



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Über Aufbau und Detail in der Baukunst**

**Inffeld, Adolf von**

**Wien [u.a.], 1907**

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-95724](#)

MQ  
18638









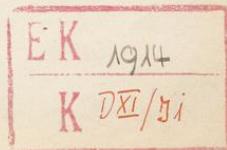
# ·ÜBER·AUFBAU· ·UND·DETAIL·IN· ·DER·BAUKUNST·



·EINE·ANLEITUNG·ZUM·STUDIUM·DER·BAUFORMEN·FÜR·  
·SCHULE·U·PRAXIS·BBB BBB BBB BBB BBB·VERFAßT·VON·  
·ADOLF·RITTER·VON·INFFELD·  
·ARCHITEKT·UND·K·K·PROFESSOR·



DRUCK·U·VERLAG·CARL·FROMME·  
·KAIS·U·KÖN·HOF·BUCHDRUCKEREI·  
·UND·HOF·VERLAGS·BUCHHANDLUNG·  
·WIEN· ·MCMVII· ·LEIPZIG·



Alle Rechte vorbehalten



Verlags-Archiv Nr. 1091

## VORWORT.

Der Unterricht in der architektonischen Formenlehre beschränkte sich bisher vorzugsweise darauf, die Kenntnis von Detailformen, namentlich solcher der italienischen Renaissance zu vermitteln. Mit den Profil-Elementen wurde in der Regel begonnen und in vielen Fällen bereits mit dem Kopieren der Säulen-Ordnungen nach Vignola geschlossen.

Wenn diesem Vorgange zu einer Zeit, in der unsere gesamte bürgerliche Bauweise im Banne der monumentalen Renaissance-Architektur stand, nicht jedwede Berechtigung abgesprochen werden konnte, so ist dies doch für die heutige moderne Zeit, die mit der früheren Scheinarchitektur gebrochen hat, und in der man bestrebt ist, die Formen nur unter steter Rücksichtnahme auf Zweck, Konstruktion und Material zu bilden, gewiß nicht mehr zutreffend. Hierzu tritt noch der Umstand, daß die moderne Baukunst für die unter dem Drucke der italienischen Renaissance seinerzeit ziemlich einheitliche Formensprache mit vollem Rechte eine bodenständige und individuelle Ausdrucksweise zu setzen anstrebt.

Diese vorerwähnten Momente schließen für eine zeitgemäße Formenlehre die Beibehaltung des einangs erörterten Lehrsystems aus, da durch dasselbe in keiner Weise der Strömung in der modernen Baukunst Rechnung getragen wird, noch auch Rechnung getragen werden kann.

Die vorliegende Formenlehre sucht sich nun den geänderten Verhältnissen dadurch anzupassen, daß sie weniger auf die Kenntnis der Formen als solche, als vielmehr auf die Kenntnis jener Faktoren Wert legt, die für die Formbildung von bestimmendem Einflusse sind. Denn es ist naheliegend, daß gleich dem gedanklichen Begriffe, der von der Bildung der Worte in den verschiedenen Sprachen unabhängig bleibt, sich auch in der Formensprache der Baukunst ein feststehendes Moment finden lassen muß, welches analog wie der Begriff auf die Entwicklung der Sprache, auf die Art des architektonischen Ausdrückes bestimmend einwirkt. Und dieses Moment, das Wesen der architektonischen Formensprache, ist nach Ansicht des Verfassers in erster Linie in der Bestimmung der Gesamtheit und im Rahmen dieser Bestimmung in der Funktion jedes einzelnen Baubestandteiles zu suchen, und erst in zweiter Linie kommen als maßgebende Faktoren für die Formgebung Konstruktion und Material in Betracht.

In Verfolgung dieses Prinzipes ergibt sich von selbst, daß das bisherige Lehrsystem nicht mehr aufrecht erhalten werden könnte, da als Ausgangspunkt nicht mehr das kleinste Detail, das Profil-Element, sondern die Gesamtheit, das Bau-Objekt, gewählt werden mußte. Schließlich sei noch der Bemerkung Raum gegeben, daß die in der Abhandlung ausgesprochenen Ansichten nur als solche und nicht als apodiktische Gesetze aufzufassen sind, da dieselben nur darauf abzielen, das Eindringen in das Wesen der Baukunst zu erleichtern. Desgleichen sollen auch die beigegebenen Skizzen nicht als Vorlagen betrachtet werden, da dies ja dem dem Werke zugrunde liegenden Leitgedanken widersprechen würde, sondern sie sollen vorzugsweise dazu dienen, die Art der Formgebung in verschiedenen Stilepochen zu studieren, ausgeführte Bauwerke richtig sehen und beurteilen zu lernen, um dadurch das Formgefühl zu wecken und auszubilden und in weiterer Folge zum selbständigen Schaffen anzuregen.

Der Verfasser.

# INHALTS-ÜBERSICHT.

Seite	Seite
<b>Einleitung: Grundbegriffe . . . . .</b>	<b>5</b>
Der Körper im allgemeinen und seine Merkmale: <i>a) Form, b) Größe, c) Belichtung und d) Farbe</i> . . . . .	5
<b>Das Objekt der Baukunst als Körperkombination und dessen Gestaltung . . . . .</b>	<b>5</b>
1. Rücksichtlich der Wirkung im allgemeinen . . . . .	6
2. Rücksichtlich der Wirkung im besonderen, und zwar: Nach den Merkmalen des Körpers: <i>a) Form, b) Größe, c) Belichtung und d) Farbe</i> . . . . .	6
3. Nach Zweck . . . . .	7
4. Nach Zweck und Wirkung (Charakter) . . . . .	7
5. Nach Konstruktion und Material . . . . .	7
6. Nach Stilart . . . . .	7
<b>I. Der Aufbau und seine wichtigsten Elemente, Umfassungsmauer und Raumdecke, respektive Dach.</b>	
A. Die Umfassungsmauer in ihrer Funktion und Abhängigkeit vom Grundriss . . . . .	9
B. Das Dach in seiner Funktion und Abhängigkeit vom Grundriss . . . . .	10
C. Umfassungsmauer und Dach in ihren Ausbildungen und Wechselbeziehungen . . . . .	10
1. Einfache Dachformen bei geschlossener Grundrissanlage . . . . .	12
2. Zusammengesetzte Dachformen bei geschlossener Grundrissanlage . . . . .	14
3. Einfache und zusammengesetzte Dachformen bei gegliedeter Grundrissanlage. Geometrische Dachausmittlung . . . . .	16
4. Einfache und zusammengesetzte Dachformen bei gegliedeter Grundrissanlage. Malerische Dachausmittlung . . . . .	18
5. Form und Stellung von Zubauten unter und über dem Dachsaum . . . . .	20
6. Formen der Turmdächer . . . . .	22
7. Form und Stellung der Erker . . . . .	24
8. Form und Stellung von Dachreitern, Oberlichten, Lichthäuben, Freitreppen, Schornsteinen, Dachfenstern und Dachluken . . . . .	26
9. Ausbildung der Stirnmauern bei Satteldächern. Giebel in Holz und Stein . . . . .	28
D. Die Flächen der Umfassungsmauer.	
1. Teilung derselben durch das Loch, nach Zweck und Wirkung . . . . .	30
2. Teilung derselben durch das Material nach Wirkung . . . . .	32
3. Behandlung derselben nach Konstruktion und Material . . . . .	34
4. Gliederung derselben; als Folgeerscheinung das Verkrüpfen, Abkrüpfen und Totlaufen der Gesimse . . . . .	36
E. Die Gliederung der Massen . . . . .	38
<b>II. Das Detail und seine wichtigsten Elemente, Gesimse und Stütze in ihrer Funktion und Abhängigkeit von Konstruktion und Material.</b>	
A. Durchbildung der Gesimse.	
1. Holzgesimse und Holzdecken . . . . .	49
2. Bekrönend abdeckende Hauptgesimse in Stein . . . . .	42
3. Erweiterte Hauptgesimsformen; Gurt- u. Sockelgesimse . . . . .	44
4. Vermittelnde Hauptgesimse in Stein und die dazugehörigen Gurt- und Sockelgesimse . . . . .	46
5. Gesimseformen nach Sonderfunktionen entwickelt . . . . .	46
6. Gesimseformen nach dem Materiale entwickelt; Gesimse in Ziegel, Putz, Stuck und Eisenbeton . . . . .	46
B. Durchbildung der Stützen.	
1. Anordnungen in Holz- und Steinkonstruktionen:	
a) der Ständerbau in Holz . . . . .	48
b) der Architrav-Säulenbau in Stein . . . . .	48
c) der Bogen-Pfeilerbau in Stein . . . . .	48
d) Säule und Pfleiler als Stütze von Gewölben . . . . .	48
2. Bestandteile der Stützen:	
a) das Kapitäl . . . . .	50
b) die Basis und der Sockel . . . . .	50
c) der Schaft . . . . .	50
3. Konsolen . . . . .	50
4. Strebepfeiler . . . . .	50
5. Stützende und andere Formen in Holz . . . . .	50
C. Profil- und Dekorations-Elemente und ihre Formgebung nach Funktion und Material . . . . .	52
D. Gesimse und Stütze in der Vereinigung zu einer Säulenstellung.	
1. Die Säule im architektonischen Gefüge . . . . .	54
2. Die wichtigsten Säulenordnungen nach Vignola, und zwar: <i>a) die toskanische, b) die dorische, c) die ionische und d) die korinthische</i> . . . . .	54
E. Ausbildung des Loches.	
1. Konstruktionsmotive in Stein, Putz und Ziegelmauerwerk: <i>a) rein konstruktiv, b) erweitert durch Kantenprofile und c) erweitert durch Rahmenprofile</i> . . . . .	62
2. Erweiterung der Motive durch Verdachungsgesimse und Stützformen . . . . .	64
3. Kombinierte Motive . . . . .	66
4. Das Zusammenfassen von Lochgruppen durch das Detail . . . . .	66
5. Detailformen für Kanten, Rahmen und Verdachungsprofile in Stein, Putz und Holz, und die Konstruktion des Giebels . . . . .	68
6. Das gotische Maßwerk und andere gotische Detailformen . . . . .	70



# EINLEITUNG.

## Grundbegriffe.

Die Architektur ist eine Raumkunst, d. h. sie schafft ihre | die ihre Werke nur in der Fläche schaffen kann, und demnach Gebilde im Raum, im Gegensatze beispielsweise zur Malerei, als Flächenkunst bezeichnet wird.

## Der Körper im allgemeinen und seine Merkmale.

Räumliche Gebilde nennt man Körper. Da somit die Gebilde der Baukunst Körper sind, so müssen dieselben in ihrer Erscheinung auch jene Merkmale aufweisen, wie sie Körpern im allgemeinen eigen sind. Diese Merkmale sind folgende: *a) Form*, *b) Größe*, *c) Belichtung* und *d) Farbe*. Wenn wir nun untersuchen, worauf diese Merkmale beruhen und welche Wirkungen dieselben erzeugen, so gelangen wir zu nachstehendem Ergebnis:

*a)* Jeder Körper zeigt sich unserem Auge nur in seinen Begrenzungsfächern; dem entsprechend sind die Verhältnisse der Begrenzungsfächern selbst, sowie die Verhältnisse der Begrenzungsfächern untereinander formbildend. Hierauf basiert auch die Formwirkung des Körpers. Dies geht aus dem Umstande hervor, daß wir einen Körper als gedrungen, gedehnt, schlank, schmal, breit, lang, regelmäßig oder unregelmäßig usw. bezeichnen, je nach dem Eindruck, welchen das vorherrschende Verhältnis, die Gleichartigkeit oder Ungleichartigkeit seiner Begrenzungsfächern in uns hervorruft. Ebenso sprechen wir von Ähnlichkeit oder Unähnlichkeit zweier Körper, insoweit dieselben in ihrer Formwirkung gleich oder ungleich sind.

*b)* Jeder Körper weist vor allem eine absolute (bestimmte) Größe auf, worunter wir die Maße des Körpers auf eine Maßeinheit (z. B. auf das Metermaß) bezogen verstehen. Betrachten wir aber den Körper in bezug auf seine Größenwirkung, so ist die relative (bezogene) Größe ausschlaggebend. Unter relativer Größe verstehen wir den Größeneindruck, den der Körper

erzeugt, in Beziehung auf seine Umgebung, auf seine Bestimmung oder bisweilen bezogen auf das Material, aus dem der Körper besteht. Zur Erläuterung diene folgendes: Wir hätten beispielsweise ein Fenster in der Größe von  $1\frac{1}{2}$  auf 3 Meter vor uns, so bedeuten diese Maßzahlen die Größe des Fensters in bezug auf das Metermaß als Einheit; mithin ergeben dieselben die absolute Größe. Die relative Größe ist dadurch noch nicht gegeben; denn dieses Fenster kann rücksichtlich seiner Bestimmung sowohl zu groß (z. B. für ein Wohnzimmer), zu klein (z. B. für eine Kirche) als auch angemessen (z. B. für einen Arbeitsraum) sein. Oder ein anderes Beispiel in Beziehung auf das Material: Eine Kugel hat einen Durchmesser von 20 Zentimeter; ist dieselbe aus Stein, so wird sie durch ihre Größe gewiß nicht auffallen, ist dieselbe aber aus Elfenbein, so wird man sie, mit Rücksicht auf das Material, entschieden als groß bezeichnen müssen.

*c)* Jeder Körper wird erst durch die Belichtung unserem Auge wahrnehmbar. Die Bildwirkung des Körpers wird in der Regel desto plastischer, je stärker die Belichtung und der dadurch auftretende Kontrast (Gegensatz) zwischen Licht und Schattenflächen ist.

