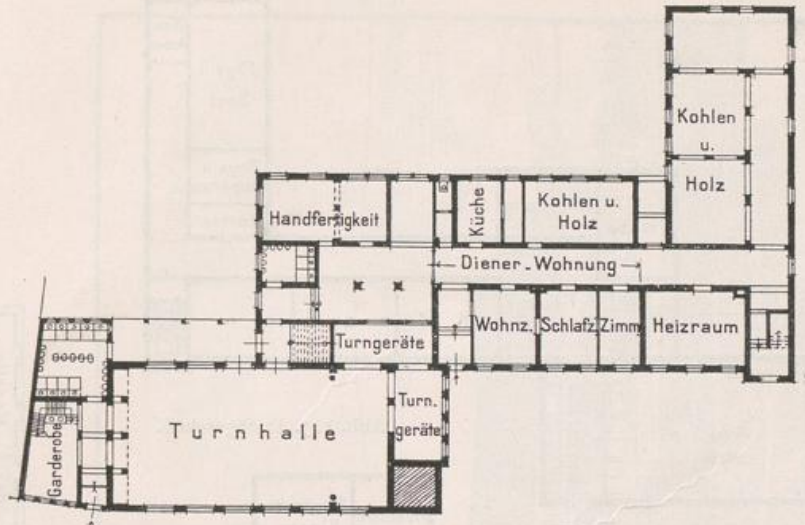


Abb. 120. Schnitt *ab*.

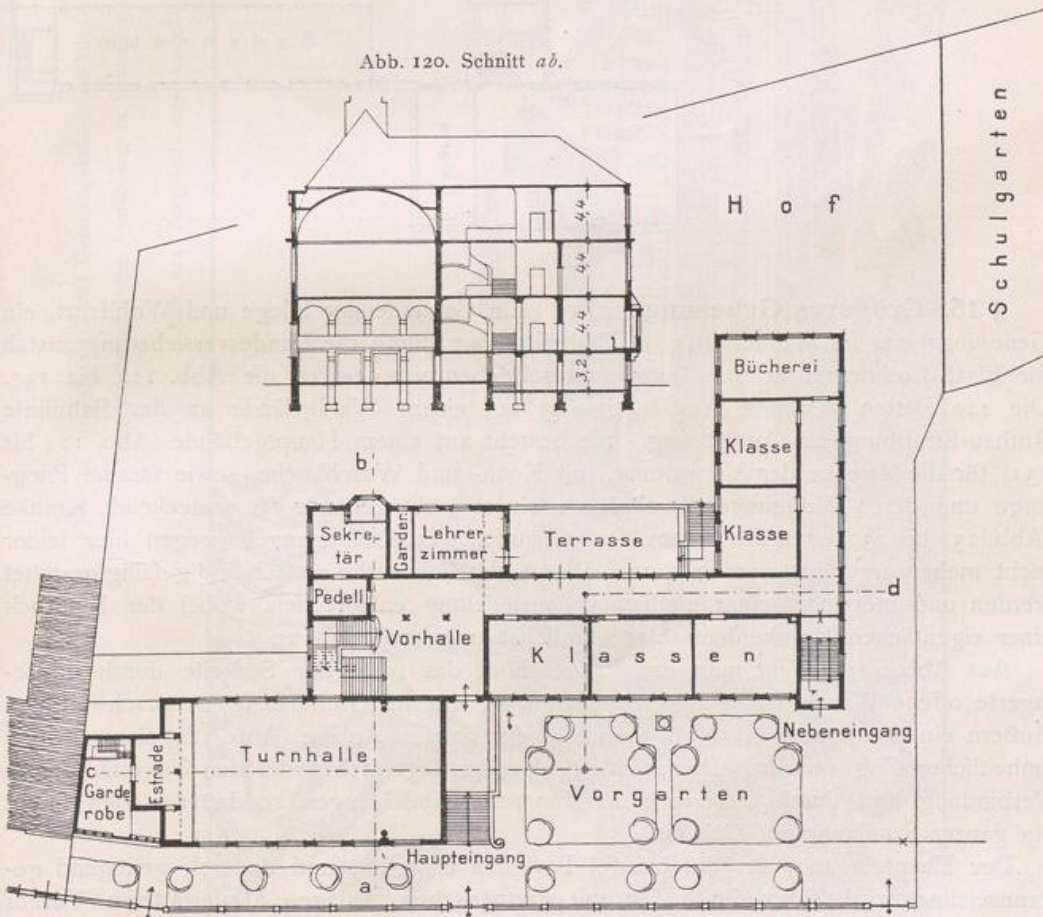


Abb. 121. Erdgeschoß.

Abb. 122. Obergeschoss.

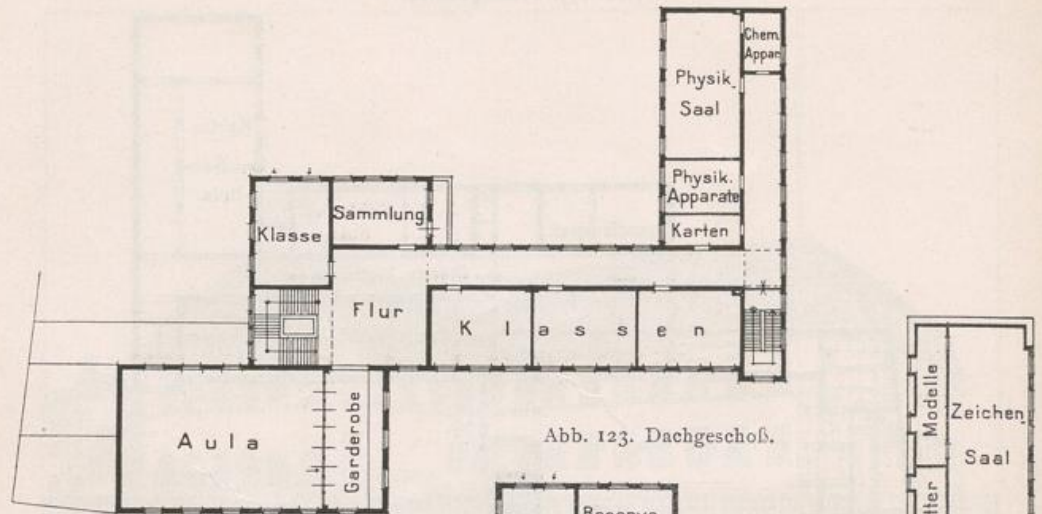
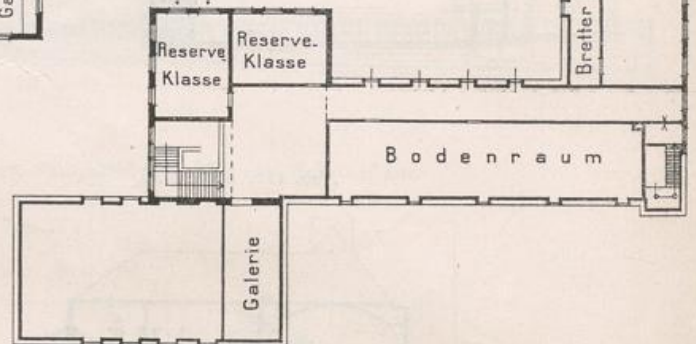


Abb. 123. Dachgeschoss.



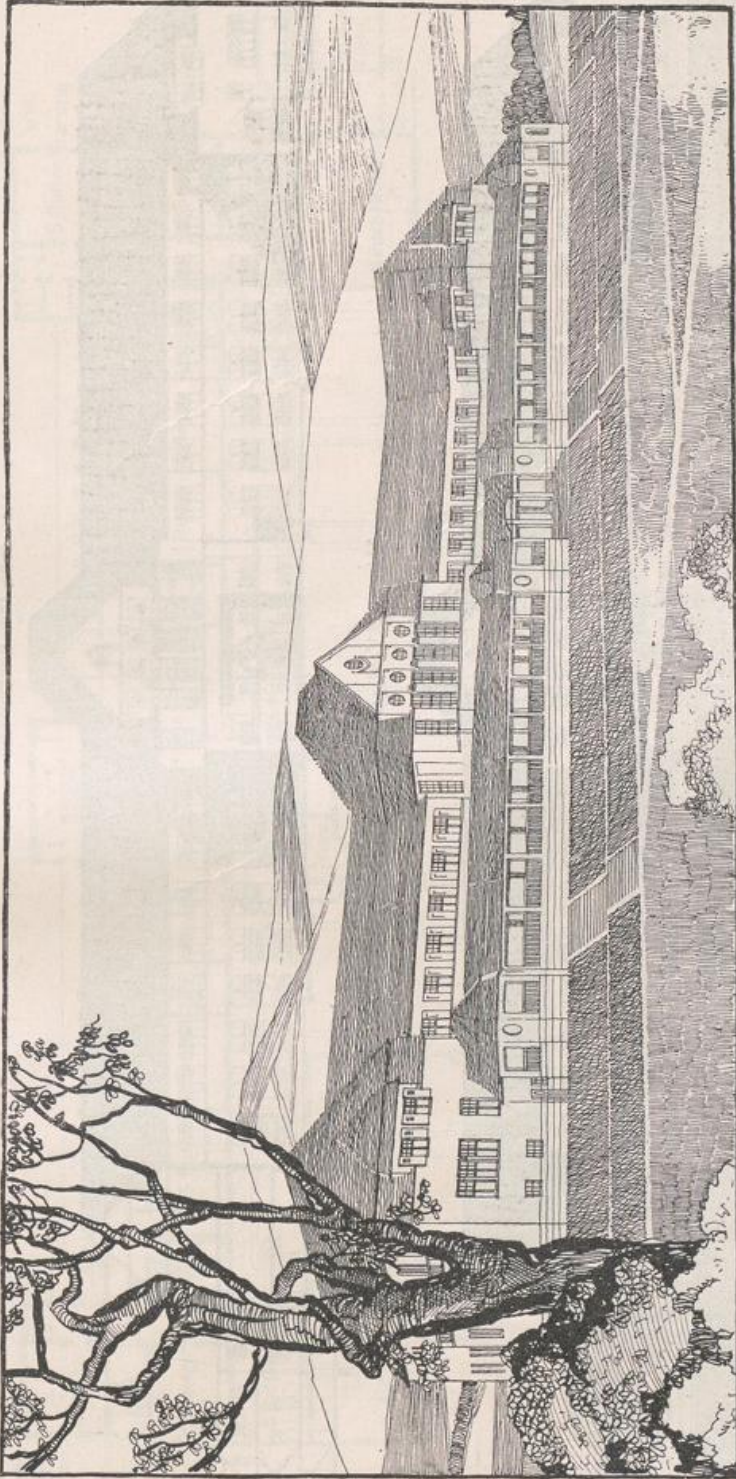
§ 15. Größeres Genesungsheim. Ein Gebäude der Pflege und Wohlfahrt, ein Genesungsheim für Männer, das im Frühjahr 1907 durch die Landesversicherungsanstalt für Elsaß-Lothringen in Straßburg ausgeschrieben war, zeigen die Abb. 124 bis 137. Die 120 Betten fassende Anstalt gelangt auf einem Waldgelände an der Bahnlinie Rothau-Straßburg zur Ausführung. Sie besteht aus einem Hauptgebäude (Abb. 124 bis 131) für die Zwecke der Verwaltung, mit Koch- und Waschküche, sowie für die Pfleger und deren Wohnungen; weiter aus einem Isoliergebäude für ansteckende Kranke (Abb. 132 bis 137) und aus einem Stallgebäude, was Rummangels wegen hier leider nicht mehr vorgeführt werden kann. Die Architektur sollte einfach und gefällig gestaltet werden und möglichst einer ländlichen Ansiedlung entsprechen, wobei der Eindruck einer eigentlichen Krankenhausanlage tunlichst zu vermeiden war.

Aus Abb. 127 ersieht man das Erdgeschoß, das nach der Südseite durch vorgelegerte offene Wandelgänge abgeschlossen wird, die, im Grundriß leicht geschweift, im Äußern ein Steigerungsmotiv abgeben, das der ganzen Anlage (Abb. 124) einen großen einheitlichen Zug verleiht. Diese äußern Wandelgänge stehen mit den Tagesräumen in Verbindung und durch diese mit den inneren Wandelgängen, so daß den Bewohnern ein ganzer Rundgang möglich ist.

Der Haupteingang, der durch zwei Pavillons eingefasst und dadurch genügend gekennzeichnet wird, führt durch den mit gärtnerischen Anlagen ausgestatteten Vorhof nach dem Hauptportal. Links befindet sich die Arztwohnung mit anschließendem Laboratorium und Sprechzimmer; rechts die Wohnung des Pfortners mit anstoßender

Abb. 124 bis 137. Größeres Genesungsheim. Architekt STUMPF in Darmstadt.
(Preisgekrönter und der Ausführung zu Grunde gelegter Entwurf.)

Abb. 124. Perspektivische Ansicht.



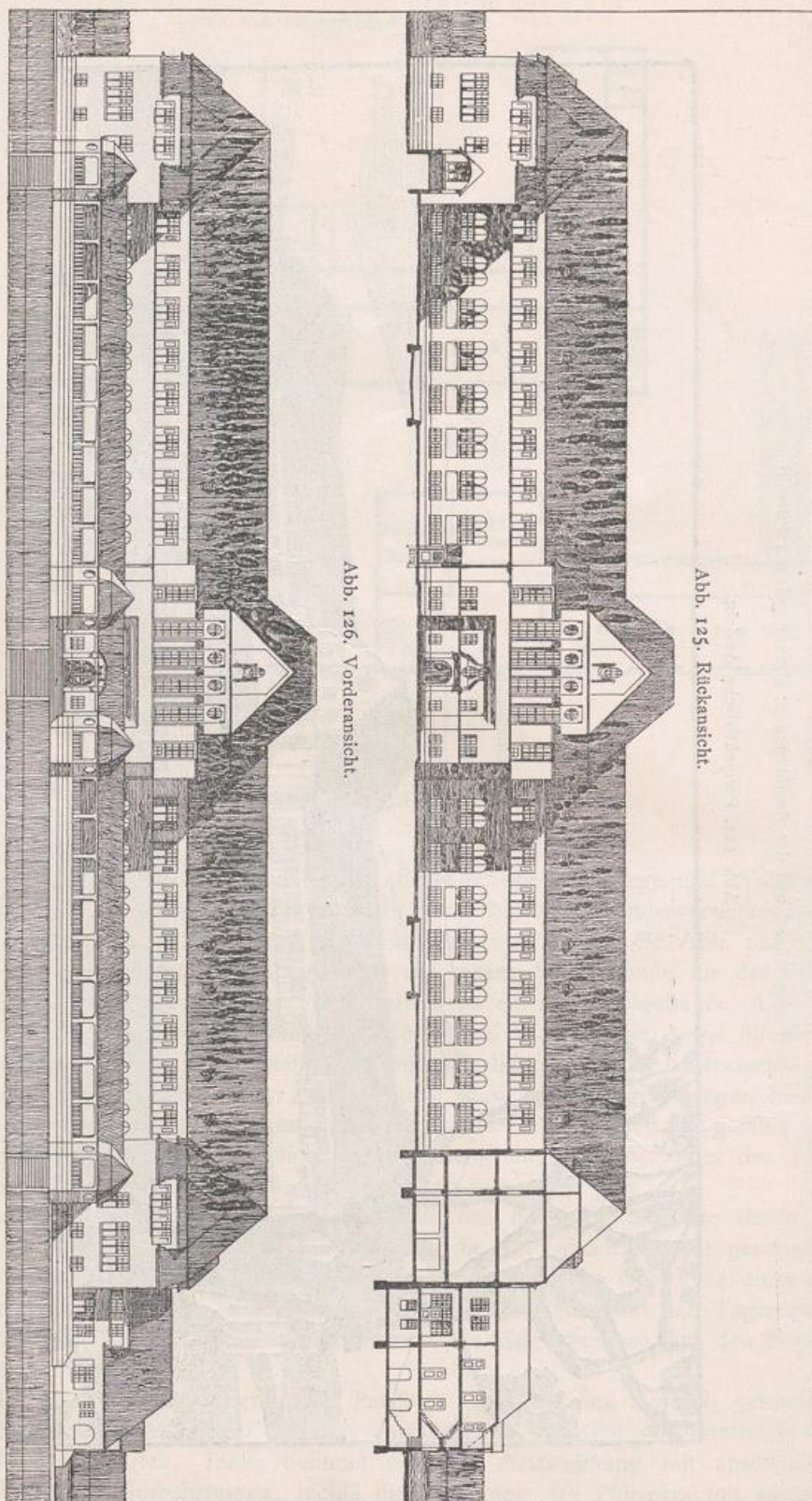
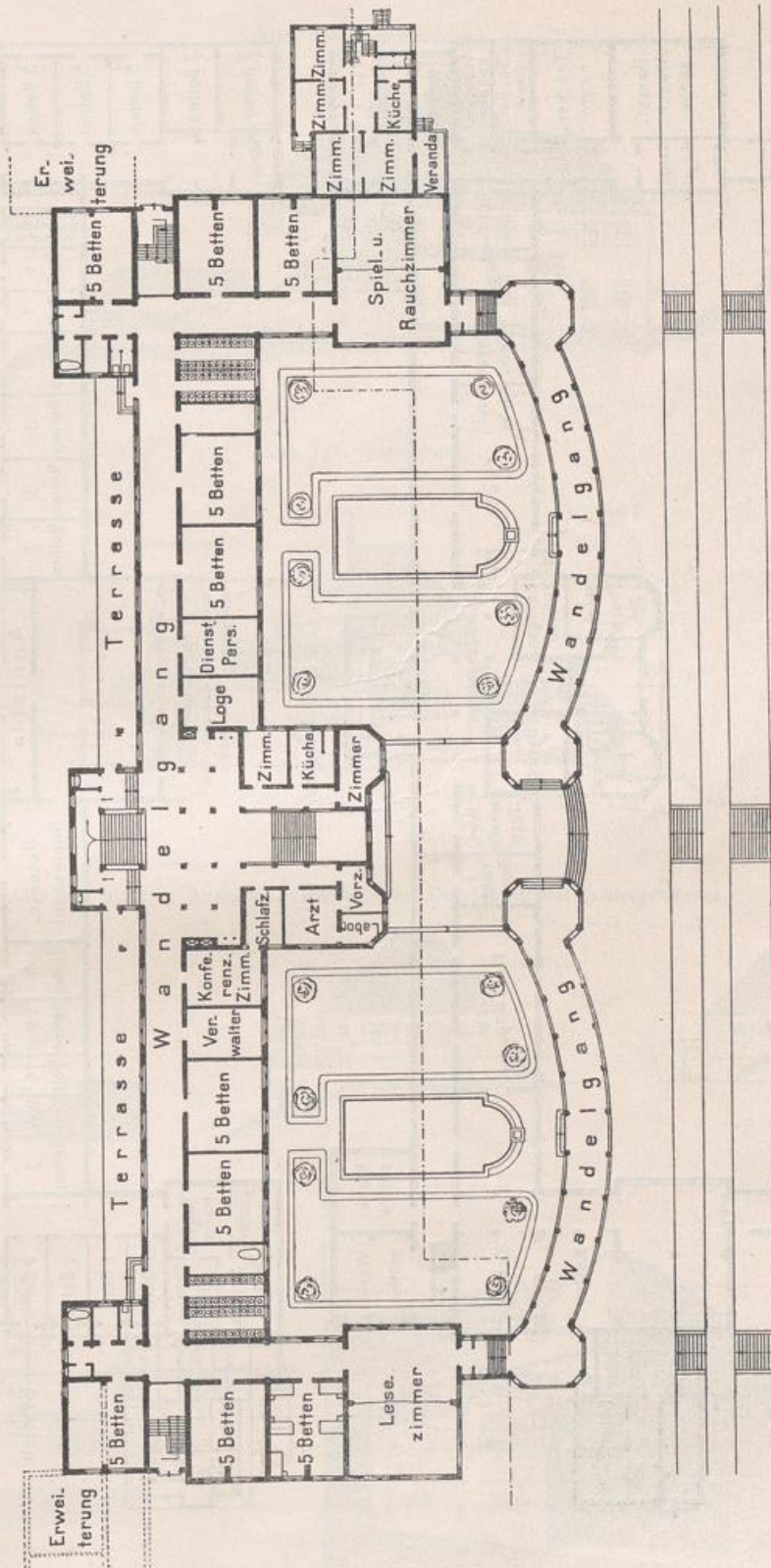


Abb. 125. Rückansicht.

Abb. 126. Vorderansicht.

Abb. 127. Erdgeschob.



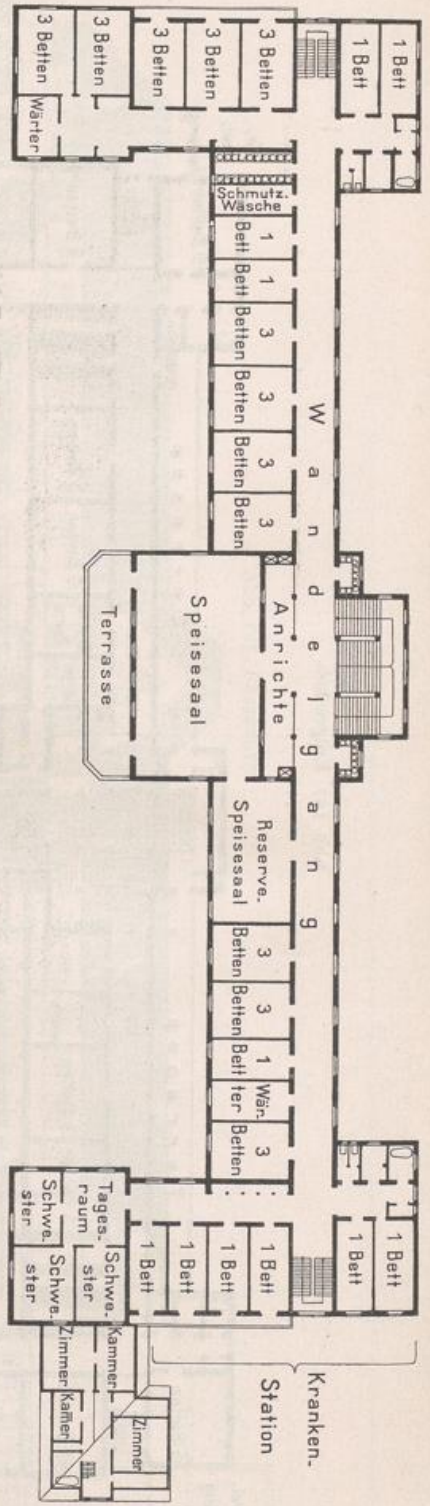


Abb. 128. Obergeschoss.

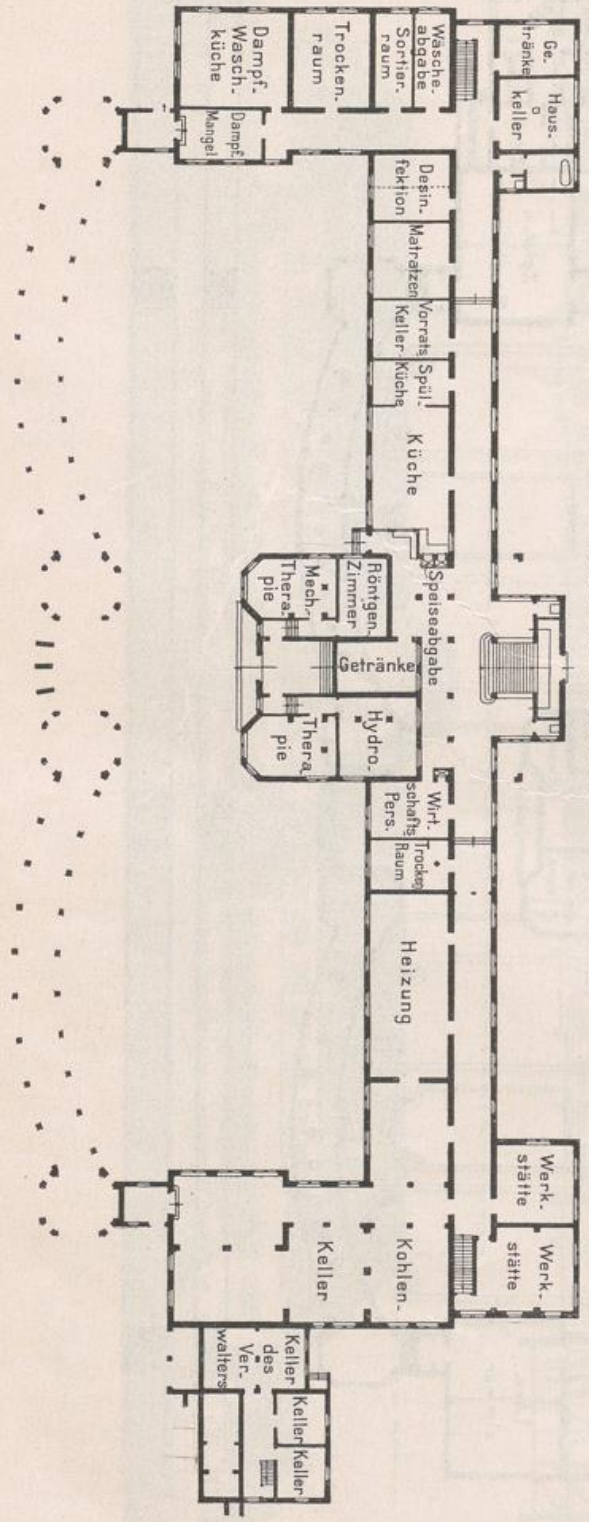


Abb. 129. Sockelgeschoss.

Abb. 130. Seitenansicht.

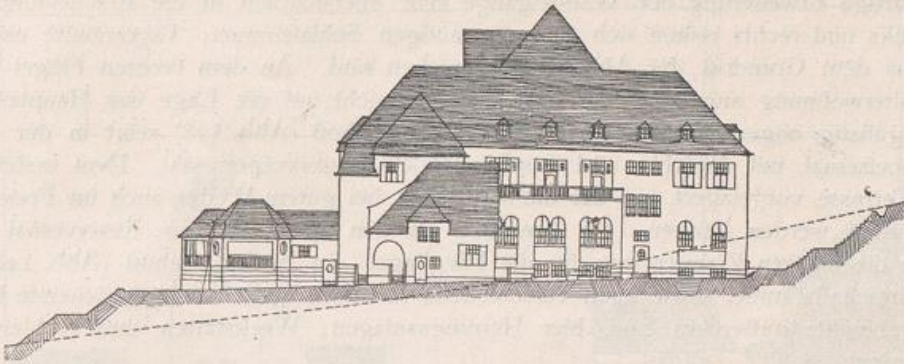


Abb. 131. Querschnitt.

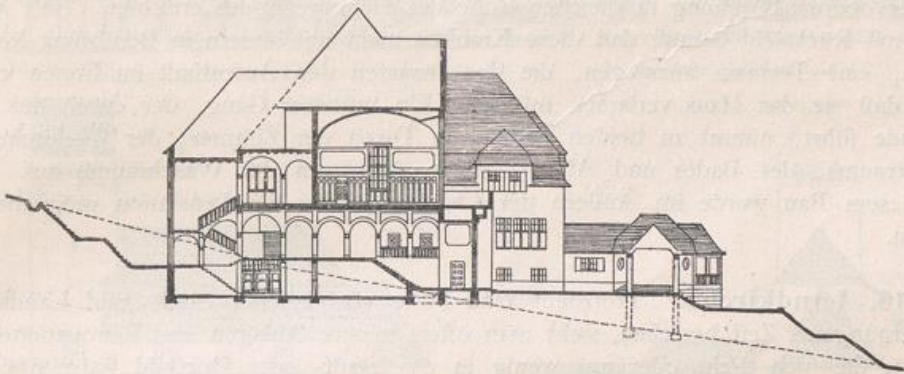
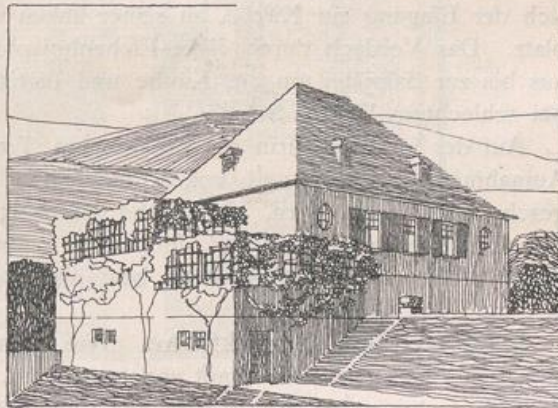
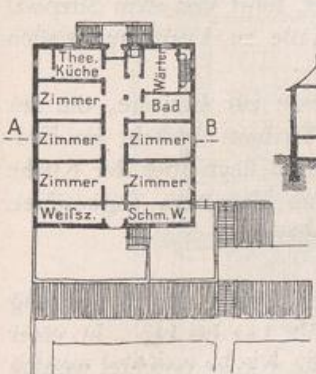
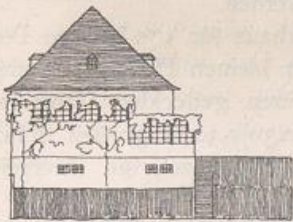


Abb. 132 bis 137. Ansichten, Grundriß und Querschnitt des Isoliergebäudes.



Loge. In der Gebäudeachse ist die dreiarmlige Haupttreppe angelegt, welche durch die hallenartige Erweiterung der Wandelgänge sehr übersichtlich in die Erscheinung tritt.

Links und rechts reihen sich nun die nötigen Schlafzimmer, Tagesräume usw. an, die aus dem Grundriß der Abb. 127 zu ersehen sind. An dem rechten Flügel ist die Verwalterwohnung angebaut, die dort mit Rücksicht auf die Lage des Hauptzugangs recht günstig angeordnet erscheint. Das Obergeschoß (Abb. 128) zeigt in der Achse den Speisesaal mit Anrichte und anschließendem Reservespeisesaal. Dem ersteren ist eine Terrasse vorgelagert, auf der die Mahlzeiten bei gutem Wetter auch im Freien eingenommen werden können. Im Anschluß an den Speisesaal bzw. Reservesaal liegen wieder die nötigen Zimmer usw. für die Pfleglinge. Im Sockelgeschoß (Abb. 129) sind die Wirtschaftsräume, sowie auch verschiedene für ärztliche Behandlung dienende Räume untergebracht; außerdem sind hier Heizungsanlagen, Werkstätten und Kohlenräume angeordnet.

Das Isoliergebäude (Abb. 132 bis 137), das ansteckende Kranke aufnehmen soll, ist auf der oberen Böschung in gleicher Höhe des Hauptgebäudes errichtet. Hier war es nötig, mit Rücksicht darauf, daß diese Kranken nicht mit andern in Berührung kommen dürfen, eine Terrasse anzulegen, die den Insassen den Aufenthalt im Freien erlaubt, ohne daß sie das Haus verlassen müssen. Ein mittlerer Gang, der durch das ganze Gebäude führt, nimmt zu beiden Seiten die Türen der Zimmer, der Teeküche, des Wärterraums, des Bades und Aborts, sowie diejenigen der Waschräume auf. Auch bei diesem Bau wurde im Äußern der Charakter einer Krankenstation möglichst vermieden.

§ 16. Landkirche. Trotzdem eine Fülle vorbildlicher Stadt- und Landkirchen aus vergangener Zeit bestehen, sieht man öfters neuere Anlagen und Renovationen ausgeführt, die sich nicht oder nur wenig in das Stadt- oder Dorfbild harmonisch einfügen. Und doch geben uns die erstgenannten schönen Vorbilder in Stadt und Land genügend Anregung zur Verwertung dieser heimischen Formen. Ein neuer Zug, der unsere Zeit kennzeichnen soll, kann trotzdem darin erhalten werden.

In den Abb. 138 bis 141 ist eine kleine Kirche mit Pfarrhaus für 180 bis 200 Personen einschließlich Empore vorgeführt. An der Ecke einer kleinen Platzverweiterung, gegenüber dem Rathause angeordnet, ist die Kirche durch einen gedeckten Gang mit dem Pfarrhause verbunden. Die Kirche besteht aus einem 10,30/7,30 m großen Schiff, daran anschließend in üblicher Weise der Chor mit seitlicher Kanzel, die ihrerseits wieder in guter Verbindung mit der Sakristei steht (Abb. 141).

Der Turm erhebt sich in der Achse des Schiffes; an seiner rechten Seite befindet sich der Eingang zur Kirche, an seiner linken ein durch das Vordach geschützter Sitzplatz. Das Vordach, durch dicke Eichenholzpfeiler unterstützt, führt von dem Sitzplatz aus bis zur Sakristei um die Kirche und bietet nach der Straße zu Vorübergehenden bei schlechtem Wetter Schutz.

Auf der in dem Turm untergebrachten Treppe gelangt man zur Empore, die zur Aufnahme der Orgel und von Kirchgängern dient. Das Pfarrhaus besteht im Erdgeschoß aus 3 Zimmern, Küche und Zubehör; im Dachgeschoß liegt über der Küche eine Terrasse; außerdem sind dort noch 2 Zimmer und kleine Kammern angeordnet, die als Schlafzimmer des Pfarrers, bzw. als Mädchenkammer dienen.

§ 17. Größere Stadtkirche. Wie man eine größere Kirche der Umgebung und dem Charakter einer Stadt anpassen kann, zeigen die Abb. 142 bis 147. In einer ziemlich ansteigenden Straße liegt das Grundstück, auf dem die Kirche errichtet werden

Abb. 138 bis 141. Landkirche. M. 1:350.

Abb. 138. Vorderansicht.

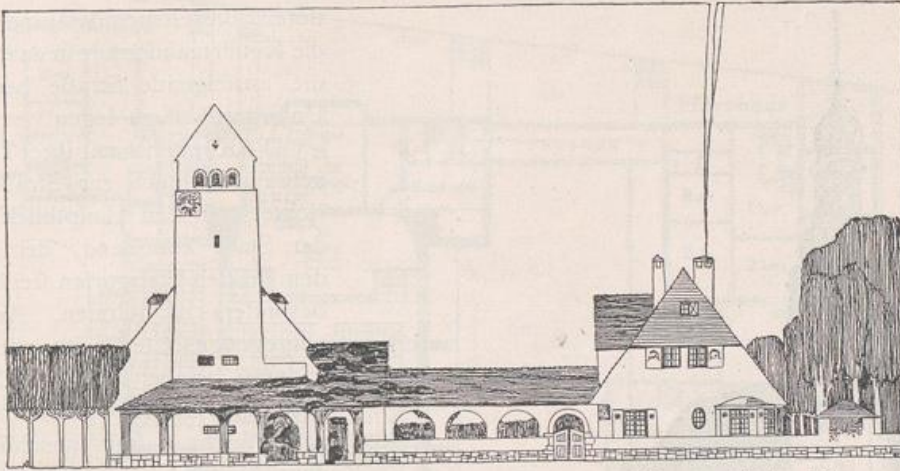


Abb. 139. Seitenansicht.

Abb. 140. Rückansicht.

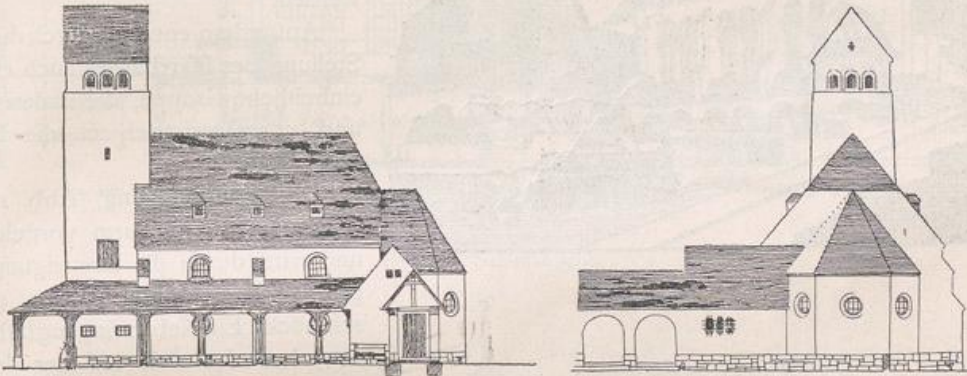


Abb. 141. Grundriß.

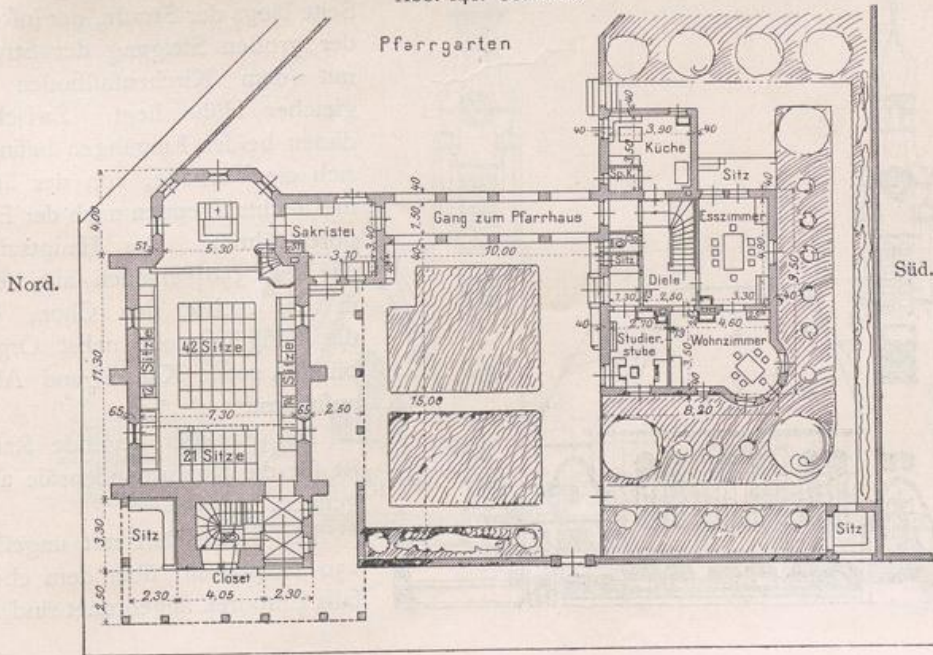


Abb. 142 bis 147. Größere Kirche.