*d)* Durch die Belichtung des Körpers tritt auch dessen Farbe zutage. Diese kann entweder die durch die Belichtung erzeugte plastische Wirkung steigern (helle Farbtöne) oder dieselbe abschwächen (dunkle Farbtöne), da helle Farben das Licht reflektieren (zurückwerfen), dunkle hingegen dasselbe aufnehmen.

## Das Objekt der Baukunst als Körperkombination und dessen Gestaltung.

Ziehen wir nun ein Objekt der Baukunst (Haus, Denkmal), rein als Körper aufgefaßt, in unsere Betrachtung, so werden wir finden, daß wir es hier bereits mit einer Kombination (Ver-einigung) von Körpern und Flächen zu tun haben, auch dann, wenn sich die große Masse des Bauobjektes als ein Körper ergibt. Diese Kombination liegt nämlich in der farbigen Teilung oder plastischen Gliederung, oder auch in beiden Momenten, welche durch kleinere Flächen und Körper (Details) die große Masse des Aufbaues auflösen. Weshalb erfolgt nun diese Auflösung?

Der Grund hiefür liegt darin, daß die Objekte der Baukunst nicht nur einem bestimmten, vom Erbauer gewollten

Zwecke zu dienen haben, sondern daß dieselben auch durch ihre äußere Erscheinung auf den Besucher jene Wirkung ausüben sollen, die der Erbauer, unter steter Rücksichtnahme auf die Bestimmung des Bauwerkes, anstrebt, was eben nur durch solche Körperauflösungen oder Körpergruppierungen erreicht werden kann.

Bevor wir auf jene Merkmale näher eingehen, von denen die Wirkung, und in weiterer Folge die Gestaltung des Bauwerkes abhängig ist, seien vorerst die Wirkungen als solche in Betracht gezogen, welche in der Baukunst vorzugsweise angestrebt und erreicht werden können.

## 1. Rücksichtlich der Wirkung im allgemeinen.

Die Pole, zwischen denen sich vorerwähnte Wirkungen abstufen lassen, sind Ruhe, Kraft und Einfachheit einerseits, Lebendigkeit, Zierlichkeit und Reichtum anderseits. Die Ruhewirkung kann bis zur Leblosigkeit, bis zum Tode, die Wirkung des Lebendigen bis zur Unruhe und Zerfahrenheit führen; Kraft in Unfähigkeit, Zierlichkeit in Schwäche ausarten; Einfachheit in der Übertreibung zur Armseligkeit, Reichtum zur Überladenheit werden.

Der Kontrast, eine Wechselwirkung zwischen vorgenannten Momenten, bringt stets eine Steigerung mit sich. So werden ruhige Formen neben lebendigen noch ruhiger und letztere noch lebendiger wirken als in Verbindung mit gleichartigen Formen. Selbstverständlich ergibt sich auch eine Steigerung der Wirkung durch den Kontrast von kräftigen und zierlichen oder einfachen und reichen Formen.

## 2. Rücksichtlich der Wirkung im besonderen, und zwar nach den Merkmalen des Körpers:

- a) Form, b) Größe, c) Belichtung und d) Farbe.

Bezüglich der Körperkombinationen und ihren Wirkungen sei folgendes hervorgehoben, und zwar:

ad a) Symmetrisch entwickelte Formen sind in der Regel mehr geeignet, einen ruhigen, unsymmetrische einen lebendigen Eindruck zu erzeugen. Formen, die in ihrer farbigen Teilung oder plastischen Gliederung vorwiegend horizontale Linien und Flächen aufweisen, werden stets den Eindruck des Ruhenden, Kräftigen, Lagernden, Massigen hervorrufen, während bei vorwiegendem Auftreten von vertikalen Linien und Flächen solche Körper den Eindruck des Lebendigen, Zierlichen, Schlanken, Wachsenden mit sich bringen. Hierbei tritt auch die Erscheinung auf, daß vorwiegende Horizontalentwicklung die Vertikalmaße des Körpers scheinbar verkleinert und umgekehrt vorwiegende Vertikalgliederung die horizontalen Dimensionen scheinbar vergrößert. Es wird demnach durch eine solche Gliederung das Verhältnis der Gesamtform zugunsten der einen oder anderen Ausdehnung in der Erscheinung beeinflußt. (Siehe Tafel 1, Fig. 1 und 2.) Hinsichtlich der Fernwirkung einfacher oder kombinierter Körper sei hervorgehoben, daß in bezug auf die Form die Silhouette derselben maßgebend ist, insoweit durch die Silhouette allein schon auf die Form des Körpers geschlossen werden kann. Unter Silhouette verstehen wir die äußerste Umgrenzungslinie des Körperfildes. Je deutlicher demnach in der Silhouette die zu einer einheitlichen Körperkombination verschmolzenen Einzelformen sich voneinander trennen, desto größer wird auch die Fernwirkung jedes einzelnen Teiles. Darauf beruht z. B. die gute Fernwirkung von Kirchen, Burgen und Ruinen, die durch die eigenartigen Silhouetten bereits die Form der Baukörper mehr oder weniger genau vermitteln, wodurch dann auch auf die Bestimmung dieser Bauwerke in weiterer Folge geschlossen werden kann.

ad b) Die relative Größe der Körper übt vorzugsweise Einfluß auf den durch die Formgebung angestrebten Eindruck von Kraft und Zierlichkeit, während für die Fernwirkung nur die absolute Größe von Bedeutung ist. Je beträchtlicher letztere wird, desto größer wird unter sonst gleichen Voraussetzungen die Fernwirkung sein.

Bei dieser Gelegenheit sei der strittigen Frage gedacht, betreffend den Einfluß des Detailmaßstabes auf den Größen-eindruck der Gesamtheit. Diese Frage, ob nämlich die Gesamtmasse durch große oder kleine Einzelkörper aufgelöst, an Größenwirkung gewinnt oder verliert, möchte ich dahin entscheiden: „Ist bei der Betrachtung des Objektes ein Vergleich mit der Umgebung oder anderen Bauwerken möglich, wie dies stets der Fall ist, wenn man das Objekt von außen betrachtet,

so steigern große Details den Gesamteindruck; daher die mächtige Wirkung der italienischen Rustikafassaden. Fehlt aber das Vergleichsmoment, welcher Fall bei Innenbetrachtungen eintritt, so steigern kleine Details den Gesamteindruck; daher der imposante Größeneindruck gotischer Kirchenräume.“ Hierbei sei jedoch gleich betont, daß in jedem Falle der Detaillierung ein einheitlicher Maßstab zugrunde gelegt werden muß.

ad c) und d) Wie die Größenverhältnisse Kraftwirkungen unterstützen, so bringen Belichtung und Farbe eine Steigerung der Ruhe oder Lebendigkeitswirkung mit sich. Wie schon erwähnt, hängt ja die plastische Wirkung von dem Grade der Licht- und Farbwirkung ab; wenn demnach die plastische Wirkung eine Steigerung erfährt, wodurch das Körperbild deutlicher wird, so tritt auch die durch die Form sich ergebende Wirkung von Lebendigkeit in verstärktem Maße auf und selbst ruhige Formwirkungen werden lebendiger. Daraus geht hervor, daß Körper in greller Sonnenbeleuchtung stets lebendiger erscheinen werden, als im zerstreuten Lichte. (Vergleiche Süd- und Nordfassaden gleicher Objekte.) Bei einer Körperkombination ist aber auch darauf Rücksicht zu nehmen, daß nicht etwa durch ungünstige Schattenwirkungen die Einzelkörper in ihrer Form verfälscht werden, wie dies leicht bei Körpern mit gekrümmten Begrenzungsfächern erfolgen kann, wenn dieselben z. B. vor einem im Schatten liegenden Hintergrund zu stehen kommen, wo sich dann der Selbstschatten des Körpers mit dem dahinter liegenden Schlagschatten zu einem einheitlichen Schattenton vereinigen und dadurch nur die Lichtstellen des Körpers sichtbar bleiben. Weiters ist bei der Schaffung solcher kombinierter Körper darauf zu achten, daß nicht allzu große Schattenpartien ohne Lichtunterbrechungen an Orten entstehen, die Gliederungen der Masse durch Einzelkörper aufweisen. Hierdurch würden diese Einzelkörper derart an plastischer Wirkung einbüßen, daß sie für größere Entfernen überhaupt nicht mehr sichtbar wären. Für die plastische Fernwirkung sind nur die großen Schlags- und Selbstschatten von Belang, während sich kleinere Schattenpartien bei größeren Entfernen verlieren.

Da die Wirkung der Farbe der Lichtwirkung insoweit ähnlich ist, daß sie eine Steigerung der Plastik bewirkt, so kann dieselbe dazu verwendet werden, die Lichtwirkung zu unterstützen oder dieselbe abzuschwächen. Sogar man in vorerwähntem Beispiele solchen im Schatten liegenden Einzelkörpern durch Farbkontraste wieder zu plastischer Erscheinung verhelfen; anderseits mehr Lebendigkeit in monotone (gleichförmige) Formwirkungen durch lebhafte gesättigte Farbtöne oder mehr Ruhe in unruhige Formwirkungen durch stumpfe, gebrochene Töne

hineinlegen. Nicht übersehen darf bei der Anwendung der Farbe die Erscheinung bleiben, daß nur in großen Flächen sich die feinsten Töne in ihrer farbigen Wirkung behaupten können, während kleine Flächen kräftige, satte Farbtöne benötigen, wenn nicht die farbige Wirkung durch die Reflexe der Umgebung

verloren gehen sollen. Für die Fernwirkung ist die farbige Wirkung von höchster Wichtigkeit, da der Farben-Kontrast zwischen Objekt und Hintergrund alle früher angeführten Momente der Fernwirkung aufs beste zu unterstützen geeignet ist.

### 3. Nach Zweck.

Es wurde bereits betont, daß die Baukunst ihre Werke abhängig von einem bestimmten Zwecke zu schaffen hat. Wie nun durch die Gestaltung des Äußeren hauptsächlich der angestrebten Wirkung Rechnung getragen wird, so ist in erster Linie die innere Anlage eines Objektes dem Zwecke unterworfen. Die Gestaltung des Inneren eines Bauwerkes, die Bildung der Räume, die gegenseitige Lage, die Größenverhältnisse und Beleuchtung derselben etc. wird aber derzeit in der „Entwurfslehre“, oder wie dieser Gegenstand noch bezeichnet wird, in der „Anlage von Gebäuden“ getrennt behandelt, weshalb hier nicht näher darauf eingegangen werden kann. Jedoch möge nun übersehen werden, daß die Gebilde der Baukunst Körper sind, daß demnach die Festlegung zweier Dimensionen durch die

Grundrißanlage auf Grund der Entwurfslehre bereits auf die äußere Gestaltung wesentlichen Einfluß nimmt. Ziehen wir das früher Besprochene, wonach Körper nur im vorherrschenden Verhältnisse ihrer Begrenzungsfächen wirken, und weiters, daß durch die Festlegung zweier Maße die freie Formbildung wesentlich eingeschränkt ist, in Erwägung, so müssen wir zur Erkenntnis des Satzes kommen: „In der Grundrißdisposition liegen die Anfänge der architektonischen Formgebung.“ Hieraus geht aber auch hervor, daß bereits beim Entwurfe des Grundrisses auf die in der äußeren Erscheinung zum Ausdrucke zu bringende Wirkung Rücksicht genommen werden muß, wobei jedoch keinesfalls die durch den Zweck bedingte Benützbarkeit des Objektes beeinträchtigt werden darf.

### 4. Nach Zweck und Wirkung.

Die Gestaltung eines Bauwerkes wird aber logischerweise so vorzunehmen sein, daß dieselbe hinsichtlich Zweck und Wirkung übereinstimmt. Denn das Streben jeder gesunden Kunst muß danach gehen, Täuschungen zu vermeiden, darf mithin nicht auf Scheinwirkungen beruhen, sondern muß wahr und echt in ihrer Ausdrucksweise sein.

Wir bezeichnen daher auch diese Übereinstimmung, diesen Einklang von innerem Zwecke und äußerer Erscheinung als Charakter. Werden aber Landhäuser wie Burgen oder Schlösser, Zinshäuser wie Paläste ausgebildet, so kennzeichnen sich solche Bauwerke als charakterlos, da kein Einklang zwischen Zweck und Wirkung besteht.

### 5. Nach Konstruktion und Material.

Wie dem Charakter durch vorerwähmten Einklang von Zweck und Wirkung vorzugsweise in der Gestaltung des großen Aufbaues Rechnung zu tragen ist, so sollen in naturgemäßener Folge die Einzelformen (Details) in ihrer Durchbildung konstruktiv und materialecht sein, d. h. die Formgebung hat so zu erfolgen, wie es die Eigenart des Materials und dessen Bearbeitungstechnik im Dienste der angewandten Konstruktion fordern. Auch in dieser Beziehung wird vielfach durch Nicht-

einbekennen von Material oder Konstruktion gefehlt, angeblich zugunsten der schönheitlichen Wirkung. So werden Materialien oder Konstruktionen vorgetäuscht, die in Wirklichkeit nicht bestehen, ja bisweilen vom konstruktiven Standpunkte unmöglich sind. Ich verweise nur auf die Imitation (Nachahmung) des Steincharakters in Putz, auf imitierte Gewölbekonstruktionen in Holz und Stuck, auf gemalte Marmorplatten etc. Daß auch ein solcher Vorgang als charakterlos bezeichnet werden muß, ist wohl einleuchtend.