Abb. 142. Perspektivisches Bild.

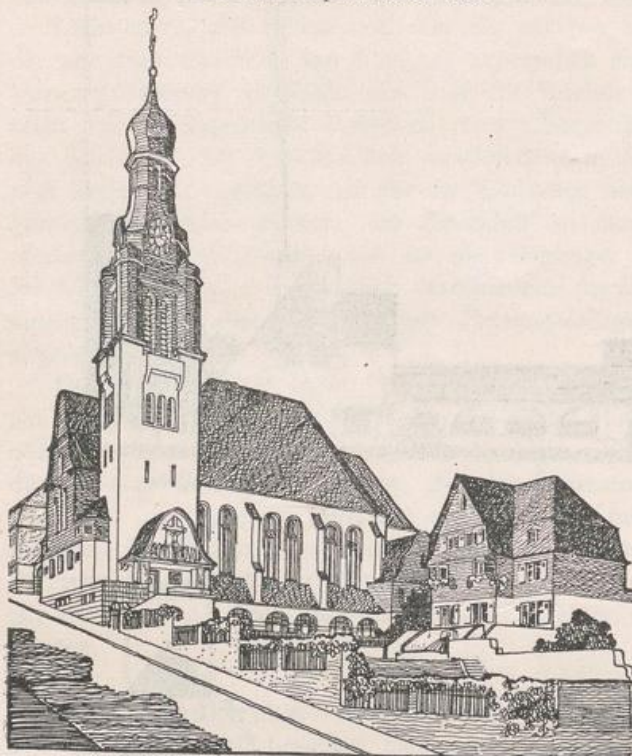
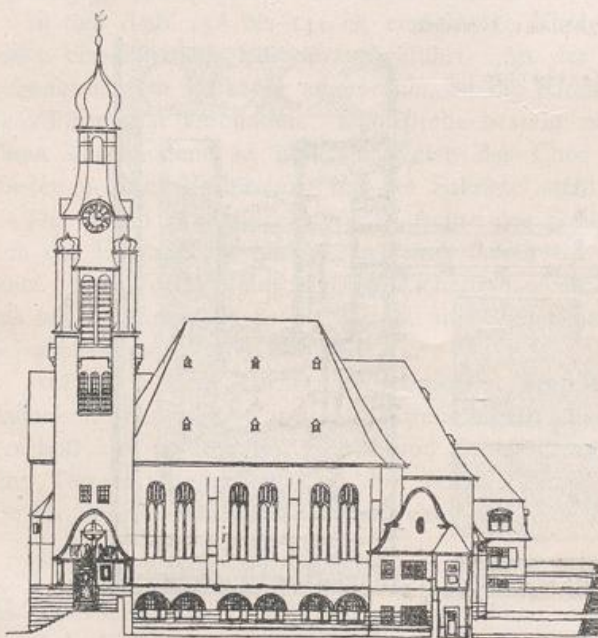


Abb. 143. Vorderansicht.



soll. Mit Rücksicht auf eine billige Ausführung war es hier geboten, die Gemeinderäume sowie die Konfirmandensäle in das, durch die ansteigende Straße bedingte Untergeschoß zu legen.

Die Kirche ist mit ihrer Längsachse senkrecht zur Straße gerichtet, um den Hauptblick, von der Stadt kommend, der durch den großen Pfarrgarten frei bleibt, besonders zu betonen. Auf der entgegengesetzten Seite, nach der anderen Straße hin, sind Mietskasernen erbaut, welche durch das Pfarrhaus mit anschließendem Verbindungsgang verdeckt werden.

Außerdem entsteht durch diese Stellung des Pfarrhauses auch eine einheitliche Gruppe, die malerisch und charakteristisch in die Erscheinung tritt.

Der Haupteingang (Abb. 142 u. 143) ist dem Turm vorgelegt und wird durch die Kreuzigungsgruppe in würdiger Weise geschmückt. Ein Nebeneingang (Abb. 144) befindet sich auf der dem Haupteingang entgegengesetzten Seite längs der Straße, der infolge der großen Steigung der Straße mit dem Kirchenfußboden in gleicher Höhe liegt. Zwischen diesen beiden Eingängen befindet sich die Vorhalle, von der links und rechts Treppen nach der Empore führen. Das Hauptschiff, das etwa 350 Personen faßt, zeigt in der Achse den Chor, der die Sängerempore nebst Orgelbühne, sowie Kanzel und Altar aufnimmt.

Der darunter liegende Raum ist für die Konfirmandensäle ausgenutzt.

Ein Seitenschiff mit ungefähr 130 Sitzplätzen, über dem ebenfalls Emporen angeordnet sind, ist

Abb. 144. Grundriß.

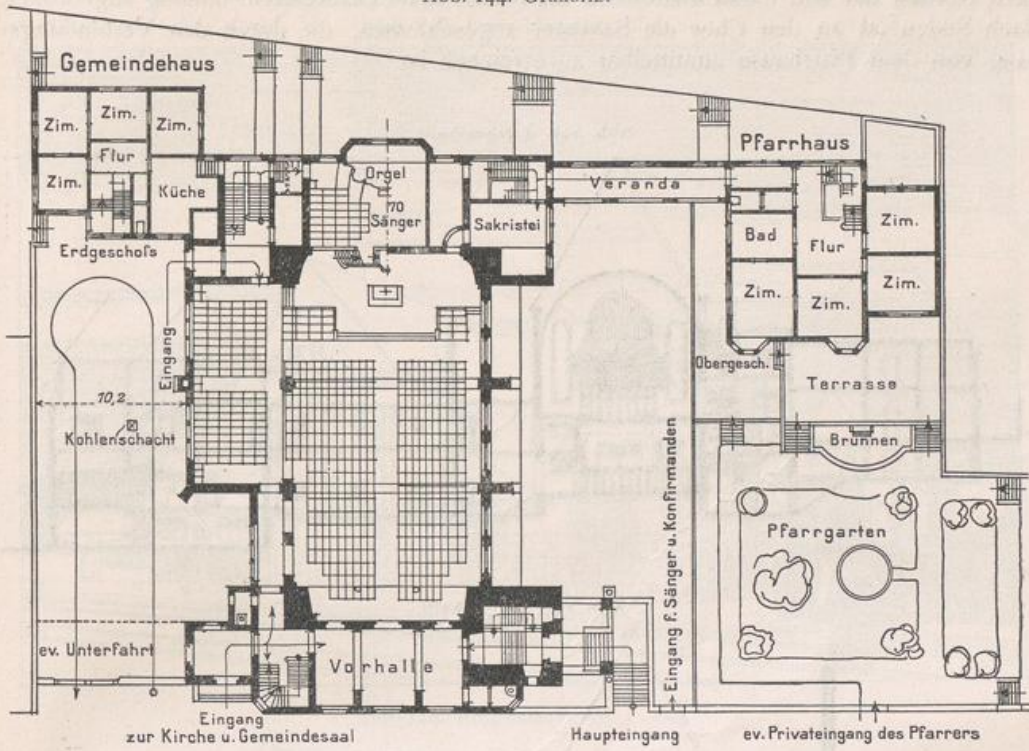
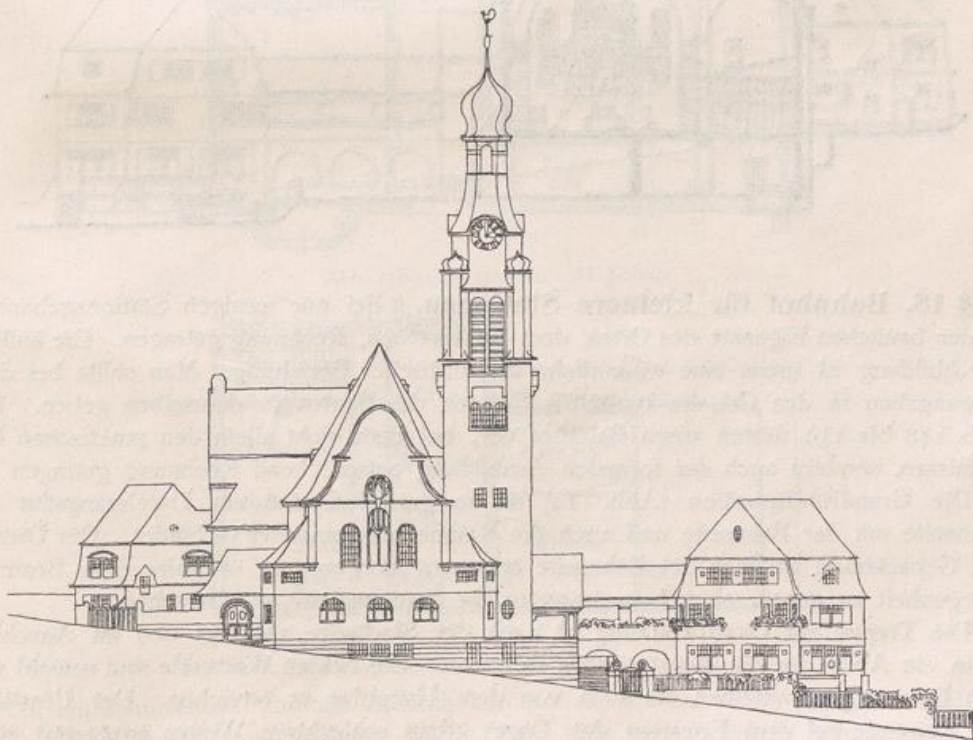


Abb. 145. Seitenansicht.



nach Norden hin und daran anstoßend die Küster- bzw. Schwesternwohnung angeordnet. Nach Süden ist an den Chor die Sakristei angeschlossen, die durch den Verbindungsgang von dem Pfarrhause unmittelbar zu erreichen ist.

Abb. 146. Längsschnitt.

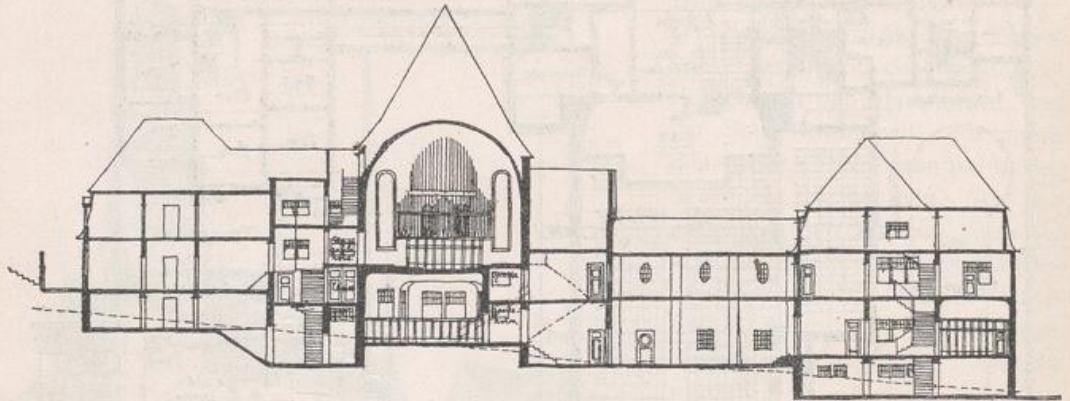
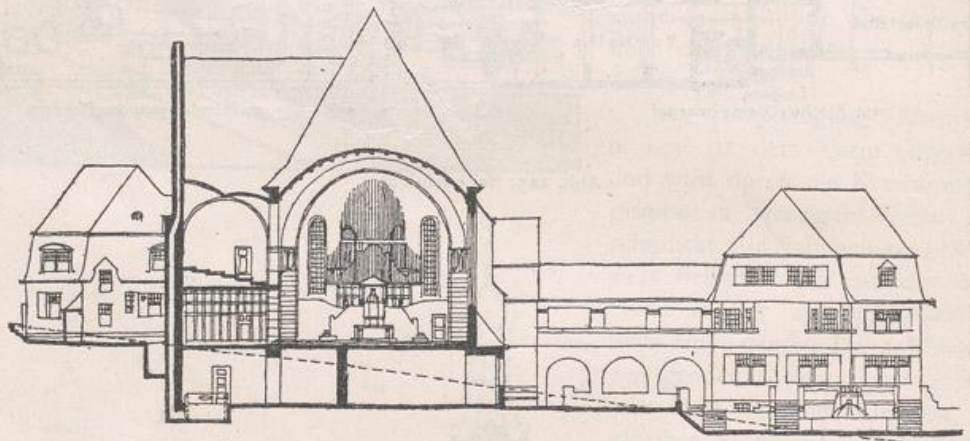


Abb. 147. Querschnitt.



§ 18. Bahnhof für kleinere Stationen. Bei nur wenigen Stationsgebäuden ist der baulichen Eigenart des Ortes, dem sie zustehen, Rechnung getragen. Die äußere Durchbildung ist meist eine willkürliche in stilistischer Beziehung. Man sollte bei dem Eingangsbau in den Ort die typischen Formen der Bauten in demselben geben. Die Abb. 148 bis 150 führen einen Bahnhof vor, bei dem nicht allein den praktischen Bedürfnissen, sondern auch der formalen Ausbildung entsprechend Rechnung getragen ist.

Die Grundrißdisposition (Abb. 149) ist so getroffen, daß ein Durchgangsflur die Stadtseite mit der Bahnseite und auch die Räume untereinander verbindet. Der Dienst- und Gepäckraum ist nach der Bahnseite erkerartig vorgezogen, um hier dem Beamten Gelegenheit zu geben, ohne herauszutreten die Stationsgleise zu übersehen.

Die Treppe zur Dienstwohnung ist nach der Stadtseite angelegt und im Anschluß daran ein Abort für die diensttuenden Beamten. Die beiden Wartesäle sind sowohl von dem Bahnsteig unmittelbar, als auch von dem Hauptflur zu erreichen. Der Umstand, daß Reisende bei dem Erwarten des Zuges öfters schlechtem Wetter ausgesetzt sind,

Abb. 148 bis 150. Bahnhof für kleinere Stationen.
Abb. 148. Perspektivisches Bild.

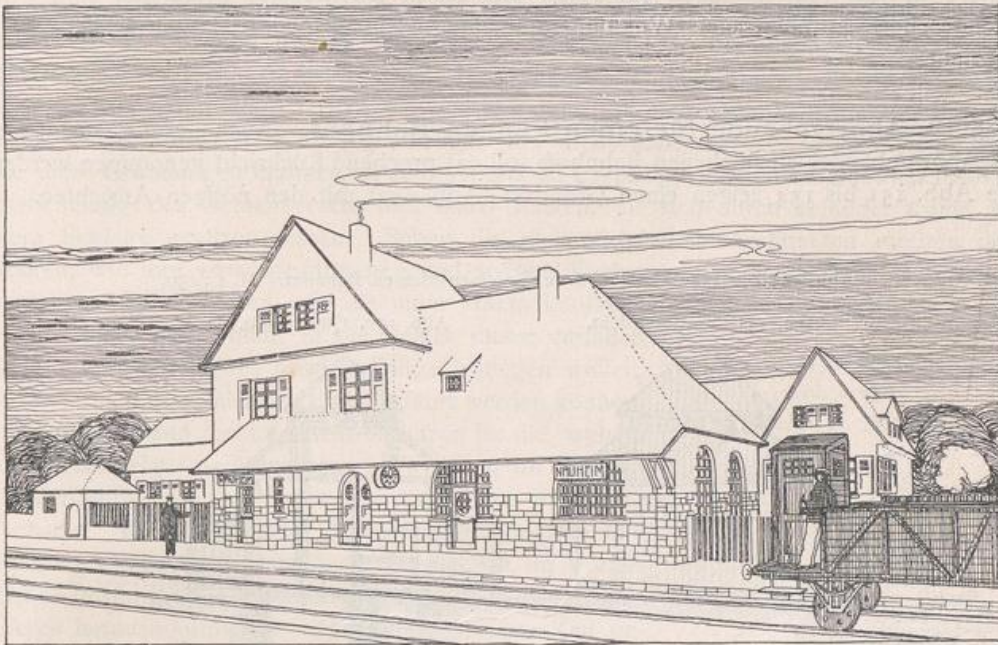


Abb. 149. Erdgeschoß. M. 1 : 250.

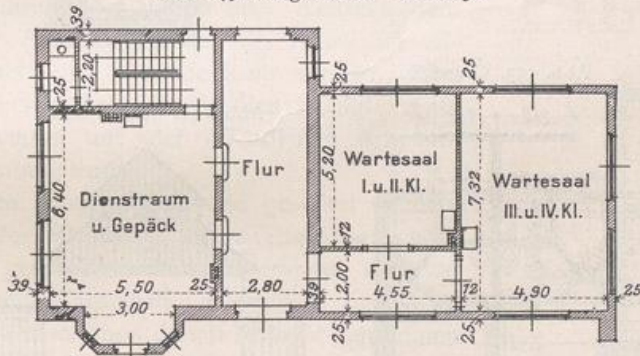
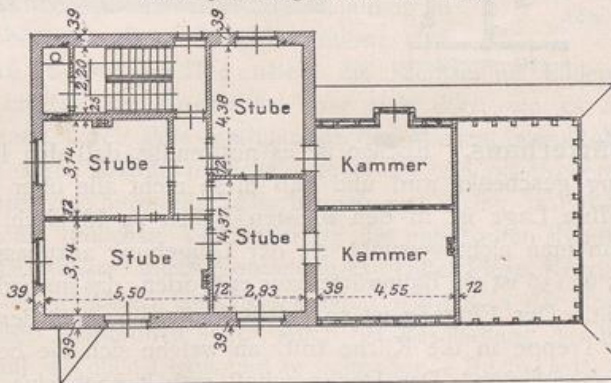


Abb. 150. Obergeschoß. M. 1 : 250.



gebot ein schützendes Vordach dadurch anzuordnen, daß der Walm des Wartesaaldaches nach dem Bahnsteig zu verlängert wurde (Abb. 148) und so gegen Regen und Schnee

Schutz gewährt. Das Obergeschoß (Abb. 150) zeigt 4 Stuben und 2 Kammern, welche letztere in das Wartesaaldach eingebaut und durch Dachfenster beleuchtet sind. Im Dachgeschoß ist noch eine Wohnung für einen kleinen Beamten (Stationsdiener) ermöglicht.

§ 19. Abortgebäude für einen kleinen Bahnhof. Auch auf die Ausbildung des Abortgebäudes eines kleinen Bahnhofs soll entsprechend Rücksicht genommen werden. Die Abb. 151 bis 154 zeigen einen Grundriß (Abb. 153) mit den nötigen Ansichten.

Abb. 151 bis 154. Abortgebäude für einen kleinen Bahnhof. M. 1:150.

Abb. 151. Vorderansicht.

Abb. 152. Querschnitt.

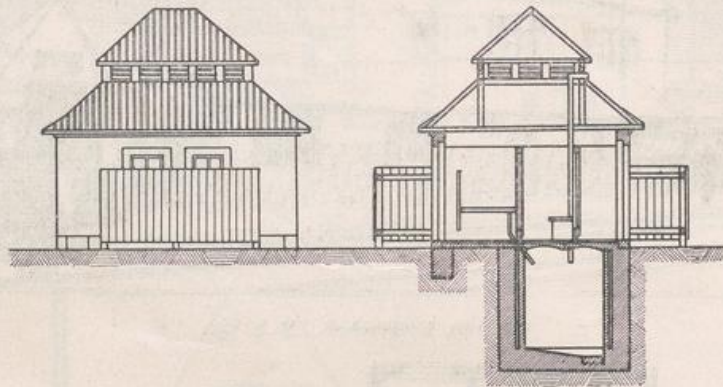
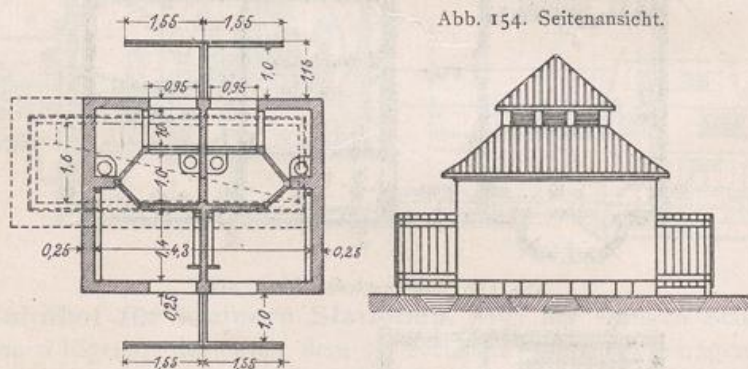


Abb. 153. Grundriß.

Abb. 154. Seitenansicht.



§ 20. Bahnwärterhaus. Ebenso ist es notwendig, daß den Bahnwärterhäusern die nötige Beachtung geschenkt wird und daß diese nicht alle über einen Leisten geschlagen werden. Ihre Lage ist in den meisten Fällen so idyllisch, daß es geradezu eine Sünde ist, wenn man nicht versucht, sie der Umgebung anzupassen.

In den Abb. 155 u. 156 ist ein Bahnwärterhaus entworfen, das im Erdgeschoß 2 Stuben und 1 Küche enthält. Der Eingang ist so gelegt, daß man unter der, nach dem Dachgeschoß führenden Treppe in die Küche tritt, an welche sich die beiden Zimmer von genügender Größe anschließen. Das Dachgeschoß enthält noch eine Stube, sowie den Speicher. In einer kleineren angebauten Stallung befindet sich außer dem Kleinviehstall auch der Abort.

In dem Vorgetragenen wurde das Bild einer deutschen Ortschaft aufgerollt, wie es sich bei Zugrundelegung älterer und neuer Bedürfnisse und Verkehrsverhältnisse etwa ergeben, wie ein Stadtingenieur oder Stadtbaumeister unserer Zeit wohl verfahren würde, wenn ihm die Aufgabe gestellt wäre, einen kleineren oder mittelgroßen Marktflecken mit allen seinen Bestandteilen plötzlich zu gründen oder aufzubauen. Die Klippen, die dabei zu umschiffen sind, dürften die gleichen sein, die sich auch in längstvergangenen Zeiten dem Städtegründer entgegenstellten und nicht ohne weiteres wegzuräumen sind. Alle diese Gründungen kranken an dem Mangel an Ursprünglichkeit und einer sukzessiven Entwicklung des Gemeinwesens und seiner Bauten, die sich durch keinerlei Kunst mit einem Schlage ersetzen lassen. Schon die alexandrinischen Architekten mußten dies erfahren, wie ihre vorausgegangenen und spätern Fachgenossen, wenn diese auch freiere Hand beim Spiele hatten, wie die unter einem königlichen Despoten schaffenden Alten.

Wir sollen auch nicht in die Fehler dieser verfallen und auf allzuweit hinaus gewisse Dinge festlegen wollen, die schließlich doch nicht zu Ende geführt werden können, nicht zu groß und nicht zu klein einsetzen für die, welche unsere Nachfolger sein werden. Wir leben im Zeichen des Verkehrs und damit des überraschenden ständigen Wechsels. Wie weit unsere Ansichten und Begriffe von Bequemlichkeiten von Dauer sein werden, ist im Voraus nicht zu bestimmen, aber wahrscheinlich ist es, daß etwas anderes herauskommt, als wir meinten. Unsere Zeit gehört dem Ingenieur, dem Chemiker und Physiker und der innigsten Berührung der Völker aller Weltteile, dem Welthandel. Der Architektur oder der Kunst im allgemeinen ist zurzeit eine führende Rolle versagt. Und wenn vor kurzem von hoher Stelle (den Königl. Preuß. Ministern der Finanzen und der öffentlichen Arbeiten) die Parole ausgegeben wurde:

»Die staatlichen Bauten müssen so gestaltet werden, daß sie nach jeder Richtung hin praktisch brauchbar sind, daß sie alle gesundheitlichen Forderungen in bezug auf Licht, Luft und Wärmehaltung erfüllen; bei Wahl der Baustoffe müsse allerdings darauf Bedacht genommen werden, daß dem Bauwerk eine möglichst lange Dauer gesichert werde und die Kosten seiner Instandhaltung in mäßigen Grenzen blieben. Immerhin aber müsse eine würdige Einfachheit und Gediegenheit die Richtschnur bilden; eine Steigerung des künstlerischen Gesamteindrucks lasse sich dort, wo es die Bedeutung des Baues erheische; auch durch gute Verhältnisse der Massen, ansprechende Umrißlinien, maßvolle Belebung durch architektonische Gliederung und plastischen Schmuck an richtiger Stelle, sowie durch eine harmonische Farbgebung erzielen. Insbesondere solle Bedacht genommen werden auf tunlichste Verminderung des ungebauten Raumes durch möglichst knapp entwickelte Grundrisse, durch Vermeiden zu großer Flure, Korridore, Treppen usw. Bei Verwaltungs- und größeren Gerichtsgebäuden würden in der Regel drei Geschosse über dem Erdgeschoß anzuordnen sein. Auch bei Beschaffung der Einrichtung (Mobilien usw.) müsse auf jeglichen Luxus und zu weitgehende Bequemlichkeit der Beamten verzichtet werden. Alles dies gelte auch für die Dienstwohnungen mit Repräsentationsräumen, an welche die Ansprüche sich in den letzten Jahren erheblich gesteigert hätten«

Abb. 155 u. 156. Bahnwärterhaus.
M. 1:250.

Abb. 155. Ansicht.

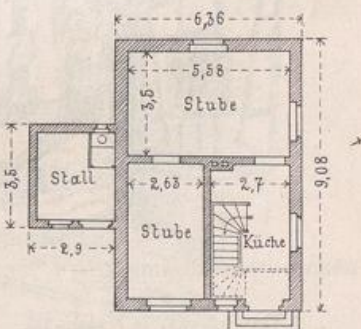


Abb. 156. Grundriß.

(vgl. Straßburger Post, Nr. 954, Jahrg. 1908), so ist das sehr schön gesagt, wenn wir auch mit dem Satze der Art der Ausführung aller Bauten auf längere Dauer nicht ganz einverstanden sind (gerade die dem Verkehr bestimmten könnten eine solche entbehren, wenn man sieht, wie nach Ablauf weniger Jahre Millionenbahnhöfe vom Boden weggefegt und durch neue ersetzt werden u. dgl. m.), wie auch nicht mit der Beschneidung der Flure, Korridore und Treppen. Gemeinde, Körperschaften und Private werden folgen müssen und auch auf die ländlichen Bauten wird sie nicht ohne Wirkung bleiben. Was

Abb. 157. Dorfstraße zu Knielingen¹⁾.

dabei für die Kunst noch übrig bleibt, muß dem Empfinden der Einzelnen überlassen werden. Eine gesunde Einfachheit ist wohl zu billigen, sie muß aber im Blute liegen und soll nicht gezüchtet werden. Das Ideal eines modern nachempfundenen deutschen Wohnfleckens, von dem man wünschen möchte, daß es Berücksichtigung fände, wurde gegeben. Zum Vergleiche gibt Abb. 157 das Bild einer Dorfstraße mit Kirche einer süddeutschen Ortschaft — Knielingen am Rhein bei Karlsruhe. Es besitzt den unauslöschlichen Reiz, daß nicht alles zu gleicher Zeit so hingesezt wurde, wie es jetzt da steht und den Vorzug der Natürlichkeit und Unbefangenheit.

¹⁾ Die Abb. 157 wird der gütigen Mitteilung des Herrn Geheimerat Prof. Dr. JOSEF DURM in Karlsruhe verdankt, der sie für das »Lehrbuch des Hochbaues« nach der Natur zeichnete.

XI. Kapitel.

Veranschlagen.

Bearbeitet von

Emil Beutinger,

Architekt, Assistent an der technischen Hochschule zu Darmstadt.

(Mit 3 Abbildungen.)

§ 1. Die verschiedenen Arten des Voranschlags. Die Art des Kostenanschlags ist abhängig von seinem Zweck, besonders auch von den Unterlagen, welche für die Berechnung zur Verfügung stehen. Man unterscheidet darnach drei Hauptarten, denen die entsprechend bearbeiteten Pläne in ihrer Genauigkeit und Vollständigkeit zugrunde liegen.

1. Der Schätzungsanschlag,
2. Der summarische Überschlag,
3. Der genaue Kostenanschlag.

In ihrer Reihenfolge entsprechen diese:

1. der Skizze, im Maßstab 1 : 500, 1 : 200, 1 : 100,
2. Bauplänen 1 : 100, gewöhnlich die des Baugesuchs,
3. den Werkzeichnungen, Maßstab 1 : 50, 1 : 20, 1 : 10 und der natürlichen Größe.

Bei größeren Gesamtanlagen werden häufig die Kostenanschläge, soweit es sich um Schätzungen, z. B. für Wettbewerbe, Bebauungspläne usw. handelt, nach Maßstab 1 : 200, für Straßenbauten, Eisenbahndämme, Kanäle usw., Maßstab 1 : 500, 1 : 1000, 1 : 2500 und mehr gewählt. Je genauer der Kostenanschlag sein soll, eine um so gründlichere Bearbeitung der Pläne ist erforderlich, unter Umständen bis ins Detail. Wichtig sind auch genaue Kenntnisse der Einzelpreise der Rohmaterialien, der Löhne, Transportkosten usw. Wirklich sichere und zutreffende Kostenanschläge kann der Techniker erst im Laufe der Jahre durch vielfache Übung fertigstellen. Es gilt dies letztere besonders für Schätzungen von Gelände und Gebäuden, da hier ein Vertrautsein mit den örtlichen Verhältnissen unerlässlich ist, besonders, wenn es sich um Schätzungen für Hypotheken, Brandversicherungen und ähnliche Zwecke handelt.

a) **Der Schätzungsanschlag** entspricht in seiner Genauigkeit der Skizze. Der Berechnung liegen Erfahrungswerte zugrunde, die man bei Gebäuden gleicher Art dadurch ermittelt hat, daß man nach deren Fertigstellung berechnete, was 1 qm der

bebauten Fläche oder 1 cbm des umbauten Raumes gekostet hat. Die so erhaltenen Werte dienen als Grundlage für neue Schätzungen; zweckmäßig ist es, daß jeder Techniker sich diese Werte bei den von ihm ausgeführten Bauten selbst ermittelt, denn nur diese Werte werden für ihn einen absolut sicheren Anhaltspunkt geben, der zutreffender sein wird, als die in den Statistiken ermittelten Werte (siehe S. 372). Ähnliche Werte werden ermittelt für 1 km Straße für die verschiedenen Geländearten: eben, hügelig, gebirgig; ebenso für Bahndämme und Flußregulierungen. Letztere Werte sind naturgemäß größeren Schwankungen unterworfen, als bei den Hochbauten.

Die Berechnung erfolgt beispielsweise derart, daß man unter Benutzung des projektierten Grundrisses feststellt, wie viel qm Fläche das Gebäude hat und zwar gewöhnlich berechnet nach dem Erdgeschoß. Durch Multiplikation mit dem Wert für das qm ergibt sich der Bauwert des Gebäudes. Hierzu kommen nötigenfalls Zuschläge, beispielsweise für Turmaufbauten, Treppenanlagen, Terrassen usw., also für solche Baukörper, welche entweder in dem Geschoß nicht vorhanden sind oder durch ihre Höhe oder sonstige bauliche Anlagen in den Grundwert nicht einbezogen werden können.

In zweiter Linie kommen die sogenannten Nebenkosten, welche besonders aufzuführen sind, z. B. Kanalisation, Zuführung von Gas und Wasser, elektrische Lichtanlage, Einfriedigungen, Gartenanlagen usw. Diese Werte sind stets dem Kostenanschlag sofort beizufügen und nicht etwa, wie dies häufig vorkommt, zu sagen, exkl. Nebenkosten, denn das Bild des Kostenanschlages wird dadurch wesentlich verschoben und es führt ein derartiges Verfahren häufig zu späteren Vorwürfen und Differenzen.

Kostenschätzungen dieser Art werden gemacht als Vorarbeit bei neuen Bauten und Projekten, bei Wettbewerben, bei Wertermittlung bestehender Gebäude und Anlagen der verschiedensten Art; als Unterlagen für die Schätzungen für die Besteuerung der Gebäude, für Hypothekenanleihen und ähnliche Fälle. Hier kommen naturgemäß auch die Kosten von dem Grunderwerb hinzu, die zusammen mit den Baukosten den Gesamtwert ergeben. Bei Schätzungen von Gelände wird man sich besonders auch an die allgemeinen Grundstückspreise, sowie etwa an Preise halten können, wie solche in der Umgebung des zu schätzenden Geländes in vorausgegangenen Jahren bezahlt wurden, wobei Werterhöhungen oder auch Wertminderungen in Betracht kommen.

Letzteres gilt besonders beim Schätzen alter Gebäude, wobei je nach der Lage und dem Zweck, entsprechend der Dauer und dem Zustand des Objektes, eine Abnutzung — also ein Minderwert in Betracht kommt. — Dies ist besonders der Fall bei Fachwerkbauten aller Art, landwirtschaftlichen Gebäuden, Ställen und Gebäuden für gewerbliche Zwecke, welche durch die Art ihrer Benutzung in ihrem baulichen Zustand leiden. Andererseits kommt unter Umständen auch ein Wertzuwachs, insbesondere für städtische Gebäude in Betracht, der durch die allgemeinen Wertsteigerungen bedingt ist, oder dadurch, daß z. B. die betreffenden Gebäude im Lauf der Zeit mehr in das Zentrum der Stadt rückten, daß ein besonderer Geschäftsbetrieb mit dem Hause verbunden, oder der Grund und Boden, der früher an der betreffenden Stelle billig war, wesentlich gestiegen ist usw., wodurch eben das Ganze im Lauf der Jahre an Wert gewinnt.

Ähnliche Gesichtspunkte kommen bei der Erwerbung und in Rechnungstellung von Bauplätzen in Betracht. Der Wert eines Bauplatzes ist mit seinen vollen Kosten in Rechnung zu stellen, die sich aus der Erwerbung zuzüglich Zinsen bei der Fertigstellung des Gebäudes ergeben. Dieser Wert ist als Grundwert in Betracht zu ziehen, wozu die oben erwähnte Steigerung eintretendenfalls noch hinzukommt. Demnach setzen sich die Kosten eines Gebäudes zusammen aus:

1. Bauplatzwert (Wert zur Zeit der Vollendung des Gebäudes samt Zinsverlusten seit dem Kauf, Steuern, eventuell plus Wertzuwachs).
2. Kosten des Gebäudes.
3. Kosten der Nebenanlagen.
4. Zinsverluste während der Bauzeit.

Beispiel I. Berechnung eines Gebäudes nach dem qm der bebauten Fläche, unter Zugrundlegung der Abb. 1 als einfaches Landhaus.

a) Berechnung eines Gebäudes nach der Grundfläche. Die Grundfläche des Gebäudes beträgt:

$$\begin{aligned}
 & 14,05 \times 9,70 = 136,28 \text{ qm} \\
 \text{hiervon ab:} & \quad 6,50 \times 0,70 = 4,55 \text{ qm} \\
 \text{Rest reine Fläche} & = 131,73 \text{ qm.}
 \end{aligned}$$

Es koste das qm bebaute Fläche nach Tabelle I, S. 372 95,00 M., was eine Kostensumme von 131,73 qm \times 95,00 M. = 12514,35 M. ergibt.

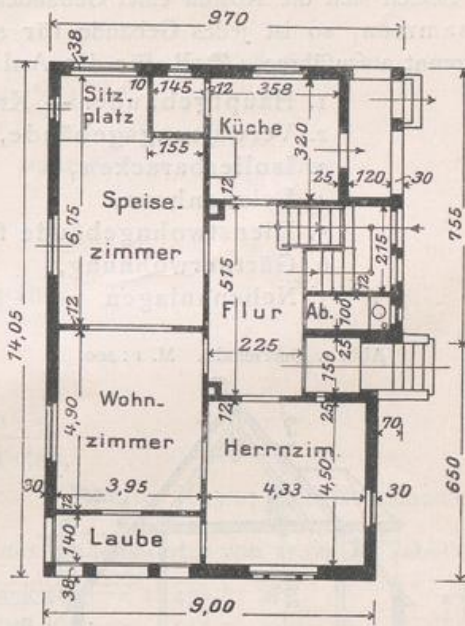
- Hierzu kommen für Nebenanlagen:
- | | |
|---|-------------------|
| 1. Freitreppe am Hauseingang. | 100,00 M. |
| Aufbau des Daches über dem Schlafzimmer im I. Stock | 300,00 > |
| Kanalisation | 220,00 > |
| Gartenanlage und Planieren . | 150,00 > |
| Gartenmauer und Zaun . . . | 375,00 > |
| Gesamtsumme der Nebenanlagen. | 1145,00 M. |
- Daraus ergeben sich die Gesamtkosten der Bauanlage mit 13659,35 M.

wobei der Wert des Bauplatzes nicht berücksichtigt ist; dieser käme in Betracht, wenn es sich um eine Rentabilitätsberechnung handeln würde, wie es im späteren Beispiel bei der Berechnung nach dem umbauten Raum gezeigt wird.