### 6. Nach Stilart.

Im Rahmen des Charakters und unter steter Rücksichtnahme auf Konstruktion und Material, kann aber die Formgebung bestimmten Stilen entsprechend durchgeführt werden. Unter Stil verstehen wir die nach bestimmten Prinzipien (Grundsätzen) entwickelte Art der Formbildung. Die Prinzipien selbst entsprechen den durch kulturelle, örtliche und klimatische Verhältnisse beeinflußten Lebensgewohnheiten und Schönheitsempfinden eines Volkes oder einer Zeitepoche (Zeitabschnittes). Die Kunstgeschichte gibt uns hierüber Aufschluß, wie der stete Wechsel der Formbildung, mithin des Stiles, sich lediglich auf den Kampf zweier Kunstrprinzipien zurückführen läßt. Sie zeigt uns auch, daß, je deutlicher das herrschende Prinzip in der

Formensprache zum Ausdrucke kommt, desto höher die Entwicklung des Stiles steht; wenn die Kunstgeschichte von der höchsten Blüte eines Stiles spricht, so bedeutet dies auch gleichzeitig den erreichbaren Höhepunkt der Formentwicklung. Der Verfall eines Stiles, der naturgemäß auf die Blütezeit folgt, findet seine Ursache teils in der Grenze der Entwicklungsfähigkeit des Prinzipes, teils in der gleichzeitigen Anwendung mehrerer unvereinbarer Grundsätze und teils in dem Überholen des alten durch ein neues Prinzip, letzteres namentlich mit Rücksicht auf den Fortschritt der kulturellen Verhältnisse. Doch erfolgen solche Übergänge nie sprunghaft, sondern stets allmählich, und ergeben dann die sogenannten Übergangsstile. Den für die Baukunst

maßgebenden Hauptprinzipien des Zweckes, der Wirkung, der Konstruktion und des Materials wird in den verschiedenen Stilen in verschiedenster Art und Weise Rechnung getragen. Vergleichen wir beispielsweise an der Hand der Kunstgeschichte einen antiken Tempel mit einer mittelalterlichen Backsteinkirche. Obwohl beide Bauwerke derselben Bestimmung, nämlich der Verehrung der Gottheit dienen, obwohl sie dieser Bestimmung gemäß äußerlich durchgebildet sind und obwohl beide konstruktiv und materialecht in bezug auf die damaligen kulturellen Verhältnisse entwickelt wurden, wie grundverschiedene Formen, von der Grundrißanlage bis ins kleinste Detail, zeigen sie? Und sehen wir auch ab von der Verschiedenheit der Grundriß-Disposition, die in der Verschiedenheit des heidnisch- und christlich-religiösen Kultus ihre Begründung finden, so tritt immerhin noch rücksichtlich Wirkung, Konstruktion und Material die Verfolgung geradezu gegensätzlicher Prinzipien zutage. So suchte die Antike durch eine symmetrische ruhige Masse des Aufbaues, eine mehr äußerliche, vorherrschend horizontale Entwicklung derselben, kräftige, relativ große, auf Fernwirkung berechnete Detaillierung zu wirken, während die mittelalterliche Kunst, dem Prinzip der konstruktiven Entwicklung aus dem Inneren heraus huldigt und ihre Wirkung aufbaut, auf möglichst lebendiger Entfaltung der Silhouette, meist unsymmetrischer Massengruppierung des Aufbaues, vorherrschender Vertikalgliederung und auf relativ kleinen, der Nahwirkung angepaßten Detaillformen. In bezug auf Konstruktion bedient sich die Antike des Architrav-Säulenbaues, horizontaler Raumdecken, als Folge davon auch flacher Dachformen und gerader Fenster und Türstürze. Als Material wählt sie hellen, meist feinkörnigen Stein, der die Schattenwirkung begünstigt. Der mittelalterliche Kirchenbau ist hingegen ein Gewölbe-Pfeilerbau, mit gewölbten Raumdecken und als Folge dieser erscheinen steile Dächer und rund- oder spitzbogenförmige Fenster und Türstürze. Die Anwendung des Ziegelrohbaues bringt

ihrerseits mehr farbige Wirkung mit sich. Ziehen wir noch als drittes drastisches Gegenbeispiel eine Barockkirche in Putztechnik in das Bereich unseres Vergleiches, so hält diese in Ansehung der Durchführung der Prinzipien so ziemlich die Mitte. Wir finden hier bewegte symmetrische Massenentwicklung, fast gleichwertige Horizontal- und Vertikalgliederung, relativ mittelgroße, lebendige, weiche, der Putztechnik angepaßte Detaillformen. In konstruktiver Hinsicht weist sie eine Kombination des Architrav-Säulenbaues und des Pfeiler-Gewölbebaues auf, welcher Konstruktionsart wieder teils horizontale, teils gewölbte Raumdecken und in weiterer Folge teils flache, teils steile Dachformen und teils gerade, teils runde Fenster und Türstürze entsprechen. Das eigentliche Konstruktionsmaterial, Ziegel oder Bruchstein wird verdeckt, sowie der Architravbau meist mit Hilfe von Eisenkonstruktionen gelöst wird. Das Nichtbekennen von Konstruktion und Material bei diesem Beispiele ist aber weniger dem Barockstil als solchem, als vielmehr dem mit diesem in Verbindung gebrachten Putzbaustile zuzuschreiben.

Man unterscheidet nämlich Material und Kulturstile. In die erste Gruppe gehört der Holzbau, Steinbau, Ziegelroh- oder Backsteinbau und der Putzbaustil. Von der zweiten Gruppe seien als die wichtigsten Stilarten die Antike, Renaissance, Romanik, Gotik, Barocke und Moderne hervorgehoben. Die meisten dieser Stilarten gliedern sich wieder in Unterabteilungen, die man als Stilgattungen bezeichnen könnte. So die Antike in eine griechische und römische, die Renaissance in eine italienische, deutsche und französische, die Gotik in eine englische und deutsche usw. Die Unterschiede der Gattungen im Rahmen der einzelnen Stilarten sind nicht so prinzipieller Natur, wie die Gegensätze zwischen den einzelnen Stilarten; sie beschränken sich vorzugsweise darauf, durch eine eigenartige Durchbildung des Details sich den örtlichen Materialverhältnissen oder dem Klima anzupassen.



## I. Der Aufbau und seine wichtigsten Elemente, Umfassungsmauer und Raumdecke, respektive Dach.

Unter Hauptelementen des Aufbaues möchte ich jene Bestandteile eines Bauobjektes verstanden wissen, die der Begriff „Bauwerk“ unter allen Umständen in sich vereinigt. Es sind dies: A. Die Umfassungsmauer und B. Die Raumdecke, oder im engeren Sinne als formbildendes Element für die äußere Erscheinung, das Dach.

### A. Die Umfassungsmauer in ihrer Funktion und Abhängigkeit vom Grundrisse.

Die Umfassungsmauer besteht aus den äußeren Wänden des Gebäudes. Dieselben werden entweder durch ein über sie vorspringendes Dach nach oben in unterschiedlicher Höhe begrenzt, oder man führt dieselben ganz oder teilweise über die Dachfläche und lässt sie frei endigen, welch letzteren Vorgang man als das Ausklingenlassen der Wand bezeichnet. Wie die Gesamtgestaltung in ihren großen Zügen durch die Verfolgung eines bestimmten Zweckes und der diesem Zwecke entsprechend angestrebten Wirkung beeinflußt wird, so wird im Rahmen dieses Ziels jedem einzelnen Bestandteile dieser Gesamtgestaltung eine gewisse Sonderbestimmung zukommen, die er zu erfüllen hat. Diese Sonderbestimmung oder Funktion kann sowohl dem Zwecke dienend, rein praktischer, oder der Wirkung dienend, rein schönheitlicher Natur sein; sie kann aber auch gleichzeitig beiden Momenten Rechnung tragen. Die Umfassungsmauer z. B. hat vor allem die rein praktische Aufgabe zu erfüllen, das räumliche Gebilde, das Bauwerk, seitlich aufzuschließen. In Ansehung dieser Bestimmung erscheinen glatte, senkrechte Wände wohl vollkommen geeignet. Nebst dieser Funktion des seitlichen Begrenzens der Innenräume kommt aber der Umfassungsmauer noch die Aufgabe zu, das Dach zu tragen. Wenn wir wohl zugeben müssen, daß auch diese Arbeit von senkrechten Wänden ohne Gliederung ganz gut geleistet werden kann, so steht es doch außer Zweifel, daß diese Funktion durch an der Basis geböschte oder daselbst durch äußere Abtreppung verstärkte Mauern besser zum Ausdruck gebracht wird; denn unserem Empfinden nach wird eine solche Mauer immer stabiler, unverrückbarer und dadurch besser geeignet erscheinen, den Druck und Schub des Daches aufzunehmen und auf das Fundament zu übertragen, als eine Wand ohne Verbreiterung an der Basis. Anderseits steht es außer Frage, daß das Gefühl von Unstabilität oder gar von Unsicherheit störend auf den schönheitlichen Eindruck in uns wirkt. Eine dritte Funktion der Umfassungsmauer könnte darin bestehen, die Innenräume besonders gegen feindliche äußere Einwirkungen zu schützen, welche Aufgabe etwa durch Anordnung ganz ge-

böschter Mauern, wie wir dieselben ja auch hauptsächlich bei Burgen und Festungen vorfinden, in günstiger Weise gelöst würde.

Die Abhängigkeit der Umfassungsmauer von der Grundrissdisposition liegt darin, daß dieselbe durch die Umgrenzungslinien des Grundrisses, der Ausdehnung und gegenseitigen Lage nach, in der Horizontalebene festgelegt wird. Da nun anderseits die Bestimmung und die Situierung des Objektes auf die Höhenentwicklung der Mauerkörper wesentlich Einfluß nehmen, so ist die freie Gestaltungsmöglichkeit auf diesem Gebiete ziemlich beschränkt. Was nun die Grundrissanlage im allgemeinen anbelangt, so sei erwähnt, daß dieselbe, wenn auch unterworfen der Figuration der Baustelle, reguläre Figuren, wie Rechteck, Quadrat, Kreis, Ellipse, reguläre Vielecke, sowie Teile oder Kombinationen dieser Figuren schon aus praktischen Gründen bevorzugt. Als Folgeerscheinung ergeben sich die nach einem solchen Grundriss entwickelten Körper, entblößt aller Zutaten, als rein geometrische Körper, wie Prismen, Zylinder etc. Irreguläre Figuren, wie solche die Ausnutzung des Bauplatzes bisweilen bedingen würde, sucht man möglichst zu vermeiden, oder doch in ihrer Erscheinung zu mildern, namentlich dort, wo selbe außen als irreguläre Körper zutage treten müßten. Zu diesem Ende kommen Kreis, reguläre Vielecke und elliptische Formen vorteilhaft zur Verwendung (Tafel 1, Fig. 14 bis 18). Die Art der Horizontal- und Vertikalteilung, beziehungsweise Gliederung der Mauerkörper durch Flächen oder Einzelkörper, wie selbe später besprochen wird, ist in der Regel vom Grundriss unabhängig, es wäre denn, daß dieselbe dazu benutzt werden muß, ungünstige Verhältnisse des Mauerkörpers, die durch einen unarchitektonischen Grundriß sich ergaben, günstiger zu gestalten. Doch sei schon an dieser Stelle von den Horizontalgliederungen der Dreiteilung der Mauer in Sockel, Aufbau und Bekrönung, sowie der im Holzbaustile häufig vorkommenden Vorkragung der einzelnen Geschosse übereinander gedacht, weil dieselben bereits in den Beispielen des ersten Teiles Anwendung fanden.

## B. Das Dach in seiner Funktion und Abhängigkeit vom Grundrisse.

Das Dach besteht aus einer oder mehreren geneigten Flächen und bildet den oberen Abschluß eines Bauwerkes.

Seine rein praktische Hauptfunktion besteht darin, das Eindringen des Regen- und Schneewassers zu verhindern und dieses selbst auf geeignete Weise abzuleiten. Die Neigung der Dachflächen ist von den örtlichen und klimatischen Verhältnissen, in weiterer Folge vom Eindeckungsmaterial abhängig. So wird in den nördlichen Gegenden (Deutschland, Nordfrankreich) wegen der starken Schneefälle meist das steile Dach bevorzugt (Tafel 1, Fig. 4), da dieses nicht nur dem Schneedrucke besseren Widerstand entgegensezten kann, sondern auch das Abrutschen des Schnees begünstigt. Gegen Süden zu werden die Dächer immer flacher (Schweiz, Tirol, Tafel 1, Fig. 5), bis sich dieselben in fast ebene Terrassen verwandeln (Italien, Orient, Tafel 1, Fig. 3). Zu dieser Funktion der oberen Raumabschließung tritt bisweilen noch die praktische Aufgabe, auch die äußeren Flächen der Mauern zu schützen (Tafel 1, Fig. 5). Hierzu eignen sich flache Dächer besser als steile, aus dem einfachen Grunde, weil erstere verhältnismäßig größere Ausladungen vertragen; denn einsteils wird durch eine solche Ausladung den unmittelbar unter dem Dachsaume liegenden Räumen nie in dem Maße das Licht entzogen, wie dies schon bei annähernd gleich großen Ausladungen von steilen Dächern der Fall wäre, andernteils geht aber auch der in schönheitlicher Hinsicht wichtige Anschluß von Mauerwerk an das Dach nicht so leicht für das Auge verloren. Endlich sei noch angeführt, daß bei flachen Dächern selbst mit sehr großen Ausladungen nicht leicht der Eindruck des Unstabilen, die Empfindung des Abrutschens, auftreten dürfte.