β) Die Berechnung des Gebäudes nach cbm umbauten Raumes ergibt im allgemeinen genauere Resultate als die Berechnung nach der Grundfläche, da die Differenz in der Annahme nicht so stark ins Gewicht fällt. Höhendifferenzen in der Annahme machen sich bei der Berechnung nach der bebauten Fläche nicht erkennbar, während diese bei der Berechnung nach dem Kubikmaß sofort stark bemerkbar werden. Der Weg der Berechnung bleibt zunächst derselbe, da gleichfalls die bebaute Fläche ermittelt wird, welche, mit der Höhe multipliziert, den Kubikinhalt ergibt, und dieser, mit dem Einheitswert weiter multipliziert, den gesuchten Gebäudewert liefert. Für die Bestimmung der Höhen, welche für die Berechnung in Betracht kommen, ist folgendes zu beachten:

Es wird stets die Unterkante des Kellerbodens in Betracht gezogen, und zwar gemessen bis Oberkante Hauptgesims oder Kniestock; liegen diese auf verschiedenen Höhen, so sind entsprechende Mittelwerte einzusetzen. Ist das Obergeschoß des betreffenden Hauses vollständig als Wohngeschoß ausgebaut, so wird bis zur Oberkante des betreffenden Gebälks gerechnet; es werden also Dachräume teilweise voll in

Abb. 1. Grundriß des Erdgeschosses. M. 1 : 200.



Rechnung gesetzt, wenn das Gebäude einen vollständig bewohnbaren Innenausbau erhält. Nicht in Betracht gezogen wird die Höhe des Firstes.

Ist das Gebäude nicht unterkellert, so rechnet man die Höhe von Oberkante Terrain bis Oberkante Hauptgesims. Sind verschiedene Sockelhöhen vorhanden, so wird das arithmetische Mittel aus letzteren festgestellt und als Grundlage für die Höhen genommen. In der Abb. 2 sind verschiedene Höhenarten als Beispiel gezeigt. Sind in einem Gebäude einzelne Räume unterkellert, die tiefer liegen als die sonstigen Keller oder Souterrainräume, so ist der betreffende tiefer gelegene Raum mit seinem Kubikinhalte zuzuschlagen, ebenso im umgekehrten Fall abzuziehen, wenn einzelne Räume nicht unterkellert sind.

Der Kubikinhalte, mit dem betreffenden Einheitspreis multipliziert, ergibt den Betrag der Baukosten. Auch hierzu kommen wieder die früher erwähnten Nebenanlagen, sowie besondere Zuschläge, welche in außerordentlichen Fällen auftreten können, z. B. für besonders schwierige Fundationen, Gerüste eines Turmes usw.

Setzen sich die Kosten einer Gebäudeanlage aus mehreren einzelnen Gebäuden zusammen, so ist jedes Gebäude für sich zu berechnen und es sind die Kosten getrennt aufzuführen. Z. B. für die Anlage eines Krankenhauses:

1. Hauptgebäude: — Krankenhaus —,
2. Verwaltungsgebäude,
3. Isolierbaracken,
4. Leichenhaus,
5. Dienstwohngebäude für den Arzt,
6. Gärtnerwohnung,
7. Nebenanlagen.

Abb. 2. Querschnitt. M. 1 : 200.

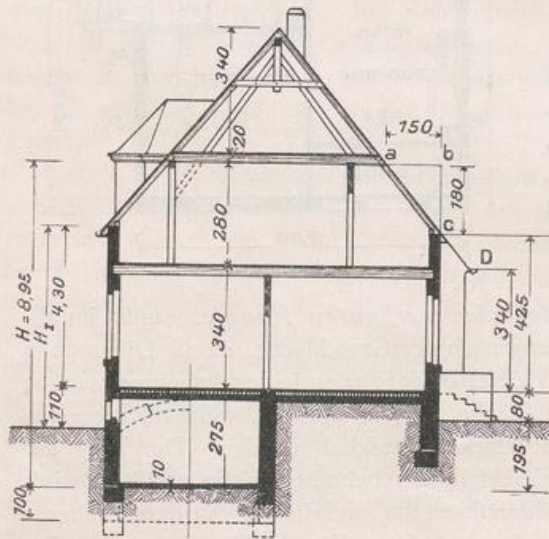
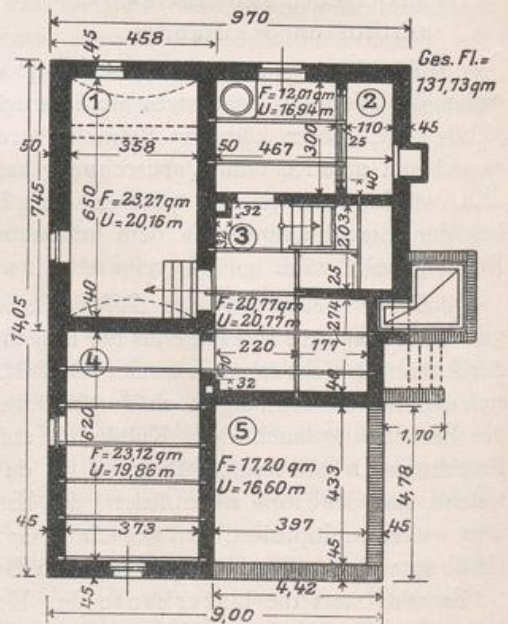


Abb. 3. Grundriß des Kellers. M. 1 : 200.



In folgendem Beispiel ist die Berechnung nach dem Kubikmeter umbauten Raumes erfolgt. Diese Berechnungen nach beiden Arten werden auch für alle die Fälle gemacht, wo es sich darum handelt, die Rentabilität eines Hauses zu ermitteln, schon ehe die Pläne endgültig bearbeitet werden. Vielfach ist diese Berechnung auch den Behörden bei der Einreichung des Baugesuchs vorzulegen.

Für die Berechnung soll derselbe Grundriß dienen, unter der nun notwendigen Mitbenutzung eines Schnittes (Abb. 2), wobei zur Erklärung der Kellerschnitte auf Abb. 3 (Grundriß des zugehörigen Kellers) hingewiesen wird.

Berechnung des I. Beispiels nach dem umbauten Raum (Kubikinhalt). Die Grundfläche ist dieselbe wie bei I, nämlich $G = 131,73$ qm. Nach den früheren Erklärungen kommt für die Höhenberechnung in Betracht die Höhe H bis zur Unterkante Kehlgebälk, da das Obergeschoß vollständig zu Wohnzwecken ausgebaut ist und nicht etwa die Höhe H_1 , wobei jedoch unter Berücksichtigung, daß das Dach auf der einen Seite auf die Länge von 7,55 m auf der Gebälktiefe liegt, die Dreiecke abc (beiderseits) als kubischer Inhalt abgezogen werden können.

Weiter ist der nicht unterkellerte Raum Nr. 5 mit seinem Inhalt (Differenz zwischen Souterrain und Sockelhöhe $2,75 - 0,80 = 1,95$ m und der zugehörigen Fläche) in Abzug zu bringen, und der tiefer gelegte Getränkekeller, 1,00 m Höhe, und der zugehörigen Fläche (s. Vorberechnung S. 374) zuzuschlagen. Darnach gestaltet sich die Berechnung wie folgt:

$$\begin{aligned} \text{Grundfläche} &= 131,73 \text{ qm} \times (H=) 8,95 \text{ m} \dots\dots = 1178,98 \text{ cbm} \\ \text{Zuschlag für den tiefer gelegten Keller} & 7,45 \times 4,58 \\ &= 34,12 \text{ qm} \times 1,00 \dots\dots\dots = 34,12 \text{ «} \\ &\text{zusammen} = 1213,10 \text{ cbm.} \end{aligned}$$

Hiervon gehen ab:

zwei Dreiecksflächen abc am Dach

$$2 \cdot \left(1,50 \times \frac{1,80}{2} \right) \times 14,05 \text{ (Länge)} = 37,93 \text{ cbm,}$$

der nicht unterkellerte Raum Nr. 5

$$4,42 \times 4,78 = 21,13 \text{ qm} \times 1,95 \text{ (Höhendifferenz)} \dots\dots\dots = 41,20 \text{ «}$$

$$\text{Summe der Abzüge} = 79,13 \text{ cbm,}$$

$$\text{Rest} = 1133,97 \text{ cbm Rauminhalt.}$$

Daraus ergibt sich unter Zugrundelegung eines Einheitswertes von 11,00 \mathcal{M} (Tabelle I)

$$1133,97 \text{ cbm} \times 11,00 \mathcal{M} = \text{Baukosten} = 12473,67 \mathcal{M}$$

$$\text{hierzu die Nebenanlagen wie bei I} = 1145,00 \text{ «}$$

$$\text{Gesamtbaukosten der Bauanlage} = 13618,67 \mathcal{M}.$$

Für die Berechnung der Rentabilität kommt in Betracht außer den:

$$\text{Baukosten mit} \dots\dots\dots 13618,67 \mathcal{M}$$

$$\text{Bauplatzwert} \dots\dots\dots 1940,00 \text{ «}$$

$$\text{Zinsverlust während der Bauzeit} \dots\dots 378,33 \text{ «}$$

$$\text{Kosten der Gesamtanlage} 15937,00 \mathcal{M}.$$

Bei einer Verzinsung des Kapitals von $4\frac{1}{2}\%$ und $\frac{1}{2}\%$ allgemeine Unkosten für Steuern, sowie 1% zur Amortisation mit zusammen 6% ergibt sich eine Miete von rund $16000 \mathcal{M} \times 6\% = 960 \mathcal{M}$, welche der Besitzer als eignen Aufwand rechnen muß.

Wäre in dem vorstehenden Beispiel das Obergeschoß nicht ausgebaut und das Gebäude nicht unterkellert, so wäre die Höhe H_1 , bzw. $4,30$ m + Sockelhöhe als Höhe zu rechnen.

γ) Einheitswerte für die Kostenschätzungen.

Tabelle I.

Nr.	Gegenstand der verschiedenen Gebäudearten	Anzahl der Stockwerke	Baukosten für das		Bemerkungen
			qm M	cbm M	
1	Einfache Arbeiterhäuser auf dem Lande	1	50—95	7—13	In Städten ca. 5—10% mehr.
		2	65—155	—	
2	Wohnhäuser in kleinen Städten	1	62—145	10—18	In besserer Ausführung ca. 15% mehr.
		2	95—205	—	
3	Wohnhäuser in größeren Städten (mittl. Ausstattung)	1	92—130	—	
		2	145—185	13—22	
		3	208—250	—	
		4	280—310	—	
4	Einfache Volksschulen auf dem Lande	1	—	12—14	
5	Mittelschulen in Städten . .	1	—	13,5—16	
6	Turnhallen (einfach)	1	—	9—11	
7	Desgl. reichere Ausstattung, zugl. Versammlungsraum .	—	—	11—13 $\frac{1}{2}$	
8	Einfache Fabrikbauten	1	60—85	9—19	Mit eisernen Stützen u. do. Decken.
		2	90—110	—	
		3	120—165	—	
		4	150—200	—	
9	Speicher (in Holzkonstruktion)	1	32—54	—	
		2	55—90	7—16	
		3	78—130	—	
		4	90—160	—	
10	Kleine Landkirchen in einfacher Ausstattung.	—	125—165	13—16	300—500 Sitze, für den Sitzplatz 80—160 M
11	Städte-Kirchen	—	270—480	14—26	600—1200 Sitze, für den Sitz 200 bis 350 M
12	Kirchturm	—	—	30—60	
13	Theater (kleine)	—	300—500	16—22	1000—1400 Zuschauer.
14	Desgl. größere	—	400—600	18—30	Für einen Zuschauer } 350—480 M } 600—900 M.

Diese Werte sind außerordentlichen und großen Schwankungen unterworfen, je nach der Art der Materialien und nach der mehr oder weniger kostspieligen Ausstattung im Innern, besonders bei den Theatern.

b) Der summarische Überschlag gibt etwas genauere Resultate, doch gehen auch ihm die vorerwähnten Berechnungen stets voraus.

Der summarische Überschlag berechnet die Kosten eines Bauwesens nicht mehr als Ganzes, sondern er faßt die Leistungen verschiedener Unternehmer zusammen und berechnet fertige Konstruktionen und Bauteile. Z. B. 1 qm Fachwerkwand, bestehend aus dem Holzfachwerk, der Ausmauerung, dem Verputz samt Anstrich oder Tapete, oder 1 qm Dachkonstruktion samt Deckung, also die Arbeit des Zimmermanns und des Dachdeckers; 1 qm Türe einschl. Futterbekleidung und Fußtritt samt Beschlag und Anstrich. Zur Bestimmung der Kosten werden derartige Konstruktionsteile nach ihren Maßen aus den Zeichnungen ausgezogen, mit dem Einheitswert multipliziert und so der Gesamtwert festgestellt.

c) Der genaue Kostenanschlag benutzt im allgemeinen als Unterlage für die Berechnung die sog. Arbeits- oder Werkzeichnungen im Maßstab 1 : 50. Bei der Kostenberechnung von Einzelheiten, besonders zu Kalkulationen des Unternehmers, werden Pläne in größerem Maßstab 1 : 20, 1 : 10 und natürlicher Größe zugrunde gelegt. Der genaue Kostenanschlag hat nicht nur den Zweck, die Kosten zu ermitteln, sondern auch die Materialien und die Ausführung der einzelnen Arbeiten im voraus so festzulegen, daß sich außer dem Baumeister auch der Bauherr ein Bild des fertigen Gebäudes in seinen Einzelheiten machen kann. Außerdem gibt der Kostenanschlag die Grundlage für die Anordnung der Bauleitung, weil diese genötigt ist, die Ausführung aller Teile bis zu einem gewissen Grad im voraus zu bestimmen. Dadurch wird ein späterer geregelter und rascher Fortgang des Bauwesens erzielt.

Für die Ausführung des Kostenanschlags ist zunächst folgendes zu beachten: Die im summarischen Überschlagn erwähnten zusammengezogenen Arbeitsleistungen kommen nicht mehr in Betracht, sondern es wird jede einzelne Arbeit nach der Masse und dem zutreffenden Einheitspreis für sich berechnet, ebenso werden die Arbeiten jedes einzelnen Unternehmers, z. B. des Glasers, für sich zusammengestellt. Tritt durch irgend einen Umstand, sei es eine Mehr- oder Minderleistung oder eine Änderung im Material eine Preisänderung ein, so ist eine neue Position zu wählen. Z. B. der Zementverputz einer Wand ist in Position Nr. 5 im Mischungsverhältnis 1 : 2 vorgeschrieben; soll er für eine andere Wand im Mischungsverhältnis 1 : 1 ausgeführt werden, so ist durch den Mehraufwand an Material ein neuer Preis bedingt und dadurch auch eine neue Position notwendig. Sind für einzelne Arbeiten oder Materialien ortsübliche Preise nicht bekannt, so bleibt nichts anderes übrig, als 1. Angebote von den betreffenden Spezialunternehmern einzuholen, oder 2. eine vollständig durchgeführte Preisermittelung für die betreffende Arbeit aufzustellen unter Berücksichtigung aller in Betracht kommenden Umstände.

Der genaue Kostenanschlag wird zunächst getrennt in die Arbeiten des Rohbaues und diejenigen des inneren Ausbaues. Es geschieht dies hauptsächlich, um bei der Feststellung des Kostenanschlags, z. B. bei Überschreitungen des vorgesehenen Betrags, die Änderungen leichter treffen zu können, denn diese werden sich meist nicht auf den Rohbau, sondern mehr auf den innern Ausbau erstrecken. Zum Zweck des Voranschlags und zur Erleichterung bei der späteren Abfassung werden gewöhnlich zwei Vorarbeiten gemacht. Es sind dies:

1. Die Vorberechnung,
2. die Massenberechnung.

a) *Die Vorberechnung* ist zunächst eine weitere Bearbeitung der Pläne für die Zwecke des Kostenanschlags, in welche folgende Angaben eingetragen werden. Sämtliche Räume werden in fortlaufender Reihenfolge numeriert. Die Flächen der Räume, deren Umfang und der Kubikinhalte, die Gesamtfläche der Geschosse und der einzelnen Räume werden festgestellt. Für die Vor- und Massenberechnung kommen Preise nicht in Betracht. Da sich im Kostenanschlag einzelne Maße ständig wiederholen, so werden sie in die Massenberechnung aus der Vorberechnung direkt als Resultate eingesetzt; z. B. nach Abbildung 2 gestaltet sich die Vorberechnung für den Grundriß des Kellergeschosses folgendermaßen: Der vielfach nötige kubische Inhalt der Räume ist vernachlässigt, da er hier ohne Nutzen ist. In anderen Fällen, z. B. Schulen, Krankenhäusern usw. ist derselbe einzusetzen.

Eintrag	Pos.	Raum Nr.	Benennung	Stück	lg.	brt.	Flächeninhalt	hoch	Abzug	Meßgehalt	Bemerkungen
			Vorbereitung								
			A) Kellergeschoß								Unter Vernachlässigung des Aborts u. der Freitreppe
			1. Fläche des Gebäudes							qm	
			hiervon ab	1	14,05	9,70	136,28	—	—	—	
				1	6,50	0,70	—	—	4,55	—	
			Reiner Meßgehalt	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	131,73
			2. Fläche der einzelnen Räume								
		1		1	6,50	3,58	23,27	—	—	23,27	
		2		1	4,67	3,00	14,01	—	—	—	
			hiervon ab Pfeiler	2	0,40	0,25	—	—	2,00	12,01	
		3		1	1,77	2,74	4,85	—	—	—	
				1	4,67	2,03	9,48	—	—	—	
				1	2,20	2,99	6,57	—	—	—	
			hiervon ab Kaminpfeiler	1	0,32	0,10	—	—	0,03	—	
				1	0,32	0,32	—	—	0,10	—	
				—	—	—	20,90	—	0,13	20,77	
		4		1	6,20	3,73	23,12	—	—	23,12	
		5		1	3,97	4,33	17,20	—	—	17,20	
			Gesamtfläche der einzelnen Räume.	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	. . .	96,37
			B) Umfang des Gebäudes							m	
			14,05 + 9,70 + 7,55 + 0,70 + 6,50 + 9,00 =	—	—	—	—	—	—	47,50	
			1. Umfang der einzelnen Räume								
		1		2	(6,50 + 3,58)	—	—	—	—	20,16	
		2		2	(4,67 + 3,00)	15,34	—	—	—	16,94	
			usw.	4	0,40	1,60	—	—	—	—	

Es ergeben sich aus dem Abzug der Gesamtsumme der Einzelräume von der Gesamtfläche des Grundrisses die Flächen der Mauerkörper, und diese multipliziert mit der Höhe den Kubikinhalt des Mauerwerkes für das betreffende Stockwerk. Es sind aber dadurch auch gleichzeitig ermittelt die Flächen der Fußböden, des Deckenputzes, der Deckenschalung, der Zwischenböden usw., und durch Multiplizierung des Umfangs mit der Höhe der Wandverputz, der Anstrich, Fußsockel, Gesimse, Tapeten usw.

β) Die Massenberechnung benutzt die eben erwähnten Werte und wird in verschiedenen Arten ausgeführt, z. B.:

1. Es wird die Massenberechnung bei größeren Bauten vollständig getrennt vom Kostenanschlag durchgeführt.

2. Bei Bauten mittleren Umfangs wird die Massenberechnung häufig nur für den Rohbau aufgestellt (bei Kosten bis 60000 M.).

3. Bei kleineren Bauten bis zu etwa 20000 *M* Baukosten wird Massenberechnung und Kostenanschlag häufig zusammen ausgeführt; es findet also keine Trennung beider statt und es werden in die Massenberechnung, der bei den einzelnen Positionen ein kurzer erläuternder Text beigelegt wird, auch Preise eingesetzt, was sonst nur im Kostenanschlag geschieht. Wird die Massenberechnung nur für den Rohbau durchgeführt, so umfaßt sie gewöhnlich die Arbeiten unter I, wobei naturgemäß die eine oder andere Arbeit wegfällt oder auch eine neue hinzukommt. Unter Umständen wird sogar eine Position, z. B. Fundamentarbeiten in zwei Teilen getrennt, z. B. Einrammen von Pfählen und die Betonierungsarbeiten oder die Maurerarbeiten über jenen. Die Arbeiten setzen sich etwa folgendermaßen zusammen:

I. Rohbau:	}	Erdarbeiten,
		Maurer- und Steinhauerarbeiten,
		Eisenlieferung,
		Betonarbeit,
		Zimmerarbeit,
		Spenglerarbeit (Flaschner, Klempner),
		Dachdeckung,
II. Innerer Ausbau:	}	Verputz im Innern und Äußern.
		Glaserarbeit,
		Schreinerarbeit,
		Schlosserarbeit,
		Malerarbeit,
		Tapezierarbeit,
		Installation,
		Gas,
		Wasser,
		elektrisches Licht,
Klingelanlagen,		
Ent- und Bewässerung usw.		

Andere Arbeiten werden passend eingereiht, z. B. Rollladenlieferung, Blitzableiteranlage, Speise- oder Personenaufzüge, Wand- und Fußbodenplatten. Die Arbeiten werden zunächst nach ihrer Masse berechnet und positionsweise aufgeführt, soweit sie den gleichen Preis erhalten. Die so ermittelten Massen werden später in den Kostenanschlag eingesetzt. Die einzelnen Positionen der Massenberechnung erhalten zunächst keine Nummern, sondern werden erst nachträglich mit derselben Positionsnummer versehen, wie sie im Kostenanschlag auftreten. Es wird daher die Zahlenreihe in der Massenberechnung und im Kostenanschlag nicht die gleiche sein, weil im Kostenanschlag häufig Positionen auftreten, die in der Massenberechnung nicht vorkommen. Andererseits würde, wenn beide unabhängig voneinander numeriert würden, die Kontrolle z. B. beim Aufsuchen einer Position, wesentlich erschwert.

Im Kostenanschlag, wie in der Massenberechnung, werden in einer besonderen Spalte die Raumbezeichnungen eingesetzt und zwar in Zahlen; Raumbezeichnungen mit Worten sind zu vermeiden. Bei der Massenberechnung ist unter Umständen eine und dieselbe Arbeit nach zwei Gesichtspunkten zu berechnen, z. B. die Maurerarbeit einmal nach dem Materialverbrauch, weil dieser für den Unternehmer von wesentlicher Bedeutung ist, und einmal nach den Bestimmungen des Kostenanschlags, in welchen unter Umständen Türöffnungen, Fenster usw. voll gemessen werden. Der Unternehmer aber wird dieses Material sowohl bei der Kalkulation als bei der Anführung an die Baustelle in

Rechnung setzen müssen, denn für ihn ist gerade das Kubikmaß der Öffnungen durch Nichtverbrauch von Material wesentlich.

Ähnlich liegt der Fall bei Erdberechnungen, sobald es sich um den Transport auf verschiedene Entfernungen handelt oder nur um den Aushub und das Beisewerfen oder auch um Auffüllmassen. Bei der Berechnung der Erdarbeiten wird der Erdaushub des festen Erdkörpers in der Baugrube als Maßeinheit angenommen und nicht etwa das aufgelockerte Material, das zur Abfuhr gelangt. Sobald Transport oder Abfuhr für die Kalkulation in Betracht kommt, ist die Vermehrung der Massen durch die Auflockerung (Volumenvergrößerung) in Betracht zu ziehen, die bei den verschiedenen Erdarten abhängig ist: einerseits von der Korngröße, andererseits von dem Feuchtigkeitsgehalt. Von dieser Beschaffenheit ist wiederum die Lagerungsfähigkeit abhängig, wenn es sich um Auffüllmassen handelt, denen nötigenfalls eine Überhöhung zu geben ist, die dem nachträglichen Zusammensetzen des Materials — der Volumenverminderung — entspricht. Außerdem ist zu beachten, daß bei jedem Material eine dauernde Volumenvergrößerung bleibt. Dieselbe entspricht etwa folgenden Werten bei

der Abhubmasse

{	Sand- und Kies 1—3%,
	Lehm und leichten Erdarten 3—5%,
	Keuper- und Mergelboden 4—6%,
	leichter Ton- und Steinmergel 6—9%,
	dichte Felsmassen 10—50%.

Für die Berechnung größerer Erdtransporte werden nachstehende Formulare benutzt.

1. Massenberechnungsformular für Erdarbeiten größeren Umfangs.

Nr. des Profils	Flächeninhalt des Profils	Verglichener Inhalt des Profils	Länge m	Kubikinhalte		Bemerkungen
				Einschnitt	Auffüllung	
	Auffüllung					
1	0,00 qm	2,26	20	—	45,20	Vgl. Inhalt als arithmet. Mittel zweier Profile $\frac{4,52 + 6,80}{2} = 5,66$
2	4,52 >	—	—	—	—	
3	6,80 >	5,66	20	—	113,20	
4	7,74 >	7,27	20	—	137,60	
	Einschnitt					
5	2,30 qm	—	—	—	—	
6	3,12 >	2,71	20	54,20	—	
7	5,28 >	4,20	20	84,00	—	
				138,20	296,00	

Aus dem Resultat geht dann sofort auch hervor, ob das Material zur Auffüllung ausreicht oder ob etwa überflüssiges Erdreich abgeführt werden muß.

Je nach der Beschaffenheit des Baugrundes kommt unter Umständen auch die Bezahlung eines Böschungswinkels in Betracht, entweder als prozentualer Zuschlag zur Gesamtmasse des Aushubs oder gemessen nach dem wirklichen Inhalt. Ähnliche Formulare werden für die Berechnung der Eisenlieferungen, für die Massenberechnung von Holz benutzt, wobei z. B. bei den Zimmerarbeiten die einzelnen Hölzer nach ihren Abmessungen und Stärken tabellarisch zusammengestellt werden, um so auch die Gesamtlängen bestimmter Holzstärken zu ermitteln, da von der Einzelstärke der Hölzer der Grundpreis abhängig ist. Unter Umständen wird ein Zuschlag für Verschnitt gemacht, sowohl für den Holzbedarf als auch für den Bretterverbrauch usw. Derselbe ist abhängig von der Genauigkeit des Auszugs und beträgt etwa 3—6% der verarbeiteten Holzlängen.

3. Trägerliste.

Verzeichnis der eisernen Träger unter Berücksichtigung der Normalgewichte.

Abgegeben zur Bestellung am 19.....

Pos. Nr.	über Raum Nr.	Zeichen des Stockwerks beiderseits in weißer Ölfarbe	Stückzahl	Profil I L I L I L Nr.	Einzel-	Gesamt-	Gewicht für das lfd. m	Gesamtgewichte	Höhenlage bezogen auf die Oberkante des Stockwerks	Bemerkungen
					länge	länge					kg	kg
					m	m	kg	kg		
I	2	K	3	I 22	4,65	13,95	30,8	429,66	5—SOK	
I	3	K	8	I 18	3,20	25,60	21,7	555,52	12—SOK	
	4	S	12	I 24	5,35	64,20	35,9	2304,78	8—SOK	
L 15/90/14	4	S	1	L 15	3,10	3,10	21,60	66,96		über dem Fenster über der Türe } fixe Länge } Unterzüge }
	4	S	2	I 10	1,45	2,90	8,28	24,01		
	8	S	2	I 32	5,05	10,16	60,6	615,70		
	8	S	2	I 28	3,90	7,80	47,6	371,76		
	9	S	2	I 14	2,60	5,20	14,2	73,84		
	9	S	1	I 14	1,85	1,85	14,2	26,27		
								4468,60		

Die Walzeisen werden allgemein auf Längen von 5 zu 5 cm abgeschnitten. Kommen sogenannte »fixe Längen« — genaue Längenmaße vor, z. B. bei auf Säulen gestoßenen Unterzügen, so ist dies besonders zu bemerken und ein entsprechender Überpreis zu zahlen für den genauen Abtrieb. Im allgemeinen werden Abtriebkosten bei der Bestellung im Werk nicht besonders berechnet, dagegen bei der Entnahme vom Lager.

Nachstehend sind einige Beispiele von Formularen vorgeführt, wie diese für die verschiedenen Zwecke benutzt werden.

Laufende Nr.	Vordersätze	Gegenstände der Veranschlagung	Kosten			
			im Einzelnen		im Ganzen	
			M	℥	M	℥

Bemerkungen	Raum Nr.	Pos.	.....arbeit	Ausmaß	Einzelpreis		Gesamt-Betrag	
					M	℥	M	℥

Position	Raum Nr.	Anzahl Stück	Gegenstand der Berechnung	Abmessungen:		Flächen-Inhalt qm	Höhe m	Kubik-Inhalt cbm	Abzug
				Länge m	Breite m				

Eintrag	Raum Nr.	Stückzahl	Arbeit	Länge m	Breite m	Höhe m	Inhalt cbm	Abzüge	Bemerkungen

Pos.	Stückzahl	Maurermaterialien-Berechnung	Bruchsteine cbm	Ziegelsteine Stück				Kalk-Mörtel 1	Zement-Mörtel 1

§ 2. Preisermittlung (Kalkulation). Wenn nicht durch die Erfahrung ortsübliche Preise bekannt sind, so müssen die Einzelpreise der Arbeiten besonders ermittelt werden, um diese Preise im Kostenanschlag zu begründen. Ein Ausweg wäre es, sich von einem Unternehmer den betreffenden Preis geben zu lassen, aber auch für diesen liegt der Fall dann so, daß er die Arbeit erst kalkulieren muß. Die Preisermittlung muß alle in Betracht kommenden Werte umfassen und setzt sich demnach zusammen aus: den Mengen des erforderlichen Haupt- und Nebenmaterials, Arbeits- und Tagelöhne, Geräten und Gerüsten samt deren Abnutzung, Beaufsichtigung der Arbeiter,

allgemeine Unkosten des Unternehmers (Beiträge zur Unfallversicherung, Krankenkasse, Invaliditätsversicherung, Berufsgenossenschaft) und zum Schluß den Unternehmergewinn. Der Aufwand für Geräte, Gerüste und Aufsicht wird in einem Prozentsatz der zuvor ermittelten Werte festgestellt, wie dies in nachfolgendem Beispiel gezeigt ist.

Der Unternehmergewinn wird als Prozentsatz der zum Schluß ermittelten Gesamtwerte — den »Selbstkosten« berechnet und ist abhängig von den verschiedensten Faktoren — z. B. den Zahlungsbedingungen, der Konjunktur — der Konkurrenz usw. Im allgemeinen ist er mit 8—10% zu berechnen. Unter den Selbstkosten kann nicht ohne Verluste gearbeitet werden; zu den Selbstkosten zählt ausnahmsweise z. B. im Falle von Arbeitsmangel oder wenn der Meister, der selbst mitarbeitet, sich mit dem Meisterlohn begnügen will, dieser Betrag.

Für die Gerüste rechnet man bei Fachwerksbau etwa 4—5%, beim Massivbau 6—8% der Arbeitslöhne.

Preisermittlung.

Pos.- Nr.	Arbeitsleistung	Materialver- brauch	Löhne		Einzel- kosten M	Betrag M	Bemer- kungen
			Arbeiter	Stunden			
	Einhäuptiges Keller- mauerwerk aus Bruch- steinen. 50 cm stark in Schwarzkalkmörtel zu mauern.						
	Steine frei Baustelle	1 cbm				8,00	
	Abladen und Transport zur Verwendungsstelle 3 Mann.		3	1	0,42	1,26	
	Arbeitslohn der Maurer für .	1 cbm	1	1	4,50	4,50	} 6,77
	Tagelöhner zum Mörteltrans- port und Beihilfe		1	2½	0,32	0,80	
	Bestich des Mauerwerks für Mörtelverbrauch für 1 cbm .	1 qm 3 hl	1	½	0,42	0,21	
	Zuschlag für Aufsicht, Geräte, Gerüste 8 % der Löhne (6,77 M.)					1,60	4,80
	Allgemeine Unkosten 10 % der Löhne						0,55
							0,68
							Selbstkosten
							20,80
							Unternehmergewinn 10 %
							2,08
							Angebotspreis
							22,88

§ 3. Der Kostenanschlag. Nachdem diese Vorarbeiten erledigt sind, kann der Kostenanschlag angefertigt werden. Er wird bei Staats- und Gemeindebauten eingeleitet durch den Erläuterungsbericht, der in kurzer, aber klarer Fassung zunächst die Gründe anführt, welche für die Projektierung des Gebäudes, wie auch für die Bestimmung und Wahl des Bauplatzes maßgebend waren. Darnach werden die einzelnen Räume und das ganze Gebäude in allen Einzelheiten, sowohl in bezug auf Gestaltung und Lage der Räume, als auch der Materialien und der inneren Ausstattung beschrieben. Sind Räume von außergewöhnlichen Abmessungen vorhanden, so ist deren Zweck besonders zu erläutern, das

selbe gilt von nicht üblichen Konstruktionen. Anzugeben ist außer der allgemeinen Länge und Breite des Gebäudes die Zahl der Stockwerke, die Aufzählung der in jedem Stockwerk enthaltenen Räume, das Material für Umfassungs- und Scheidewände und die Treppen, die Dachdeckung, ferner der Art der Heizung und Lüftung.

Sind Gartenanlagen, Höfe, Umzäunungen vorhanden, so sind auch diese nach allgemeinen Gesichtspunkten zu beschreiben, sowie eine kurze Schilderung über die Be- und Entwässerung, Zuführung von Gas, elektrischem Licht usw. anzuführen. Zum Schluß ist zu bemerken, daß die Pläne alle sonst erforderliche Auskunft geben. Nach diesem Erläuterungsbericht wird mit dem Kostenanschlag begonnen.

Es werden dabei die verschiedenen Arbeiten nach einzelnen Unternehmern bzw. Handwerkern getrennt, wobei es auch vorkommen kann, daß einzelne Arbeiten durch besondere Umstände wieder in zwei Einzelarbeiten zerlegt werden, z. B. die Eisenlieferung: in die Lieferung von Walz- und Gußeisen und in diejenigen für Eisenkonstruktionen, z. B. schmiedeiserne Dachbinder oder die Verputzarbeiten: in solche des allgemeinen inneren Putzes und diejenigen des äußeren Fassadenputzes.

Wie schon früher erwähnt, werden die Arbeiten getrennt in diejenigen des Rohbaues und solche des inneren Ausbaues. Nachdem die einzelnen Arbeiten veranschlagt sind, kommt als Schluß die Position »Insgemein«. Diese enthält alle diejenigen Ausgaben allgemeiner Natur, die nicht in den früheren Arbeitsgruppen untergebracht werden können. Es gehören hierzu z. B. die Kosten der Bauführung, die Gebühren für die Genehmigung des Baugesuchs, sowie diejenigen der mit der Kontrolle beauftragten Baupolizeibehörde. Inseratenkosten beim Ausschreiben der Arbeiten, die entstehenden Kosten für ein besonderes Baubureau, den Bauführer usw. Außerdem ein Posten für unvorhergesehene Fälle, der gewissermaßen eine Sicherheitssumme zum Ausgleich bietet und einen Posten für das Reinigen des Gebäudes nach der Vollendung.

Die obigen Kosten werden teils als schätzungsweise Pauschalsummen oder in Prozenten der Gesamtkosten eingesetzt, z. B. die Bauführung und die Kosten für die Bearbeitung der Entwürfe. Der Prozentsatz für unvorhergesehene Fälle ist abhängig von der Genauigkeit, mit der man den Kostenanschlag aufgestellt hat, und wechselt zwischen 1 und 4%. Ein ähnlicher Fall kommt vor bei jeder Arbeitsgattung, z. B. bei der Zimmerarbeit, auch hier kommt ein Posten unter dem Titel: Für Tagelöhne und unvorhergesehene Fälle werden auf Nachweis vorgesehen so und so viel Mark. Auch hier ist der Prozentsatz wieder abhängig von der Genauigkeit der Aufstellung des Kostenanschlages und schwankt im allgemeinen zwischen 2 und 5%.

Bei jeder Arbeitsgattung, also der Maurerarbeit, der Schlosserarbeit oder irgend eines anderen Handwerkers werden die einzelnen Arbeitsleistungen nach Positionen möglichst in der Reihenfolge aufgeführt, wie sie sich bei der Ausführung ergeben. Die Nummerierung der Positionen ist im Kostenanschlag eine fortlaufende im Gegensatz zu der Massenberechnung.

Die einzelnen Positionen werden genau beschrieben, wobei zunächst die Überschrift eine klare Charakterisierung der Arbeit zu geben hat, und der nachfolgende Text das Hauptmaterial, wie auch das Nebenmaterial in seinen Zusammensetzungen und der erforderlichen Bearbeitungsweise so festlegen soll, daß keine Zweifel irgend einer Art entstehen können. Außerdem ist die Art des Ausmaßes genau festzulegen.

Die Massen werden aus der Massenberechnung nach qm, cbm, lfd. m usw. entnommen und direkt in den Kostenanschlag eingesetzt. Außer der Masse kommt hier jetzt auch der Einzelpreis und der Gesamtbetrag der Arbeit als Resultat beider in Betracht. Derartige Positionen lauten etwa folgendermaßen. Sie sind verschiedenen Arbeiten als Beispiele entnommen.

Pos.	Arbeiten	Ausmaß cbm	Einzel- preis		Gesamt- betrag		Bemerkungen
			M	Pf	M	Pf	
	Übertrag				3 484	66	
7	<p><u>Einhäuptiges Bruchsteinmauerwerk</u> einerseits gegen Grund zu mauern, andererseits sauber und flüchtig in den verschiedenen Stärken des Planes mit Schwarzkalkmörtel, Mischung 1:3, auszuführen, einzelne Pfeiler und Ecken, welche in den Plänen besonders bezeichnet, sind in verlängertem Zementmörtel zu mauern.</p> <p>Öffnungen unter $\frac{1}{3}$ qm Fläche werden nicht abgezogen, dagegen alle größeren Öffnungen und ausgesparte Nischen.</p> <p>Die einzelnen Schichten sind mit mögl. lagerhaften Steinen auf je 70 cm abzugleichen und mit 4 Schichten hartgebrannter Maschinensteine I. Sorte auf die ganze Breite des Mauerwerks zu durchschießen.</p> <p>Unter besonderem Hinweis auf die §§ 21 u. f. der besonderen Bedingungen der Maurerarbeit.</p> <p>Soweit Fenster- und Türleibungen mit einer Backsteineinfassung gezeichnet, sind diese entsprechend auszuführen ohne besonderen Zuschlag, hierfür werden die zugehörigen Öffnungen nicht abgezogen.</p> <p style="text-align: right;">zus. cbm</p>	104,30	21	—	2 190	30	
8	<p><u>Türeinfaßungen</u> aus Sandstein im Souterrain und Keller mit Falz und aufgeschlagener Leibung, 12 cm breiten sauber aufgeschlagenen Putzleisten nach Angabe herzustellen und zu versetzen. Das Kubikmaß der Steine und Lichtöffnung kommt im zugehörigen Mauerwerk in Abzug. zus. cbm</p> <p><u>Versetzen einzelner Stufen und Schwellen</u> nach Angabe (teils Sandstein, Backstein oder Granit) samt Vergießen und Ausfügen in Zement. per lfd. m</p>	4,25	65	—	276	25	
9		34,00	1	20	40	80	
zus.:					5 992	01	

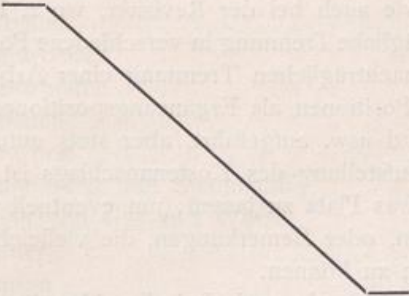
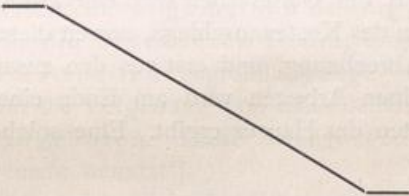
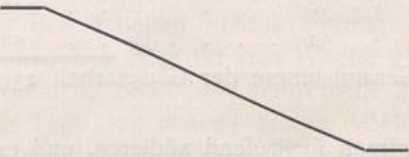
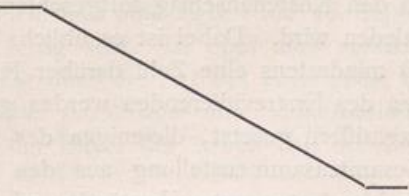
Bei allen denjenigen Arbeiten, bei denen gedruckte besondere Bedingungen der betreffenden Arbeits- und Materiallieferungen vorhanden sind, wird im Kostenanschlag direkt auf diese hingewiesen oder es werden dieselben nur zweckentsprechend ergänzt, wie dies in vorliegendem Beispiel teilweise geschehen ist. Wo dies nicht zutrifft, ist eine genaue Vorschrift über Arbeit und Material im Voranschlag zu geben, ebenso auch über die Art des Ausmaßes, wenn in den gedruckten Bedingungen keine entsprechenden Vorschriften angegeben sind oder die einzelnen Fälle durch besondere Umstände davon abweichen. Eine klare und bestimmte Fassung ist insbesondere dort notwendig, wo verschiedene Ausmessungsmethoden möglich oder üblich sind. Es werden dadurch spätere sonst unausbleibliche Differenzen von vornherein vermieden.

Die Kostenanschläge werden allgemein in gedruckte Formulare eingetragen, wie diese in den nachstehenden Beispielen verschiedenfach gezeigt sind. Diejenigen von Staats- und Gemeindebauten weichen von denjenigen der Privatbauten insofern ab, als erstere vielfach gleichzeitig für die Abrechnung benutzt werden und zwar derart, daß auf der linken Seite der Kostenanschlag aufgestellt wird, während die rechte Seite für die Abrechnung vorgesehen ist, so daß jede Position des Anschlags durch eine gegenüberstehende Position der Abrechnung ergänzt wird, z. B.:

Kostenanschlag.

Bemerkungen der Revision	Raum Nr.	Pos.	Arbeiten	Ausmaß	Einzel- preis		Gesamt- Betrag	
					M	℥	M	℥
	4	6	Zuschlag für das Anarbeiten der Widerlager am Kellergewölbe, nach Zeichnung und Angabe einschl. Versetzen und etwa erforderlichem Anarbeiten von Tür- und Fensterleibungen. zus. lfd. m	16,40	2	60	42	64
	4	7	<u>Kellergewölbe von Sandstein</u> nach Zeichnung und Angabe auszuführen. Das Gewölbe ist am Widerlager 55 cm, im Scheitel 35 cm stark und wird nach der mittleren Gewölbeline als Breite und der vermittelten Dicke als Stärke gemessen, oder mit den zutreffenden Stärken der einzelnen Absätze. Zur Arbeit gehört das vollständige und solide Ein- und Ausschalen, Aussparen der Licht- und Ventilationsöffnungen, welche beim Ausmaß nicht abgezogen werden, ferner das Aussparen und komplette Anarbeiten von Türöffnungen und Gewölbeanschnitten aller Art. Die Gewölbe sind aus gesunden, keilförmigen und mindestens auf die halbe Lager- und Stoßfläche bearbeiteten Sandsteinen gut in Schwarzkalkmörtel zu mauern und die sichtbar bleibenden Flächen fugenweis zu bestechen gemäß § 27 der besonderen Bedingungen. Nach dem Schließen des Gewölbes sind alle Fugen von oben sorgfältig mit verlängertem Zementspeis und Steinzwickeln bis zur Höhe des Gewölberückens voll zu vergießen und über das ganze Gewölbe ein 2 cm dicker Zementgüßmörtel zu verbreiten. zus. cbm	14,95	28	50	430	07
in Sandstein	4	8	<u>Teilweises Ausmauern der Gewölbezwickel</u> (Anken), nach Angabe in Schwarzkalkspeis, Mischung 1 : 3, auszuführen; die einzelnen Steine sind satt in Mörtel zu versetzen. Nach Angabe der Bauleitung, welche auch die Zeit der Arbeit bestimmt. Nach dem wirklichen Inhalt gemessen. zus. cbm	1,05	18	50	19	42
		9	<u>Ausbetonieren der Gewölbezwickel</u> des Kellergewölbes, sorgfältig abzustampfen und herzustellen sobald die Scheitelhöhe des Gewölbes erreicht ist. Mischung des Betons 1 Teil bester Portlandzement, 4 Teile reiner Sand und 5 Teile gewaschener Kies oder Kleingeschläg aus Hartgestein. $\frac{1}{10}$ Betonvolumen mit Steinbrockeneinlagen gestattet. Nach Angabe der Bauleitung zus. cbm	4,80	11	—	52	80
					zus.:		544	93

Abrechnung.

Bemerkungen bei der Revision	Beleg Nr.	Pos.	Mehrbuch Seite	Arbeiten	Ausmaß	Einzel- preis		Gesamt- Betrag	
						M	℥	M	℥
Die Preise sind die Offertpreise		6	53	<u>Zuschlag für das Anarbeiten der Widerlager.</u>					
				lfd. m	15,94	2	50	39	85
		7	54	<u>Kellergewölbe aus Sandstein.</u>					
									
				Mehrbetrag durch Verstärkung des Gewölbes auf 60 und 45 cm sowie eingelegte Verstärkungsrippen.					
									
				cbm	19,70	26	40	518	08
		8	4	Ist in Wegfall gekommen, da alles betoniert wurde.					
									
		9		<u>Ansbetonieren der Gewölbezwickel.</u>					
									
				zus. cbm	5,14	11	80	60	65
								zus.:	618 58
									25

Durch diese Anordnung wird die Übersicht über die Arbeiten und die Kontrolle wesentlich erleichtert, um so mehr, als bei Staats- und Gemeindebauten sowohl für den Anschlag als auch für die Abrechnung verschiedene Revisionen durch die einzelnen Instanzen in Betracht kommen. Auf der Seite der Abrechnung wird nur der Titel der betreffenden Positionen wiederholt, der Meßgehalt wird aus dem Meßbuch eingesetzt, der Preis aus den Angeboten unter Berücksichtigung etwaiger Prozent-Ab- oder Aufgebote. Dabei treten auf der Abrechnungsseite zwei neue Spalten auf: für den Nachweis der Belege, welche für die Kontrolle wichtig sind und die Meßbuchspalte. Als Belege kommen in Betracht: das Meßbuch selbst, Wagscheine, Rapporte über ausgeführte Tagelohnarbeiten, nachträgliche Bestellungen, Frachtbriefe usw. Für den Preis die entsprechenden Vereinbarungen oder die Angebote.

Der verbleibende Raum für »Bemerkungen« dient sowohl zu Notizen bei der Aufstellung der Abrechnung, wie auch bei der Revision, wo z. B. Mehrmaß der Arbeiten, oder auch, wenn z. B. nachträgliche Trennung in verschiedene Positionen zu begründen sind. Ist ein derartiger Fall der nachträglichen Trennung einer Arbeit in zwei Positionen vorgekommen, so werden die Positionen als Ergänzungspositionen der früheren Hauptposition mit dem Zusatz a, b, c, d usw. aufgeführt, aber stets unter Beibehaltung der Hauptnummer. Schon bei der Aufstellung des Kostenanschlags ist es zweckmäßig, zwischen den einzelnen Positionen etwas Platz zu lassen, um eventuell nachträglich eine Position dazwischen setzen zu können, oder Bemerkungen, die vielleicht von dem Revidierenden gemacht werden, nachtragen zu können.

Sowohl beim Kostenanschlag, als auch bei der Abrechnung werden nur die einzelnen Seiten addiert und es finden keine Übertragungen auf die andere Seite statt, wie dies sonst, z. B. in der Buchführung, allgemein geschieht. Erst am Schluß jeder Arbeitsgattung, also z. B. der Glaserarbeit wird eine Zusammenstellung gemacht aus den einzelnen Seitennummern des Kostenanschlags, soweit diese die Glaserarbeit betreffen. Dasselbe gilt auch für die Abrechnung, und erst aus den zusammengetragenen Summen des Voranschlags der einzelnen Arbeiten wird am Ende eine Gesamtzusammenstellung gemacht, welche die Baukosten des Hauses ergibt. Eine solche Zusammenstellung lautet z. B. folgendermaßen:

Zusammenstellung der Glaserarbeiten.

Übertrag Seite 48	189,78	M
» » 49	245,70	»
» » 50	1420,—	»
» » 51	540,38	»
Gesamtsumme der Glaserarbeit	2395,86	M

Würde man die Seitensummen fortlaufend addieren, und es ergebe sich ein Rechenfehler, ein Zusatz oder eine Streichung bei der Revision des Kostenanschlags, so müßte der betreffende Fehler durch den Kostenanschlag fortgeschleppt werden, was durch die die oben erwähnte Art vermieden wird. Dabei ist es üblich, über den einzelnen Ziffern so viel Raum zu lassen, daß mindestens eine Zahl darüber Platz findet.

Die Revisionsbemerkungen des Erstrevidierenden werden gewöhnlich rot geschrieben und über die Kostenanschlagsziffern gesetzt, diejenigen des Zweitrevidierenden in blau unter die Ziffer. Eine Gesamtzusammenstellung aus den Einzelarbeiten wird etwa folgendermaßen lauten; auch hier treten unter Umständen wieder Revisionen und Nachrevisionen auf:

Zusammenstellung der Gesamtbaukosten.

1. Grabarbeit	2375,20 M
2. Fundationsarbeiten	9640,00 >
3. Betonarbeit	4311,40 >
4. Maurer- und Steinhauerarbeit	18705,60 >
5. Eisenlieferung	3000,00 >
6. Zimmerarbeit	5470,10 >
7. Grobschmiedarbeit	400,90 >
8. Spenglerarbeit (Klempner)	740,23 >
9. Dachdeckungsarbeit	3205,40 >
10. Innerer Putz	4109,20 >
11. Äußerer Fassadenputz	2104,50 >
12. Glaserarbeiten	3011,00 >
13. Schreinerarbeiten	5400,65 >
14. Schlosserarbeiten	1204,50 >
15. Malerarbeiten	2998,20 >
15. Tapezierarbeit	360,85 >
17. Tapetenlieferung und Spannstoffe	710,00 >
18. Installation von Gas und Wasser	910,00 >
19. Blitzableiter	190,00 >
20. Kanalisation	1040,11 >
21. Insgemein	311,50 >

Gesamtsumme: 70199,34 M

Dem Kostenanschlag werden die allgemeinen Bedingungen für die Vergebung von Bauarbeiten, sowie die besonderen Bedingungen der einzelnen Handwerker, bzw. über ihre Arbeiten zugrunde gelegt. Im Zusammenhang mit den allgemeinen Bedingungen für die Vergebung von Bauarbeiten stehen die Bedingungen für die Abgabe von Angeboten. Diese Bedingungen werden gewöhnlich als gedruckte Bedingungen allgemein benutzt²⁾.

Diese Verträge müssen hauptsächlich das Folgende erhalten: Allgemeine Angaben über den Auftrag, über die Verwendung der Materialien und deren Eigenschaften. Die Art des Ausmaßes, ferner Termine für den Beginn und der Vollendung der einzelnen Arbeiten und der Gesamtarbeiten, sowie alle die Verpflichtungen, denen sich der Unternehmer bei der Übernahme der Arbeit zu unterwerfen hat, z. B. Vertragsstrafe bei nicht rechtzeitiger Fertigstellung der Arbeiten. Diese Vertragsstrafen werden in der Regel für jeden Tag der versäumten Zeit oder für jede Woche gerechnet, wobei nur wirkliche Arbeitstage in Betracht kommen, Sonn- und bürgerliche Feiertage aber ausgeschlossen sind; ebenso auch solche Tage, an denen, sei es durch Witterungsverhältnisse oder andere Hinderungsgründe, nicht gearbeitet werden kann.

Außer diesen allgemeinen Terminen werden aber auch teilweise bestimmte Zeitpunkte festgelegt, beispielsweise: es muß eine Arbeit am 20. September 1906 . . . vollständig zur Benutzung übergabefähig fertig sein. Ist über alles vorstehende Bestimmung getroffen, so sind Angaben notwendig über die Art des Ausmaßes, die Rechnungsaufstellung, die Prüfung der Rechnung, über Abschlags- und Schlußzahlungen, unter Umständen auch über Kautionen während der Dauer der Arbeit und der Garantiezeit.

²⁾ Vgl. EMIL BEUTINGER, »Arbeitsverträge des Baugewerbes«. 2. Auflage, Verlag von ALEXANDER KOCH, Darmstadt 1908.

Weiter ist zu bestimmen, ob die Vergebung der einzelnen Arbeiten nach Prozenten der Überschlagspreise, nach Einzelpreisen oder um eine runde Summe erfolgt. Die im Überschlag eingesetzten Preise sind so festzustellen und die Arbeit ist so zu beschreiben, daß der Preis die Herstellung der einzelnen Arbeiten, einschließlich aller Nebenarbeit, den Geräten und Gerüsten, umfaßt. Dasselbe gilt von dem Schutz der Arbeit bis zur Übernahme und dem Entfernen der Gerüste. Es ist außerordentlich zweckmäßig, alle Bestimmungen so klar zu treffen, daß keine Zweifel entstehen können. In nachstehendem sind aus verschiedenen Arbeitsverträgen einzelne Paragraphen zusammengestellt. Es ist naturgemäß, daß die allgemein gehaltenen Bestimmungen in den einzelnen Fällen und unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse Änderungen unterworfen sind, die teils durch Streichungen erzielt werden, teils aber auch neue Zusätze der verschiedenen Art erfordern. Die so vorbereiteten Kostenanschläge bestehen aus

1. den Vorarbeiten: Vorberechnung, Massenberechnung und entsprechende Ergänzung der Pläne;
2. dem Kostenvoranschlag, bestehend aus den:
 - Bedingungen über die Abgabe von Offerten,
 - den allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Hochbauten,
 - den besonderen Bedingungen für die Ausführung der Arbeiten der einzelnen Handwerker,
 - den genauen Kostenanschlagsbeschreibungen und den Zeichnungen.

Diese Unterlagen werden für das Vergeben der Arbeiten benutzt.

§ 4. Bedingungen für die Kostenanschläge.

Aus den Bedingungen für die Angebotabgabe³⁾.

Angeboteröffnung. Die Angebote werden nach Ablauf der Einlieferungstermine, bzw. zu einer bestimmten Zeit durch den Bauleitenden event. unter Mitwirkung des Bauherrn eröffnet.

Wenn dies besonders bemerkt wurde, so steht es den Angebotstellern frei, der Eröffnung anzuwohnen. Die Bauleitung ist aber dadurch nicht verpflichtet, sofort eine Zuschlagserteilung zu treffen.

Eine Veröffentlichung der Angebote findet nicht statt, dagegen erhalten die Angebotsteller nach der Entscheidung entsprechende Mitteilung.

Zuschlag. Der Zuschlag wird je nach den Bestimmungen der Ausschreibung sofort erteilt oder nach erfolgter Genehmigung durch die vorgesetzte Behörde, bzw. des Bauherrn mit entsprechender Zuschlagsfrist gemäß der Ausschreibung. Im letzteren Fall wird dem betreffenden Unternehmer, dem der Zuschlag erteilt wurde, schriftlich Mitteilung gemacht; dieselbe ist für den Angebotsteller bindend, wenn dieselbe innerhalb der bedingenen Frist eintrifft oder der Post zeitig genug übergeben wird.

Der Angebotsteller ist nicht an sein Angebot gebunden, sobald die Benachrichtigung nach Ablauf des Termins eintrifft, die jeweils an dem bezeichneten Tage nachts 12 Uhr erlischt, er ist jedoch verpflichtet, in diesem Fall sofort von dem Rücktritt von seinem Gebot Mitteilung zu machen, andernfalls bleibt dasselbe als stillschweigend anerkannt weitere zehn Tage bestehen.

Vertragsabschluß. Der Angebotsteller, welcher den Zuschlag erhalten hat, ist verpflichtet, eine über den Vertrag bestimmende Urkunde zu unterschreiben, ebenso die

³⁾ Entnommen aus: EMIL BEUTINGER, »Arbeitsverträge für das Baugewerbe«, 2. Auflage 1908. Verlag von ALEXANDER KOCH, Darmstadt.

allgemeinen und besonderen Bedingungen, sowie den Kostenanschlag und alle auf die Arbeit bezüglichen Schriftstücke und Zeichnungen.

Es kann eine beglaubigte Unterschrift verlangt werden, wenn der Bewerber der Baubehörde nicht genügend bekannt ist.

Aus den allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Hochbauten.

Ausschluß einer Preiserhöhung. Eine Änderung der Vertragspreise ist ausgeschlossen. Der Unternehmer und die Bauleitung sind an dieselben gebunden, auch wenn sich während der Zeit der Ausführung die Löhne und die Preise der Materialien ändern sollten. Dasselbe gilt, wenn während der Bauzeit schlechte Witterung herrscht oder bei Grabarbeiten Wechsel in den Erdschichten eintritt (siehe besondere Bedingungen der Grabarbeit).

Gerüste. Jeder Unternehmer hat seine Gerüste usw. entsprechend den Vorschriften der Berufsgenossenschaft und der Baupolizeibehörden herzustellen.

Die alleinige Verantwortung für die Herstellung der Gerüste trägt der Unternehmer; dieser ist verpflichtet, dieselben entsprechend zu verstärken, wenn dies nach Ansicht der Bauleitung erforderlich erscheint. Alle Sicherheitsmaßregeln sind auf Verlangen der Bauleitung sofort zu treffen, es gilt dies insbesondere auch von Schutz einzelner Arbeitsteile gegen Beschädigungen, da der Unternehmer hierfür verantwortlich bleibt. Die vom Unternehmer hergestellten Rüstungen sind anderen Handwerksleuten kostenlos zur Benutzung mit zu überlassen. Er ist nicht verpflichtet, Änderungen an den Gerüsten anzubringen, um anderen Unternehmern ein bequemes Arbeiten zu ermöglichen oder diesen Gerüste herzustellen. Der Unternehmer ist allein verantwortlich für alle durch Unachtsamkeit oder Nichtbefolgung bestehender Vorschriften entstehenden Unfälle, er haftet persönlich für alle Ansprüche, die aus solchen Anlässen an irgend jemand gestellt werden, sei dies an die Bauleitung, den Bauherrn oder dritte Personen. Er haftet für jeden Schaden an Person und Eigentum, der durch ihn oder seine beschäftigten Leute — Dritten oder der Bauleitung zugefügt wird. Der Unternehmer hat, ohne besondere Entschädigung hierfür, die baupolizeilich vorgeschriebenen Interimstreppen aufzustellen. Bei Unterlassung oder Nichtbefolgung der nötigen Sicherheitsmaßregeln steht der Bauleitung das Recht zu, ohne vorherige Ankündigung direkt in die betreffenden Ausführungen insofern einzugreifen, als sie auf Kosten des Unternehmers solche Arbeiten anderweitig ausführen lassen kann. Benutzt ein Unternehmer die vorhandenen Gerüste eines anderen Unternehmers, so geschieht dies auf eigenes Risiko. Er ist verpflichtet, diese zu untersuchen, ob sie für seine Zwecke ausreichen. Änderungen an vorhandenen Gerüsten geschehen auf alleiniges Risiko desjenigen, der die Abänderung veranlaßt.

Baustelle, Arbeitsräume und Lagerplätze. Nach Vollendung der Arbeiten hat jeder Unternehmer die Baustelle von allem Schutt und Abfällen zu reinigen, die von seinen Arbeiten herrühren, bzw. wieder in den früheren Zustand zu setzen. Es gilt dies auch von dem Beschmutzen einzelner Bauteile, geschieht dies nicht innerhalb der von der Bauleitung gestellten Frist, so werden diese Arbeiten auf Rechnung des Unternehmers anderweitig ausgeführt und ihm die entstandenen Kosten abgezogen.

Es gilt diese Reinigung auch für benutzte Wege, Straßenplätze usw. Kalkgruben und dergleichen sind mit Erde, nicht mit Bauschutt, zuzufüllen und festzustampfen.

Soweit auf der Baustelle Platz vorhanden, werden den Unternehmern Lagerplätze usw. von der Bauleitung angewiesen; im übrigen hat allgemein jeder Unternehmer selbst für die erforderlichen Lager und Arbeitsplätze zu sorgen. Alle Materialien lagern auf der

Baustelle oder angewiesenen Räumen auf Kosten und Gefahr des Unternehmers, und haftet die Bauleitung in keinem Fall für in Verlust geratene oder beschädigte Materialien.

Funde. Alle Gegenstände, welche bei den Arbeiten gefunden werden, sind an die Bauleitung abzuliefern, auch solche Gegenstände, die anderen Unternehmern gehören. Hierher gehören besonders auch Funde und Gegenstände, die einen Geld-, Altertums- oder sonstigen wissenschaftlichen Wert haben. Werden derartige Funde bei den Arbeiten bloßgelegt oder vermutet, so ist die Arbeit an der betreffenden Stelle einzustellen und die Bauleitung zu benachrichtigen.

Taglohnarbeiten. Taglohnarbeiten dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Bauleitung ausgeführt werden. Dieselben werden nur dann von seiten der Bauleitung für die Zahlungen anerkannt, wenn über die Arbeiten und die verwandten Materialien täglich Rapporte, und zwar für jeden Tag getrennt, eingeliefert werden.

Die Bauleitung verweigert ausdrücklich die Anerkennung aller Rapporte über Taglohnarbeiten, die später als am achten Tag nach der Ausführung eingereicht sind. Lieferscheine, Taglohnzettel, Taglohnrechnungen usw. sind doppelt einzureichen und mit fortlaufenden Nummern zu versehen. Der Unternehmer erhält die Duplikate seiner eingereichten Rapporte zurück. Vor Beginn der Taglohnarbeiten ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen, um die Taglohnlisten hierüber führen zu können. Etwaige Ausstellungen an den Taglohnrapporten werden dem Unternehmer innerhalb drei Tagen mitgeteilt. Über Taglohnarbeiten sind der Bauleitung alle vier Wochen, jeweils am ersten des Monats abgeschlossene Abrechnungen aufzustellen, die im allgemeinen zur Zahlung nach Rechnungsprüfung sofort angewiesen werden. Taglöhne werden nach den besondern Bedingungen, bzw. den ortsüblichen Löhnen bezahlt oder vor Inangriffnahme der Arbeiten vereinbart. Zu den Taglohnarbeiten dürfen nur tüchtige und fleißige Arbeiter verwendet werden, der Bauführer hat das Recht, ihm unpassend erscheinende Arbeiter von Taglohnarbeiten auszuschließen.

Garantie. Der Einwand, daß die Arbeiten trotz bekannter Mängel vorbehaltlos abgenommen worden seien, steht dem Unternehmer nicht zu. Der Unternehmer garantiert für seine Arbeiten und Materialien gemäß den besonderen Bedingungen stets als meistermäßig und einwandfrei. Ist ein Termin der Abnahme nicht besonders bestimmt, so gilt das Datum der revidierten Rechnung als solcher. Die Garantiezeit dauert ohne besondere Vereinbarung stets zwei Jahre; zeigen sich während der Garantiezeit Schäden oder Mängel, so sind dieselben nach Aufforderung und unter Einhaltung der gegebenen Fristen sofort zu beseitigen; bzw. für Ersatz und Neubeschaffung zu sorgen, andernfalls treten die entsprechenden Paragraphen sofort in Kraft. Bei gemeinsamem Angebot verschiedener Unternehmer haftet jeder einzelne solidarisch im ganzen Umfang des Vertrags für die daraus folgenden Verbindlichkeiten.

Bürgen haften ebenfalls für die vollständige Einhaltung des Vertrags als Selbstschuldner. Eine Bürgschaft kann während der Dauer des Vertrags nicht zurückgezogen werden.

Bauleitung. Die Bauleitung und die Erledigung aller technischen Fragen geschieht durch

bzw. deren Personal. Die Bauleitung behält sich das Recht vor, während der Ausführung für die einzelnen Arbeitsteile nähere Angaben zu machen, die für die Herstellung dieser Arbeiten maßgebend sind. Einzig und allein die von der Bauleitung mit Unterschrift versehenen Zeichnungen und Unterlagen sind für den Unternehmer verbindlich,

wie auch für die Bauleitung. Für Angaben oder Anordnungen von irgendwelcher anderen Seite übernimmt die Bauleitung keinerlei Verantwortung und verweigert auch ausdrücklich Zahlungsanweisung, bzw. Kontrolle. Der Unternehmer hat sich in solchen Fällen nur an denjenigen zu halten, der ihm Angaben gemacht hat.

Zahlungen. Abschlagszahlungen werden auf Antrag des Unternehmers bis zu der jeweils geleisteten und im Bau befestigten Arbeiten gewährt, jedoch nicht mehr als mal während der Bauzeit. Der Unternehmer hat mindestens acht Tage zuvor unter Aufstellung der betreffenden Arbeiten darum nachzusuchen. Die Schlußabrechnung erfolgt innerhalb Monaten nach Einreichung der Rechnung.

Garantie für meistermäßige und einwandfreie Arbeit. Der Unternehmer garantiert für seine Arbeiten und Materialien auf die Dauer von drei Jahren derart, daß vom Tage der Abnahme an gerechnet (ist diese nicht besonders erfolgt, so gilt das Datum der revidierten Rechnung als solche) alle Schäden, die nach dem Urteil Sachverständiger auf mangelhafte Arbeiten oder Materialien zurückzuführen sind, sofort ordnungsmäßig hergestellt werden, einschließlich dem Ersatz etwaiger anderer Arbeiten oder deren Beschädigungen. Geschieht der Ersatz oder die Reparatur nicht innerhalb der von der Bauleitung gesetzten Frist, so ist die Bauleitung vertragsmäßig berechtigt, die erforderlichen Arbeiten auf Kosten des Unternehmers vornehmen zu lassen.

Termine. Mit den Arbeiten ist innerhalb Tagen nach Aufforderung zu beginnen und die Arbeiten, deren Umfang entsprechend, so zu fördern, daß in Tagen sämtliche Arbeiten vollendet sind. Die Arbeiten sind insbesondere auch so zu betreiben, daß für andere Handwerker kein Stillstand entsteht. Auf Verlangen der Bauleitung ist so weit als angängig, stockwerkweise zu montieren und zunächst die Hauptstränge zu verlegen, so daß wieder zugeputzt werden kann. (Siehe auch allgemeine Bedingungen.)

Die Termine werden zunächst wie folgt festgesetzt:

Montieren der Beleuchtungsanlage Tage. Beginn etwa am

» » Kraftanlage » » » »

Jedenfalls müssen am sämtliche Anlagen fertig und abgenommen sein.

Bedingungen. Außer diesen Bedingungen gelten die allgemeinen Bedingungen für die Ausführung von Hochbauten, diejenigen über die Abgabe von Angeboten, die hiermit ausdrücklich zusammen mit dem anschließenden Kostenanschlag und den Zeichnungen anerkannt werden. Beide Parteien verzichten ausdrücklich auf die Einrede des Irrtums.

Aus den besonderen Bedingungen der Grabarbeiten.

Beseitigung entbehrlicher und etwa verwendbarer Materialien. Der Humus und Rasen und die zum Hinterfüllen der Fundamente und Mauern erforderliche Erde muß nach Verlangen der Bauleitung in der Nähe der Baustelle bis auf 50 m Transportweite gelagert werden. Alles sonstige Material ist je nach den besonderen Bestimmungen des Kostenanschlages entweder abzuführen, wobei der Unternehmer selbst für die nötigen Auffüllplätze zu sorgen hat, oder an die näher bezeichnete Stelle zu schaffen, event. nach Angaben mit den nötigen Böschungen einzuebnen.

Beschädigungen von anderen Arbeiten und Wegen. Der Unternehmer der Grabarbeiten hat, unter voller Verantwortlichkeit für etwa entstehende Schäden, dafür Sorge zu tragen, daß die Schnurgerüste, sowie andere zum Bauwesen gehörige Einrichtungen und Materialien, z. B. Gartenzäune, Anlagen usw. beim Aufladen und der Abfuhr nicht beschädigt werden. Er hat selbst für die Herstellung und Unterhaltung geeigneter Abfuhrwege zu sorgen und die vom Bauführer etwa festgesetzten Zeiten und Fristen bezüglich der Materialabfuhr pünktlich einzuhalten.

Aus den besonderen Bedingungen der Betonarbeiten.

Kies, Sand und Kleingeschläg. Der zur Verwendung kommende Sand und Kies muß vollkommen rein sein, und darf nur Flußkies zur Verwendung gelangen.

Das Kies- und Sandmaterial ist in besonderen Fällen noch zu waschen, es muß dies nach Bedürfnis überhaupt geschehen. Grabkies und Sand, wenn solcher von Fall zu Fall je mit besonderer Erlaubnis der Bauleitung verwendet werden darf, ist stets zu waschen. Die einzelnen Kieselsteine dürfen nicht größer sein, als daß sie noch durch einen 6 cm im Durchmesser haltenden Ring gehen, andernfalls sind sie auszuscheiden oder zu zerschlagen. Der Sand muß rein, körnig und scharfkantig sein.

Aus den besonderen Bedingungen der Maurerarbeiten.

Mörtelbeschaffenheit. Die genauen Mörtelmischungen und das zu verwendende Material werden jeweils im Kostenanschlag bei den einzelnen Positionen bestimmt. Der Mörtel ist in der Pfanne zu einer gleichartigen Masse zu verarbeiten, und zwar von geübten kräftigen Leuten, so daß derselbe ohne weiteren Wasserzusatz verwendet werden kann.

Ist nichts besonderes bestimmt, so ist die Mischung ein Teil Kalk und drei Teile Sand (scharfkörniger Grubensand oder Schlackensand). Bei der Verwendung sog. verlängerten Zementmörtels wird dem zubereiteten Kalkmörtel der Zement nach Anordnung des Bauleitenden nachträglich zugesetzt und die Mischung hierauf ganz gleichmäßig durchgearbeitet, Klumpenbildungen sind sorgfältig zu verteilen. Unter Zementmörtel zum Mauerwerk ist nur Mörtel aus Zement und Sand zu verstehen, dessen Mischung ein Teil Zement und drei Teile Sand beträgt (sofern nicht andere Bestimmungen getroffen werden). Die Anfertigung des Mörtels darf nur in solchen Mengen stattfinden, als solche sofort verarbeitet werden können. Kalkmörtel darf nicht mehr als sechs Stunden, Zementmörtel zwei Stunden und reiner Zementmörtel eine halbe Stunde stehen, bzw. muß innerhalb dieser Zeit vollständig verarbeitet sein. Nach dieser Zeit wird derselbe als abgebunden betrachtet und darf nicht mehr benutzt werden. Mörtel von schnell bindendem Zement ist stets sofort zu verwenden, bzw. in den Arbeitsgeräten zu mischen. Schwarzkalkmörtel darf nicht mehr angemacht werden, als in einem Vierteltag verarbeitet werden kann. Die Mörtelbereitung hat auf eine stets leicht zu kontrollierende Weise zu geschehen. Der Unternehmer hat die Kalkgrube selbst anzulegen und nach vollendeter Arbeit mit Erde wieder einzufüllen und abzustampfen.

Verlegen von Trägern. Das Verlegen der Träger, L-, C-, T- und I-Eisen usw., geschieht durch den Unternehmer der Maurerarbeiten, und zwar auf Gewicht, ohne Rücksicht auf die Trägerprofile und Stockwerkshöhe für 100 kg nach der Gewichtsberechnung des Eisenlieferanten. Hierbei ist die Beihilfe beim Abladen, sowie beim Bohren durch die Schmiede und beim Montieren inbegriffen. Soweit nicht besondere Unterlagsquader bestellt, sind die einzelnen Schienen auf genügend große Mauersteine zu lagern, die satt in Zementmörtel zu legen sind. Die Träger sind in Zementmörtel gut verspannt einzumauern, event. auszugießen, wobei auf eine genaue horizontale Lage und gleichen, bzw. den vorgeschriebenen Felderabstand zu achten ist. Stützen und Säulen sind genau senkrecht zu stellen, gut zu untermauern und zu vergießen.

Aus den besonderen Bedingungen der Zimmerarbeiten.

Holzstärken. Die in den Zeichnungen bzw. Holzlisten enthaltenen Stärken der Hölzer sind genau einzuhalten. Abweichungen von den Stärken einzelner Hölzer sind nur mit schriftlicher Genehmigung der Bauleitung statthaft, und werden eigenmächtige

Abweichungen, auch wenn sie angenommen, auf keinen Fall bezahlt, ebenso wenn mehr Hölzer verwendet werden als gezeichnet sind; für Verschnitt wird nichts geleistet, es kommen nur wirkliche Längen (einschl. der Überblattungen und Zapfen, letztere zu 7 cm gemessen) in Rechnung.

Die erforderlichen Stichmaße hat der Unternehmer selbst am Bau zu nehmen, von etwaigen zu Änderungen Anlaß gebenden Abweichungen ist die Bauleitung in Kenntnis zu setzen. Fehlerhafte und nach unrichtigen Maßen ausgeführte Arbeiten sind sofort zu beseitigen, andernfalls geschieht dies auf Kosten des Unternehmers. Der Unternehmer hat sich von dem entsprechenden Fortschritt der Maurerarbeiten selbst zu überzeugen, so daß er stets rechtzeitig die einzelnen Gebälke usw. anliefern kann. Im allgemeinen wird die Bauleitung den Unternehmer an die Ablieferung der am Bau benötigten Arbeiten erinnern, sie ist aber nicht verpflichtet dazu.

Aus den besonderen Bedingungen der Spenglerarbeiten.

Rinnen und Rinnenträger, Abfallrohre und Rohrschellen. Die Rinnenträger sind in den bestimmten Entfernungen und den Zeichnungen entsprechend auszuführen und anzubringen. Bei gewöhnlichen Hängerinnen in Entfernungen von 70—80 cm mit verzinkten Nägeln und Schrauben von entsprechender Stärke und Länge auf der Dachschalung und den Sparren gut zu befestigen.

Die Rohrschellen für die Abfallrohre werden in Entfernungen von etwa 2 m angebracht und sind im Mauerwerk mit langen Stiften bzw. Steindollen gut zu befestigen, dieselben müssen Scharnier und Zugschraube erhalten.

Die Abfallrohre sind oberhalb der Rohrschellen mit passenden Wulsten oder aufgesetzten Nasen und am unteren Ende soweit es erforderlich mit Ausgußknie zu versehen. Hierzu gehört auch die ordnungsmäßige Einführung und Verbindung der Abfallrohre in die eisernen Standröhren des Kanals und die Herstellung der Rinnenkasten, Bogen usw.

Die Lötnaht ist nach außen zu legen. Die Einzelstücke der Röhren müssen mindestens 10 cm ineinanderstecken. Kniestücke und Gesimskröpfungen sind ganz sorgfältig und sauber auszuführen unter Berücksichtigung etwaiger Zeichnungen, dasselbe gilt von Übergangsstücken (Bogen) an den Rinneneinläufen.

Wo Abfallrohre durch Gesimse führen, müssen die entsprechenden Futter mit $1\frac{1}{2}$ cm größerem Durchmesser von gleicher Blechstärke eingelegt werden, dieselben werden als Rohrlänge mitgemessen. Können Abfallrohre nicht sofort angebracht werden, so hat der Unternehmer ohne besondere Entschädigung passende Kniestücke (Ausläufe) provisorisch anzubringen und später wieder zu entfernen. Dieselben müssen auf Verlangen $1\frac{1}{2}$ m über die Rüstung hinausreichen; derartige Hilfsrohre usw. sind sobald als dies möglich durch definitive Rohre zu ersetzen.

Die Rinnen sind nach den erforderlichen Angaben und Zeichnungen auszuführen und ins Gefälle zu verlegen bzw. mit innerem Gefälle bei Kastenrinnen. Bei großen Längen sind an den Bruchpunkten des Gefälls Zugböden anzubringen.

§ 5. Die Vergebung der Arbeiten geschieht auf verschiedene Art und Weise, wobei nur die auf S. 388 unter 2 aufgeführten Unterlagen aufgelegt, bzw. den Unternehmern zur Kenntnisnahme unterbreitet werden. Beim Vergeben der Bauarbeiten handelt es sich um die Übergabe der Ausführungsarbeiten an einen Unternehmer, der die fertige Arbeit liefert und zwar so, daß er alle Materialien samt Geräten und Gerüsten usw. dazugibt oder aber es kommt der zweite Fall in Betracht, daß dem Unternehmer Materialien geliefert werden, die er nur weiter zu bearbeiten resp. zu verwenden hat, z. B. es werden dem Unternehmer der Maurerarbeiten fertige Steinhauerarbeiten geliefert und er hat die

zum Versetzen notwendigen Gerüste, den Mörtel, die Arbeiter usw. zu stellen und die Steine an Ort und Stelle zu versetzen.