Während nun bei flachen Dächern vorzugsweise das schützende Moment zum Ausdruck kommt, bringen steile

Dächer hauptsächlich den Eindruck des Bekrömens, des Zusammenwachsens mit dem Mauerkörper zu einer einheitlichen Masse hervor. Das bekönende Moment tritt namentlich bei schlanken Baumassen auf, während über niederen, gedrungenen Baukörpern selbst steile Dächer mehr den Eindruck des Schützenden als den des Bekönenden erzeugen. Handelt es sich darum, steilen Dächern, namentlich mit größeren Ausladungen, das Starre ihres Ausdrucks zu nehmen, so wendet man vorteilhaft sogenannte Aufschüblinge an, die einen Bruch in der Dachfläche bewerkstelligen, wodurch auch ein besserer Übergang von der Mauer zum Dache geschaffen wird; doch darf man hiebei nicht zu weit gehen, da sonst in der perspektivischen Ansicht der Übergang vom Dache zur Wand verloren geht (Tafel 1, Fig. 6 bis 10).

Soll ein Dach Einheitlichkeit und Ruhe ausdrücken, so geschieht dies durch große, ununterbrochene Dachflächen und durch ein in Form und Farbe gleiches Deckmaterial, auch bei gebrochenen Dachflächen.

Vom Grundrisse ist die Dachfiguration nur insoweit abhängig, als dem Dache die Bestimmung zufällt, alle Teile des Grundrisses nach oben hin abzuschließen. Hierzu tritt bisweilen noch eine bedingte Ausnutzung des Dachraumes, wonach sich dann die Dachausmittlung zu richten hat. Mehr Einfluß als der Grundriß auf die Ausgestaltung des Daches nehmen die klimatischen Verhältnisse, die Situation und die landschaftliche Umgebung.

Im übrigen ist die Form des Daches, Art der Dachausmittlung und der dadurch verbundenen Silhouettierung, Größe der Dachvorsprünge und Belebung der Dachflächen vom Grundrisse in der Regel nicht abhängig.

## C. Umfassungsmauer und Dach in ihren Ausbildungen und Wechselbeziehungen.

Die zwei vorgenannten Bestandteile, Umfassungsmauer und Dach, bilden in ihren verschiedenartigen Kombinationen die großen Massen jedes Bauwerkes. Leider wird vielfach auf die Mitwirkung des Daches als formbildendes Element verzichtet, doch sehr mit Unrecht; denn die Dachwirkung, die auf der erzielten Silhouette und den durch andere Belichtung und Farbe unterstützten Kontrast zwischen senkrechter Wand und geneigten Dachflächen beruht, kann bei freier Entfaltungsmöglichkeit von hervorragend schönheitlichem Werte werden. Dieselbe soll daher, namentlich für freistehende Objekte, einer Wirkung durch Detailformen vorgezogen werden.

Ein Gesetz für das Verhältnis von Dach zum Mauerkörper läßt sich in Ziffern selbstverständlich nicht ausdrücken, doch diene als Anhaltspunkt, daß etwa ein Viertel der Höhe des Mauerkörpers als Mindestmaß für die Dachhöhe angenommen werden könnte, sofern auf das Dach als formbildendes Element reflektiert wird. Hiebei ist jedoch stets auf die perspektivische

Skurzierung (Verkürzung) Bedacht zu nehmen, weil besonders Dachformen infolge der Neigung ihrer Flächen, je höher sie sich über dem Horizonte des Beschauers aufbauen, der perspektivischen Verkürzung unterliegen und dadurch an ihrer absoluten Höhe wesentlich Einbuße leiden (siehe Tafel 1, Fig. 11 bis 13). Steile Dächer verlieren in der perspektivischen Ansicht weniger von ihrer Höhe als flache. Bis zu einer gewissen Grenze läßt sich demnach das gewünschte Verhältnis von Dach und Wand unter Umständen durch die Wahl der entsprechenden Dachneigung erreichen (Fig. 11). Schließlich sei noch erwähnt, daß das Dach auch die plastische Wirkung des Objektes zu steigern geeignet ist, wie dies namentlich bei eingebauten Objekten wünschenswert erscheint, da durch den sichtbaren First auf die Tiefe des Hauses geschlossen werden kann; dieser Umstand soll insbesondere bei der Anordnung von Mansardedächern nie unberücksichtigt bleiben, da sonst leicht durch ein ungünstiges Querprofil die Firstlinie für den Beschauer verloren geht (Fig. 12, 13).

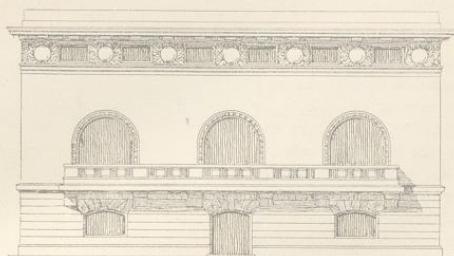
-GRUNDBEGRIFFE-

WIRKUNG BEI VORWIEGENDER-

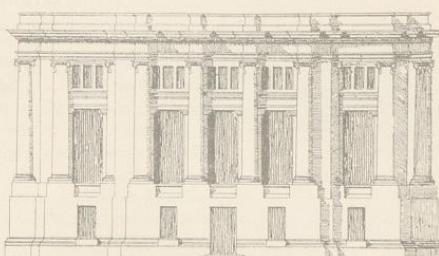
-HORIZONTAL-GLEIDERUNG- U. TEILUNG-

-VERTIKAL-GLEIDERUNG- UND -TEILUNG-

-DER UMPASSUNGSMAUER-



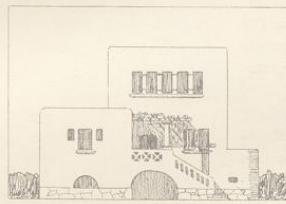
•FIG. 1•



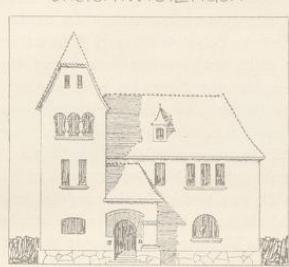
•FIG. 2•

-DACHENTWICKLUNGEN-

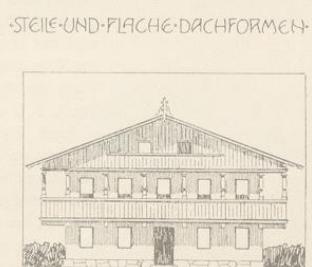
-TERRASSENARTIGE-DACHFORMEN-



•FIG. 3•

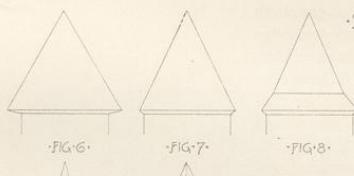


•FIG. 4•



•FIG. 5•

-DER EINFLUSS PERSPEKTIVSCHER  
SKURZIERUNG AUF DIE WIRKUNG  
DES DACHES-



•FIG. 6•

•FIG. 7•

•FIG. 8•

•FIG. 9•

•FIG. 10•



•FIG. 11•

•FIG. 12•

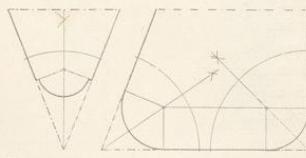
•FIG. 13•

•FIG. 11•

•FIG. 12•

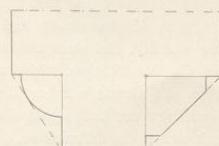
•FIG. 13•

GRUNDRISSAUSBILDUNG FÜR UNREGELMÄSSIGE BAUSTELLEN-



•FIG. 14•

•FIG. 15•



•FIG. 16•



•FIG. 17•



•FIG. 18•

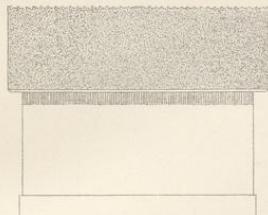
### 1. Einfache Dachformen bei geschlossener Grundriß-Anlage.

Die einfachste, doch weitaus am häufigsten vorkommende Grundrißform für das Bauobjekt ist das Rechteck. Die über einem solchen Grundrisse möglichen einfachen Dachformen sind folgende: Das Satteldach mit Giebelvorsprung, Fig. 1 a, b, c; das Satteldach mit gemauertem Giebel, Fig. 2 a, b, c; das abgewalmte Satteldach, Fig. 3 a, b, c; das Satteldach mit gebrochenen Dachflächen, Fig. 4 a, b, c (in diesem Falle ein abgewalmtes Satteldach mit Aufschüblingen) und das Satteldach mit Krüppelwalmen. Fig. 5 a, b, c zeigt Krüppelwalme am First, während Fig. 6 a, b, c solche am Saume zeigt. Nicht berücksichtigt wurden das Mansarde- und Bohrendach. Erstes deshalb nicht, weil man dasselbe auch als Satteldach mit gebrochenen Dachflächen auffassen kann, sobald, entgegen dem angeführten Beispiele (Fig. 4), die steilere Dachfläche am Saume angeordnet wird und diesbezügliche Beispiele die erste Tafel aufweist, letzteres aus dem Grunde nicht, da es selten Anwendung findet. Bei der Wahl der Form sollte man folgendes in Erwägung ziehen. Die Fig. 1, 5, 6 zeigen Formen, die eine Bereicherung der Schattenwirkung, Fig. 2 eine Form, die eine Bereicherung der Silhouettewirkung an der Stirnseite ermöglichen. Die Formen, Fig. 1, 2, 5, gestatten die Ausnutzung des Dachbodenraumes zu Wohnzwecken; Fig. 6 ermöglicht die günstigste Beleuchtung des gesamten Dachbodens, da die Lichtöffnung hoch angeordnet werden kann und gleichzeitig gegen die Mitte vorgeschoben ist, demnach der Raum möglichst zentrale Beleuchtung erhält. Eine Abwalmung im allgemeinen, Fig. 3 bis 6, verfolgt meist den Zweck, alzulange, ununterbrochene Firstlinien zu verkürzen und dadurch eine günstigere Gesamt-Silhouette zu schaffen. Das voll abgewalmte Dach, Fig. 3 und 4, dürfte von den angeführten Beispielen das ungünstigste und nur aus Billigkeitsrücksichten vorzuziehen sein, da es nicht nur die Ausnutzung des Dachraumes für Wohnzwecke unmöglich erscheinen läßt, sondern auch in schönheitlicher Hinsicht, das für die einheitliche Wirkung wichtige ineinanderwachsen von Wand und Dach nicht aufweist wie die Beispiele 1, 2, 5; denn die ununterbrochene horizontale Trauflinie, und der darunter, natürlich bei größerem Dachvorsprunge erscheinende breite Schlagschattenstreifen, zerlegt förmlich das Objekt in seine zwei Elemente, Umfassungsmauer und Dach.

Wenn durch diese sechs Beispiele auch das Prinzip für diesen einfachsten Vorwurf erschöpft sein dürfte, so sind hiernach keineswegs alle möglichen Kombinationen gegeben; denn auch abgesehen davon, daß durch einen anderen Winkel der Dachneigung, durch größere oder kleinere Dachvorsprünge die Gesamtwirkung eine Änderung erfährt, können diese Prinzipien durch unsymmetrische Ausbildung der beiden Stirnmäuer allein noch weiter variiert werden. Schließlich eröffnet sich noch eine Reihe von Kombinationen durch Einführung einer zweiten Dachneigung. Man könnte z. B. die vorderen und rückwärtigen Dachflächen unter einem Winkel von  $45^\circ$  annehmen und die Seitenflächen unter einem solchen von  $60^\circ$ . Bei einer solchen Annahme verschneiden sich natürlich die Dachflächen nicht mehr in der Winkelhalbierenden, sondern die Grade würden für den angenommenen Fall mit den Saumlinien der Langseiten einen größeren Winkel einschließen als mit denen der Stirnseiten.