Die Verdingung der Bauarbeiten geschieht auf verschiedene Arten, z. B.:

1. An einen Generalunternehmer (General-Entreprise), der sämtliche Arbeiten zum ganzen Bauwesen auf Grund des Kostenanschlags und der Zeichnungen übernimmt und den ganzen Bau fertigstellt, — schlüsselfertig übergibt, — wobei ihm für sämtliche Arbeiten ein fester Preis, eine Pauschalsumme, als Vergütung zuerkannt wird oder aber es werden Grundpreise für alle Arbeiten und Positionen eingesetzt, die auf Grund der Verträge nach Fertigstellung gemessen und alsdann die entsprechenden Preise dafür bezahlt werden. In beiden Fällen, besonders im ersteren, hat der Unternehmer außerordentlich viel Spielraum bei der Ausführung.

2. Die Arbeit wird im Taglohn ausgeführt nach vereinbarten Preisen, es bedingt dies wohl gewöhnlich eine solide, aber auch sehr teure und einen großen Zeitraum in Anspruch nehmende Arbeit.

3. Es werden die Arbeiten getrennt, an Spezialunternehmer vergeben auf Grund von Angeboten für die Arbeit und die Lieferungen.

Dieses Verfahren wird als Submissionsverfahren bezeichnet, dabei kommt in Betracht:

a) Das mündliche Bedingungsverfahren, hauptsächlich angewandt beim Kauf, An- und Verkauf von Holz im Wald oder von abgängigen Baumaterialien beim Abbruch von Gebäuden usw., selten bei der Übernahme von Neubauarbeiten.

b) Das schriftliche Angebot,

α) mit Beschränkung auf besonders aufgeforderte Unternehmer,
β) allgemeines öffentliches Verfahren, ohne Einschränkung.

4. In einzelnen Fällen werden von der Bauleitung Arbeiten und Materiallieferungen an einzelne Unternehmer aus freier Hand vergeben. Es gilt dies bei raschem Bedarf, wenn eine Submission zwecklos wäre, oder auch, wenn es sich um Spezialarbeiten, hauptsächlich auch um sog. Qualitätsarbeiten handelt.

Die Angebotstellung geschieht gewöhnlich im Auf- oder Abgeböt in Prozenten der veranschlagten Preise oder es werden Einzelpreise für die verschiedenen Positionen abgegeben oder es werden Einzelarbeiten um Pauschalsummen übernommen. Beim öffentlichen Verfahren werden die Bedingungen gewöhnlich so gestellt, daß der Unternehmer 8 Tage bis zu 6 Wochen an sein Angebot gebunden bleibt und zwar wird hier bei Privatbauten ein kürzerer Termin bestimmt als bei Staats- und Gemeindebauten, da in letzterem Fall häufig verschiedene Behörden und Instanzen ihre Zustimmung geben müssen. Die Angebotstellung erfolgt stets schriftlich und muß allgemein die Erklärungen enthalten, daß der Unternehmer von allen Bedingungen Kenntnis erhalten hat, sich mit denselben einverstanden erklärt und sich allen daraus ergebenden Verpflichtungen bei der etwaigen Übertragung der Arbeit unterwirft.

Beim Zuschlag der Arbeit wird hauptsächlich auf die Leistungsfähigkeit des betreffenden Unternehmers zunächst Rücksicht zu nehmen sein, schon im eigenen Interesse der Bauleitung und des Bauherrn. Erst in zweiter Linie wird der Preis in Betracht gezogen werden.

Die Verträge über diese Arbeiten sind als Urkunden aufzustellen, bei Staats- und Gemeindebauten mit den notwendigen Stempeln zu versehen und von beiden vertragschließenden Parteien dem Bauherrn (Bauleitung) und dem Unternehmer, sowie etwa geforderten Bürgen für den letzteren zu unterzeichnen. Diese Verträge müssen kurz,

aber klar gefaßt werden und dürfen Zweideutigkeiten nicht zulassen. Als Unterlage dienen die früher erwähnten Bedingungen, Zeichnungen usw.

Nach der Vollendung der Bauarbeiten werden unter Zugrundelegung der erfolgten Ausführung der Kostenanschläge, Zeichnungen, Bedingungen usw. die Abrechnungen zu den Gebäuden oder Gegenständen aufgestellt.

§ 6. Die Abrechnungen. Teilweise erfolgen diese schon während der Bauzeit, besonders für solche Arbeiten, die nachträglich nicht mehr in ihrem vollen Umfang festgestellt werden können; es gilt dies z. B. für Kanalarbeiten, Fundamente, die wieder eingefüllt werden, Isolierungen der Fundamente usw. Die Termine für die Abrechnungen werden in den früher erwähnten Bedingungen festgestellt, sowohl für die Einlieferung der Abrechnung zur Prüfung an die Bauleitung, als auch die Zeit, welche der Bauleitung zusteht und innerhalb der die Abrechnungen gemacht werden müssen und geprüft werden sollen. Die Maßaufnahmen geschehen auf verschiedene Art und Weise.

1. Durch einen Geometer, der an der Hand der Verträge und der Zeichnungen und unter Berücksichtigung des Ausführungszustandes in Gegenwart des Unternehmers oder seines Stellvertreters mißt.

2. Der Bauführer mißt die Arbeiten zusammen mit dem Unternehmer.

3. Dem Unternehmer bleibt die Aufstellung der Rechnung allein überlassen. Die Art des Ausmessens ist von vornherein in den Verträgen festzulegen und auch mit solchen Bestimmungen zu versehen, daß die Kontrolle der Rechnung dem Revidierenden möglichst erleichtert wird. Derartige Bestimmungen sind z. B., daß in der Abrechnung die einzelnen Posten z. B. in der Maurerarbeit nicht nur nach Positionen, sondern auch nach der Lage der Räume oder nach der Himmelsrichtung z. B. einer Umfassungswand so zu bezeichnen sind, daß diese jederzeit leicht aufgefunden werden können. Bei der Benutzung der früher erwähnten Raumnummern wird dies leicht möglich sein.

Taglohnrechnungen und außerordentliche Arbeiten sind am Schluß der Rechnung unter Hinzufügung der notwendigen Belege aufzuführen. Für die Berechnung der Erdarbeiten und auch der Maurerarbeiten unterhalb des Sockels ist es zweckmäßig, in die Preise nicht nur die genaue Höhe des Schnurgerüsts, sondern auch des alten und des neuen Terrains genau einzuzeichnen. Ist die Ausführung nicht genau nach den Zeichnungen, sondern aus verschiedenen Gründen mit Abweichungen davon erfolgt, so sind entsprechende Revisionszeichnungen mitzuliefern, welche die Abänderung klar kenntlich machen. Alle Maßaufnahmen für ein- und denselben Bau werden in ein besonderes Meßbuch eingetragen, das der Bauführer in Verwahrung hat. Das Ausmaß wird nach erfolgter Messung durch den Unternehmer oder seinen Stellvertreter anerkannt. In die eigentliche Meßurkunde oder Rechnung werden die aus dem Außmaß ermittelten Maße nach den einzelnen Positionen eingesetzt unter Hinzufügung der Preise, wie sich diese aus der Offertstellung gestalten. Prozent-Ab- oder Aufgebote sind entsprechend zu berücksichtigen. Es ist ein allgemeiner Grundsatz, daß Arbeiten, die nicht bestellt wurden, auch nicht bezahlt werden und daß dies auch bei eigenmächtigen Abänderungen der Fall ist, wenn diese Mehrkosten bedingen und wenn solche Änderungen nicht unter Umständen eine Zurückweisung dieser Arbeiten bedingen.

Abgerechnet wird stets nach den wirklich ausgeführten Arbeiten am Bau und nach den Bestimmungen der Verträge, sowie im Einklang mit den Zeichnungen oder sonstigen etwaigen besonderen Vereinbarungen. Ist im Kostenanschlag die Masse einer Arbeit in größerer Ausdehnung angenommen als es sich nachher an

Ort und Stelle ergibt, so hat der Unternehmer keinen Anspruch auf dieses nicht ausgeführte Mehrmaß gegenüber dem Kostenanschlag, ebenso auch nicht auf entgangenen Gewinn. Ist andererseits ein Mehrmaß gegenüber der Masse des Kostenanschlages aufgetreten, so ist dies als verakkordierte Arbeit zu bezahlen. Im allgemeinen wird für diesen Fall ein bestimmter Prozentsatz als Höchstmaß festgelegt, bis zu dem der Unternehmer eine solche Verpflichtung, Mehrarbeiten auszuführen, übernimmt.

Die so aufgestellten Rechnungen unterliegen der Prüfung der Baubehörde sowohl in rechnerischer Beziehung bezüglich der Maße, als auch der Kontrolle der Preise und ob dieselben im Einklang mit den Bestimmungen der Verträge stehen. Bei Gemeinde- und Staatsbauten erfolgt unter Umständen eine weitere Prüfung der revidierten Rechnung durch die vorgesetzte Behörde. Die einzelnen Instanzen machen ihre Bemerkungen, wie schon früher erwähnt, in verschiedenen Farben, Radierungen und Verbesserung von Fehlern sind unzulässig; es müssen stets Streichungen und ein Darüber- oder Daruntersetzen der richtigen Werte stattfinden. Die Abrechnungen sollen möglichst rasch erfolgen, jedenfalls so, daß spätestens 4 Monate nach der Bauvollendung alles abgerechnet ist und die Schlußzahlung erfolgen kann. Mit dem Empfang der Schlußzahlung oder des zurückgebliebenen Restbetrags hat der Unternehmer mit der Quittung gleichzeitig den Verzicht auf spätere Nachforderungen aus dem Vertragsverhältnis zu leisten.

XII. Kapitel.

Die Bauführung.

Bearbeitet von

Emil Beutinger,

Architekt, Assistent an der technischen Hochschule zu Darmstadt.

(Mit 4 Abbildungen.)

§ 1. Einleitung. Die Bauführung erstreckt sich auf die Überwachung der Bauarbeiten, die Kontrolle der Materialien, sowie auf alle diejenigen allgemeinen Arbeiten, die von der Projektierung des Gebäudes bis zu dessen vollständiger Fertigstellung notwendig werden. Man hat zu unterscheiden die generelle und die spezielle Bauleitung.

§ 2. Die generelle Bauleitung oder auch allgemeine Bauleitung ist die gewöhnlichste Art der Kontrolle der Bauarbeiten bei Privatbauten. Sie setzt voraus, daß der Bauleitende persönlich oder einer seiner Angestellten die Baustelle nach eigenem Ermessen in den erforderlichen Zeiträumen besucht und die nötigen Anordnungen trifft. Im allgemeinen wird derselbe die Baustelle täglich aufsuchen oder in Zwischenräumen, wie ihm dies nach eigenem Gutdünken, entsprechend der Bedeutung des Objekts und nach dem Fortschritt der Arbeiten, notwendig erscheint. Häufiger wird die Kontrolle der Bauarbeiten und der Materialien notwendig bei der Ausführung der »Arbeiten des inneren Ausbaues« als beim sog. Rohbau, wie auch bei »Umbauten«.

Finden sich bei der Kontrolle Anstände vor, so werden diese auf der Baustelle direkt reklamiert und deren Änderung veranlaßt, zweckmäßig aber auch vom Bureau aus dem betreffenden Unternehmer noch schriftlich unter Hinweis auf die entsprechenden Paragraphen mitgeteilt und deren zweckdienliche Abänderung verlangt. Da die Kontrolle sich naturgemäß auch auf die Materialien erstreckt, so werden auch hier im Beanstandungsfalle entsprechende Maßregeln zu treffen sein. Besucht ein Angestellter des Bauleitenden die Baustelle, so hat er über den Befund und die gemachten Reklamationen seinem Vorgesetzten Mitteilung zu machen.

Bei der generellen Bauführung hat ein Bauführer häufig mehrere Bauten zu überwachen und gleichzeitig auch die zugehörigen schriftlichen Arbeiten im Bureau zu erledigen. In kürzeren Zwischenräumen muß die Baustelle bei größeren Reparaturen, Absteifungen und Umbauarbeiten besucht werden, da hier häufig ein direktes und rasches Eingreifen notwendig wird. Hat das Bauwesen einen größeren Umfang oder ist dieses ein Gemeinde- oder Staatsbau, so wird es in den meisten Fällen notwendig, bei den letzteren ist es sogar allgemein üblich, die spezielle Bauleitung anzuordnen.

§ 3. Die spezielle Bauleitung. Bei dieser ist ein Bauführer ständig auf der Baustelle anwesend und es obliegt diesem nur die Überwachung des betreffenden Objekts

und der einzelnen Ausführungsarbeiten. In einem solchen Fall ist die Kontrolle naturgemäß eine intensivere und es werden bei richtiger Überwachung der Arbeiten weniger Differenzen entstehen und Abänderungen notwendig werden. Hat der Bauführer noch Zeit zur Verfügung, so bearbeitet er auch erforderliche Werkzeichnungen, Verträge, Berichte usw.

Bei Staats- und Gemeindebauten hat der Bauführer über etwa notwendig werdende Änderungen, die sich bei der Ausführung der Arbeiten durch Fehler in der Zeichnung oder dadurch ergeben haben, daß sich beispielsweise die Verhältnisse des Baugrundes anders gestaltet haben und hierdurch Änderungen erforderlich werden, zunächst seinen Vorgesetzten schriftlich Bericht zu erstatten und dessen Anordnungen abzuwarten, jedenfalls aber die Arbeiten an diesen Stellen bis zur eintreffenden Entscheidung der vorgesetzten Behörde einzustellen. Werden Änderungen gegenüber den Plänen ausgeführt, so sind diese in die Pläne einzuzeichnen als Unterlagen für die späteren Verrechnungen und für das Auftragen der sog. Revisionspläne. Die Kontrolle der Bauarbeiten ist hier eine intensivere und es entstehen wesentlich höhere Kosten, die sich aber unter Umständen durch Vermeidung von Änderungen oder durch rascheren Fortschritt der Bauarbeiten bezahlt machen.

§ 4. Die Instruktionen des Bauführers. Die Kenntnisse des Bauführers müssen derart sein, daß er aus all den Gebieten der Baukonstruktionen, der Baumaterialienlehre des Veranschlagens usw. eine Summe von Kenntnissen besitzt, die es ihm ermöglichen, einen Bau von der Projektierung bis zur Vollendung, also von der Skizze bis zur Prüfung der Abrechnung richtig und zweckmäßig auszuführen. Er muß aber auch in der Lage sein, die erforderlichen Pläne mindestens in konstruktiver Beziehung zu bearbeiten, die Materialien zu prüfen und die Arbeiten der verschiedenen Handwerker zu beurteilen, um nötigenfalls Änderungen zu veranlassen, wenn die Arbeiten den Voranschlägen und den Bedingungen nicht entsprechen.

Die erforderlichen Kenntnisse sind so vielseitiger Art und es treten immer wieder neue Fälle auf, die jedes Bauwesen mit sich bringt, daß es dem Bauführer erst im Laufe langer Jahre durch eine große Summe von Erfahrung möglich wird, seinen Beruf allen Anforderungen genügend, auszuüben. Jede Gegend bringt neue Materialienverwendung und dadurch auch neue Konstruktionen mit sich; besonders auch durch die Bodenbeschaffenheit und eine entsprechende Anordnung der notwendigen Fundierungen, die um so wichtiger sind, als von der Fundierung die Sicherheit des Bauwesens ganz wesentlich abhängt. Die beste Lehrmeisterin ist die Praxis, welche durch gute theoretische Kenntnisse unterstützt und durch ständiges Studium erweitert werden muß. Vor allem soll der Bauführer eine klare Urteilsfähigkeit besitzen, um auf der Baustelle in unvorhergesehenen Fällen rasch und zweckmäßig eingreifen zu können.

Damit der Bauführer in der Lage ist, alle Anordnungen auf der Baustelle zu treffen, muß er zunächst mit den Zeichnungen vollständig vertraut sein und von allen Verträgen, Kostenanschlägen, Bedingungen usw. genaue Abschriften erhalten und diese gründlich studieren, so daß er auch in allgemeinen Fällen ohne Nachsehen der Verträge über diese unterrichtet ist. In vielen Fällen bekommt der Bauführer alle diese Unterlagen geliefert und bearbeitet diese nicht selbst. Für die Baustelle erhält der Bauführer Zeichnungen auf kräftigem Papier, nötigenfalls auf Leinwand aufgezogen, damit sie dauernd erhalten bleiben. Außer den erwähnten Plänen, Zeichnungen usw. muß der Bauführer mit den örtlichen Bauvorschriften, sowie mit dem allgemeinen Landesbaugesetz vollständig vertraut sein. Er muß solche Fähigkeiten und eine derartige Umsicht entwickeln, daß in dem Betrieb des Geschäfts oder im Fortschritt

des Bauwesens kein Stillstand entsteht. Außer den vielseitigsten Kenntnissen muß der Bauführer auch richtig disponieren können, denn von ihm werden alle Anordnungen erwartet.

Außer der Kontrolle der Arbeiten auf der Baustelle ist auch eine solche in den Werkstätten der Unternehmer notwendig, besonders bei all den Arbeiten, die entsprechend vorbereitet oder fertig zur Baustelle gebracht werden, z. B. die Arbeiten des Zimmermanns, größere Eisenkonstruktionen und besonders die Arbeiten des »inneren Ausbaues«, z. B. Glaser-, Schreiner-, Schlosserarbeiten. Letztere greifen derartig ineinander, daß ein allgemeiner Fortschritt nur möglich ist, wenn die einzelnen Arbeiten rechtzeitig angeliefert werden und entsprechend den Verträgen und Terminen fortschreiten, andernfalls entstehen bei nicht genügendem Ineinandergreifen sofort Verzögerungen, unter Umständen auch Differenzen und Schadenersatzansprüche des Bauherrn.

Außer diesen Arbeiten hat der Bauführer die laufenden Bureauarbeiten, soweit sie sich auf das betreffende Bauobjekt beziehen, zu erledigen und eine entsprechende Anzahl von Büchern zu führen. Unter Umständen fällt aus der nachstehenden Aufstellung das eine oder andere weg, je nachdem der Bauführer von der Bauleitung (Behörde) angestellt ist oder als solcher bei einem Unternehmer tätig ist.

1. Ein Tagebuch. In dieses werden ohne Unterschied alle während des Tages vorkommenden Ereignisse notiert: Bestellungen, Besprechungen mit dem Vorgesetzten, dem Bauherrn, dem Bauunternehmer, Materialabgaben; bei Tagelohnarbeiten auch die Namen und die Arbeitszeit der Arbeiter, den Verbrauch der Materialien usw. Alle diese Aufzeichnungen werden nach Schluß der Arbeit in das eigentliche Bautagebuch eingetragen.

2. Ein Notizbuch als Meßbuch, in das alle Maßaufnahmen eingetragen werden, die nach Schluß der Messung durch den Unternehmer anzuerkennen sind.

3. Das Bau-Tagebuch (Journal). In dieses werden die Notizen aus dem Tagebuch Nr. 1 übertragen, außerdem die Witterungsverhältnisse, Arbeitsunterbrechungen, die Verhandlungen mit den Unternehmern, Preisvereinbarungen; bei Wasserbauten die Höhe des Wasserstandes, die Anzahl der Arbeiter usw. Diese Angaben sind besonders wichtig bei späteren Reklamationen bei nicht genügendem Fortschritt, Terminüberschreitungen, Schadenersatzansprüchen wegen nicht rechtzeitiger Vollendung, Vertragsstrafen usw. Nur wenn alle diese Einträge ganz regelmäßig und ordnungsmäßig erfolgen, ist aus dem Bau-Tagebuch eine Kontrolle des Betriebs möglich, und nur in diesem Fall kann es als wirklicher einwandfreier Beleg bei Differenzen oder Streitigkeiten vor Gericht dienen.

4. Das Meßbuch ist die Reinschrift des unter 2) aufgeführten Notizbuchs mit den Maßaufnahmen der Bauarbeiten. In dieses werden zunächst diejenigen Arbeiten eingetragen, die während der Bauzeit gemessen werden müssen, sofern eine spätere Feststellung des Umfangs der Arbeiten nicht mehr möglich wäre. Es gilt dies für wieder-gefüllte Fundamente, Kanalarbeiten usw. Diese Arbeiten werden vom Bauführer während der Bauzeit in Gemeinschaft mit dem Unternehmer oder seinem Stellvertreter, unter Umständen auch von einem besonderen Baumesser (Geometer) gemessen. Diese Maßaufnahmen, wie auch das Ausmaß der anderen Bauarbeiten dient als Grundlage für die Rechnungsaufstellung, welche die wirklichen Baukosten ermittelt, außerdem aber auch für die Feststellung und Bewertung der teilweise ausgeführten Arbeiten wie als Grundlage für etwaige Abschlagszahlungen. Über letztere ist gleichfalls ein fortlaufendes Verzeichnis zu führen. Für die spätere Rechnungsaufstellung kommt außerdem das Angebot in Betracht, also Prozent-Ab- oder Aufgebote, Einzelangebotpreise usw. Ein solches Meßbuch besitzt die nachstehenden Rubriken. Auch für Abschlagszahlungen werden gewöhnlich besondere Formulare benutzt.

Meßbuchformular.

Datum der Messung	Pos. Nr. des Kostenschlags	Gegenstand	Abstiche	Dimensionen			Abzüge	Meßgehalt		Bemerkungen
				Länge	Breite	Höhe		Berechnung	Restsumma	

Dasselbe Formular wird auch für die Aufstellung der Rechnungen benutzt; es kommen in diesem Fall noch 2 Spalten dazu, und zwar für die Einheitspreise und den Gesamtbetrag.

Der Bauführer des Unternehmers hat eine Anzahl weiterer Bücher bzw. Listen zu führen, nämlich:

5. Einträge für die An- und Abmeldung der Arbeiter zur Krankenkassenversicherung, Invalidenversicherung, ferner

6. Taglohnlisten. Diese müssen möglichst übersichtlich angeordnet werden, z. B. nach folgendem Formular.

Formular für Taglohnarbeiten.

Nr.	Namen und Wohnort der Arbeiter	Wochenleistung Arbeitstage oder Stunden					Arbeitsstunden insgesamt	Lohn für die Stunde	Gesamt-Lohn		Abzüge				Gesamt-betrag der Abzüge		Restgut-haben	Empfangsbescheinigung	Bemerkungen	
		M.	D.	M.	D.	F.			S.	M.	P.	Krankengeld		Vorschuß		M.				P.
												M.	P.	M.	P.					

7. Ein Tagebuch mit Baumaterialienaufstellung und allgemeiner Tagewerksbezeichnung.

8. Ein Inventarbuch, sodann

9. Lad- und Lieferscheine, Empfangsbescheinigungen.

10. Ein Verzeichnis der abgegebenen, bzw. erhaltenen Zeichnungen, Verträge, Modelle usw.

Verzeichnis der an die Unternehmer abgegebenen Zeichnungen und Akten.

Laufende Nr.	Datum	Blatt Nr.	Beschreibung der Pläne usw.	Maßstab	Namen des Unternehmers oder Empfängers	Bemerkungen
18	12. Okt. 1908	XXXVIII	Stützen im Laden und Unterzüge über demselben	1 : 10	Jakob Weller	

Die richtige Führung gerade der letzten Verzeichnisse ist besonders wichtig bei späteren Reklamationen, die häufig auf nicht vorhanden gewesene Zeichnungen oder sonstige Unterlagen zurückgeführt werden. Gleichzeitig mit der Abgabe der Zeichnungen an die Unternehmer ist diesen eine entsprechende schriftliche Mitteilung zu machen. Werden die Zeichnungen persönlich übergeben, so ist der Empfang durch den Empfänger in der Liste zu bestätigen.

11. Je nach den einzelnen Arbeiten kommen noch neue Aufstellungen oder Listen dazu, z. B. bei Foundation mit Pfählen, ein Pfahl- und Rammregister mit den Aufzeichnungen der verwendeten Pfähle, deren Länge und Stärke vor und nach dem Einrammen, Pfahlabschnitte, Gewicht der Pfahlschuhe, das Eindringen der Pfähle, Gewicht der Rammkatze, Anzahl der Arbeiter am Zug des Rammjärs usw. Das gleiche gilt bei Foundationen mittels sog. Brunnen. Auch hier ist die Stellung der Brunnen, etwaige Abweichungen vom Plan, die Tiefe derselben genau einzutragen, bzw. aufzuzeichnen.

Ehe mit dem Bau begonnen wird, sind alle Vorarbeiten zu erledigen.

§ 5. Die Vorarbeiten sind verschiedener Art und schon teilweise vor der Projektierung des Gebäudes, unter Umständen sogar vor dem Ankauf des Grundstücks zu erledigen. Der letztere Fall kann in Betracht kommen, z. B. beim Neubau eines Schulgebäudes, wobei der Bauplatz schon mit Rücksicht auf das erforderliche Licht auszuwählen ist. Außerdem ist ein ausführliches Programm des zu erbauenden Gebäudes aufzustellen. Dieses geschieht am zweckmäßigsten vom Bauherrn in Gemeinschaft mit dem Architekten oder Baumeister. Sind in dem Gebäude, z. B. bei einem Fabrikbau, Räume von besonderen Abmessungen, Höhen oder außergewöhnlichen Anforderungen notwendig, so ist es zweckmäßig, diese Anforderungen, wie auch das ganze Bauprogramm schriftlich festzulegen, um sowohl sichere Unterlagen für die Bearbeitung zu haben, als auch um späteren Einwendungen begegnen zu können. Dasselbe gilt von der Lage einzelner Räume zueinander.

Anschließend hieran finden Aufnahmen des Geländes statt, zunächst als allgemeiner Situationsplan, in den außer allen Grenzen, Wegen, den Namen der Nachbarn, bestehende Gebäude usw., auch alle sonstigen Merkmale einzuzeichnen sind. Die Himmelsrichtung wird gewöhnlich mit einem Pfeil nach Norden bezeichnet. Außer der Situation werden besonders bei hügeligem Terrain, bei späterer Höher- oder Tiefenlage der Straße, Quer- oder Längenprofile notwendig, da von ihnen auch die Höhe der Lage des Fußbodens, Sockels usw. abhängig ist, und welche auch als Grundlage für die Berechnung der Erdarbeiten, der Bestimmung der Fundamenttiefen dienen. Die notwendigen Höhenpunkte aus dem Quer- und Längenprofil werden bei starken Höhenunterschieden im Terrain durch ein sog. Höhennetz ergänzt, in welchem an allen Kreuzungspunkten die Höhenlage durch Zahlen eingeschrieben sind. Die Projektierung wird dadurch wesentlich erleichtert, da Treppenanlagen, Licht für Räume im Untergeschoß, Erdbewegungen usw., an der Hand eines solchen Höhennetzes leichter bestimmt und festgelegt werden können. Die Höhen werden bezogen auf den Meeresspiegel, d. h. auf Normal-Null (N. N.) oder auf die Höhe des betreffenden Ortes, bei Wasserbauten auch auf die Höhe einzelner Pegel. In diesem Fall muß auch der Grund-Wasserstand, wie auch der Mittel-, Niedrigst- und Höchst-Wasserstand (bei Seen und Flüssen) angegeben werden.

Gleich zu Beginn der Projektierung sind die Möglichkeiten einer Kanalisation, der Zuführung von Wasser, Gas, elektrischem Licht usw. zu erwägen und festzustellen, ob etwa dritte Personen Rechte an das Baugrundstück haben, z. B. Mitbenutzungsrecht eines Wegs, einer Durchfahrt, Anbaurechte an vorhandene Brandgiebel oder sonstige Servitute. Alle diese Rechte müssen, wenn sie rechtsgültig sein sollen, im Grundbuch eingetragen werden. Man wird sich daher mit dem Grundbuchbeamten oder den sonstigen zuständigen Behörden ins Einvernehmen setzen, um derartige Ansprüche an Grundstücke oder Belastungen solcher zu erfahren. Wenn es sich um genaue Grenzabmessungen, Tausch oder Verkauf von Grundstücken handelt, so hat im allgemeinen ein vereidigter Landmesser den Plan zu machen oder Katasterauszüge herzustellen.

Mit diesen Feststellungen allgemeiner Natur erfolgen die Grunduntersuchungen.

§ 6. Die Grunduntersuchungen¹⁾. Von dem Befund derselben hängt die Art der Fundierung und die Ausdehnung der Gründungsfläche der Fundamente ab. Die Mittel zur Untersuchung des Baugrundes sind folgende: 1. Das Ausheben von Probelöchern, 2. Probelastungen, 3. Probepfähle, 4. Sondiereisen, 5. Bohrungen.

Die Anwendung des einen oder anderen Verfahrens ist von den örtlichen Verhältnissen abhängig, unter Umständen werden auch Erkundigungen bei Nachbarn, die in der Nähe gebaut haben, eingezogen. Von dem Befund des Grundes ist die Art der erforderlichen Gründung abhängig; bei sehr schlechtem Befund ist unter Umständen eine andere Baustelle zu wählen, wenn die erwachsenden Fundierungskosten nicht im Verhältnis zum Bauwesen stehen oder eine Foundation für die betreffenden Zwecke überhaupt unmöglich ist. Der Baugrund soll im allgemeinen mit nicht mehr als 2 kg/qcm belastet werden.

Nach Feststellung dieser Befunde und Erledigung der Vorarbeiten wird mit der Aufstellung des Projekts begonnen. Die Größe des Maßstabes für das Auftragen der Pläne ist abhängig von der Wichtigkeit und Größe des Objekts; für Einzelwohngebäude wird er gewöhnlich 1:100, für Skizzen und bei Gebäuden größeren Umfangs 1:200, selbst 1:500 für größere Komplexe gewählt.

Zugleich mit der Projektierung ist eine Kostenschätzung nach dem qm bebauter Fläche und dem cbm bebauten Raumes aufzustellen (s. XI. Kap.: »Veranschlagen«). Es ist dies notwendig, um gleichzeitig mit der Projektierung auch die ungefähren Kosten des Bauwesens zu ermitteln, da unter Umständen die Ausführbarkeit desselben davon abhängt. Es ist weiter wichtig, bei der Projektierung die Materialien in Betracht zu ziehen, besonders für die Herstellung des Mauerwerks, der Umfassungs- und Scheidewände, der Dachbedeckung usw. Man wird sich hier zweckmäßig an die ortsüblichen Baustoffe halten, die in der Nähe der Baustelle vorkommen, und sie auf ihre Witterungsbeständigkeit und die Mengen ihres Vorkommens prüfen. Auch in formaler Beziehung wird man sich der ortsüblichen Bauweise möglichst anschließen, da diese stets zu den zweckdienlichsten Resultaten führt und auch mit den geringsten Kosten zu bewältigen ist.

§ 7. Die Bearbeitung der Zeichnungen.

1. Die Pläne zum Baugesuch (Konzessionspläne). Die Errichtung jedes Gebäudes, wie auch die Veränderung des baulichen Zustandes bestehender Gebäude ist durch die zuständigen Behörden genehmigungspflichtig, welchen die entsprechend bearbeitenden Pläne, nötigenfalls mit erläuterndem Bericht, vorzulegen sind. Die Baugesuchs- oder Konzessionspläne bestehen:

- a) aus Situationsplänen, die auf Verlangen durch Quer- und Längenprofile zu ergänzen sind,
- b) den Bauplänen,
- c) etwaigen sonst geforderten Ergänzungsplänen, statischen Berechnungen, Plänen über die Entwässerung usw.

Die Baupläne müssen mindestens lineare Zeichnungen sein und das Gebäude so darstellen, daß eine vollständige Übersicht über die geplante Art der Ausführung möglich ist. Die Art der Ausführung der Pläne, sowie der sonst geforderten Unterlagen ist zunächst abhängig von den Vorschriften des allgemeinen Landesbaugesetzes, sowie etwaigen erweiterten Vorschriften des Ortsbaustatuts. Im allgemeinen wird für die Bearbeitung der Pläne folgendes verlangt: Sämtliche Pläne und Beilagen sind im

¹⁾ Ausführlich behandelt in Bd. I, im 1. Kapitel: »Der Grundbau«, § 3: »Bodenuntersuchungen«.

Aktenformat 21 : 33 cm zu halten oder in einem vielfachen dazu, und entsprechend zu falzen. Auf jedes Blatt ist die erklärende Überschrift zu setzen, sowie Bezeichnung des Planes nach Stockwerk oder Schnittlinie, außerdem ein Maßstab; ferner ist erforderlich die Unterschrift des Bauherrn und des Planfertigers, sowie die genaue Bezeichnung des Blattes nach Stockwerk, Schnitt, Ansicht usw. mit Angabe des Zwecks und der Bestimmung der Räume.

Alle neu herzustellenden Bauteile werden mit roter Farbe gezeichnet, abzubrechende Bauteile gelb, vorhandene und bestehen bleibende Bestände schwarz. Eisen wird allgemein blau gezeichnet, Gartenanlagen grün, Wege gelb. In die Grundrisse sämtlicher Stockwerke, sowie in alle Längen- und Querschnitte sind die wichtigsten Abmessungen der Räume und die Höhen einzutragen. Außerdem alle Mauerstärken, besonders die der Umfassungs- und tragenden Scheidewände, die Anordnung der Kamine oder sonstiger Feuerungseinrichtungen, ihre Weite, sowie die Höhe über Dach oder über die Brandmauer. Vielfach wird auch die Einzeichnung der Richtung und Stärke der Gebälke verlangt.

Die Zeichnungen der Schnitte müssen enthalten: alle Höhenmaße der Stockwerke, des Sockels über Terrain, ev. an den verschiedenen Stellen, wenn solches nicht eben ist; die Höhe der Dachräume, die Gesamthöhe des Gebäudes von Terrain bis zum Hauptgesims und von da zum First, ferner die Dachneigung und die schematische Zeichnung der Dachkonstruktionen; endlich die Dachvorsprünge, sowie die Art des Deckungsmaterials, nötigenfalls auch den Grundwasserstand, Niedrigst- und Höchstwasserstand, die Höhe des Souterrainbodens in bezug auf die Straßenhöhe, die Stärke der geschnittenen Mauern, sowie etwa weitere in der Bauordnung verlangten Angaben.

Vielfach wird ein Schnitt durch das Treppenhaus verlangt, sowie architektonische Einzelheiten in größerem Maßstab, statische Berechnungen, spezielle Konstruktionen, Pläne größerer Eisenkonstruktionen usw. Bei frei stehenden Gebäuden, sowie bei solchen, deren Nebenseiten oder Hofansichten längere Zeit frei bleiben, wird häufig auch eine Zeichnung dieser Ansichten verlangt, sowie daß dieselben entsprechend architektonisch ausgestaltet werden müssen.

Der Maßstab für alle diese Zeichnungen ist gewöhnlich: für Grundrisse, Schnitte und Fassaden 1 : 100, für Detailpläne 1 : 50, für die Lagepläne 1 : 500, in einzelnen Fällen auch 1 : 250, z. B. dort, wo es sich um etwa streitige oder komplizierte Grenzverhältnisse handelt oder bei Situationsplänen in alten Stadtteilen, wo die verschiedenartigsten Nachbarrechte in Betracht kommen können.

2. Bei Reparaturen und Veränderungen am Bestand bestehender Gebäude, soweit diese Änderungen genehmigungspflichtig sind, sind die Pläne zu zeichnen vom Bestand wie er augenblicklich ist und wie er abgeändert werden soll. Dabei werden alte Bestandteile schwarz, neue rot und abzubrechende gelb gezeichnet.

3. Außer der allgemeinen Baugenehmigung kommen für gewerbliche und Fabrikanlagen die Genehmigung durch die Gewerbeinspektion, unter Umständen auch durch die Gesundheitsbehörden in Betracht. Es gilt dies besonders für sog. lästige Anlagen. In diesem Fall müssen die allgemeinen Baupläne, die Zeichnung über die Aufstellung von Dampfmaschinen und Dampfkesseln, Fabrikschornsteinen, besonders vorgelegt werden. Diese Vorlage erfolgt an die zuständige Behörde, sowie an den Fabrikinspektor, unter Umständen auch an die Feuerlöschbehörde mit Rücksicht auf die etwaigen Rettungsmöglichkeiten im Brandfall. Dabei steht es den Behörden oder dem Fabrikinspektor nach den gesetzlichen Bestimmungen im allgemeinen frei, die notwendigen Anordnungen über Beleuchtung, Lüftung, Zugänglichkeit der Räume von Fall zu Fall zu treffen.

4. Die Werkpläne. Nach der Genehmigung des Baugesuchs wird an die Ausarbeitung der Werkpläne geschritten, die in größerem Maßstab, gewöhnlich 1 : 50 aufgetragen werden.

Diese Pläne sind so zu bearbeiten, daß aus ihnen nicht nur alle Maße ersichtlich, sondern auch alle Konstruktionen aufs Genaueste bestimmt werden. Soweit der Maßstab 1 : 50 nicht ausreicht, werden größere Details, besonders von schwierigen Konstruktionen, gezeichnet. Zweckmäßig ist es, in den Werkplänen durch entsprechende Notizen auf diese größeren Pläne hinzuweisen. Diese Arbeitspläne erstrecken sich auf die Ausarbeitung und das Auftragen sämtlicher Grundrisse mit allen ihren Einzelheiten. In diesen werden auch die Holz- und Eisengebälke, Gewölbe, sowohl nach der Richtung als nach der Stärke eingetragen.

Sehr wichtig ist das richtige Einzeichnen der Treppen, die durch eine genügende Anzahl von Schnitten vollständig klarzulegen sind, und daß alle Auswechselungen richtig angebracht werden. Die Durchgangsmöglichkeiten sind genau zu prüfen. Die Gebälke, sowohl für den Zimmermann als auch die Eisengebälke sind mit allen Einzelheiten als Werksatzrisse aufzuzeichnen. Diese müssen außer den genauen Abmessungen der Balken, deren Auflager, Auswechselungen an Kaminen, Aufzügen, Treppen, Anordnung von Unterzügen usw., alle Angaben enthalten, die es dem Zimmermann ermöglichen, auf dem Zimmerplatz die Arbeiten nach den Zeichnungen vollständig aufzureißen und auszuführen. Dabei sind alle Maße von den Räumen, Mauerpfeilern, Türöffnungen, Mauerstärken, Einzel- und Gesamtabmessungen, Entfernung einzelner Balken, der Wechsel von einer Wand usw. einzutragen und einzurechnen; ebenso auch die Fensterachsen und Fenster- und Türweiten.

Es ist zweckmäßig, möglichst viele Schnitte für die Arbeitspläne zu zeichnen, mit Rücksicht auf die Dachkonstruktion, auf die Sockelhöhe, die Terrainverhältnisse usw. Letztere sind stets einzuzeichnen nach dem Bestand des Erdreichs vor der Inangriffnahme des Bauwesens, wie auch der Bestand nach der späteren Terrainregulierung. Dadurch wird der Abhub und eine etwaige Auffüllung von vornherein genau festgelegt. Diese sind auch für die Art der Ausführung des Mauerwerks wichtig, sowie für die Höhenlage der Fundamente. Die Einzeichnung des verschiedenen Wasserstands wurde bereits früher erwähnt. In dem Grundriß des Kellers oder Untergeschosses wird gleichzeitig oder getrennt davon ein besonderer Fundamentplan mit den Ausdehnungen der Fundamente eingezeichnet. Größere Maßstäbe als 1 : 50 sind notwendig für Treppen, Eisenkonstruktionen, Einzelheiten der Dachkonstruktionen; je nach der Wichtigkeit der Sache ist der Maßstab hierfür 1 : 20, 1 : 10, bis zur natürlichen Größe. Eine genaue, allgemein gültige Regel für die Bearbeitung der Werkpläne läßt sich nicht aufstellen, da diese den örtlichen Verhältnissen und der Wichtigkeit des Bauobjekts anzupassen sind.

Alle formalen Details für sämtliche Arbeiten sind in größeren Maßstäben aufzutragen z. B. die Details für den Steinmetz mit den eingerechneten Steinmassen 1 : 20, 1 : 10 und Schablonen der Steinprofile in natürlicher Größe.

§ 8. Der Erläuterungsbericht ist gewöhnlich nur bei Staats- und Gemeindebauten notwendig, weil hier verschiedene Instanzen zu der Projektierung und Ausführung der Bauobjekte Stellung nehmen müssen und weil vielfach Personen in Betracht kommen, die aus den Zeichnungen nicht die genügende Belehrung finden können. Der Erläuterungsbericht wird ferner notwendig bei Wettbewerben. Im Privatbauwesen kommt er nur für solche Fälle in Betracht, wo das Gebäude an Plätzen ausgeführt wird, die nicht mit dem Wohnsitz des Bauherrn oder des Bauleitenden zusammenfallen und wo ein mündlicher Verkehr zwischen beiden nicht direkt zugänglich ist. Der Erläuterungs-

bericht soll dazu dienen, dem Auftraggeber die ganze Ausführung des projektierten Bauwesens in allen seinen Einzelheiten, sowohl bezüglich der Anordnung der Räume zueinander als auch der Verwendung der vorgesehenen Materialien, zu beschreiben.

Es ist am zweckmäßigsten, einen Erläuterungsbericht mit den Gründen zu beginnen, welche die Veranlassung zur Projektierung waren und anschließend die Wahl des Bauplatzes zu begründen. Gleichzeitig wird die Art der späteren Zugänglichkeit zum Bauwesen, wenn solche nicht ohne weiteres klar liegt, erläutert, sowie alle die Möglichkeiten allgemeiner Natur beschrieben, z. B. die Einfriedigung des Grundstücks, sowie dessen Entwässerung, die Beschaffung von Trink- und Nutzwasser, entweder im Anschluß an eine vorhandene Quelle, Wasserleitung oder nötigenfalls durch Schlagen von Brunnen usw. Kommen Nachbarrechte in Betracht, z. B. Tausch von Grundstücken, gemeinsame Einfahrten usw., so ist die Art der Vereinbarung, nötigenfalls die Eintragung in die öffentlichen Bücher, zu erwähnen oder deren Notwendigkeit klarzutun. Das Gebäude ist alsdann vollständig und jedes Stockwerk mit den darin enthaltenen Räumlichkeiten nach seinen Hauptabmessungen zu beschreiben. Die Einzelräume in den Plänen werden dabei zweckmäßig mit Nummern versehen und auf diese Bezug genommen.

Die als Unterlagen für den Erläuterungsbericht dienenden Pläne, die gewöhnlich im Maßstab 1 : 200 oder 1 : 100 bearbeitet werden, sind entsprechend zu beschreiben und in Farben anzulegen, d. h. die äußeren Hauptabmessungen des Gebäudes, wie auch die einzelnen Raumdimensionen des Grundrisses einzuschreiben, vielfach auch die Fläche und der Kubikinhalt, z. B. bei Schulsälen, in Krankenhäusern usw. So werden bei Krankenhäusern in die einzelnen Räume die Stellung der Betten einzuzeichnen sein, bei Schulen die Stellung der Bänke. Sind besondere Raumdispositionen getroffen, die von bestimmten Zwecken abhängig sind oder Raumdispositionen, welche von der üblichen Anordnung solcher Räume abweichen, so sind diese entsprechend zu begründen; das gleiche gilt von außergewöhnlichen Konstruktionen. Eine vollständige Erläuterung ist notwendig über die Wahl des Heizungs- und Entlüftungssystems, sowie etwaiger künstlicher Beleuchtung. Heizungs- und Entlüftungsanlagen sind unter Umständen durch besondere Planvorlagen zu begründen und genau zu beschreiben.

Dem Erläuterungsbericht ist ferner eine Kostenschätzung beizufügen und zwar 1. nach dem qm bebauter Fläche, 2. nach dem cbm überbauten Raumes, wobei die Grundpreise den ortsüblichen Sätzen unter Anlehnung an früher ausgeführte Bauten zugrunde zu legen sind. Bei besonderen Gebäudearten, wie Kirchen, Schulen, Krankenhäusern sind noch die Kosten zu ermitteln in bezug auf einen Sitz, ein Bett usw.

Zum Schluß ist bei Staats- und Gemeindebauten eine Erklärung notwendig über die beabsichtigte Bauzeit und die Art der Bauleitung — Errichtung eines besonderen Baubureaus, die voraussichtlich dadurch entstehenden Kosten, welche unter Umständen auf verschiedene Kassen oder Rechnungsjahre verteilt werden sollen. Bei Staats- und Gemeindebauten kommt es ja häufig vor, daß die Kosten für ein Gebäude ratenweise im Etat eingestellt werden oder daß verschiedene Körperschaften z. B. zu einer Gemeindeschule Beiträge leisten.

§ 9. Die Zubereitung der Baustelle wird in den allermeisten Fällen insofern notwendig sein, als sie sich häufig nicht in einem solchen Zustand befindet, daß mit den Arbeiten direkt begonnen werden kann. Häufig ist die Baustelle ein bebauter Grundstück, ein Garten usw. In diesem Fall sind zunächst in die zu bebauende Flächen fallende Bäume, Gesträucher, Einfriedigungen zu entfernen, nötigenfalls muß auch eine provisorische Einebnung einzelner Teile dem eigentlichen Baubeginn vorausgehen. So ist z. B. der Humus oder Rasen abzuheben und im Bedarfsfalle zur späteren Wieder-

verwendung auf einer geeigneten Stelle zu lagern, vielleicht auch ganz abzuführen. Sind Mauern oder alte Gebäude abzubrechen, so ist allgemeine Voraussetzung, daß das nicht brauchbare Material abgeführt, etwa wieder verwendbare Teile, z. B. Mauersteine, geputzt und zur späteren Wiederverwendung auf die Seite gesetzt werden.

Beim Abbruch alter Gebäude werden die Bestimmungen vielfach derart getroffen, daß der Unternehmer sämtliche brauchbaren Materialien als Eigentum erhält, allen Schutt aber auf seine Kosten abführen muß, oder aber die brauchbaren Baumaterialien gehören der Bauleitung und sind entsprechend zu lagern. Sie werden in beiden Fällen gewöhnlich auf der Baustelle verkauft. In diesem Fall wird Barzahlung und vollständiges Beseitigen innerhalb einer bestimmten, aber kurzen Frist zur Bedingung gemacht werden müssen.

Alsdann sind Bestimmungen darüber notwendig, wo die neuen Materialien aufbewahrt und gelagert werden sollen. Es sind dabei folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen: Die Materialien sollen möglichst nahe der späteren Verwendungsstelle gelagert werden, dürfen aber auch für den allgemeinen Verkehr nicht hinderlich sein. Es sind Plätze zu reservieren für die Lagerung und Bearbeitung von Materialien, die erst auf der Baustelle bearbeitet werden, so z. B. vielleicht für das Abbinden der Gebälke, für die Herstellung der Steinmetzarbeiten oder Lagerung der gelieferten Steine.

Die Kalkgruben, Mörtelpfannen und der Sand sollen direkt beieinander liegen, und zwar in der Nähe der Verbrauchs- oder Aufzugsstelle für die höheren Stockwerke. Die Zufahrtswege sollen in gutem Stand gehalten werden, sie dürfen durch die Baumaterialien, Fuhrwerke usw. nicht andauernd versperrt werden.

Kalk und Zement ist in verschlossenen Hütten zu lagern, mindestens aber gegen Regen mit einem Schutzdach zu versehen.

Sehr wichtig ist die Beschaffung des Wassers. Ist eine Wasserleitung vorhanden, so ist die Anlage verhältnismäßig einfach, und ist nur darauf zu achten, daß das Wasser leicht zugeleitet werden kann. Soll später eine Quelle nutzbar gemacht oder ein Brunnen geschlagen werden, so ist es zu empfehlen, diese Arbeiten vor dem Baubeginn vorzunehmen, um das Wasser dieser Anlage schon für den Bau verwenden zu können.

Befinden sich neben oder auf der Baustelle ältere Gebäude, die erst später abgebrochen werden müssen, so werden diese vorübergehend als Bauhütten, zur Aufnahme eines Bureaus, als Magazine für Geräte und Werkzeuge, vielleicht auch als Schlafräume für einen Bauaufseher verwendet. Dazu kommen noch Reißboden zum Auftragen größerer Konstruktionen, z. B. Gewölbe, Steinmetzschablonen, Unterkunftshütten für Arbeiter usw. Die Baustelle wird besonders an Straßen infolge polizeilicher Vorschriften abgeschrankt oder mit einem Schutzzaun versehen und beleuchtet werden müssen.

In nachstehendem sind zwei Paragraphen aus BEUTINGER, »Arbeitsverträge für das Baugewerbe«²⁾ angeführt, welche diese Anordnungen regeln:

Aborte. Der Unternehmer der Maurer- und Steinhauerarbeiten ist ohne besondere Entschädigung verpflichtet, für sein Personal die notwendigen Aborte herzustellen, die während der ganzen Bauzeit stehen bleiben und auch anderen Arbeitern zur Benutzung überlassen werden müssen. Dieselben sind erforderlichenfalls in geeigneten Zwischenräumen zu entleeren und nach Schluß der Bauarbeiten zu entfernen.

Zufahrtswege. Der Unternehmer hat die vorhandenen Zufahrtswege in ordnungsmäßigem Zustand zu erhalten und nötigenfalls zu säubern; jedenfalls dürfen diese nicht mit Material belegt oder länger, als dies zum Ab- und Aufladen erforderlich ist, ver-

²⁾ 2. Auflage. Verlag von A. KÖCH, Darmstadt.

sperrt werden. Etwaige bestehende ortspolizeiliche Vorschriften über das Befahren der Wege sind zu beachten und die Wege bei Beschädigungen wieder in den früheren Zustand zu setzen.

§ 10. Das Abstecken des Gebäudes. Das Schnurgerüst.

1. Das Abstecken des Gebäudes. Die eigentlichen Bauarbeiten beginnen mit dem Abstecken des Gebäudes, und zwar müssen zunächst, gleichviel, welcher Art das Gebäude sein mag, die Hauptfluchten — Baulinien und diejenigen Punkte, welche für Grenzbestimmungen maßgebend sind, bestimmt werden. Die erste Absteckung geschieht allgemein durch Einweisen von Stäben mittels der Kreuzscheibe oder dem Winkelspiegel, und zwar zunächst in der Absicht, nach dieser vorläufigen Absteckung das Schnurgerüst zu errichten und mit dem Erdaushub beginnen zu können. Darnach werden entweder auf dem Schnurgerüst selbst die genauen Punkte eingeschnitten oder es werden Fixpunkte durch Einschlagen von Pflöcken und entsprechender Markierung der Punkte (Einschneiden dieser, Schlagen von Nägeln auf den Pflöcken) festgelegt, wobei häufig die Höhe des Pflocks ebenfalls einnivelliert wird, um von der Pflockhöhe aus weiter arbeiten zu können. Sind sonstige Möglichkeiten der Festlegung von Höhenpunkten vorhanden, z. B. benachbarte Gebäude, Mauern usw., so werden diese, da sie unveränderlich, für die Höhenmarkierung benutzt.

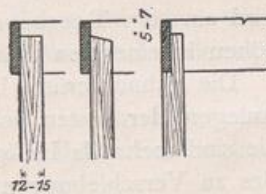
Diese vorläufigen Absteckungen reichen für den Aushub des Erdreichs aus, für den Beginn der Maurerarbeiten oder für genaue Absteckungen wird das Schnurgerüst errichtet und auf diesem alle Punkte eingeschnitten. Das Schnurgerüst nimmt ein System von Schnüren auf, die in ihrer horizontalen Projektion die Richtung aller Mauerfluchten, bzw. den ganzen Grundriß wie eine Zeichnung darstellen.

Durch die horizontale Oberkante der Dielen und deren Ebene werden die Höhen von Souterrain und Keller, Fundamenttiefen usw. durch Meßplatten einvisiert, wie auch das Aufmauern der verschiedenen Höhen bestimmt. Nötigenfalls werden auch außerhalb der Baustelle noch Höhenpunkte festgelegt oder Höhenpflöcke geschlagen. Die verschiedenen Punkte oder Abstände, auf denen die Schnüre aufliegen, werden durch Einschnitte derart markiert, daß gewöhnlich durch die senkrechte Schnittfläche (Schnitt von rechts nach links) die Flucht oder die Seitenfläche der Mauer bestimmt wird.

2. Das Schnurgerüst besteht aus einem System von Pfosten, die 2—2,50 m von dem projektierten Bau entfernt und in der Regel parallel mit diesem ringsum in den Boden eingegraben, lotrecht aufgestellt und festgestampft werden. Die Entfernung der Pfosten vom Bau ist abhängig von den Vorsprüngen, wie auch von der Grundbeschaffenheit des Bodens. An die obere Außenkante der Pfosten werden 4—6 cm starke Dielen befestigt, und zwar so, daß deren Oberkanten eine wagerechte Ebene bilden oder daß je zwei gegenüberliegende Seiten in einer wagerechten, aber tiefer gelegenen Ebene angeordnet werden. Das letztere Verfahren hat den Zweck, zu verhindern, daß die später ausgespannten Schnüre sich auf den sie kreuzenden Schnüren reiben. Aus diesem Grund werden auch die Pfosten nach innen etwas abgeschragt oder die Dielenkante höher gesetzt als das Pfostenende (Abb. 1).

Die Schnurgerüstoberkante wird gewöhnlich 30—50 cm höher gesetzt als die Sockeloberkante, um auch den Sockel nach den ausgehängten Schnüren versetzen und unter Umständen auch die erste Schicht über dem Sockel anlegen zu können.

Abb. 1. Befestigen der Schnurgerüstdielen.



Beim Einschneiden der Fluchten auf dem Schnurgerüst wird zunächst die Bauflucht, welche gewöhnlich mit der vorgeschriebenen Baulinie zusammenfällt, abgesteckt und darauf eine Ecke des Gebäudes, sei es als Abstand von einem Nachbargebäude oder durch sonstige Bestimmung festgelegt. Von dieser Ecke aus erfolgen alle weiteren Messungen, wobei die entsprechenden Winkel des Gebäudes zu berücksichtigen sind.

Der einfachste und häufigste Fall wird der rechte Winkel sein. Für die provisorische Absteckung wird häufig ein großer hölzerner Winkel benutzt. Höhenmessungen erfolgen mit der Wasserwaage oder mit dem Nivellierinstrument. Die spätere Höhenkontrolle findet mittels Visierkreuzen statt. Bei größeren Gebäuden mit stark vortretenden Flügel-

und Mittelbauten werden die wichtigsten Linien, Achsen und Winkel durch einen Geometer aufgetragen (Theodolit).

Außer den horizontalen Höhenmessungen kommen auch steigende Linien in Betracht, z. B. für Wege, für das Verlegen von Kanalaröhren usw.

Bei der Aussteckung, wie auch bei den Arbeitszeichnungen ist immer die Baulinie — B.-L. —, der Hausgrund — H.-G. —, oder die Hausflucht — H.-Fl. — maßgebend. Von diesen aus werden alle Maße berechnet. Diese bedeuten beim Massivbau die Mauerflächen, bei Putzbauten die Putzfläche, beim Fachwerk die Fläche des Holzes.

Nimmt ein Bau größere Dimensionen an, so wird es unter Umständen notwendig, sog. Zwischenschnurgerüste einzubauen, um keine allzulangen Schnüre verwenden zu müssen, die nicht mehr genügend gespannt und selbst schon durch den Wind abgetrieben werden können.

Ist das Bauterrain geneigt, so daß an einer Stelle das Schnurgerüst die normale Höhe, an der andern aber sehr hoch werden würde, so werden, wenn man nicht zu Terrassenschnurgerüsten greifen will, zunächst Laufstege und Leitern notwendig (Abb. 3). Die Laufstege befinden sich gewöhnlich in einer Höhe von 1,30 m unter der Schnurgerüstoberkante und sollten mindestens die Breite von zwei Dielen haben. Vielfach wird ein sog. Terrassenschnurgerüst (Abb. 4) angewendet, wobei die Schnurgerüsthöhen in einzelnen Absätzen der Terrainneigung folgen.

Die Schnurgerüste bleiben bis zur Vollendung des Sockels oder auch bis zu dem Anlegen der ersten Schichten über demselben stehen und werden alsdann entbehrlich. Sie sind mehr als Hilfsgerüste zu betrachten und sollen auch nicht belastet werden, da dies zu Verschiebungen der festgelegten Punkte und Fluchten führen würde.

§ 11. Erdarbeiten. Bei den Erdarbeiten hat man sich zunächst zu entscheiden und durch die Berechnungen festzustellen, ob das Material auf der Baustelle, z. B. zum Auffüllen, ganz oder teilweise verwendet werden kann oder ob es abgeführt werden muß. Bei gewöhnlichen Grundverhältnissen kommt für die Erdarbeit zunächst der Abhub des Humus (Mutterbodens) in Betracht, der auf alle Fälle seiner zerstörenden Eigenschaften wegen vom

Abb. 2. Schnurgerüst.

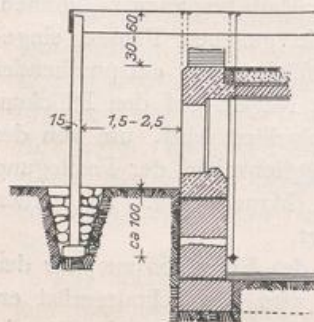


Abb. 3. Schnurgerüst bei steigendem Terrain mit Laufstegen.

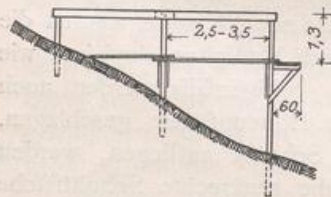
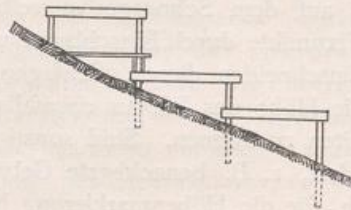


Abb. 4. Terrassenschnurgerüst bei fallendem Terrain.



Mauerwerk fernzuhalten ist. Für die erforderlichen Erdberechnungen werden Quer- und Längenprofile, außerdem bei hügeligem Terrain auch ein Höhennetz angewandt, in dem die Knotenpunkte mit ihren Höhen eingeschrieben werden. Für den Erdtransport kommen in Betracht: Schubkarren, sodann Abfuhrwagen mit $\frac{3}{4}$ — $1\frac{1}{2}$ cbm Inhalt; für größere Erdbewegungen aber schmalspurige Rollbahnen mit Kippwagen und Drehscheiben.

Die Ermittlung des Rauminhalts erfolgt nach dem kubischen Maß der Baugrube als fester Baukörper. Je nach den Bodenverhältnissen, z. B. bei losem Sand und Kies, kommt als Zuschlag für Abböschungen und Arbeitsraum ein Böschungswinkel in Betracht, der als Erdaushub mit vergütet wird. Bei sehr schlecht stehendem Boden sind außer den Böschungen auch Absätze zu machen, die einerseits das Nachstürzen der Erdmassen verhindern sollen, andererseits als Arbeitsplätze zum Lagern von Materialien dienen. Diese Absätze sind in Höhenentfernungen von etwa 1,20—1,80 m anzuordnen, da ein Arbeiter auf die Dauer den Grund nicht höher werfen kann. Auf derselben Höhe werden auch Bankette angelegt, oder wie bei Kanalbauten und beim Ausschachten abgesprießter Baugruben entsprechende horizontale Arbeitspritschen eingebaut.

Das Material, das zur Abfuhr kommt, sowie dasjenige, welches auf dem Bauplatz verbleibt, ist besonders zu verrechnen. Für die Kostenanschläge sind ferner die verschiedenen Transportweiten ins Auge zu fassen.

Für den Transport der Erdmaterialien kommt die vorübergehende Auflockerung des Bodens — Volumenvergrößerung — in Betracht, ebenso für die Auffüllmaterialien. Für letztere außerdem noch die dauernde Volumenvergrößerung, bzw. das Setzen der Materialien. Aus diesem Grund ist den Auffüllmassen eine entsprechende Überhöhung zu geben.

Für größere Erdbewegungen, wie bei Straßen- und Bahnbauten, Dämmen usw. kommt außer der Massenberechnung noch die Massenverteilung in Betracht in bezug auf Abhub und Auffüllung, sowie die Transportweite.

Die Massenermittlung³⁾ wird berechnet aus dem Quer- und Längenprofil oder unter Benutzung des Höhennetzes, und zwar erfolgt die Feststellung auf rechnerischem Wege oder durch das graphische Verfahren. Außer den eigentlichen Erdbewegungen kommt für die spätere Anlage noch das Planieren der Erdmassen oder ein Wiederandecken mit Humus in Betracht.

§ 12. Fundierungsarbeiten⁴⁾. Die Fundierungsarbeiten werden bei guten Grundverhältnissen in die Maurerarbeiten eingezogen, bei schlechtem Baugrund und größerem Umfang der Fundierungsarbeiten jedoch besonders veranschlagt.

Die Art der Fundierung ist abhängig einerseits von der Bodenbeschaffenheit, andererseits von den aufzunehmenden Lasten. Man muß daher zunächst eine Untersuchung des Baugrundes vornehmen, da von einer zweckmäßigen Fundierung die Sicherheit des Bauwesens wesentlich abhängt.

Die Grunduntersuchungen geschehen auf folgende Art und Weise: Wenn nicht durch Ortsbesichtigungen oder vorausgehende Kenntnis des Baugrundes die Beschaffenheit bekannt ist, so wird man als einfachstes Mittel

1. Probelöcher graben, die am sichersten einen Überblick ergeben.

Weitere Mittel sind: 2. Bohrungen, 3. Fundierstangen, 4. Probepfähle, 5. Probelastungen. Zum Bohren verwendet man die verschiedenen Arten der

³⁾ Vgl. »Lehrbuch des Tiefbaues«, herausgegeben von ESSELBORN, 3. Aufl. 1908, Bd. I, Kap. III: »Eisenbahnbau«.

⁴⁾ Ausführlich behandelt im I. Bd., 1. Kapitel: »Der Grundbau«.

Erdbohrer, deren Bewegung entweder eine drehende, stoßende oder fallende ist. Zu den verschiedenen Arten der drehenden Bohrer gehören der Schneide- oder Schlangenbohrer, sowie der Schnüffel- oder Lettenbohrer. Für die stoßende Methode kommt der gewöhnliche Meißelbohrer am Gestänge oder Seil zur Verwendung.

Die Sondierstange wird häufig verwendet, z. B. wenn man im Probeloch nicht weiter graben will, um auch noch die darunterliegenden Erdschichten zu untersuchen, oder um festzustellen, ob sich Wasser darunter vorfindet.

Auch bei den Probepfählen werden wie bei der Sondierstange aus dem mehr oder weniger leichten Eindringen Schlüsse gezogen, ob das Erdreich fest ist oder nicht. Sowohl die Untersuchung mit Fundiereisen als auch mit Probepfählen erfordern große Erfahrung.

Von der erfolgten Untersuchung ist die Wahl der Fundierungsart abhängig, und man hat entsprechend diesem Befund im allgemeinen folgende Fundierungsarten anzuwenden:

1. **Die natürliche Fundierung**, die einen guten und trocknen Baugrund voraussetzt, also Fels, fester Mergel, Kies, fest gelagerter Sand, trockener Lehm. Die Gründungstiefe ist mindestens auf Frosttiefe zu bemessen und beträgt für unsere klimatischen Verhältnisse 1—1,20 m.

Kommen Holzteile für die Gründung in Betracht, z. B. Pfähle, Spundwände usw., so ist alles Holz mindestens 30 cm unter dem bekannten tiefsten Grundwasserstand abzuschneiden, um ein Faulen des Holzes zu verhüten.

Die Ausdehnung der Gründungsfläche ist abhängig von der Tragfähigkeit des Bodens und von den Belastungen. Sie wird durch Absätze hergestellt, die im allgemeinen gleichmäßig verteilt anzuordnen sind. Einseitig werden sie angeordnet bei seitlich gedrückten Mauerkörpern, bei Stützmauern (Erd- und Wasserdruck), bei Ortpfeilern; zentrale Anordnung erfordern Säulen und Pfeiler. Eine Verbreiterung der Fundamente kann erzielt werden durch das Einspannen umgekehrter Bogengewölbe, die bei entsprechender Ausführung unter Umständen auch Schutz gegen aufsteigendes Grundwasser bilden.

Die natürliche oder unmittelbare Gründung setzt einen festen und gleichartigen Baugrund voraus. In diesem Fall wird auf dem ausgehobenen Erdreich direkt mit der Fundierung begonnen, und zwar entweder durch Einstampfen einer Betonsohle oder durch Aufmauerung mit Backsteinen oder Bruchsteinen. In letzterem Fall ist darauf zu achten, daß in die untersten Schichten die größten Steine verwendet werden und diese auf ihr größtes ebenes Lager zu liegen kommen, um das Setzen einzelner Steine und das Bilden von Rissen im Mauerwerk zu verhüten.

An Stelle durchgehender Fundamente werden für provisorische Bauten oder, um in Gebäuden durchgehende Räume zu erhalten, Fundierungen auf Einzelpfeilern vorgenommen, die durch Gurtbogen, eiserne Träger mit Ausbetonierung oder Eisenbetonbalken überdeckt werden. Die Betongründung ist die zweckmäßigste, weil der ganze Fundamentkörper eine Masse ohne Fugen bildet.

2. **Die Schwellrostgründung** wird verhältnismäßig selten und nur in Wasser angewendet. Das Holz soll vom Wasser vollständig bedeckt sein. An seiner Stelle wird häufig

3. **Die Pfahlrostgründung** verwendet. Die Belastung eines Pfahls soll nicht über 20 Tonnen betragen. Über die Pfähle wird häufig ein Schwellrost gelegt und darüber eine Betonsohle eingebracht. Häufig werden auch die Zwischenpfähle mit Kies ausgeschüttet und darauf direkt betoniert. Der Betonrost hat vor dem Schwellrost den Vorteil, an keine bestimmte Tiefenlage gebunden zu sein; aber auch hier müssen die Holzpfähle 30 cm unter dem niedrigsten Grundwasserstand liegen.

Als Material für die Pfähle kommt in Betracht Holz, Eisen und Eisenbeton. Letzterer hat gegenüber dem Holz den Vorteil, nicht zu faulen, und gegenüber dem Eisen den des Rostschutzes. Man unterscheidet nach Form und Verwendung Spitz- und Spundpfähle; die letztgenannten haben an Stelle der Spitze eine Schneide. Mittels der Spundpfähle wird die sog. Spundung oder Spundwand als dichte Wand gegen das Eindringen von Wasser hergestellt. Die Eisenbetonpfähle haben gegenüber den Holz- und Eisenpfählen den großen Vorteil, daß sie jederzeit beliebig und ohne Schwierigkeit verlängert werden können.

Die Holzpfähle werden bei wichtigen Objekten immer so tief eingerammt, daß das Eindringen unter den letzten Schlägen des Rammklotzes und bei einer Fallhöhe bis zu 1,20 m nicht über $1\frac{1}{2}$ cm beträgt. In diesem Fall kann angenommen werden, daß der Pfahl noch mit Sicherheit eine Last von 15000 kg trägt.

Werden Fundierungen im Wasser ausgeführt, so sind sie gegen Unterwaschungen zu schützen. Man läßt in diesem Fall die Spund- oder Pfahlwände stehen oder schüttet Steinwürfe auf.

Bei der Gründung im Wasser hat man zwei Hauptgruppen zu unterscheiden:

1. Die Gründung mit Wasserbewältigung.
2. Die Gründung ohne Wasserbewältigung.

Hierbei werden Sicherungen notwendig gegen das Eindringen des Wassers, oder es wird die Trockenlegung der Baugrube nötig während der Zeit der Ausführung der Maurerarbeiten und bis der Mörtel abgebunden hat. Die Mittel hierzu sind Spund- und Pfahlwände aus Holz und Eisen, Fangdämme (einfache und Kastenfangdämme), Senkkasten mit unterem Boden.

Die Trockenlegung der Baugrube erfolgt durch: 1. Senken des Grundwasserstandes, 2. Wasserhaltung in der Baugrube, 3. Betonierung der Baugrubensohle, 4. Ausbaggerung des Grundes bis auf tragfähige Schichten.

4. Die Sandschüttung wird angewendet bei preßbarem Boden. Der Sand wird in Stärken von 1—3 m hoch schichtenweise eingebracht und eingestampft und muß längere Zeit liegen bleiben, ehe mit der Belastung durch Aufmauerung begonnen wird. Auch wird der Sand zweckmäßig noch durch Wasser eingespült. Die Sandschüttung ist gegen seitliches Ausweichen oder Unterspülung zu schützen, z. B. durch Spundwände oder aufgeschüttetes Erdreich. Die Druckverteilung in der Sandschüttung kann im Trocknen angenommen werden zu $45-50^\circ$, unter Wasser mit etwa 60° . Es ist empfehlenswert, über der Sandschüttung noch eine durchgehende Betonsohle aufzubringen, die manchmal auch als direkte Gründung benutzt wird.

Die Betonsohle wird als durchgehendes Betonfundament über die ganze Größe des Hauses mit entsprechenden Vorsprüngen angelegt, und muß so mächtig sein, daß ein Abscheren des Betons durch die Belastungen ausgeschlossen ist. Es wird daher eine Mindestdicke von 1 m anzunehmen sein. Diese Betonsohle wird an den Ecken und unter den Mauerkreuzungen zweckmäßig verstärkt durch eine Eiseneinlage, wie auch vielfach ein vollständiger Eisenrost in den Beton eingelegt wird, der dem Abscheren wirksam vorbeugt. Denselben Zweck erreicht man durch eine Sohle aus Eisenbeton, welche durch die Armierung mit Eisen von wesentlich dünnerer Stärke als bei der Betonsohle ausgeführt werden kann. Den Fundamenten kann auch bei Einzelfundamenten durch die ausladenden armierten Teile ohne große Stärke eine doch verhältnismäßig große Fläche gegeben werden.

5. Die Senkkastengründung wird verhältnismäßig selten mehr angewendet. Gewöhnlich werden Holz- oder auch Eisenkasten verwendet, in denen das Mauerwerk aufgeführt wird und die an Ort und Stelle versenkt werden.

6. Die **Senkbrunnengründung** ist eine Fundierungsart, die auf dem Prinzip der Pfeilerfundierung beruht. Die Form der Senkbrunnen ist meistens rund, weil sich dann beim Eindringen in den Boden weniger Reibungswiderstände darbieten.

Die Größe der Senkbrunnen ist abhängig von den aufzunehmenden Lasten, wie auch von der Tragfähigkeit des Baugrundes; ihre Minimalgröße richtet sich außerdem darnach, daß genügend Raum zum Arbeiten in dem Brunnen vorhanden sein muß. Für Wohnhausbauten wird man im allgemeinen mit einem Durchmesser von 1,30 m bis 1,80 m ausreichen.

7. Die **Betongründung**. Die Gründung im Wasser erfolgt am zweckmäßigsten durch Beton, der je nach der Höhe des Wassers und ob dieses stehend oder fließend ist, auf verschiedene Arten eingebracht wird. Dabei ist darauf zu achten, daß das Wasser möglichst wenig bewegt und auch nicht abgepumpt wird, so lange der Beton nicht erhärtet ist. Die früher bereits erwähnten Spund- und Pfahlwände, Fangdämme usw. bleiben zweckmäßig auch nach Vollendung der Gründung im Wasser zum Schutz gegen Unterspülungen stehen.

§ 13. Die Bearbeitung der Verträge. Die als Unterlage für die Vergebung der Bauarbeiten dienenden Verträge, welche auch maßgebend für die Ausführung der Arbeiten sind, müssen sorgfältig bearbeitet werden. Sie sollen klar und kurz gefaßt alle diejenigen Bedingungen schildern, welche für die einzelnen Arbeiten wie auch für die Gesamtübernahme maßgebend sind. Sie zerfallen in 4 Gruppen:

1. allgemeine Bedingungen für die Angebotsabgaben,
2. allgemeine Bedingungen für die Ausführung von Hochbauten (oder Tiefbauten),
3. die besonderen Bedingungen für die einzelnen Handwerker,
4. die Kostenvoranschlagsbeschreibungen.

Weiter in Betracht kommen Zeichnungen, Musterstücke, Materialproben usw.

1. Die Bedingungen für die Angebotabgabe bestimmen, in welcher Art die Angebote zu stellen sind und welche Verpflichtungen sowohl für die Bauleitung als auch für die Angebotsteller daraus erwachsen.

2. Die allgemeinen Vertragsbedingungen für die Ausführung von Hochbauten (Tiefbauten) enthalten alle allgemeinen Bestimmungen für die Ausführungsarbeiten, welche gleichmäßig für alle Handwerker zutreffen, z. B. über den Gegenstand des Vertrags und die daraus folgenden Leistungen, Terminbestimmungen, Beobachtung polizeilicher Vorschriften, Gerüste, Krankenversicherungen, Maß- und Rechnungswesen, Zahlungen, Kautionen usw.

3. Die besonderen Bedingungen für die einzelnen Arbeiten und Handwerker regeln alle diejenigen Punkte, die in dem vorerwähnten Vertrag nicht aufgeführt werden können, da sie alle speziellen Bedingungen nur für den einzelnen Handwerker und die von ihm auszuführenden Arbeiten betreffen. Sie müssen in erster Linie die Materialbeschaffenheiten, sowohl der Rohmaterialien als der Nebenmaterialien und der fertigen Arbeiten genau bestimmen, ferner Schutzmaßregeln, Termine, Vertragsstrafen, und alle diejenigen Leistungen und Verpflichtungen, die den Einzelunternehmer wie auch der Bauleitung (dem Bauherrn) erwachsen.

4. Die Kostenanschlagsbeschreibungen erläutern die einzelnen Arbeiten in den verschiedenen Positionen nach Material, Verarbeitung, Ausmaß und den zugehörigen Preisen. Sie sind so klar zu fassen, daß jede spätere Differenz über die Auffassung des Vertrags ausgeschlossen ist.

Bei Staats- und Gemeindebauten werden diese Verträge mit einem Stempel versehen. Beim Privatbau ist dies im allgemeinen selten der Fall. Die Verträge sind als Urkunden aufzustellen und von beiden vertragsschließenden Parteien, der Bauleitung (Bauherrn) und dem Unternehmer, erforderlichenfalls auch von dem Bürgen desselben zu unterzeichnen.

Für die Abfassung derartiger Verträge für 1—4 wird auf das Werk: BEUTINGFR, »Arbeitsverträge für das Baugewerbe« und den II. Teil desselben: »Kostenveranschlagsbeschreibungen zu den Arbeitsverträgen«, Verlag von ALEX. KOCH in Darmstadt, verwiesen.

§ 14. Die Vergebung der Bauarbeiten erfolgt, nachdem alle Zeichnungen vollendet, der Kostenanschlag genehmigt und die auf S. 388 erwähnten Verträge bearbeitet sind. Je nach dem Umfang des Bauwesens und je nach dem Umstand, ob der Bauherr eine Staats- oder Gemeindeverwaltung oder ein Privatmann ist, kommen verschiedene Verfahren in Betracht, wie diese auf S. 394 beschrieben sind.

Beim Submissionsgebot findet häufig eine Beschränkung auf einzelne Unternehmer statt, welche in diesem Fall schriftlich zur Angebotabgabe eingeladen werden oder es findet ein öffentliches Ausschreiben statt, wobei jedermann zur Angebotstellung zugelassen ist oder es findet beispielsweise eine Beschränkung auf Unternehmer der betreffenden Stadt, auf solche, die den Meistertitel erworben haben oder auf Staatsangehörige statt usw.