•EINFACHE DACHFORMEN  
BEI GELOSSENER GRUNDRISSANLAGE•

•SATTELDACH MIT GIEBELVORSPRUNG•

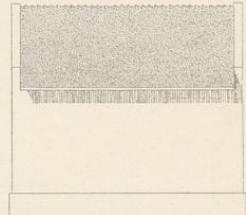


•FIG. 1a u. b•

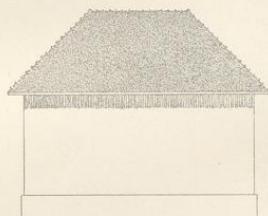


•FIG. 2a u. b•

•DASSELBE MIT GEMAUERTEM GIEBEL•



•ABGEWALMTES SATTELDACH•

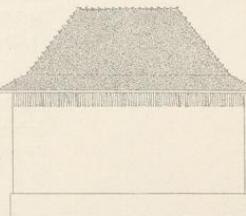


•FIG. 3a u. b•

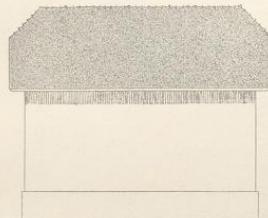


•FIG. 4a u. b•

•DASSELBE MIT AUFSCHEIBUNG•



•SATTELDACH MIT KRÜPPELWALMEN•



•FIG. 5a u. b•



•FIG. 6a u. b•

•DACHAUSMITTLUNGEN•



•FIG. 1c•



•FIG. 2c•



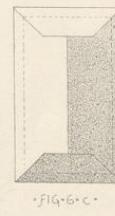
•FIG. 3c•



•FIG. 4c•



•FIG. 5c•



•FIG. 6c•

## 2. Zusammengesetzte Dachformen bei geschlossener Grundriß-Anlage.

Da der geschlossene Grundriß im allgemeinen ruhig, jedoch bei größeren Dimensionen monoton (gleichförmig, ermüdend, langweilig) wirkt, so ergibt sich für den letzteren Fall meist die Notwendigkeit, eine Gliederung des gesamten Baukörpers vorzunehmen, und wo dies nicht möglich, wenigstens durch eine Gliederung des Daches den Baukörper lebendiger zu gestalten. Die nebenstehende Tafel zeigt nun einige Beispiele von Dachgliederungen über geschlossenem Grundriß, wobei die früher angenommenen Grundrissdimensionen und der Neigungswinkel der Dachflächen beibehalten wurden. Die Zahl der möglichen Kombinationen erfährt nun eine bedeutende Steigerung, da nicht nur die einzelne Dachform, sondern auch die Beziehungen zweier oder mehrerer Dachformen, die sich miteinander vereinen, in Betracht kommt; also nicht nur die Formen als solche, ihre symmetrische oder unsymmetrische Durchbildung, sondern auch die gegenseitige Lage der Dachformen ist in Erwägung zu ziehen. So finden wir z. B. in Fig. 1 die Firste beider Dachformen gleich hoch, die Saume des Nebendaches aber höher liegend als die des Hauptdaches; in Fig. 3 Firste und Saume der beiden Dächer unterschiedlich hoch; in den Fig. 2 und 3 Dachflächen des Haupt- und Nebendaches in eine Ebene fallend usw. Doch auch hier lassen sich zwei Prinzipien verschiedener Anordnung herausfinden, und zwar, entweder sämtliche Flächen des gegliederten Daches sind zusammenhängend, Fig. 1 bis 4, oder aber einzelne Dachformen sind losgetrennt, über höher geführten Teilen der Umfassungsmauer durchgebildet, Fig. 5, 6. Daß durch eine solche freie Ausgestaltung des Daches die Schatten- und Silhouette wirkung wesentlich vermehrt werden kann, ist naheliegend. Aber auch zwei andere Momente können hiebei günstiger zur Geltung gebracht werden, nämlich die plastische Wirkung des Daches, durch die Querstellung einzelner Firstlinien und Dachflächen zur Richtung des Hauptdaches, Fig. 1, 3, 4, und das ineinanderwachsen von Wand und Dach, wodurch, wie bereits früher betont, beide Elemente des Aufbaues sich harmonisch zu einem einheitlichen Körper verbinden, Fig. 1 bis 6. Gegenbeispiel Tafel 2, Fig. 3, 4.

ZUSAMMENGESETZTE DACHFORMEN  
• BEI GESCHLOSSENER GRUNDRISSANLAGE •

TAFEL 3.

□ MIT ZUSAMMENHÄNGENDEN DACHPLÄTTELN.

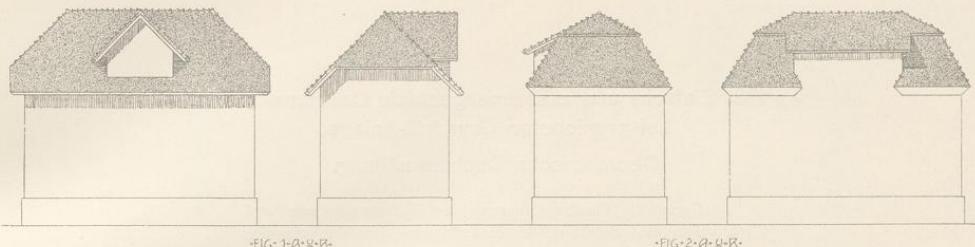


FIG. 1-A-B-C

FIG. 2-A-B-C

FIG. 3-A-B-C

FIG. 4-A-B-C

• MIT GETRENNNTEN DACHFLÄCHEN □

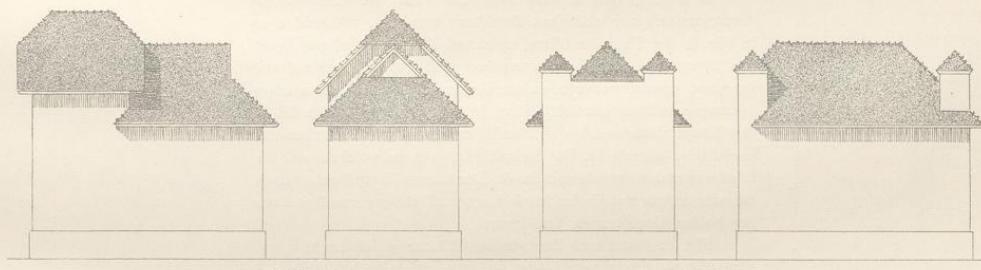


FIG. 5-A-B-C

FIG. 6-A-B-C

DACHAUSMITTLUNGEN •

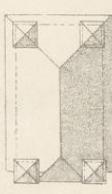
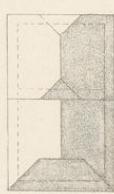
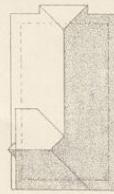
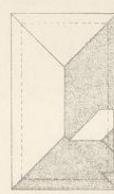
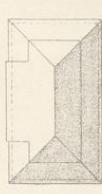
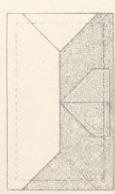


FIG. 1-C

FIG. 2-C

FIG. 3-C

FIG. 4-C

FIG. 5-C

FIG. 6-C

**3. Einfache und zusammengesetzte Dachformen  
bei gegliedeter Grundriß-Anlage.  
Geometrische Dachausmittlung.**

Durch die Vertikalgliederung der Umfassungsmauer wird vor allem eine Belebung des Mauerkörpers erreicht, wie dies für Grundrißanlagen von größerer Ausdehnung bereits vorstehend als wünschenswert bezeichnet wurde. Derartig gegliederte Umfassungsmauern lassen sich entweder mit einer ruhigen (ungegliederten) Dachmasse zu einer Kontrastwirkung bringen (Fig. 1, 2), oder es wird die Gliederung des Mauerkörpers konform (gleichartig) in der Dachentwicklung zum Ausdrucke gebracht (Fig. 3 bis 6). Dadurch wird abermals eine Steigerung des Gesamteindrückes erreicht, welcher einerseits auf dem Verhältnisse der einzelnen Massen ihren Zusammenbau zu einem harmonischen Ganzen, anderseits auf einer durch lebendigere Silhouettierung und reichlichere Licht- und Schatteneffekte vermehrten plastischen Wirkung des Objektes beruht, da hier der früher bloß in der Dachgliederung auftretende Kontrast horizontaler und vertikaler Linienführung und Flächenentwicklung sich nun auch auf den Mauerkörper erstreckt. Die angeführten Beispiele zeigen unter Beibehaltung der früher angenommenen Längen- und Breitenmaße des Grundrisses folgende Kombinationen.

In Fig. 1 und 2 sind sämtliche Teile der Umfassungsmauer unter einer einfachen Dachform vereinigt, während aber in Fig. 1 der First im Mittel zwischen der rückwärtigen Front des Haupttraktes und des vorspringenden Teiles (Risalites) angeordnet wurde, wodurch an der Vorderfront ein Teil des Daches herausgeschnitten erscheint, liegt in Fig. 2 der First im Mittel des Haupttraktes und der Risalit wurde durch Vorziehen der Dachfläche abgedeckt. Die Beispiele 3 bis 6, in welchen sich die Gliederung des Grundrisses in die Dachmasse fortpflanzt, zeigen die vier möglichen Varianten in bezug auf die gegenseitige Lage der beiden Dachformen, und zwar:

- Fig. 3. Saum und First beider Dächer gleich hoch;
- Fig. 4. Firste verschieden, Säume gleich hoch;
- Fig. 5. Firste gleich, Säume verschieden hoch und endlich
- Fig. 6. Firste und Säume beider Dachformen von unterschiedlicher Höhe.

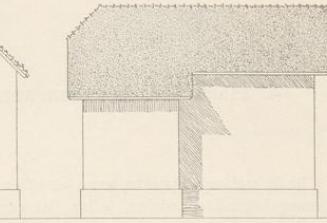
• GEOMETRISCHE DACHENTWICKLUNG •  
• BEI GEGLEIDETER GRUNDRISSANLAGE •

• TAFEL 4 •

• EINFACHE DACHFORMEN •

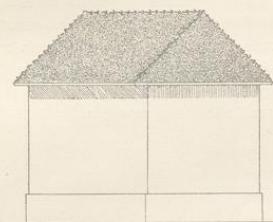


• FIG. 1 A + B •

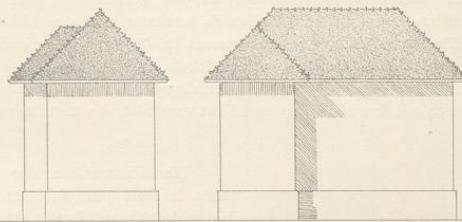


• FIG. 2 A + B •

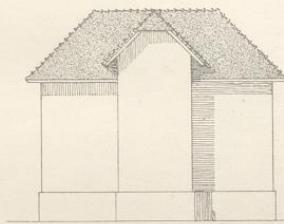
• ZUSAMMENGESETZTE DACHFORMEN •



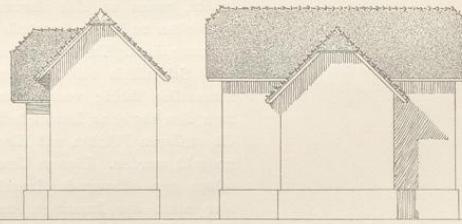
• FIG. 3 A + B •



• FIG. 4 A + B •



• FIG. 5 A + B •



• FIG. 6 A + B •

• DACHAUSMITTLUNGEN •



• FIG. 1 C •



• FIG. 2 C •



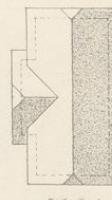
• FIG. 3 C •



• FIG. 4 C •



• FIG. 5 C •



• FIG. 6 C •

#### 4. Einfache und zusammengesetzte Dachformen bei gegliederter Grundriß-Anlage.

##### Malerische Dachausmittlung.

Für freistehende Objekte, wenn dieselben auch aus größerer Entfernung betrachtet wirken sollen, ist es günstig, statt der geometrischen, die sogenannte malerische, auf Silhouette berechnete Dachentwicklung anzuwenden. Da bei dieser die Silhouette besondere Berücksichtigung finden muß, die wieder ihrerseits der landschaftlichen Umgebung anzupassen sein wird, so lassen sich für die Ausmittlung des Daches nicht bestimmte Gesetze aufstellen, so wie dies für die geometrische Dachausmittlung der Fall ist. Gewöhnlich bestimmt man sich hiebei die Silhouette der Hauptansicht vorerst in den großen Umrissen und sucht danach das Dach zu entwickeln, wobei in den meisten Fällen durch den sogenannten Verfallsgrat, der den höherliegenden mit dem tieferliegenden First verbindet, die angestrebte

Form der Silhouette erreicht wird (Fig. 1, 2 und 3). Selbstverständlich darf auch hier nicht derart willkürlich vorgegangen werden, daß etwa einzelne Räume für ihren Zweck unbrauchbar würden. Im übrigen dürften die angeführten Beispiele genügen, um den Vorgang bei der Ausmittlung klarzulegen. Erwähnt sei noch, daß Beispiel Fig. 1 eine horizontale Gliederung der Umfassungsmauer aufweist, wie dies bei Holzbauten durch Vorkrallen des Obergeschosses häufig vorkommt. Schließt die Grundrißanlage die Abdeckung sämtlicher Teile der Umfassungsmauer durch eine zusammenhängende Dachmasse von vornherein aus, so entstehen Baukörper, die ich allgemein als Zubauten bezeichnet habe; Fig. 3 bringt bereits ein solches Beispiel, doch wird im folgenden darauf noch näher eingegangen.

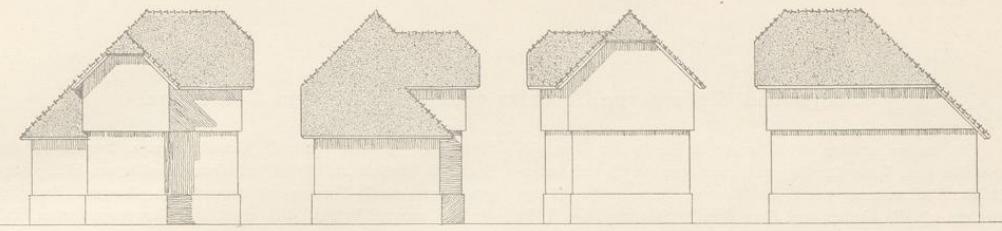
Die Konstruktion der vorgeführten Dachformen erfolgt meist in Holz oder in Holz und Eisen, wobei aus letzterem Materiale alle auf Zug in Anspruch genommenen Konstruktions-teile hergestellt werden können; nur für große Spannweiten oder für besonders feuersicher zu konstruierende Objekte finden auch ganz eiserne Dachstühle Verwendung. Als Eindeckungsmaterialien kommen vorzugsweise Holz, Ziegel, Schiefer, Metalle (darunter in neuester Zeit auch Aluminium) und eventuell Glas in Betracht, wenn es sich darum handelt, das Dach formbildend mitwirken zu lassen, weshalb bei der Wahl auf Form und Farbwirkung dieser Eindeckungsmaterialien Rücksicht zu nehmen ist.

Schließlich sei davor gewarnt, für eine Dachform zwei, namentlich farbig verschiedene Materialien zu verwenden, wie man dies häufig an Mansardedächern beobachten kann, bei denen die steileren Flächen mit Ziegel und die flachen mit Blech eingedeckt werden. Diesem Umstande ist auch die schönheitlich selten gute Lösung der Ixeneindeckung zuzuschreiben, da auch hier statt der Ixenziegel meist Blech verwendet wird. Ein solcher Vorgang zerstört aber den einheitlichen Charakter des Daches und muß daher vom schönheitlichen Standpunkte als grober Fehler bezeichnet werden.

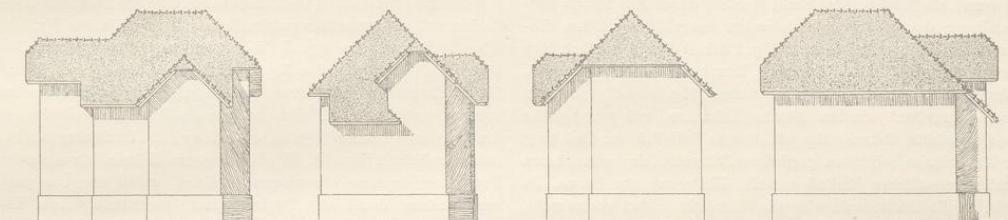
•MALERISCHE DACHENTWICKLUNG•  
•BEI GEGLEIDETER GRUNDRISSANLAGE•

TAFEL 5.

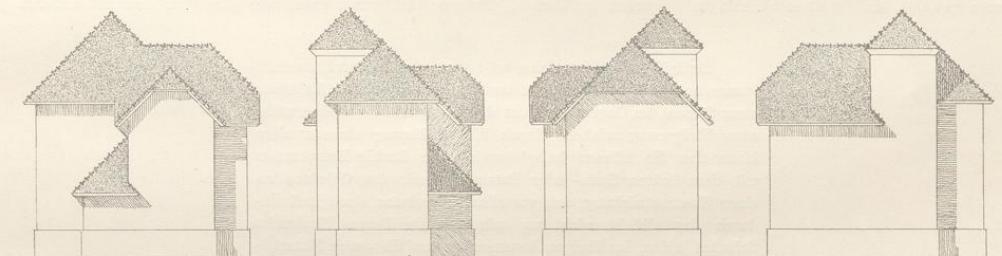
•REICHERE SILHOUETTERUNG•



•FIG. 1-A-B-C-D•

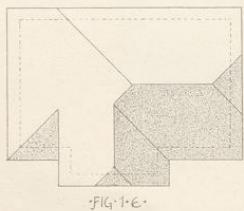


•FIG. 2-A-B-C-D•

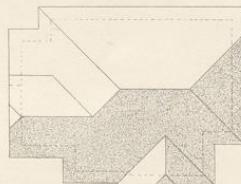


•FIG. 3-A-B-C-D•

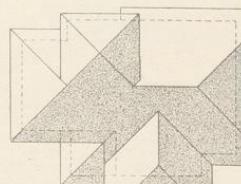
•DACHAUSMITTLUNGEN•



•FIG. 1-E•



•FIG. 2-E•



•FIG. 3-E•

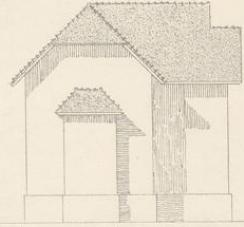
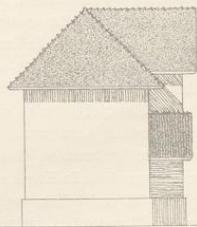
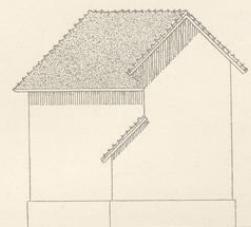
### 5. Form und Stellung von Zubauten unter und über dem Dachsaume.

Die soeben erwähnten Zubauten finden in der Grundrissdisposition ihre Vorbereitung, und zwar ergeben sie sich unterhalb des Dachsaumes, wenn die Untergeschosse mehr Räume aufweisen als die oberen, und über dem Dachsaume, sobald die Anordnung von einem oder von mehreren Räumen noch über dem obersten Geschoße notwendig wird. Charakteristisch (eigentlich) für diese Baukörper ist die selbständige auftretende, oft von der Gestalt des Hauptdaches abweichende Form der Abdeckung. Somit können auch Gliederungen der Umfassungsmauer, die sonst als Risalite bezeichnet werden, durch eine solche Ausgestaltung des Daches als Zubauten ausgebildet werden. Zubauten unter dem Dachsaume (Fig. 1 bis 4) finden vielfach ihre Durchbildung als Hallen, Veranden, Terrassen, Erkerrisaliten etc., während Zubauten über dem Dachsaume (Fig. 5 bis 8) meist als Türme ausgebaut werden. Flache Zubauten, wie vorgestellte Portale, seichte Erkerrisalite etc. tragen lediglich zur Belebung der Mauerfläche bei; stark gegliederte Zubauten hingegen nehmen bereits wesentlichen Einfluß auf die Gliederung der Masse. Je nachdem die Horizontale oder die Vertikale hiebei vorherrscht, ergibt dies selbstverständlich wieder eine vermehrte Horizontal- oder Vertikalgliederung und eine Steigerung der damit verbundenen Wirkungen. Einige Beispiele für Zubauten unter dem Dachsaume zeigen die Fig. 1 bis 4, doch wurden keine neuen Dachformen gewählt, da dieselben ohnehin im folgenden ausführlich

besprochen werden. Auch die Grundrissformen wurden auf das Rechteck beschränkt, obwohl bei diesen Baukörpern häufig polygonale und runde Formen zur Anwendung gelangen. Bezüglich der Stellung sei betont, daß nebst den hier vorgeführten Stellungen, in einspringenden Ecken (Fig. 1, 2, 4) und an einer Frontmauer (Erkerrisalit. Fig. 3), namentlich bei polygonalen und runden oder diagonal gestellten quadratischen Grundformen, die Stellung an einer ausspringenden Ecke (siehe Fig. 5) sehr beliebt ist. Bei den angeführten Beispielen von Zubauten über dem Dachsaume (Fig. 5 bis 8) tritt zum ersten Male die Form des Zeltdaches auf, und zwar über quadratischen Grundriss in den Fig. 5, 6, über Kreisrunden in Fig. 7 (Kegeldach) und über polygonalen Grundriss in Fig. 8. In den Fig. 5 bis 8 wurde auch gezeigt, daß Turmaufbauten nicht immer vom Grunde ausgeführt werden müssen, sondern daß dieselben auch in der Höhe eines Geschoßes erst beginnen können (Fig. 6), oder über dem Dachsaume aufgesetzt erscheinen (Fig. 8). Fig. 7 bringt ein Beispiel eines runden Turmbaues in einer einspringenden Ecke, wobei der Übergang zur Rundung durch den Dachvorsprung vermittelt wurde. Die Stellung des Turmes in einer einspringenden Ecke ist für die Silhouettebildung von hervorragendem Werte, da dadurch die emporsteigenden Linien des Turmes gegenüber den perspektivisch nach der Ecke zu fallenden First- und Saumlinien der übrigen Dachformen einen sehr günstigen Kontrast erzielen.

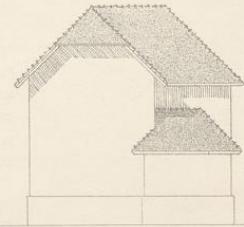
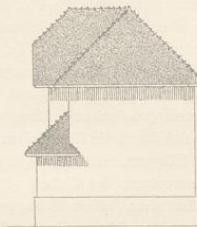
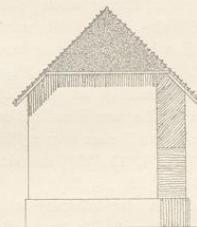
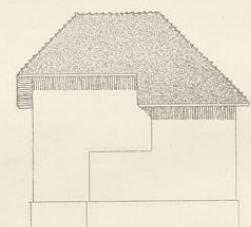
Bezüglich des Materials sei betont, daß es durchaus nicht immer notwendig wird, Zubau und Objekt im gleichen Material auszuführen; im Gegenteile kann der malerische Reiz eine wirksame Steigerung erfahren durch die Einführung eines zweiten Materials. So können beispielsweise eine dunkle Holzveranda mit dem lichten Stein- oder Putzmauerwerk des Objektes zu einer Kontrastwirkung sich vorteilhaft vereinen; doch soll dadurch das Objekt nicht an seinem einheitlichen Eindrucke Schaden leiden. Im übrigen kommen wir auf die durch Materialwirkung erzeugten Kontraste noch zurück.

•ANORDNUNG VON ZUBAUTEN  
•UNTER DEM DACHSAUM•



•FIG. 1 • A • & • B •

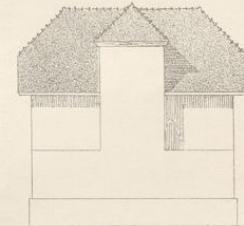
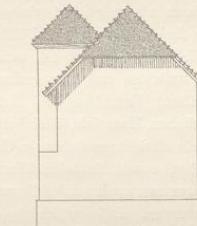
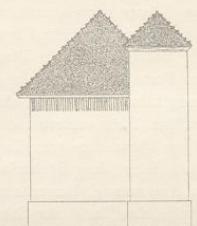
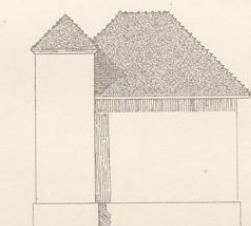
•FIG. 3 • A • & • B •



•FIG. 2 • A • & • B •

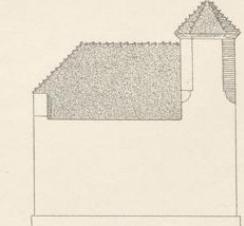
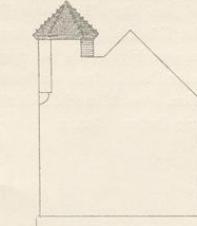
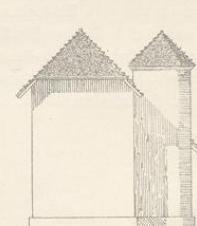
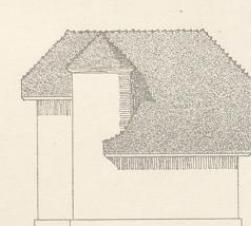
•FIG. 4 • A • & • B •