Die verschiedenen Arten der Arbeitsvergebung haben verschiedene Mängel, welche allerdings kaum vermieden werden können, einesteils, weil sie verschiedenfach den freien Wettbewerb ausschließen, andererseits zum großen Teil zu falschen Kalkulationen führen, so daß zwischen den einzelnen Geboten ganz bedeutende Unterschiede entstehen.

Um daher ein Angebot zu erzielen, das im Verhältnis zu dem Kostenanschlag steht, wird von manchen Verwaltungen bei der Zuschlagserteilung ein Verfahren angewendet, bei dem weder das höchste noch das niederste Angebot berücksichtigt wird, sondern eines, das zwischen beiden liegt. Aus diesem Grunde behält sich die Bauleitung gewöhnlich das Recht vor, eine Auswahl unter den Bewerbern zu treffen; es geschieht dies gewöhnlich in der nachstehenden Fassung:

»Die Auswahl unter den Bewerbern steht der Bauleitung jederzeit frei, ohne diese Auswahl begründen zu müssen. — Bei der Vergebung von Arbeiten werden nur tüchtige, pünktliche Unternehmer in Betracht gezogen, die in jeder Hinsicht für die Erfüllung der zu übernehmenden Verbindlichkeiten Gewähr leisten; eine Pflicht, das Mindestangebot berücksichtigen zu müssen, besteht nicht, und erwachsen dem Angebotsteller keinerlei Rechte aus einem Angebot, der Überreichung eines Kostenanschlages oder eines Projekts.«

Bei Staats- und Gemeindebauten werden die Angebote meistens öffentlich durchgesehen, und können die Angebotsteller der Eröffnung der eingelaufenen Angebote anwohnen; dagegen findet eine Veröffentlichung der letzteren im allgemeinen nicht statt. Im Privatbauwesen ist dies gewöhnlich nicht der Fall. Nachstehend ein Beispiel einer Arbeitsausschreibung.

Vergabung von Bauarbeiten.

Für den Neubau des gebäudes in werden nachstehende Bauarbeiten zur öffentlichen Bewerbung ausgeschrieben:

Verputz- und Rabitzarbeit.

Zeichnungen, Bedingungen und Taglohnpreisliste sind während der Dienststunden auf dem Bezirksbauamt zur Einsichtnahme aufgelegt.

Der Verdingung ist das Einzelpreisverfahren zugrunde gelegt, wozu Formulare zum Selbstkostenpreis abgegeben werden. In diese sind die Einzelpreise einzusetzen und die Gesamtkosten zu berechnen.

Die Angebote sind verschlossen, mit der Aufschrift: »Angebot auf denneubau zu bis spätestens

Donnerstag, den 1. Oktober d. J., nachmittags 3 Uhr

portofrei auf dem Bezirksbauamt abzugeben, um welche Zeit daselbst die Eröffnung der Angebote stattfindet, der die Bewerber anwohnen können.

Unbekannte Unternehmer haben den Angeboten Fähigkeits- und Vermögenszeugnisse neueren Datums beizufügen.

....., den 18. September 1908.

Königl. Bezirksbauamt.

§ 15. Bureauarbeiten. Verkehr mit Behörden und Unternehmern. Die Arbeiten im Bureau müssen gleichmäßig mit denjenigen des Bauwesens fortschreiten bzw. diese vorbereiten. Es müssen daher Zeichnungen, Kostenanschläge, Verträge so frühzeitig festgestellt werden, daß eine Verzögerung am Bauwesen nicht vorkommen kann. Die Bauleitung hat dafür zu sorgen, daß in dem Betrieb des Geschäfts des Bauwesens kein Aufenthalt entsteht, weshalb sie nicht nur die Bureauarbeiten ständig auf dem Laufenden halten muß, sondern auch auf den Werkplätzen der Unternehmer und in den Werkstätten der Handwerker sich von dem Fortschritt der Bauarbeiten zu überzeugen hat. Es muß daher von der Bauleitung oder dem Bauführer nicht nur eine allgemeine Kenntnis der Verträge, Zeichnungen und Baumaterialien verlangt werden, sondern auch eine gewisse Dispositionsgabe, die es ihm ermöglicht, die Arbeiten zweckentsprechend einzuteilen.

Die auf S. 399 erwähnten Bücher, die täglichen Arbeitslisten müssen stets in Ordnung sein, so daß aus ihnen von seiten des Vorgesetzten der Fortschritt der Arbeiten wie auch deren augenblicklicher Stand jederzeit ersehen werden kann. Eine genaue Führung der Bücher und Listen ist dringend notwendig, da sie nur in diesem Fall bei häufig vorkommenden Streitigkeiten als wirklich unanfechtbare Belege dienen können.

Bei einem Privatbauwesen erfolgen die notwendigen Angaben und Reklamationen im allgemeinen mündlich mit zweckmäßiger späterer schriftlicher Bestätigung, beim Staatsbauwesen und beim Verkehr mit Behörden schriftlich und instanzmäßig. Bei Staatsbehörden geht dies teilweise so weit, daß selbst der Vorgesetzte seinen Untergebenen die notwendigen Weisungen schriftlich zukommen läßt.

Alle Akten sind stets in doppelter Ausfertigung anzulegen, so daß eine Abschrift oder eine Kopie bei den Akten des Bureaus verbleibt. Dasselbe gilt von allen Korrespondenzen, Listen usw. Notwendig werdende Berichte, Eingaben, Gesuche sollen möglichst knapp und klar gefaßt sein, etwaige Beilagen wie Zeichnungen, Akten usw. werden auf dem Schriftstück als beigegeben bezeichnet. Nehmen solche Akten einen größeren Umfang an, so wird auf der ersten Seite ein besonderes Inhaltsverzeichnis angelegt. Jedes Schriftstück wird mit dem Datum des Eingangs und auch mit dem Datum der Weitergabe versehen. Mündliche Besprechungen auf der Baustelle, z. B. Preisvereinbarungen für nicht vorhergesehene Arbeiten, Reklamationen wegen ungenügenden Materials, sind dem Unternehmer sofort auch schriftlich zu bestätigen und die Vereinbarungen zu wiederholen. Nötigenfalls ist auf die entsprechenden Paragraphen der Verträge und deren Inkraftsetzung hinzuweisen. Dasselbe gilt, wenn Termine überschritten werden oder auch nur eine voraussichtliche Terminüberschreitung stattfinden wird.

Den zuständigen Behörden ist von den einzelnen Baustadien eine entsprechende Anzeige zu machen, z. B. von der Herstellung des Schnurgerüsts zum Zweck der Kon-

trolle der Baufuchten, vom Baubeginn, von der Versetzung des Sockels, von der Rohbauvollendung und von der Gesamtvollendung des Baues.

§ 16. Kontrolle der Materiallieferungen und Überwachung der Bauarbeiten. Die Kontrolle der Materialien hat zunächst daraufhin zu erfolgen, ob diese den vorgeschriebenen Bedingungen, sowohl in der Qualität als auch in der Form und Farbe, entsprechen. Für Mauermaterialien kommt hauptsächlich auch die Prüfung auf die Witterungsbeständigkeit und Druckfestigkeit in Betracht. Außer den Hauptmaterialien ist auch die zweckentsprechende Zusammensetzung der Nebenmaterialien, z. B. des Mörtels, zu beachten. Die Materialkontrolle erstreckt sich auf sämtliche Handwerker.

Die Bauleitung ist entweder eine generelle, oder eine spezielle; die erstere ist allgemein üblich bei Privatbauten. Hier kontrolliert der Bauleitende oder sein Stellvertreter die Arbeiten auf der Baustelle nach Erfordernis und je nach dem Fortschritt der Bauarbeiten täglich, in kürzeren oder längeren Zwischenräumen. Nimmt das Bauwesen einen größeren Umfang an oder ist dieses ein Gemeinde- oder Staatsbau, so ist die Bauleitung gewöhnlich eine spezielle, in welchem Fall der Bauleitende ständig auf der Baustelle anwesend ist. Ihm unterstehen unter Umständen noch Bauführer, Bauaufseher, Bau-schreiber, usw. Vielfach ist dieser Bauleitende auch mit der Bearbeitung spezieller Konstruktionszeichnungen, den Kostenanschlägen und Abrechnungen betraut und hat ebenso wie der Bauführer bei der generellen Bauleitung die notwendigen Tagebücher, Listen usw. zu führen, die in verschiedenem Umfang anzulegen sind, je nachdem der Bauführer von der Bauleitung oder im Auftrag des Unternehmers auf der Baustelle tätig ist, da er ja auch hier verschiedene Interessen zu vertreten hat.

In allen Fällen ist den Anordnungen des Bauführers Folge zu leisten, sowohl für Angaben bezüglich der Sicherheit des Bauwesens und der Gerüste, als auch allgemeinen Anordnungen desselben. Der Bauführer verhandelt mit den Unternehmern, hat die notwendigen Maßaufnahmen auf der Baustelle zu machen, Abrechnungen aufzustellen oder diese zu kontrollieren, sowie die notwendigen Berichte und Anzeigen zu erstatten.

Beim Beginn des Bauwesens hat der Bauführer zunächst Anordnungen zu treffen über die den einzelnen Unternehmer zuzuteilenden Lager- und Arbeitsplätze, ferner die Fluchten abzustecken oder zu revidieren. Bei den Erdarbeiten wird es zunächst seine Sorge sein, festzustellen, welche Materialien auf der Baustelle verbleiben können, z. B. Humus zur späteren Wiederverwendung, und welche Materialien abzuführen sind. Sofort bei Beginn der Maurerarbeiten hat außer der erwähnten Kontrolle der Materialien die Überwachung aller Ausführungsarbeiten stattzufinden, welche daraufhin zu prüfen sind, ob die Arbeiten genau den Kostenanschlägen und den Zeichnungen entsprechend ausgeführt werden. Etwaige Abweichungen von diesen sind sofort ändern zu lassen, die nötigen Bemerkungen in den Büchern zu machen, unter Umständen die Arbeiten an den betreffenden Stellen einzustellen. Werden Abweichungen an den Zeichnungen gemacht, die sich teils durch Änderungen bei der Ausführung ergeben oder auch auf Differenzen in den Zeichnungen zurückzuführen sind, so werden diese Änderungen in die Pläne als Revisionszeichnungen mit entsprechender Farbe eingetragen und die nötigen Bemerkungen in den Büchern gemacht.

Alle Anordnungen sind so zu treffen, daß die Arbeiten ihrem Fortschritt entsprechend ständig ineinandergreifen, so daß kein Stillstand entsteht oder gar einzelne Handwerker ihre Arbeit einstellen müssen. Aus diesem Grund wird es notwendig sein, einzelne Bauarbeiten oder Materiallieferungen möglichst frühzeitig zu vergeben, besonders solche Arbeiten, die einer umständlichen Bearbeitung bedürfen, wie z. B. Steinmetzarbeiten, größere Eisenkonstruktionen oder Materiallieferungen, die einen längeren

Transport erfordern. Je nach dem Umfang der Arbeiten hat diese Vergebung 6 Wochen bis zu $\frac{1}{4}$ Jahr vor Bedarf zu geschehen.

Es ist deshalb notwendig, daß sich der Bauführer auch auf den Werkplätzen der Unternehmer von dem Fortschritt der Arbeiten überzeugt, z. B. auf dem Zimmerplatz, dann ganz besonders von der Fertigstellung der »Arbeiten des inneren Ausbaues«, soweit dabei Werkstattarbeiten in Betracht kommen, z. B. Arbeiten des Glasers, Tischlers, Schlossers, denn gerade beim »inneren Ausbau« und dem nicht rechtzeitigen Ineinandergreifen dieser Arbeiten entstehen unliebsame Verzögerungen, da hier vielfach der eine oder andere nicht weiterarbeiten kann. Eine weitere Obliegenheit des Bauführers ist es, dafür Sorge zu tragen, daß bereits fertige Arbeiten am Bau nicht beschädigt und durch die Unternehmer genügend verwahrt werden, z. B. der Schutz der Treppenstufen, das Einbinden freistehender Pfeiler und Säulen, sowie Mauerecken; dann beim inneren Ausbau Schutz der Fenstersimsen, Fußböden, Türen.

Nach diesen allgemeinen Erörterungen soll besonders noch auf die Maurerarbeiten hingewiesen werden. Vor der Fundierung hat zunächst nochmals eine Untersuchung des Baugrundes auf seine Tragfähigkeit stattzufinden. Die Fundamente sind eben abzugleichen und, wie auch das aufgehende Mauerwerk, erforderlichenfalls zu isolieren. Der Bereitung des Mörtels für alles Mauerwerk ist besondere Sorgfalt zu widmen, da von einer guten Beschaffenheit desselben die Solidität des Mauerwerks wesentlich abhängt. Nach Vollendung des Mauerwerks werden zunächst die Sockeleckstücke versetzt (oder aufgemauert), daraufhin findet eine Kontrolle sowohl der Fluchten als auch der Höhen statt. Bei kleinerem Umfang kann die Höhenkontrolle mittels der Wasserwage ausreichen, bei größeren Anlagen ist das Nivellierinstrument zu verwenden. Erst nach dieser Kontrolle wird zwischen den Sockeleckstücken ausgemauert und auf dem Sockel Fenster- und Türachsen festgelegt. Die Höhenkontrolle hat bei jedem Stockwerk tunlichst vor Beginn des Verlegens der Gebälke stattzufinden.

Die Gebälke sind möglichst horizontal zu verlegen und genügend zu verankern; dabei sollen Anker nicht über Tür- und Fensterbogen zu liegen kommen, sondern auf Mauerpfeiler und möglichst an durchgehende Balken. Die Balkenköpfe sollen nicht mit Mörtel in Berührung kommen, um ein genügendes Austrocknen des Holzes zu ermöglichen; zweckmäßig ist das Isolieren der Balkenköpfe. Die Gebälke sind der Sicherheit der Arbeiter wegen sofort abzudecken. Erst nach dem Aufschlagen des Daches werden die Gewölbe geschlossen und die Zwischenböden eingestreift.

Kommen Bauten vor Eintritt des Frostes nicht mehr unter Dach, so ist alles Mauerwerk gegen Frost gut zu schützen, entweder durch Aufschütten von Sand, Abdecken mit Stroh und Brettern usw. Maurerarbeiten im Freien sind bei 2° Kälte einzustellen.

Nach der Eindeckung des Daches und sobald die Kamine über Dach geführt, die Gewölbe geschlossen und die Riegelwände ausgemauert sind, ist die Rohbauabnahme zu beantragen. Bei den Kaminen ist wegen der Feuersgefahr eine sorgfältige Verwahrung an den Gebälkdurchdringungen und im Dachwerk notwendig.

Die Putzarbeiten dürfen im allgemeinen erst nach der Rohbauabnahme begonnen werden und nehmen im Dachstock ihren Anfang; 1. weil dort das Mauerwerk am schwächsten und daher am raschesten trocken wird und 2. weil bei umgekehrtem Beginn sehr häufig Beschädigungen der Decken zu erwarten wären.

Die Fenster werden, wenn es die Witterung erlaubt, zweckmäßig erst nach Vollendung der Verputzarbeiten eingesetzt, um eine möglichst gründliche und natürliche Trocknung herbeizuführen, wozu ein häufiger und ausgiebiger Luftwechsel erforderlich ist. Zur künstlichen Trocknung soll man nur im Notfall greifen, weil durch das zu rasche

Trocknen das Abbinden des Mörtels ungünstig beeinflusst werden kann. Letzteres ist besonders der Fall beim Trocknen mittels Koksöfen. Hier sind auch durch die ausströmenden Gase Gesundheitsschädigungen der Arbeiter zu befürchten. Anschließend hieran werden die Fenster und Rolladen eingesetzt, Türfutter und Bekleidungen angeschlagen, gleichzeitig auch die Installation für Gas, Wasser, elektrisches Licht usw. ausgeführt, letztere Leitungen teilweise schon vor Beginn der Putzarbeiten, soweit die Rohre unter Putz gelegt werden.

Gleichzeitig mit dem Legen von Blendboden für Parkett werden Tür- und Fensterbekleidungen, Fußsockel usw. zugeputzt, das Holzwerk grundiert und gestrichen, Plattenböden hergestellt, sowie die sonstigen erforderlichen Arbeiten möglichst zweckentsprechend ineinandergreifend vollendet. Das Malen der Decken und Streichen der Wände, Tapezieren, Legen von Fußböden usw. schließt sich an.

Beim inneren Ausbau ist ganz besonders auf zweckmäßiges Ineinandergreifen der Arbeiten Rücksicht zu nehmen, weil hier am leichtesten Verzögerungen entstehen und dadurch die Bauvollendung hinausgezogen wird.

§ 17. Die Abrechnungen sollen, soweit dies möglich ist, schon während der Bauzeit erfolgen, mindestens aber müssen Maßaufnahmen all derjenigen Teile stattfinden, die später in ihrem Umfang und in ihrer Ausdehnung nicht mehr genau festgestellt werden können. Diese Maßaufnahmen beziehen sich hauptsächlich auf diejenigen Teile, welche, wie z. B. Fundamente, Keller- und Souterrainmauerwerk, ganz oder teilweise wieder eingefüllt werden, ferner auf Isolierungen, dann hauptsächlich auf Erdtransporte sowohl für Abhub als für Auffüllungen, Kanalarbeiten, Gas- und Wasserleitungen, soweit solche wieder eingefüllt oder unter Putz gelegt werden.

Diese Maßaufnahmen finden unmittelbar nach Fertigstellung der einzelnen Arbeiten statt und wird das früher in § 4, S. 399 erwähnte Meßbuch verwendet. Es wird zunächst auf die Ausführungen im XI. Kapitel: »Veranschlagen« S. 395 ff. verwiesen und hier noch besonders betont, daß alle Messungen und Berechnungen auf Grund der in Verträgen festgelegten Meßart, sowie in Berücksichtigung der zugehörigen Preise erfolgen und daß hierbei die größte Sorgfalt notwendig ist, da die Abrechnungen als Urkunden gelten. Zur Erläuterung seien einige Paragraphen aus solchen Bestimmungen nachstehend angeführt.

Aus den Tapezierarbeiten.

Soweit in den Kostenanschlägen nichts Gegenteiliges bestimmt ist, gilt folgendes:

Das Tapezieren wird nach dem Verbrauch der Tapeten-Rollen bezahlt; angefangene Rollen werden voll berechnet.

Englische Tapeten werden nach deutschem Maß berechnet. Bordüren, Leisten u. dgl. nach lfd. m.

Das Legen von Fußböden aller Art wird nach der wirklich belegten Fläche gemessen, ebenso das Spannen von Stoffen, jedoch ohne Verschnitt.

Aus den Installationsarbeiten.

Die Grundlagen für das Ausmaß bilden zunächst die Zeichnungen und der Kostenanschlag, sowie das erfolgte Ausmaß an Ort und Stelle. Alle später verdeckt liegenden Leitungen sind vor dem Einfüllen bzw. Verdecken zu messen; geschieht dies nicht, so wird nur das Maß der Zeichnung in Betracht gezogen, und zwar als gerade Strecke auf der Erde ohne Berücksichtigung etwaigen Gefälles. Leitungen, die nicht auf dem kürzesten Weg geführt sind, werden nur nach der kürzest möglichen Strecke gemessen.

Die Leitungen werden durchgemessen ohne Rücksicht auf Anschlüsse und den Verbrauch an Winkeln, T-Stücken, Muffen, Übergangsstücken usw. Zapfhahnen, Ventile Deckscheiben u. dgl. werden nach Stück bezahlt.

Der Erdaushub wird nach dem festen Körper in gewachsenem Zustand gemessen. Im übrigen ist der Kostenanschlag maßgebend.

Aus den Steinmetzarbeiten und der Steinlieferung.

Der Bruchzoll bei allem Steinmaterial wird nicht vergütet, sofern nicht rohe Steine bestellt wurden.

Es werden die Steinmetzarbeiten, gleichviel welcher Art, auf Grund der Maße der Zeichnungen und Bruchzettel bezahlt; eigenmächtige Abweichungen werden auf keinen Fall vergütet. Sind in den Zeichnungen Fugen eingerechnet, so werden diese beim Ausmaß abgezogen, andernfalls hat der Steinmetz dieses Versetzmaß bei der Bearbeitung abzuziehen. Es findet in letzterem Fall jedoch kein Abzug der Fugenmaße bei der Abrechnung statt.

Bei der Bezahlung nach lfd. m oder qm, z. B. bei Treppenstufen, bedingen geringfügige Abweichungen in den Stärken keine Preisdifferenzen. Im übrigen werden alle unregelmäßigen Steine nach dem kleinsten Rechteck gemessen, das um sie gezeichnet werden kann, unter Berücksichtigung der entsprechenden Dicke. Ohne ausdrückliches vorheriges schriftliches Verlangen seitens der Bauleitung wird Mehrmaß gegenüber den Zeichnungen nicht bezahlt.

Sollte irgendeine Ausdehnung oder ein Mindermaß der Steinmetzarbeiten bis zu zehn Prozent aus der Abrechnung gegenüber der Masse des Voranschlags sich ergeben, so bleibt der Einheitspreis bestehen.

Aus den Dachdeckerarbeiten.

In Rechnung gesetzt wird nur das wirkliche gedeckte Maß an Ort und Stelle. Übergreifende Teile werden nicht mitgemessen.

Der Abrechnung ist eine Zeichnung der gedeckten Flächen mit eingeschriebenen Maßen beizulegen, mindestens im Maßstab 1:50, in die auch alle Durchdringungen eingetragen sind. Öffnungen von mehr als $\frac{1}{2}$ qm werden abgezogen. Ohne die erwähnte Zeichnung kann die Bauleitung jederzeit die Abrechnung verweigern.

Die Rechnung ist sofort nach erfolgter Arbeitsvollendung einzureichen.

Die Rechnungsprüfung erfolgt spätestens innerhalb Monaten nach Eingang der Dachdeckungs-Maßurkunde. Abschlagszahlungen werden auf Antrag bis zu % der jeweils geleisteten Dachdeckerarbeiten durch die Bauleitung angewiesen, wenn der Antrag hierzu unter Vorlage der notwendigen Unterlagen mindestens acht Tage zuvor gestellt wurde, jedoch nur nach Vollendung des jeweiligen Daches.

Die Restzahlung erfolgt Monate nach Prüfung und Anerkennung der Abrechnung.

Für Gemeinde- und Staatsbauten wird meistens verlangt, daß die Rechnung in zwei gleichlautenden Exemplaren eingereicht wird. Weiter ist es in den entsprechenden Bedingungen der Verträge zu verlangen, daß die Rechnungsaufstellung so klar erfolgt, daß die Nachprüfung nicht erschwert wird und so in der Rechnungsaufstellung die einzelnen Räume, wo sich die Gegenstände befinden, entweder nach der Raumbestimmung oder in bezug auf die Raumnummer der Pläne eingetragen wird.

Werden Revisionsbemerkungen in den Abrechnungen notwendig, so werden diese vom Erstprüfenden gewöhnlich in roter Farbe gemacht und über die Zahlen geschrieben, vom Zweitprüfenden in einer anderen Farbe unter die Zahlen, für den Fall, daß sich weitere Änderungen ergeben sollten.

Die Abrechnungen sollen möglichst rasch erfolgen, jedenfalls so, daß spätestens $\frac{1}{2}$ Jahr nach der Vollendung sämtliche Arbeiten abgerechnet sind und die Schlußzahlung erfolgen kann. Mit dem Empfang der Restzahlung hat der Unternehmer gleichzeitig den Verzicht auf etwa weitere aus dem Vertragsverhältnis herrührende Nachforderungen zu erklären.

§ 18. Baugerüste und Baugerätschaften sind in ihrer Konstruktion, Stärke und Anordnung abhängig von den verschiedenen Zwecken, denen sie dienen sollen. Sie sind zu unterscheiden in bewegliche und stehende Gerüste. Bewegliche Gerüste kommen im allgemeinen zur Anwendung bei Reparaturen, Umbauten, Anstrich von Gebäudeteilen, sowie für alle Arbeiten der verschiedenen Handwerker. Sie zerfallen in Baugerüste, Leitergerüste und fliegende Gerüste.

Für allgemeine Bauzwecke, des Hochbaues wie auch des Tiefbaues, kommen feststehende Gerüste in Betracht, sobald die Arbeiten längere Zeit in Anspruch nehmen und die Gerüste belastet werden. Man hat zu unterscheiden: 1. Stangengerüste, 2. Mastengerüste, 3. abgebundene Gerüste.

1. Die **Stangengerüste** kommen zur Verwendung für Putzarbeiten im Innern und Äußern der Gebäude, für größere Reparaturen und in etwas stärkerer Form auch dort, wo keine schweren Steine versetzt werden müssen, also für Backsteinrohbau.

Die zur Anwendung kommenden Stangen sollen an der schwächsten Stelle für Baugerüste mindestens 10 cm stark sein, was einer Stärke am unteren Ende von etwa 12 bis 16 cm entspricht; je nach der Belastung werden sie 2—3 m voneinander aufgestellt. Ihre Befestigung am Boden erfolgt entweder durch Eingraben in diesen, wobei die Stangen auf entsprechend große Unterlagssteine gestellt und die auf etwa 1 m Tiefe ausgehobene Grube mit Steinbrocken verkeilt wird, oder aber es erfolgt die Aufstellung auf Schwellen, in Sandfässern usw. Die innere Stangenreihe wird etwas gegen die Hausflucht geneigt aufgestellt. Sind diese Stangen zu verlängern, so ist der Stoß auf mindestens 2 m anzunehmen, es muß zweimal eine kräftige Bindung erfolgen. Zweckmäßig wird man den Stoß auf einer Längsschwelle unterstützen, welche letztere selbst wieder durch Zwischenbolzen unterstützt werden.

Die Verbindung der Stangen mit den erforderlichen Lang- und Querhölzern erfolgt durch Klammern, Bindedraht, Stricke. Diese Gerüste, wie auch die später zu besprechenden Masten- und abgebundenen Gerüste, sind gegen seitliches Verschieben durch Windversteifungen oder seitliche Abstützungen zu sichern.

Die erforderlichen Längshölzer, Streichstangen, werden über der Fensterbank und unter der Sturzhöhe angebracht. Auf diesen sind die erforderlichen Querverbindungen zur Auflage von Dielen als Arbeitsplätze herzustellen. Sobald diese Höhendifferenzen zu groß werden, müssen entsprechende Zwischengerüste (Bockgerüste) eingebaut werden. Die Entfernung der Stangen von der äußeren Gebäudefläche beträgt etwa 1,80—2 m. Sie ist abhängig von den Gebäudevorsprüngen, die unter Umständen, wie Erker und Risalite, besonders einzurüsten sind. Die Außenseite dieser Gerüste ist durch Rückenschutzstangen zur Sicherung der Arbeiter gegen Unfälle zu sichern. Werden auf derartigen Gerüsten schwerere Hausteine versetzt, so sind die Längsverbindungen mit durchgehenden senkrechten Bolzen zu unterstützen.

In etwas schwächerer Form werden dieselben Gerüste für Verputzarbeiten verwendet.

2. **Mastengerüste** kommen zur Anwendung, wo es sich um das Versetzen schwerer Hausteine handelt. An Stelle der Stangen werden Holzstämme von etwa 25—30 cm mittlerem Durchmesser angewendet. Diese werden ebenso wie die Stangen etwa 1,20 bis 1,50 m tief im Boden eingegraben. Die größere Stärke ist nicht nur durch die

Belastungen notwendig, sondern auch durch die meist erforderlichen größeren Aufzugsvorrichtungen und die zur Anwendung kommenden fahrbaren Kranen. Die Abstände vom Haus richten sich gleichfalls nach den Vorsprüngen. Die innere Standreihe wird gewöhnlich innerhalb der Mauer gestellt und nach der Bauvollendung in einzelne Stücke zerschnitten und herausgenommen. In einer Höhe von etwa 2 m über den höchsten Steinhöhen werden kräftige Längshölzer auf die Ständer aufgelegt und mit diesen verschraubt. Auf diese Langhölzer werden die Schienen für den fahrbaren Kranen befestigt. Längs- und Querverbindungen werden wie bei den Stangengerüsten nach Erfordernis angebracht und die notwendigen Arbeitsplätze hergestellt.

3. **Abgebundene Gerüste** werden hauptsächlich für Monumentalbauten, für Kirchtürme und solche Bauten verwendet, die einer längeren, oft mehrjährigen Bauzeit bedürfen. Diese Gerüste werden vom Zimmermann hergestellt, und zwar regelmäßig abgebunden und nach Bedarf stockwerksweise erhöht. Es erfolgt auch nicht mehr die seither übliche Verklammerung, sondern eine Verschraubung der Hölzer untereinander.

4. **Baugerätschaften** kommen als die, für die einzelnen Handwerker notwendigen Werkzeuge in Betracht; außerdem all diejenigen Vorrichtungen, die zum Abstecken der Gebäude sowie für Gerüste und Materialtransport verwendet werden und zwar sowohl für den wagerechten als für den senkrechten Transport, z. B. für das Abstecken der Gebäude, die notwendigen Instrumente: Winkelspiegel, Kreuzscheiben, Nivellierinstrument, Theodolit, ferner Fluchtstäbe, Höhenlatten, Senkel, Meßstangen, Meßbänder sowie die notwendigen Pflöcke usw. Für den Erdtransport: Schubkarren und Wagen, Rollbahngleise mit den notwendigen Drehscheiben.

Als allgemeine Baugerüste sind zu betrachten Leitern, Laufstege, Nottreppen, ferner Winden, einfache Aufzugsvorrichtungen, die Rollenwinde, die Winde mit Zahnstangengetrieb, Flaschenzüge, Hebgeschirre zum Heben und Abstützen einzelner Bauteile, Aufzugkranen, zum Höhentransport der Backsteine und Mörtel, Paternosterwerke, Fahrstühle mit Hand- oder mechanischem Betrieb. Zum Aufziehen von Hausteinen kommen die eben erwähnten Aufzugsvorrichtungen in Betracht, für größere Stücke fahrbare Kranen, zum Transport für den tragenden Teil Transportbühnen, umschlungene Seile, der sog. Wolf, die Greif- und Kniehebelzange. Im weiteren Sinne gehören noch hierher sämtliche für die einzelnen Arbeiter erforderlichen Handwerksgeräte aller Art.

Sachregister.

- Abacus 211.
 Abacusplatte 231.
 Abfallrohre 393.
 Abnutzung der Gebäude 368.
 Abortanlagen des romanischen Hauses 122.
 Aborte 126, 406.
 Abortgebäude für einen kleinen Bahnhof 364.
 Abrechnungen 395, 417.
 Agia Sofia 146.
 — —, Inneres der, 151.
 Agora 195.
 Ägulae 17.
 — mammatae 18.
 Aizani 233.
 Alemor 175.
 Aloë 114.
 Altar 193.
 Altarformen 194.
 Alte Waage in Braunschweig 34.
 Altitalisches Haus 12.
 Amalienburg im Schloßpark zu Nymphenburg 277.
 Amtsgerichtsgebäude 196.
 — zu Karlsruhe, Grundrisse des, 197.
 Angebot, schriftliches 394.
 Antenkapitelle 225, 231.
 Aquariumsläden 85.
 Arbeiterwohnung in Leipzig-Gohlis 71.
 Arbeitszeichnungen 373.
 Arbiträrgliederungen 223.
 Architektonische Elemente 233.
 Architektur, bodenständige 65.
 Architrav 6, 214, 231.
 Archivolte 233.
 Aron-Hakodesch 175.
 Arrazzi 130.
 Asamhaus in München 273.
 Aschaffenburg Schloßgiebel 263.
 Aschenkisten in Hausform 5.
 —, tönerner, in Hüttenform 5.
 Assyrisches perspektivisches Straßenbild 7.
 — Relief 7.
 Astragal 230, 236.
 Atelier, Maler- 134.
 Atrium 15, 117.
 — Corinthium 15.
 —, korinthisches 14.
 —, stützenloses tuskanisches 14.
 — tetrastylum 14, 15.
 — tuscanicum 14.
 —, viersäuliges 14, 15.
 Aubuli 18.
 Auerglühlicht 161.
 Aurantiaceen 156.
 Ausbau, innerer 110, 399.
 Auslugerker 252.
 Ausstoß 252.
 Bäckerei 325.
 Backsteintechnik in Deutschland 34.
 Bahnhof für kleinere Stationen 362, 363.
 Bahnwärterhaus 364, 365.
 Balkenköpfe beim Fachwerkbau 285.
 —, Profilierung der, 286.
 —, Unterstützung der, 286.
 Balkon 302.
 — mit darunter sitzendem Fenster 302.
 — — Eisengeländer 301.
 — — Hausteinbrüstung 302.
 Barocco 51.
 Barock 51.
 Barockbau 246.
 Basiliken, christliche 145.
 Bauarbeiten, Überwachung der, 415.
 Bauerngehöft, größeres 327.
 Bauernhaus, deutsches 22.
 — in der Schweiz 23.
 — — Langlingen 29.
 — — Mitteldeutschland 28.
 —, Schnitt durch ein, in Mansholt 29.
 Bauformen, Abwandlung verschiedener wichtiger, 227.
 Bauformenlehre 209.
 Bauführer, Instruktionen des, 398.
 Bauführung 397.
 Baugerätschaften 419, 420.
 Baugerüste 419.
 Baugesuchspläne 402.
 Bauglieder, Werkform und Kunstform der, 222.
 Baugrube, Trockenlegung der, 411.
 Baugrund, Untersuchung des, 409.
 Baukunst, ägyptische 211, 212, 215.
 —, amerikanische 248.
 —, assyrische 211, 212, 215.
 —, chinesische 248.
 — der Etrusker 233.
 — — Griechen 220, 246.
 — — Römer 233.
 —, japanische 248.
 — auf Cypern, in Phrygien, Lydien, Karien, Paphlagonien, Lykien und Persien 216, 218.
 —, kleinstädtische 313.
 —, ländliche 313.
 Baulehre, vergleichende 1.
 Bauleitung 390.
 —, allgemeine 397.
 —, generelle 397.
 —, spezielle 397.
 Baustelle 389.
 —, Funde auf der, 390.
 —, Zubereitung der, 405.
 —, Zufahrtswege 406.
 Baustile, warum studieren wir, 150.
 Bautagebuch 399.
 Bauten aus Karolinger Zeit 237.
 — der Araber 236.
 —, kleinere öffentliche, 157.
 —, prähistorische 4.
 —, syrische 235.
 Bauweise, dorische 224.
 —, jonische 229.
 Beamtenhaus beim Fasaneriegebäude zu Sanssouci 91.
 Bebauungsplan für eine kleine Gemeinde 323, 325.
 — — kleine Häuser 314.
 Beddington-Hall (Surrey) 154.

- Bedingungsverfahren, mündliches 394.
 Beheizung 126.
 — romanischer Wohnhäuser 121.
 Beichtstühle 193.
 Beischlag 266.
 — eines Danziger Patrizierhauses 267.
 Berliner Gang 72.
 BERNOULLISCHE Kurve 166.
 Bestiensäulen 239.
 Betonarbeiten, besondere Bedingungen der, 392.
 Betongründung 412.
 Betonsohle 411.
 Betten, Pracht-, 130.
 Betthimmel 121.
 Bettstellen 129.
 Bettvorhang 121.
 Biedermeierstil 245, 277.
 Blockfassaden 24.
 Blockhausbau der Kolcher 5.
 Blockhaus, Details eines, 25.
 Block- und Ständerbau, kombinierter 24, 26.
 Bockgerüste 419.
 Bogen 6.
 —, halbkreisförmiger 241.
 Bogenlicht, elektrisches 161.
 Bohlenbögen, DE L'ORMESCHE, 149.
 Bohrungen 409.
 Bouleuterion 201.
 Brandmauern, durchgehende 284, 285.
 Brustriegel 289.
 Brustverstrebung 289.
 Bündelsäulen 211.
 Bureauarbeiten 414.
 Bürgerhaus in Straßburg i. E. 261.
 Bürgerschule in Dresden 167.
 Byzantiner, Monumentalbauten der, 146.
 Capanna 13, 19.
 Caracalla-Thermen, Inneres der, 149.
 Casoni 19.
 Cella 142, 221.
 Chambres of horror 63.
 Chiesa tonda, Grundriß der, in Spello 186.
 Chörlein 252.
 Ciboriumaltar 175.
 Cochlearsäulen 239.
 Columna caelata 231.
 Communs 54.
 Compluvium 15.
 Cour basse 55.
 Cour d'honneur 55.
 Curia 201, 203.
 Dacherker 269.
 —, Nürnberger 270.
 Dachform 6.
 Dachgaupen 252, 269.
 Dachgaupe, Überlinger, 270.
 Dachrand 291.
 Dachschalung, Überstehen der, 292.
 Decken der romanischen Wohnhäuser 120.
 — des römischen Stadthauses der Kaiserzeit 119.
 Diele 76, 254.
 —, moderne, und Holztreppe 145.
 Diokletianspalast zu Spalato 102.
 Displuvium 15.
 Doppelfenster 296, 297.
 Doppelhäuschen mit zwei Dreizimmerwohnungen 318, 319.
 — — zwei Zweizimmerwohnungen 316.
 Doppelhaus in Marburg 33, 35.
 Dorfkirche in Baumkirchen bei München 181.
 Dorfkirchen 178, 179.
 Dorflege, pommerische 21.
 Dorfschulen 169.
 —, preußische 165.
 Dracäna 114.
 Drehkammer 270.
 Dreifaches Fenster 296, 297.
 Dreifaltigkeitskapelle bei Waldsassen 186.
 Dreifaltigkeitskirche St. Georg, Grundriß der, in Hamburg 189.
 Dreifensterhaus, Idealentwurf für ein, 74.
 Echinus 224.
 Eckhäuschen mit Zweizimmerwohnung 316.
 Eckknollen an Säulen 239.
 Eckpfosten 290.
 — beim Fachwerksbau 285.
 — mit Unterstützungskonsolen 290.
 Eckstichbalken 284, 285.
 Ecktürmchen 252.
 Einfamilienhaus 85, 86.
 —, angebautes städtisches 87.
 —, eingebautes städtisches 86.
 —, freistehendes 88.
 — im Stile deutscher Renaissance (Darmstädter Künstlerkolonie) 92.
 —, ländliches 85.
 —, Musterentwurf eines, im Stile deutscher Renaissance 93.
 —, städtisches 85.
 Eingangstür, kleine 299, 301.
 Eisenbeton 68.
 Eisenbetonpfähle 411.
 Eisen-Zementbeton 68.
 Empire 245.
 Emporen 193.
 Emporentreppen 193.
 Entasis 224.
 Entresol 76.
 Epistylon 226.
 Erdarbeiten 408.
 Erdarten, Auflockerung der, 376.
 —, dauernde Volumenvergrößerung der, 376.
 Eren 76.
 Erker 47, 252, 303.
 — an einer Gebäudeecke 305, 306.
 — mit achteckigem Grundriß 304.
 — — rechteckigem Grundriß 303.
 —, Unterstützung eines, durch einen Teil einer Pyramide 302.
 —, — —, durch Konsolen 307.
 —, Zwei-, Wohnhaus in Brixen 50.
 Erläuterungsbericht 380, 404.
 Errungenschaften, ideale 65.
 Etruskisches Haus 12.
 Etzweilerhaus in Köln a. Rh. 41.
 Exedra 11, 13.
 Fächerfenster 241.
 Fachschule, größere 343, 344, 345, 346, 347.
 Fachunterricht 63.
 Fachwerksbau 32.
 —, die Wand beim, 288.
 —, Gefachschluß 287.
 —, Holzstärken 285.
 —, mit dem Putz bündig sitzende Hölzer 288.
 —, Schemata von Wänden 288.
 —, Unterstützung der Ausladung durch Konsolen 286.
 —, Verputz der Ausmauerung 285.
 —, Vorbauen der Stockwerke 285.
 —, Vorkragen der Stockwerke 285.
 Fachwerkshaus 99, 283.
 —, Anordnung der Hölzer bei einem Giebel 292.
 —, Anschluß der Ausmauerung an die Pfosten 285.
 —, Ausladen der einzelnen Stockwerke 284.