•ÜBER DEM DACHSAUM•



•FIG. 5 • A • & • B •

•FIG. 6 • A • & • B •



•FIG. 7 • A • & • B •

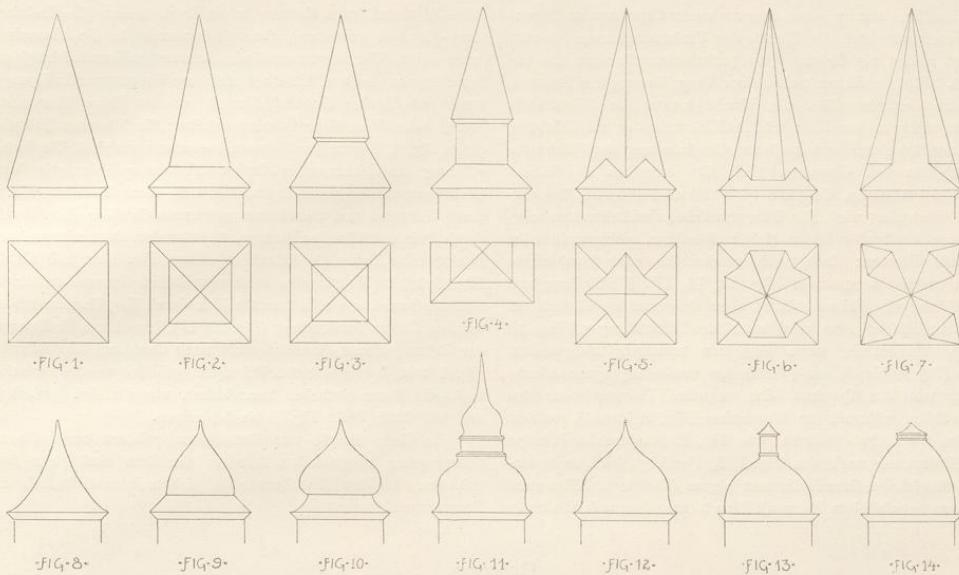
•FIG. 8 • A • & • B •

## 6. Formen der Turmdächer.

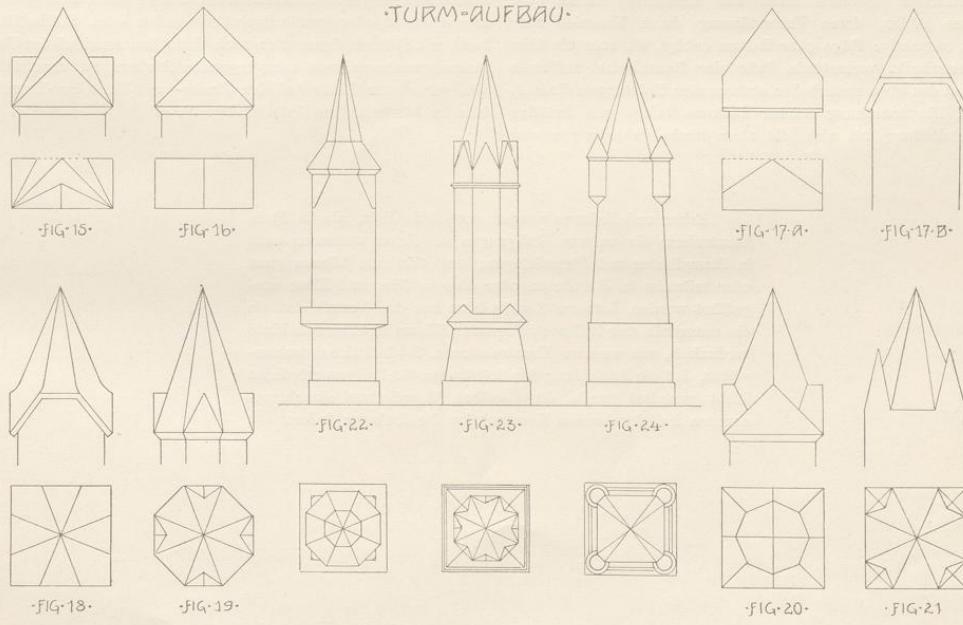
Die Grundrißformen bei den Turmbauten sind vorwiegend reguläre Figuren; Quadrat, Quadrat mit abgestumpften Ecken, reguläre Polygone, von letzteren hauptsächlich das Achteck, und der Kreis kommen am häufigsten zur Verwendung, seltener rechteckige oder elliptische Formen; infolgedessen erscheinen die Turmdächer oder Helme meist als Pyramiden oder Kegelformen. Die über quadratischem Grundrisse aufgebauten Formen, Fig. 1 bis 4 und 8 bis 14 könnten ohne weiteres auch über polygonalen oder kreisrunden Grundformen ausgebildet werden; aber auch die Formen, Fig. 5, 6, lassen sich leicht einem kreisrunden Grundriss anpassen, sofern man die unteren Pyramiden in Kegel verwandelt. Aus den beigegebenen Beispielen ist ersichtlich, welche Fülle von Formen die Ausgestaltung des Turmdaches aufweist, wobei die Durchdringungen von Pyramiden mit Pyramiden, Kegel mit Kegel und Pyramiden mit Kegel eine Hauptrolle spielen, die vielfach auch dazu benutzt wird, Formübergänge, z. B. vom Quadrate zum Achtecke etc. etc. herbeizuführen; doch können solche Übergänge auch in anderer Weise hergestellt werden, wie beispielsweise in den Fig. 22, 23, wo der Übergang bereits im Unterbau des Turmes angebahnt ist, während die Fig. 21 und 24 den Übergang durch kleine Türmchen an den Ecken maskieren (verdecken). Eine weitere Reihe von Kombinationen ergibt sich durch die Einschaltung von prismatischen oder zylindrischen Körpern, Laternen genannt (Fig. 4, 11, 13) und durch die Verwertung des Giebels (Fig. 15, 16, 19, 20, 23).

Aus dem früher Gesagten bezüglich der Wirkung steiler Dächer geht wohl zur Genüge hervor, daß große Dachvorsprünge für Turmbauten besser vermieden werden (vergleiche Tafel 1, Fig. 6), verfolgt ja doch die häufige Anwendung von vermittelnden Übergängen, wie sie eben besprochen wurde, vorzugsweise den Zweck, den Turm als möglichst einheitlichen Körper wirken zu lassen. Daher finden wir auch bei Türmen und bisweilen beim Kuppelbau (Schema, Fig. 13, 14, sofern der Unterbau größere Dimensionen aufweist und von gedrungener Form ist, ergibt sich ein Kuppelbau) Unterbau und Helm, respektive Kuppel, in einem einheitlichen Materiale (Stein) durchgeführt. Nicht vertreten durch Beispiele sind Turmdächer in Gestalt von Pyramiden- oder Kegelstumpfen, sowie Satteldachformen mit oder ohne Dachreitern, doch kommen auch solche Formen zur Anwendung. Bemerkt muß noch werden, daß der Helm (respektive das Dach) der Türme in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnisse zum Unterbaue steht, insoferne schlanke Unterbauten schlanke Helme und gedrungene Unterbauten gedrungene Dachformen bedingen. Schließlich ist bei der Wahl der Form auch auf das Eindeckungsmaterial Rücksicht zu nehmen; so lassen sich die geschweiften Formen der Fig. 8 bis 14, wegen der dadurch auftretenden gekrümmten Dachflächen, am leichtesten mittels Metalleindeckungen herstellen, obwohl auch Hohlziegel und Schiefer vorteilhaft Anwendung finden können.

FORMEN DER TURMDÄCHER.



TURM-AUFBAU.



## 7. Form und Stellung der Erker.

Eine Erweiterung eines oder mehrerer übereinander liegender Innenräume über die Flucht der Umfassungsmauer hinaus erscheint außen als Erker. Vom praktischen Standpunkte betrachtet, bietet der Erker, nebst einer Vergrößerung des Raumes, durch das Vortreten über die Flucht hinaus die Möglichkeit einer bequemeren Aussicht; schönheitlich trägt er zur Belebung der Mauerfläche, und eventuell zur Bereicherung der Silhouette des Objektes bei. Charakteristisch für denselben ist die Art seiner Unterstützung, die ganz oder teilweise (Fig. 21) frei vorgedragt konstruiert wird. Die Erkergrundrisse sind außerst mannigfaltig; am häufigsten finden sich rechteckige, polygonale oder kreisrunde Formen; doch auch geschweifte oder kombinierte Formen werden angewendet (Fig. 13, 14, 17). Die Stellung und Durchbildung des Erkers nimmt aber einigermaßen Einfluß auf seine Grundrißform; so wird man für Eckstellungen (Fig. 15 bis 21), namentlich, wenn dieselben turmartig ausgestaltet werden (Fig. 4 bis 6), am günstigsten zweilachsig symmetrische Formen, wie das Quadrat, das reguläre Polygon oder den Kreis wählen, während für Wanderer (Fig. 8 bis 14), soferne dieselben nicht frei endigen, wie Fig. 2, sondern im Prinzip deren Abdeckung nach den Fig. 1, 3, 7 erfolgt, sich auch einachsig entwickelte Grundrißformen eignen (Rechteck, Ellipse und die daraus entwickelten Formen). Man könnte demnach alle unter

8 bis 14 angeführten Formen in die Breite ziehen (die Kreisform etwa elliptisch gestalten), ohne sie hiervon für die Anwendung unter obigen Voraussetzung (keine turmartige Durchbildung) unbrauchbar zu machen. Auf die Ausbildung der unteren Endigungen nimmt wieder der Umstand Einfluß, ob der Erker über einem Pfeiler oder über einer Öffnung aufsitzt; für letzteren Fall sind die in Fig. 7, 8 gezeigten Formen besonders geeignet. Die Unterstützung des Erkers erfolgt in verschiedenster Weise, wie durch Vorkragen auf die ganze Breite, Fig. 1, 2, durch Konsolen (Fig. 8), durch Konsolen und dazwischen gespannte Gewölbe (Fig. 7) oder durch freie gewölbartige Formen, die entweder einen oder mehrere Punkte oder Linien als Anlauf aufweisen, Fig. 3 bis 6, 9 bis 11, 12, 13, 16, 18 bis 21; aber auch umgekehrte Pyramiden, die bei rundem Grundrisse selbstverständlich durch Kegelformen ersetzt werden, finden Verwendung (Fig. 15, 17). Die oberen Endigungen der Erker, soferne dieselben nicht nach den durch die Beispiele Fig. 1 und 7 vorgeführten Prinzipien gebildet werden, erhalten meist die Form einfacher Turmdächer, wie die Fig. 2, 4, 5, 6, und auf Tafel 7 die Fig. 8 bis 12 zeigen.

In diese Gruppe von Baukörpern gehören auch die als Blumenerker ausgebaute Fenster; dieselben sind stets flach gehalten und ihre Höhe beschränkt sich meist auf die Höhe der Fensterumrahmung.

## Balkone.

Dieselben bestehen meist aus steinernen Platten oder hölzernen Böden, deren Unterstützung durch Konsolen oder Träger, respektive Büge oder Balken erfolgt, die man als über die Mauerflucht vortretende Teile der Raumdecke auffassen kann und den etwa meterhohen einfassenden Brüstungen (Tafel 1, Fig. 1). Die Anordnung solcher Balkone bringt eine kräftige Horizontalteilung mit sich, die aber durch Verbindung zweier

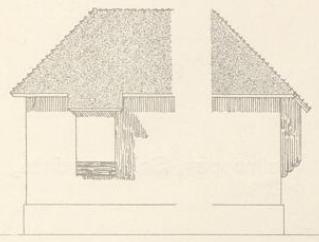
übereinander liegender Balkone durch Stützen (Säulen, Ständer etc.) abgeschwächt oder ganz aufgehoben werden kann. Solche Balkone mit Stützen eignen sich auch dazu, den Anschluß der Umfassungsmauer zu weit vorspringenden Dächern zu vermitteln, wie wir dieses Motiv bei den Tiroler- und Schweizer-Bauernhäusern häufig finden (Tafel 1, Fig. 5).

Erker und Balkone werden sowohl in Holz, als in Stein konstruiert; die unteren Endigungen der Erker neuestens auch in Stampfbeton mit Eiseneinlagen; auch Balkone können ganz oder teilweise in Eisenbeton oder aber in Glas und Eisen ausgeführt werden. Letztere Konstruktion hat den Vorteil, daß sie die unterhalb des Balkones liegenden Räume nicht in dem Maße verdunkelt, wie massive Konstruktionen. Schließlich sei noch erwähnt, daß die Ausbildung der Brüstungen für Balkone möglichst leicht gestaltet werde, da dieselben ja meist auf einer sogenannten freischwebenden Konstruktion ihr Auflager finden.

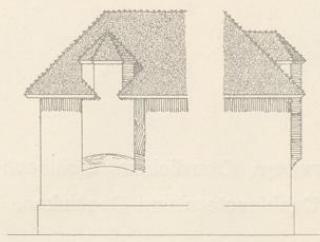
ANORDNUNG VON ERKERN ·

STELLUNG DES ERKERS ·

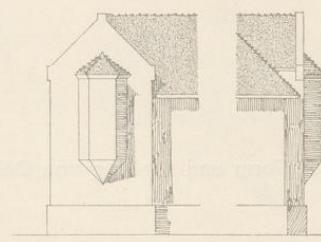
TAFEL 8 ·



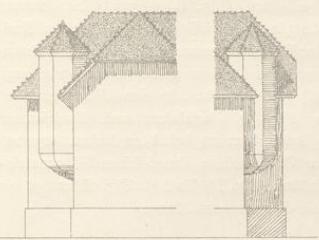
· FIG. 1 · A · & · B ·



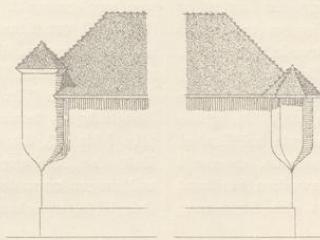
· FIG. 2 · A · & · B ·



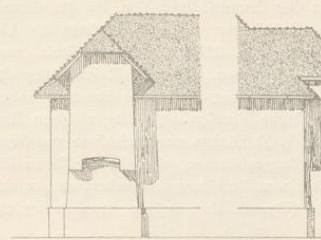
· FIG. 3 · A · & · B ·



· FIG. 4 · A · & · B ·

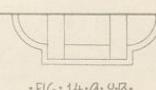
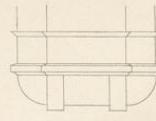
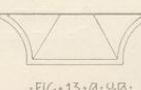
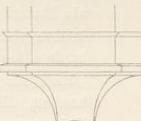
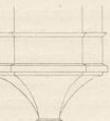
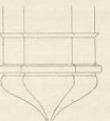
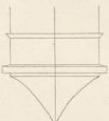


· FIG. 5 · A · & · B ·



· FIG. 7 · A · & · B ·

ERKERFORMEN ·



· FIG. 8 · A · & · B ·

· FIG. 9 · A · & · B ·

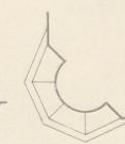
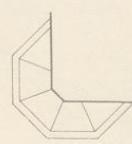
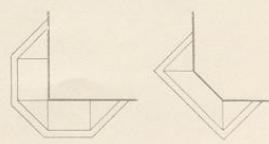
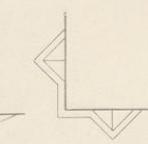
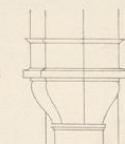
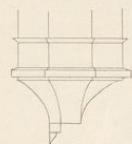
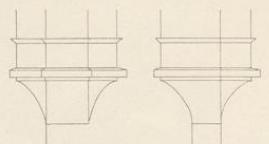
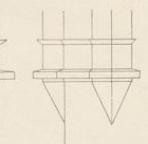
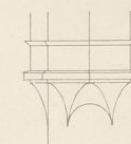
· FIG. 10 · A · & · B ·

· FIG. 11 · A · & · B ·

· FIG. 12 · A · & · B ·

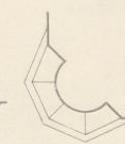
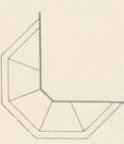
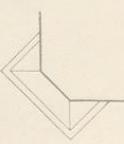
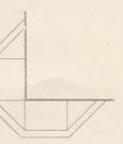
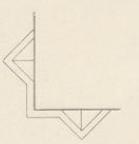
· FIG. 13 · A · & · B ·

· FIG. 14 · A · & · B ·

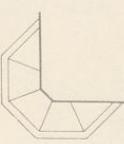
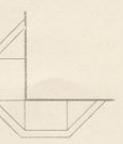


· FIG. 15 · A · & · B ·

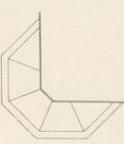
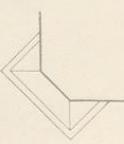
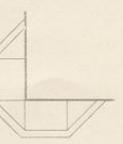
· FIG. 16 · A · & · B ·



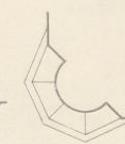
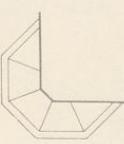
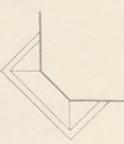
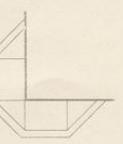
· FIG. 17 · A · & · B ·



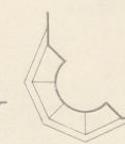
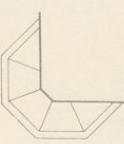
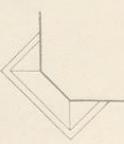
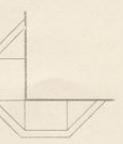
· FIG. 18 · A · & · B ·



· FIG. 19 · A · & · B ·



· FIG. 20 · A · & · B ·



· FIG. 21 · A · & · B ·

#### 8. Form und Stellung von Dachreitern, Oberlichten, Lichthauben, Freitreppe, Schornsteinen, Dachfenstern und Dachluken.