- Fachwerkshaus, englisches 38.
 Fachwerkhäuser in Allendorf a. W. 261, 263.
 Fachwerkshaus in der Zeit der Renaissance in Frankreich 44.
 —, oberdeutsches, der Renaissance 43.
 Fase 286.
 Fassaden, Pariser, 39, 40.
 Fassadensystem, römisches 234.
 Fensterabdeckung durch hochkant gestellte, halbkreisförmig ausgeschnittene Platte 297.
 Fensterbank 295.
 Fensterbankgurten 77, 251.
 Fenster bei der dorischen Bauweise 227.
 Fensterbildung, reiche, des Fachwerkshauses 290.
 Fenster der romanischen Wohnhäuser 121.
 — des Fachwerkshauses 289.
 — — Steinhauses 295.
 —, einfaches, des Fachwerkshauses 289.
 —, —, des Steinhauses 295.
 —, gekuppelte 241.
 Fenstergewände 295.
 Fensterkonstruktionen 126.
 Fensterkreuze 252.
 Fenster mit Bogenabschluß 297.
 — — verzierten Pfosten und Verdachung 289.
 Fensterischen, Plätze in, 266.
 Fensteröffnungen, bogenartige Abdeckung der, 297.
 — des Mittelalters 241.
 — — römischen Stadthauses der Kaiserzeit 117.
 Fenstersturz 295.
 Fenster, Verglasung der, 126.
 Fenster-Verhältnisse des Palazzo Strozzi 113.
 Fialen 243.
 Firmenschilder 81.
 Firstblumen 243.
 Fischerhütten bei Grado 20.
 Fixe Längen 378.
 Flächenprofil 287.
 Flur 254.
 Frauenkirche, Grundriß der, in Dresden 188.
 —, Längsschnitt der, in Dresden 189.
 Freiburger Münster im Apollotempel zu Selinus 147.
 Fuchssches Haus in Bacharach 43.
 Füllbrett 287.
 Füllholz 287.
 Fundierstangen 409.
 Fundierung, natürliche 410.
 Fundierungsarbeiten 409.
 Fußboden aus Stein 128.
 — der romanischen Wohnhäuser 120.
 — des römischen Stadthauses der Kaiserzeit 118.
 —, hölzerne 241.
 —, —, im Mittelalter 241.
 Galerien 83.
 Galleria Umberto I in Neapel 83.
 — Vittorio Emanuele in Mailand 82.
 Garantie für einwandfreie Arbeit 391.
 Gartenstadt 66, 91.
 Gasthaus, größeres, auf dem Lande 330, 331.
 —, ländliches, mit Scheune und Ställen 327, 328, 329.
 — zum gläsernen Himmel in Nürnberg 265.
 — — Ritter in Heidelberg 272.
 — — Schwan in Wanfried 262.
 Gebälkekonstruktion, dorische 225.
 Gebälk über den jonischen Säulen 231.
 —, Unterstützung des, durch freistehende Pfosten 291.
 Gebäude, Abstecken des, 407.
 Gebäude für öffentliche Behörden 195.
 Gebäudegruppe mit vier Dreizimmerwohnungen 319.
 — — — Zweizimmerwohnungen 316, 317.
 Gebäudelehre 1.
 Gefachschluß durch Füllbrett 287.
 —, reicher 288.
 Geiselsbrecht-Haus in Rothenburg o. d. T. 268.
 Geisson 226.
 Gemach, die heilige Familie in einem gewölbten, 126.
 General-Entreprise 394.
 Genesungsheim, größeres 352, 353, 354, 355, 356, 357.
 Gerichtsgebäude, Beispiele ausgeführter, 196.
 —, deutsche 195.
 —, Grundrisse des, zu Erfurt 196.
 —, — —, zu Hechingen 196.
 Gerichtsverfahren, Säle für das gewöhnliche, 135.
 Gerüste 389.
 —, abgebundene 420.
 Gesamtbaukosten, Zusammenstellung der, 387.
 Geschäftshaus, erweitertes 79.
 — mit Wohngeschossen 76.
 Geschränke, englische 38.
 Gewände, aus einzelnen Teilen zusammengesetzte, 295.
 Gewölbbau der Oströmer 235.
 — — Weströmer 235.
 Giebel-Abtreppe, durchbrochene 47.
 Giebel des Fachwerkshauses 293.
 — — Steinhauses 307.
 Giebeldurchbildung, reiche 308, 309.
 Giebel eines Privathauses in Nürnberg 47.
 —, einfacher 307, 309.
 — in Nürnberg 252.
 —, Lübecker 267.
 — mit treppenartig abgesetzter Oberkante 307, 309.
 —, reichere Durchbildung des, 308.
 Goldener Schnitt 112.
 Gotische Kunstweise 236.
 Grabarbeiten, besondere Bedingungen der, 391.
 Grab der Volumner 13.
 Grabfassaden 8.
 Grands Magazins du Printemps zu Paris 79.
 Grill-Room nach Bembé 135.
 Gründung mit Wasserbewältigung 411.
 — ohne Wasserbewältigung 411.
 Grunduntersuchungen 402.
 Gymnasien 170.
 Gymnasium in Freiburg i. B., Ansicht 170.
 — — —, Eingangsportal 171.
 — — —, Grundriß 169.
 — — —, Treppenhaus 172.
 — — —, Schönburg 168.
 Halbgeschoß 76.
 Halle, hypostyle, des Xerxes 141.
 — in Hampton Court 155.
 —, Königs-, in Persepolis 141.
 Hallen, englische 149.
 Hameaux 58.
 Hameau von Versailles: Haus des Müllers 58.
 — — —: Kapelle 58.
 Hängeplatte 226.
 Hauptgliederung, absolute, eines Baues 223.
 Hauptkirche, Grundriß der, in Altona 189.
 Haus, ägyptisches 7.

- Haus am Eiderstedter Hauberg 30.
 — am Geyersberg in Nürnberg 265.
 Hausarten 65.
 Haus Bréthous zu Paris 56, 57.
 Häuschen, freistehendes, mit Dreizimmerwohnung 317, 318.
 —, —, — Vierzimmerwohnung 319, 320.
 —, —, — Zweizimmerwohnung 315.
 Haus der bayerischen Alpengebiete 25.
 — — Capitelli figurati 15.
 — — nördlichen Alpengebiete 25.
 — des Chirurgen 13.
 — — Epidius Rufus 15.
 — — Odysseus 10.
 — — Poeta tragico 15.
 Hauseingänge 302.
 Hauseingang mit im Freien liegender Treppe 300, 301.
 Hauseingangstüren 298.
 Häuser, Abbruch mittelalterlicher, 33.
 —, alte, einer Straße in Darmstadt 312.
 —, Bbauungsplan für kleine, 314.
 Häusergruppen in Ingolstadt 261, 262.
 Häuser in Rothenburg o. d. Tauber 262.
 Haus Fieser in Baden-Baden 95.
 Hausflur eines Danziger Patrizierhauses 267.
 Haus, gotisches, in Deutschland 251.
 —, griechisches 10.
 Hausgrundrisse aus dem Simental 24.
 Haus, Grundriß eines, auf Delos 11.
 —, —, —, in Priene 11.
 — in Caen 37.
 — — Dinkelsbühl 44.
 — — Kolmar 46.
 — — Levroux 35.
 —, Inneres eines römischen, 117.
 — in Rouen 36.
 —, Längenschnitt des, bei der Porta Marina 15.
 — mit Blockwänden 24.
 — — Ständerwänden 26.
 —, niedersächsisches 28.
 — Overstolz in Cöln a. Rh. 32.
 Hausrat, antiker 16.
 Haus, ringsum freistehendes 284.
 Haus, romanisches, in Dreux 250.
 — Schmieder in Karlsruhe 89.
 Haustür, direkt ins Treppenhause führende, 299.
 —, einfache 298.
 — mit Zwischensturz 298.
 —, reichere 299, 301.
 Hausurnen 4, 5.
 Haus, vierte Wandlung des deutschen, 273.
 — »zum Falken« in Würzburg 54.
 — »zum Sendtner« in Mainz 271.
 Heilig-Kreuzkirchen, die beiden, in Augsburg 182.
 Heizeinrichtungen des römischen Hauses 122.
 Heizung, römische 18.
 Hellenistisches Haus 11.
 Herrenhäuser 95.
 Herrenhaus Grether in Müllheim 99.
 — in Niedereggenen 98.
 — — Steinstadt 98.
 Herrgottsarme 81.
 Herzogliche Kammer in Braunschweig 274.
 Heugaupen 252.
 Himmelbett 122.
 Hochrenaissance 245.
 Hochschulanlagen 173.
 Hocker 166.
 Hoftor 300, 301.
 Hof zum Korb in Mainz 275, 258.
 Höhennetz 401, 409.
 Hohlkehlegesims 213.
 Holzbau in der Zeit der Renaissance in Italien 44.
 Holzboden 126.
 Holzhaus aus dem XII. Jahrhundert 250.
 Holzkonstruktion, jonische 229.
 Holznägel 289.
 Hufeisenbogen 241.
 Hüttesches Haus in Höxter 38, 41.
 Hypokausten 17.
 Hypokaustenanlagen 121.
 Impluvium 15.
 Imprices 17.
 Inkrustationsstil 11, 118.
 Innenräume, Proportionen der, 117.
 Innerer Ausbau 110.
 Intarsia 129.
 Inventarbuch 400.
 Jugendstil 245.
 Justizpaläste 200.
 Kabinett im Oranienbaumer Schloß 130.
 Kaiserhaus in Hildesheim 260, 261.
 Kaiserpalast in Straßburg 109.
 Kalkulation 379.
 Kamin 126, 266.
 Kantenprofil 287.
 Kanzel 194.
 Kapitell, äolisch-jonisches, 229, 231.
 — der jonischen Ecksäule 229.
 Kapitelle des Mittelalters 239.
 — mit Blätterkelchen 239.
 —, tektonische 238.
 Kapitell, korinthisches 232.
 —, oströmisches 234.
 Kardinal Luigi d'Aragona, Reise des, durch Deutschland 254.
 Karnak, Grundriß von, 146.
 Karolingische Bauten 119.
 Karyatiden 231, 232.
 Kasino, katholisches, zu Innsbruck 53.
 Kaufmannshäuser, steinerne, in Deutschland 48.
 Kelchkapitelle 211.
 Kernformen 223.
 — griechischer Baukunst 233.
 Kielbogen 236.
 Kirche, evangelische, in Badenweiler 184.
 —, gotische, in Lauf in Mittelfranken 182.
 —, Grundriß der, in Castel Rigone 186.
 —, —, —, in Città di Castello 186.
 —, —, —, in Großenhain 187.
 — in Badenweiler, Grundriß der, 185.
 — — Britzingen 177.
 — — Brombach 180.
 — — Feldberg 180.
 — — Flacht a. d. Aar 181.
 — — Hügelheim 179.
 — — Katzwang bei Schwabach in Mittelfranken 181.
 — — Liel 179.
 — — Märkt 178.
 — — Niedereggenen 178.
 — — Schopfheim, Ansicht der, 184.
 — — —, Grundriß der, 183.
 — — St. Ilgen 180.
 — — Tannenkirch 177.
 —, ländliche 328.
 —, lutherische, in Amsterdam 187.
 Kirchenbauten 174.
 — der christlichen Religionen 175.

- Kirchenbauten der oströmischen Christen 176.
 — — weströmischen Christen 176.
 Kirchen, Breite der Gänge 193.
 —, — — Sitzplätze 193.
 Kirchengrundrisse, Beispiele von, 188.
 Kirchen, innere Ausstattung 192.
 —, — — des Chors 192.
 —, — — des Schiffes 192.
 —, kleine, der Renaissance 185.
 —, —, des Mittelalters 185.
 Kirchenstuhl, evangelischer 193.
 —, katholischer 193.
 Kirche S. Sebastiano zu Siena 193.
 Kleeblattfenster 241.
 Kleinwohnungskunst 275, 281.
 Knochenhauer Amtshaus 33, 35, 253.
 Knospenkapitelle 211, 239.
 Knotensäulen 239.
 Kollegienhaus in Straßburg 173.
 Kompositakapitell 234.
 Kompositaordnung 233.
 Konkretmauern 239.
 Konzessionspläne 402.
 Kopfband 286.
 Koran, in den, vertiefter Gelehrter 158.
 Korinthische Ordnung 231.
 Kostenanschlag 380, 384.
 —, genauer 373.
 Kostenanschlagsbeschreibungen 412.
 Kostenschätzungen 368.
 Kostenvoranschlagsbeschreibung 382.
 Krameramtshaus zu Münster 52.
 Kreuzgewölbe, sechsteiliges 241.
 Kreuzzüge 237.
 Kriechblumen 243.
 Kromschröder-Haus zu Osnabrück 42.
 Kunstformen griechischer Baukunst 233.
 Kunstgeschichte Assyriens 213.
 Landgerichtsgebäude 195.
 Landhäuschen 331.
 — für einen kleinen Beamten 332.
 Landhaus, größeres 335.
 —, herrschaftliches 336, 337.
 Landkirche 358, 359.
 Landschlößchen 95.
 Laube des Palazzo Isolani in Bologna 39.
 Lauben 271.
 Ledertapeten 130.
 Lehranstalten, höhere 159.
 Leibung, Überdeckung der Fenster, 298.
 Lichtgaden 146.
 Licht, hohes Seiten-, 141.
 Lichtversorgung des romanischen Hauses 122.
 Lindenblatt 114.
 Lisenen 231.
 Löwentor in Mykenai 219.
 Luftgewölbe 160.
 Lustschlößchen Favorite bei Rastatt 106.
 Lustschlösser 106.
 Lykisches Grabmal in Hausform 8.
 Mansarddach 59.
 Massenberechnung 374.
 Massenberechnungsformular für Erdarbeiten 376.
 — — Holzbedarf 377.
 Massenermittlung 409.
 Mastengerüste 419.
 Maßwerk der Fenster 243.
 Materiallieferungen, Kontrolle der, 415.
 Maurerarbeiten, besondere Bedingungen der, 392.
 Mauern, undulierte 213, 228.
 Mausoleum in Halikarnass 230.
 Maxentiusbasilika 145.
 Megaron 13.
 Membra 222.
 Meßbuch 399.
 Meßbuchformular 400.
 Meßgewölbe 43.
 Mezzanin 76.
 Miethaus 70.
 — des Kleinbürgers 71.
 —, einfaches 71.
 —, eingebautes 70.
 —, herrschaftliches 76.
 —, —, mit Läden 76.
 — in Berlin 75.
 — — Dresden 74.
 — — Dresden-Altstadt 75.
 — — Hannover 75.
 — — Paris 75.
 — mit zwei Seitenflügeln 74.
 Minderwert der Gebäude 368.
 Minusdistanz 166.
 Mittelalter, Architektur des 237.
 —, Innenbau im, 148.
 Mittelalterliche Kunstweise 237.
 Mittelschule in Breslau 165.
 — — Freiburg i. B. 166.
 Mittelschule in Hannover 165.
 — — Karlsruhe 166.
 Mittelschulen 159, 170.
 Möbel, Empire-, 131.
 —, romanische 121.
 Mörtelbeschaffenheit 392.
 Nassauerhaus 253, 258.
 Neuner-Wirtshaus im Wallgau 28.
 Niedersächsisches Bauernhaus 29.
 Nordwestpalast von Nimrud 213.
 Normal-Null 401.
 Notre Dame in Paris 152.
 Nulldistanz 166.
 Nurhagen 7.
 Oberbayerisches Haus 27.
 Oberlandesgerichtsgebäude zu Karlsruhe, Ansicht des Treppenhauses des, 199.
 — — —, Grundriß des, 198.
 Offertabgabe, Bedingungen für die, 388.
 Offerteröffnung 388.
 Oikos 11.
 Opus incertum 17.
 — reticulatum 17.
 Orgelempore 193.
 Orgelprospekt 194.
 Ornamenta membrorum 221.
 Oströmer, Monumentalbauten der, 146.
 Palais, erbgroßherzogliches, in Karlsruhe 109.
 Palast von Sindschirli 214.
 — zu Khorsabad 214.
 Palmenkapitelle 211.
 Pantheon, Inneres des, 148.
 Parkwärterhäuschen 331, 333.
 Passagen 83.
 Pellerhaus zu Nürnberg 49, 50, 268, 269.
 Pendentifs 241.
 Pergola 316.
 Perikles, das goldene Zeitalter des, 221.
 Peristyl 15, 117.
 Peristylum 13.
 Perlschnüre, gedrehte 42.
 Persepolis, Grundriß von, 146.
 —, Inneres des 100säuligen Saales in, 146.
 Perserschutt auf der Burg von Athen 219.
 Persische Architektur, Höhepunkt der, 216.
 — Bauausführungen 216.
 Pfahlbauten 247.
 Pfahlregister 401.

- Pfahlrostgründung 410.
 Pfarrkirche in Buchloe im bayer. Schwaben 181.
 — — Großwallstadt am Main 183.
 — St. Peter und Paul in Eltville 182.
 Pfeilerbasilika, romanische, in Mittelheim (Rheingau) 182.
 Pfeiler, viereckige 241.
 Pfette beim Fachwerksbau 285.
 Pfosten beim Fachwerksbau 285.
 Plusdistanz 166.
 Polyongemäuer 228.
 Pompejanisches Eingangsportal mit Läden 17.
 — Normalhaus 13.
 Portal der Bürgerschule zu Zerbst 264.
 — des Baumeisterhauses in Rothenburg 264.
 — — Nürnberger Rathauses 264.
 Portale 298.
 Portal, Münchener 264.
 —, reiches 300, 301.
 Preisermittelung 379.
 Probelastungen 409.
 Probelöcher 409.
 Probepfähle 410.
 Projekt, Aufstellung des, 402.
 Prolegomena des SEMPERSchen Stiles 63.
 Prostas 11.
 Protorenaissance 236.
 Provinzialkirchen 178.
 Prytaneion 201.
 Quadratur als Prinzip bei frühromanischen Kirchenbauten 114.
 Qualitätsarbeiten 394.
 Radfenster 241.
 Rammregister 401.
 Rathäuser 203.
 —, Beispiele ausgeführter, 204.
 —, größere Ausführungen von, 207.
 —, mittelgroße und kleinere, 207.
 Rathaus für eine schwäbische Landgemeinde, Grundrisse des, 205.
 — — Wiesbaden, Grundrisse eines, 206.
 Rathausgiebel in Ulm 47.
 Rathaus in Wernigerode 201.
 — mit Bürgermeisterwohnung 327.
 — zu Gelsenkirchen, Ansicht des, 204.
 Rathaus zu Karlsruhe 202.
 — — Leipzig, Ansicht des, 203.
 — — Rastenburg, Grundrisse des, 205.
 — — Siena, Ansicht des, 207.
 — — —, Grundrisse des, 208.
 — — Winterthur, Ansicht des, 202.
 — — —, Grundriß des, 203.
 Raumarchitektur 116.
 Raumkunst 132.
 — der Oströmer 142.
 — — Weströmer 142.
 — im XV. Jahrhundert v. Chr. 440.
 — — VI. und V. Jahrhundert v. Chr. 141.
 Realgymnasium in Stuttgart 168.
 Realschule, größere 348, 349, 350, 351.
 Realschulen 170.
 Régence 57.
 Reklametafel 81.
 Renaissance 245.
 —, der Kuppelbau der, 148.
 —, deutsche, als Kunst 46.
 Renaissancegebilde, deutsche 260.
 Renaissance, englische 59.
 Renaissancehäuser 40.
 Renaissancezimmer, italienisches 132.
 Residenz, fürstbischöfliche, in Würzburg 106.
 Residenzschlösser 106.
 Revisionspläne 398.
 Revisionszeichnungen 415.
 Riegelbau 32.
 Riegel beim Fachwerksbau 285.
 Rinascimento 245.
 Rinnenträger 393.
 Rippengewölbe 241.
 —, kuppelförmige 242.
 —, Schlußstein der, 242.
 Risalit 307.
 Rococo 55, 245, 246.
 Rococo-Vignette 247.
 Rohbauabnahme 416.
 Rohrschellen 393.
 Romanische Kunstweise 237.
 Römerplatz in Frankfurt a. M. bei der Krönung Kaiser Leopolds I. (1619) 31.
 Ronen 59.
 Rosenfenster 241.
 Rundbogen 236.
 —, hochgestelzter 236.
 Säle, kubische Verhältnisse der, 118.
 Salon der Ehrendamen der Marie-Antoinette 133.
 — nach Bembé 136.
 Salzhaus in Frankfurt a. M. 42.
 Sandschüttung 411.
 St. Paul bei Rom, Inneres von, 150.
 St. Peter, Schnitt durch die Kuppel von, 153.
 St. Peters-Dom in Rom 148, 176.
 Säulenbasis, attisch-jonische 228.
 Säulen, gekuppelte 214.
 —, hinsitzende 239.
 Säulenschäfte mit spiralförmigen Kaneluren 239.
 —, schraubenförmig gedrehte 239.
 Säulenstellung, Parthenon-, 110.
 Schadisches Haus in Ulm 259.
 Schalldeckel der Kanzel 194.
 Schätzen alter Gebäude 368.
 Schätzungsanschlag 367.
 Schiffskehlen 42.
 Schlafzimmer der Maria-Antoinette 134.
 — Napoleons I. in Fontainebleau 131.
 Schloßbauten auf dem Lande 100.
 — in den Städten 100.
 Schloßchen der Gräfin Allcard-Konarska bei Badenweiler 100, 101.
 — in Istein 96.
 — — Wehr 97.
 — Stetten bei Lörrach 96.
 Schloß Chillon 123.
 — der Este zu Ferrara 107.
 — in Pierrefonds 103.
 — — Rastatt 105.
 — — Würzburg 104.
 —, VANBROUGHS Entwurf für ein, in Sommerset 60.
 — zu Caserta 108.
 — — Karlsruhe, Seitenbau am, 274.
 Schmiede 326.
 Schnurgerüst 407, 408.
 — bei steigendem Terrain mit Laufstegen 408.
 Schöfflerhof in Mainz 258.
 Schöpfle 252.
 Schrein, heiliger 175.
 Schrotgang 269.
 Schule in Epidauros 158.
 Schulen, Aborte 167.
 —, 8klassige preußische Dorf-, 165.
 —, amphitheatralisch sich erhebende Subsellen 164.

- Schulen, Anlage, Größe und Form der Fenster 163.
 —, Ausgänge 161.
 —, Berechnung der Größe des Bauplatzes 160.
 —, Blitzableitungen 161.
 —, Brausebäder 167.
 — der Renaissancezeit 159.
 — des Mittelalters 159.
 —, Dienstwohnungen 168.
 —, 3klassige preußische Dorf-, 165.
 —, Einrichtungen für Heizung 161.
 —, — — künstliche Beleuchtung 161.
 —, — — Lüftung 161.
 —, einseitige Bebauung der Flurgänge 160.
 —, elektrische Läutewerke 161.
 —, Garderoben 167.
 —, geringste Flurbreite 161.
 —, Herstellung der Bauten 160.
 —, Klasse für 60 Schüler mit dreisitzigem Gestühl 163.
 —, — — 60 Schüler mit ein-sitzigem Gestühl 162.
 —, — — 60 Schüler mit fünf-sitzigem Gestühl 164.
 —, — — 60 Schüler mit vier-sitzigem Gestühl 163.
 —, — — 60 Schüler mit zwei-sitzigem Gestühl 162.
 —, Konstruktion der Subsellen im Schulsaal 166.
 —, Kosten der Bauten 161.
 —, Querschnitt durch eine Klasse 164.
 —, Schmuck der Wände 161.
 —, Schutz gegen Sonne 164, 165.
 —, Spielplätze 167.
 —, Stellung der Subsellen 163.
 —, — des Baues 160.
 —, technische Einzelheiten 161.
 —, Treppen 161.
 —, Turnplätze 167.
 —, Ventilationsanlage 161.
 —, 4klassige preußische Dorf-, 165.
 —, Wahl des Bauplatzes 160.
 —, 2klassige preußische Dorf-, 165.
 Schulhausbau, Programm für einen, 169.
 Schulhausbauten 157.
 Schulstube im 16. Jahrhundert 159.
 Schulzimmer, Raumbemessung der, 162.
 Schulzimmer, Raumgestaltung der, 162.
 Schwäbisches Fachwerkhaus 28.
 Schwarzwaldhaus, Ansicht eines, 23, 24.
 —, Grundriß eines, 23.
 Schweizerhaus 23.
 Schwelle beim Fachwerksbau 285.
 Schwellrostgründung 410.
 Schwellung der Säulen 224.
 Schwurgericht 195.
 Schwurgerichtssaal in Berlin 195.
 — — Dortmund 195.
 Sebalder Pfarrhof in Nürnberg 258.
 Senkbrunnengründung 412.
 Senkkastengründung 411.
 Sondierstange 410.
 Speisesaal im Castello medioevali zu Turin 123.
 Speisesäle, kubische Verhältnisse der, 118.
 Speisezimmer eines Landhauses zu Tschiffik 136.
 Spenglerarbeiten, besondere Bedingungen der, 393.
 Spezialistentum 64.
 Spindelstiege 271.
 Spitzbogen 235, 241.
 Spitzpfähle 411.
 Spundpfähle 411.
 Spundwand 411.
 Staatsanwaltschaft, Räume für die, 195.
 Stadthaus im Mittelalter 30.
 —, römisches, der Kaiserzeit 117.
 Stadtkirche, größere 358, 360, 361, 362.
 Ständerfassaden 24.
 Stangengerüste 419.
 Steinbaukunst von Mykenai 219.
 —, vormykenische 219.
 Steinbrücke für eine kleine Gemeinde 338, 339.
 — mit Treppenanlagen 341.
 — — Wärterhaus 339, 340.
 Steinhaus, das, 45, 295.
 Steinhäuser, deutsch-romantische 250.
 Steinhaus, mittelalterliches 39.
 —, — steinernes, in Frankreich 40.
 Steinsäule, perverse 215.
 Steinzeit 247.
 Stelenbekrönung 216.
 Stelzung des halbkreisförmigen Bogens 241.
 Stephanshaus in Danzig 51.
 Stichbalken 285.
 Stiftsgebäude zu Gandersheim 262, 263.
 Stil Louis XVI. 245.
 —, mittelalterlich-gotischer 246.
 Stockwerksvorsprung 284.
 Strafkammer, Räume für die, 195.
 Straßenbild aus Nürnberg (1658) 31.
 —, italienisches 59.
 — mit Giebelhäusern 31.
 — — horizontalen Gesimsabschlüssen 31.
 Streben beim Fachwerksbau 285.
 Strebepfeiler 242.
 Streichstangen 419.
 Stubenerker 252.
 Stufentürme 214.
 Sturzriegel 289.
 Submissionsverfahren 394.
 Synagoge, Estrade der, zu Straßburg 176.
 — in Königsberg 174, 175.
 —, Inneres der, 175.
 Tablinum 13, 15, 117.
 Tagebuch des Bauführers 399.
 Tagelohnarbeiten 390.
 — -Formular 400.
 Taufstein 194.
 Tempel, griechischer 222.
 — in Karnak, Inneres des großen hypostylen Saales des, 145.
 —, jüdische 174.
 Templerhaus in Cöln a. Rh. 32.
 Templum in antis 222.
 Terrassendach 8.
 Terrassenschnurgerüst bei fallenden Terrain 408.
 Testudinatum 15.
 Tiroler Haus 27.
 Töcherschule, höhere, in Karlsruhe 167.
 Tore 298.
 Torgebäude am Hohentor in Bremen 277.
 Torkelhäuser 96.
 Torus 229.
 Träger, Verlegen von, 392.
 Traufe 291.
 Travée, rhythmische 113.
 Treppe aus dem Schloß zu Blois 138.
 Treppe, englische Holz-, (Aston Hall) 144.
 —, — Holz-, (Crewe-Hall) 143.
 — in Mergentheim 139.
 Treppen 136.

- Treppen des römischen Stadthauses der Kaiserzeit 119.
 Treppengeländer 139.
 Treppenhaus, mittelalterliches, im Castello medioevali zu Turin 140.
 Treppen, Holz-, 139.
 Treppenpfosten 139.
 Treppe, Schloß-, in Caserta 142.
 —, —, — Würzburg 141.
 Treppentürmchen 269.
 Treppenturm des früheren Zeughauses in Nürnberg 270.
 Triangulatur für die Entwicklung der Verhältnisse beim gotischen Mittelalter 114.
 Triclinium 13.
 Triglyphen 228.
 Triglyphon 226.
 Trochilus 229.
 Trompen 241.
 Truhen 129.
 Tucherhaus zu Nürnberg 48.
 Türbank 298.
 Türen 298.
 —, äußere 298.
 — bei der dorischen Bauweise 228.
 — der mykenischen Bauten 220.
 — — romanischen Wohnhäuser 121.
 — — vormykenischen Bauten 220.
 — in Firouz-Abad 215.
 —, innere 298.
 — in Persepolis 215.
 Türgewände 298.
 —, Querschnitt der, 298.
 Türkonstruktionen 126.
 Turnhallen 168.
 Turnhalle, städtische, in Karlsruhe 172, 173.
 Türöffnungen des Mittelalters 241.
 — — römischen Stadthauses der Kaiserzeit 119.
 Türschwelle 298.
 Türsturz 298.
 Tympanon 241.
 Überkragung der Stockwerke 36, 38.
 Überschlag, summarischer 372.
 Universitätsgebäude in Straßburg 173.
 Unternehmergeinn 380.
 Uphus 21.
 Veranschlagen 367.
 —, Beispiele von Formularen 378, 379.
 Veranschlagen, Berechnung eines Gebäudes nach cbm umbauten Raumes 369.
 —, — — Gebäudes nach der Grundfläche 369.
 —, Einheitswerte für Kostenschätzungen 372.
 —, Erfahrungswerte 367.
 —, Insgemein-Position 381.
 —, Nebenkosten 368.
 —, Trägerliste 378.
 —, Vorberechnung 373.
 Verdachung 279.
 Vergebung der Bauarbeiten 393, 413.
 Verhältnislehre 110.
 Verjüngung der Säulen 224.
 Verkehr mit Behörden und Unternehmern 414.
 Verträge, Bearbeitung der, 412.
 Vertragsbedingungen, allgemeine, für die Ausführung von Holzbauten 389.
 Vierfamilienhaus 334, 335.
 Viertelkehle 286.
 Viertelstab 286.
 Villa Bürklin in Karlsruhe 86, 87, 88.
 — der Darmstädter Künstlerkolonie 94.
 — — Königin zu Greenwich 60.
 — pseudourbana 19.
 — rustica 19.
 — Stuck in München 94.
 — urbana 19.
 Volksschule, kleine, auf dem Lande 342, 343.
 Volksschulen 159, 169.
 Volute 47.
 Volutenanordnungen nach vier Seiten 231.
 Volutenauge 230.
 Voranschlag, die verschiedenen Arten des, 367.
 Vorarbeiten 401.
 Vorscherme 271.
 Vorscherme-Häuser in Bern 271.
 Wandbekleidungen, gewebte Stoffe zu, 131.
 Wände, bekleidet mit Stoffen und Leder 129.
 — des römischen Stadthauses der Kaiserzeit 118.
 Wandschmuck des romanischen Hauses 122.
 Warenhäuser 77, 79.
 Warenhaus Printemps in Paris 78, 79, 80.
 — von Wertheim in Berlin 80, 81.
 Warmluftammelheizungen im römischen Stadthaus der Kaiserzeit 119.
 Warzenziegel 18.
 Wassernase 225.
 Wasserschlösser 95.
 Wasserschloß Inzlingen 97.
 Wasserschräge 226.
 Wasserversorgung des romanischen Hauses 122.
 Was wir sollen, und nicht sollen 63.
 Weihwasserbecken 193.
 Wendeltreppen 136.
 Werkpläne 404.
 Werkzeugzeichnungen 373.
 Wertzuwachs 368.
 Weströmisches Haus 12.
 Wiehre-Kirche, Grundriß der, in Freiburg i. B. 190.
 — —, Inneres der, in Freiburg i. B. 191.
 Wimperge 243.
 Windbrett 294.
 Wohnbau 2.
 —, deutscher, zur Jetztzeit 278.
 —, germanischer 19.
 Wohngebäude, städtische 30.
 Wohngemächer, Dekoration der, 126.
 Wohnhaus, assyrisches 6.
 Wohnhausbau, dritte Phase in der Entwicklungsgeschichte des deutschen, 257.
 Wohnhaus, bürgerliches 30.
 —, das deutsche, in der Zeit von 1520 bis 1620, 258.
 — der französischen Renaissance 59.
 — des Gärtners in Charlottenhof bei Potsdam 90.
 —, dreistöckiges 311.
 —, eingebautes, mit Einfahrtstor 310.
 —, — städtisches, 70.
 —, Entwicklung des deutschen, 249.
 Wohnhäuser, Bearbeitung der Fassaden kleiner, 321, 322, 323, 324.
 — der Darmstädter Künstlerkolonie 280, 281, 282.
 —, deutsche, zur Zeit des Empire 277.
 —, —, zur Zeit Louis XVI. 277.
 —, Fassaden von, vom Jahr 1780, 276.
 —, Grundrisse von, vom Jahr 1780, 276.
 —, kleine 314.
 —, romanische 120.

- Wohnhausfassaden in Knossos 9.
 Wohnhaus, freistehendes, in Karlsruhe 92.
 —, griechisches 9.
 —, größeres 309, 310.
 — Hesch im München 93.
 — in Aachen 86.
 — — Augsburg 75.
 — — Eppingen 45.
 — — Frankfurt a. M. 75.
 — — Nürnberg 89.
 —, kleines freistehendes, 308, 309.
 —, —, in Riegelfachwerk 293.
 — mit Läden 78.
 —, mittelalterliches städtisches 31.
 —, — steinernes in Italien 39.
 Wohnräume aus der Biedermeierzeit 137.
 Wohn- und Ladenhaus Dreifuß & Siegel in Karlsruhe 73.
 — — — Schnabel in Karlsruhe 72.
- Wohnung, Ausstattung der, im römischen Stadthaus der Kaiserzeit 119.
 — für Eisenbahnbedienstete in Stuttgart 71.
 Wölbesystem des Mittelalters 234.
 — der Weströmer 234.
 Wolkenkratzer 84.
 Würfelkapitelle 237, 238, 239.
 Wurzelhaftes 132.
- X**erxeshalle zu Persepolis 215.
- Zackenbogen 236.
 Zahlungen an die Unternehmer 391.
 Zeichnungen, Bearbeitung der, 402.
 Zementmörtel 392.
 Zentraldome 178.
 Zeus-Tempel in Olympia 147.
 Ziergliederungen 223.
 Zimmer der heiligen Barbara 124.
- Zimmer des heiligen Hieronymus 125.
 — im Palais Lauzain in Paris 132.
 — — Schloß Chillon. XIII. Jahrhundert 122.
 — — Schloß Chillon. XIV. Jahrhundert 122.
 —, Inneres eines italischen Renaissance-, 128.
 —, Renaissance-, aus Bern. XVII. Jahrhundert 127.
 —, spätgotisches 127.
 Zinspalast 76.
 Zugewonnenes 64.
 Zunfthaus der Bierbrauer zu Brüssel 275.
 Zuschlag bei einer Ausschreibung 388.
 Zwergsäulen-Galerien 239.
 Zwillingsgiebel 49.
 Zwillingssäulen 239.
 Zwischenglieder 223.
 Zwischensturz 300.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.



03MQ18832

P
03

1862

MQ
18832