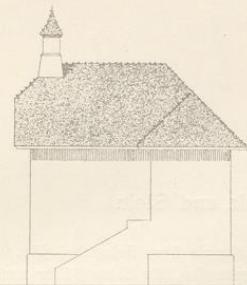
Die hier in Betracht gezogenen Baukörper tragen wieder teils zur Gliederung der Umfassungsmauer oder des Daches, teils zur Bereicherung der Silhouette bei. Ziemlich unabhängig von der Grundrißdisposition ist die Anordnung der Dachreiter und Dachfenster; auch Oberlichten und Lichthauben treten nur dann in ein Abhängigkeitsverhältnis zur Grundrißdisposition, wenn dieselben nicht die Beleuchtung des Dachbodenraumes, sondern solcher Räume zu besorgen haben, die durch mehrere Geschosse durchgehen (Stiegenhäuser, Hallen etc.). Dachreiter (Fig. 1, 2) können zur Aufnahme von Glocken, wie bei Kirchen und Bauernhäusern, oder bei größeren Dimensionen, eventuell mit einem Rundgange versehen, zu Aussichtszwecken bestimmt sein (Fig. 2). Ihre äußere Erscheinung ergibt eine Steigerung

der Silhouettewirkung. Da das Aufsetzen von Dachreitern in der Dachstuhlkonstruktion einen bedeutenden Seitenschub erzeugt, werden dieselben vorteilhaft nur bei steilen Dächern zur Anwendung gebracht. Oberlichten (Fig. 3, 4) und Lichthauben (Fig. 5, 6) verstärken die plastische Wirkung des Daches, Freitreppe hingegen, die der Umfassungsmauer (Fig. 1, 2). Schornsteine von großen Dimensionen können nebst einer Steigerung der Silhouette (Fig. 1, 2) auch gleichzeitig eine Gliederung des Mauerkörpers bewirken (Fig. 2). Dachluken und Dachfenster (Fig. 7 bis 12), die den Bodenraum zu belichten haben, ergeben bloß eine Belebung der Dachflächen; desgleichen Schornsteinendigungen normaler Größen (Fig. 13 bis 19). Fig. 20 zeigt ein Beispiel einer Schornstein-Gruppenausbildung.

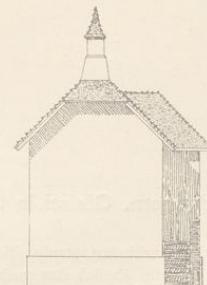
Aus dem früher angeführten Grunde erscheint es günstig, Dachreiter möglichst leicht zu konstruieren, daher für dieselben als Material fast durchgehends Holz oder Metall verwendet wird; in den gleichen Materialien können auch Oberlichte und Lichthauben hergestellt werden; doch empfiehlt es sich, wegen des günstigen farbigen Kontrastes, solche Oberlichte und Lichthauben, die aus dem Grundrisse entwickelt sind, in Stein und Holz auszuführen. Dachluken und Dachfenster schließen sich in bezug auf das Konstruktionsmaterial am besten dem des Daches an.

ANORDNUNG VON DACHREITERN U. OBERLICHTEN.  
(STELLUNG VON FREITREPPIEN U. GROSSEN SCHORNSTEINEN)

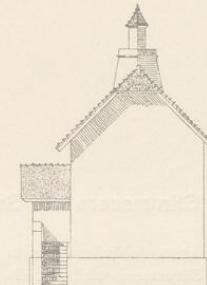
TAFEL 9.



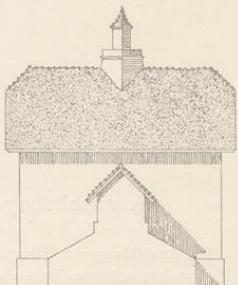
•FIG. 1-A. u. B.



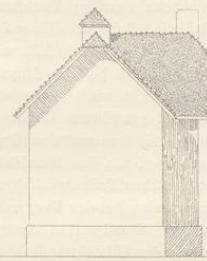
•FIG. 2-A. u. B.



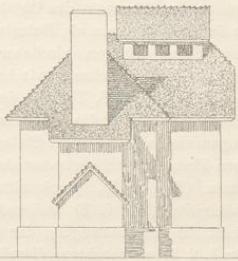
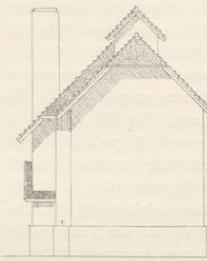
•FIG. 2-A. u. B.



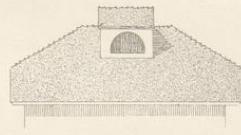
•FIG. 3-A. u. B.



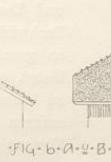
•FIG. 4-A. u. B.



•FORM VON LICHTHAUBEN.



•FIG. 5-A. u. B.



•FIG. 6-A. u. B.

•DACHLUCKEN U.

•SCHORNSTEIN ENDIGUNGEN.

•DACHFENSTER.



•FIG. 7-A. u. B.



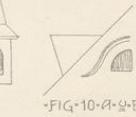
•FIG. 8-A. u. B.



•FIG. 13. •FIG. 14. •FIG. 15. •FIG. 16. •FIG. 17.



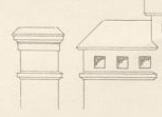
•FIG. 9-A. u. B.



•FIG. 10-A. u. B.



•FIG. 11-A. u. B.



•FIG. 18.



•FIG. 20.



•FIG. 19.



•FIG. 12-A. u. B.

### 9. Ausbildung der Stirnmauern bei Satteldächern. Giebel in Holz und Stein.

Die Ausbildung der Stirnmauern eines Gebäudes kann in zweifacher Art erfolgen. Entweder die Stirnmauer wird über die Dachfläche geführt und klingt frei aus, wie dies bei den Giebeln in Stein der Fall ist, oder aber die Stirnmauer wird durch den Dachvorsprung abgeschlossen, und letzterer erfährt eine mehr oder weniger dekorative (schmückende) Behandlung. Der gemauerte Giebel wirkt mächtiger, kräftiger, massiver und bereichert die Silhouette des Objektes, die dekorative Behandlung des Dachvorsprungs als Holzgiebel wirkt schon dem Materiale entsprechend leichter, zierlicher und vermehrt die Schattenwirkung. In der Wirkung zwischen diesen beiden Gruppen stehen jene Giebel (Fig. 18, 20), die den Dachvorsprung durch ein, die Giebellinie einfassendes Gesimse ersetzen. Die Fig. 1 bis 8 bringen einige Beispiele für Steingiebel, worin folgende vier typischen Formgruppen vertreten sind: Geradlinig begrenzte Giebelformen (Fig. 1, 2), geschweifte Giebelformen (Fig. 3, 4, 7), Staffelgiebel (Fig. 5, 8) und endlich Zinkengiebel (Fig. 6). Hierbei ist die Gegenbewegung der Giebellinie an den Fußpunkten (Fig. 1, 2, 3) zu beachten; dieselbe soll zum Ausdrucke bringen, daß das Abrutschen oder Auseinanderweichen des Giebels be-

sonders verhindert wurde. Die Beispiele über Holzgiebel (Fig. 9 bis 17), die ähnlich den vorhergehenden, für Satteldächer von größerer oder geringerer Neigung zusammengestellt sind, bedürfen wohl keiner weiteren Erörterung. Besonders hervorzuheben wäre, daß die Giebelausbildung in Stein stets nach der Neigung des Daches zu entwickeln ist, wie dies auch in den Beispielen (Fig. 18, 19) für Mansardedächer und im Beispiele (Fig. 20) für eine flache (antike) Dachform berücksichtigt wurde. Da der Giebel nie allein als dekoratives, sondern stets auch als konstruktives Motiv aufgefaßt werden soll, so ist es ein Fehler, der namentlich bei der Anordnung von Giebeln an der Längsfront gemacht wird, denselben ohne ein dahinterliegendes, entsprechend gestaltetes Dach aufzubauen; denn so wird es nötig, die fehlende konstruktive Grundlage durch einige Eisenstangen zu ersetzen, um das Herafallen des Giebels zu verhindern. In einem solchen Falle wird aber auch das nicht erreicht, was man vorzugsweise bei der Verwendung des Giebelmotives vom schönen Standpunkte anstrebt, nämlich eine günstigere Gestaltung der Silhouette; im Gegenteile, der verwaiste Giebel wird, perspektivisch gesehen, eine höchst unschöne Silhouette schaffen.

Wenn bereits auf dieser Tafel eine Reihe von Lochformen und Lochgruppierungen vorgeführt werden, obwohl über die Lochwirkung erst im nächsten Kapitel gesprochen werden kann, so geschieht dies deshalb, weil gerade hier Gelegenheit sich bietet, erstens diese Formen im Rahmen eines Ganzen erscheinen zu lassen, und zweitens, weil speziell die geschnittenen Stirnmauern möglichst mannigfaltige Anordnungen, in bezug auf Formen und Gruppierungen zulassen (Fig. 1 bis 12, 18, 19).

AUSBILDUNG DER STIRNMAUERN.

TABEL 10.

BEI SATTELDACHERN.  
• GIEBEL  
• IN STEIN.



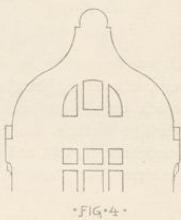
• FIG. 1 •



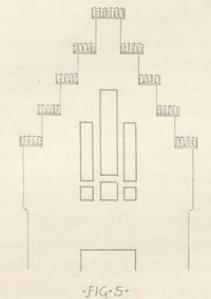
• FIG. 2 •



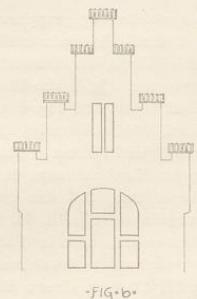
• FIG. 3 •



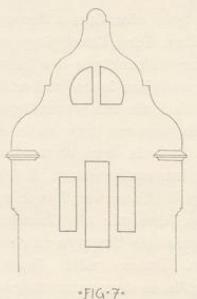
• FIG. 4 •



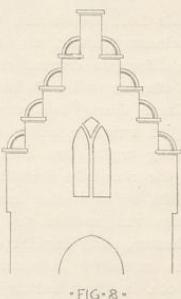
• FIG. 5 •



• FIG. 6 •



• GIEBEL  
IN HOLZ •



• FIG. 8 •



• FIG. 9 •



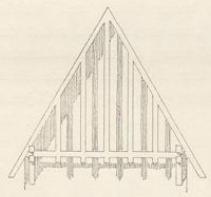
• FIG. 10 •



• FIG. 11 •



• FIG. 12 •



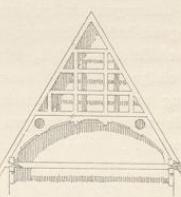
• FIG. 13 •



• FIG. 14 •



• FIG. 15 •



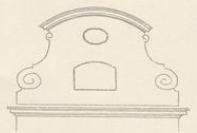
• FIG. 16 •



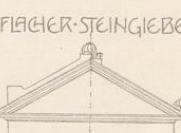
• FIG. 17 •



• FIG. 18 •



• FIG. 19 •



• FIG. 20 •

• FLACHER HOLZGIEBEL •

• MANSARDDACHGIEBEL •

• FLACHER STEINGIEBEL •

## D. Die Flächen der Umfassungsmauer.

Es wurde bereits in der Einleitung farbiger Teilung und plastischer Gliederung Erwähnung getan; dementsprechend unterscheide ich auch jetzt zwischen der Auflösung einer Fläche durch farbige Teilung, die vorzugsweise sich auf farbige Wirkung zurückführen lässt und mehr in der Fläche selbst liegt und einer solchen, die durch körperliche Formen (Details), also

plastisch erfolgt. In die Gruppe der Flächenteilungen zähle ich daher erstens die Teilung der Umfassungsmauerflächen durch das Loch, da ja die Lochwirkung hauptsächlich auf dem Kontraste zwischen heller Wand und dunkel erscheinender Glasfläche der Fenster beruht, und zweitens die Teilung durch die farbige Wirkung des Materials.

### 1. Teilung der Umfassungsmauerflächen durch das Loch nach Zweck und Wirkung.

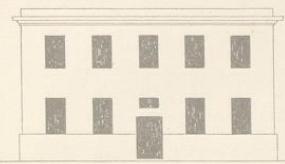
Als Loch bezeichnen wir allgemein sämtliche Öffnungen der Umfassungsmauer, wie Fenster, Türen, Tore, Durchgänge etc. Solche Öffnungen dienen entweder zur Beleuchtung der Innenräume oder sie stellen die Verbindung zwischen innen und außen her. Durch diese Funktionen wird das Loch das wesentlichste Bindeglied zwischen außen und innen, woraus sich auch die Bedingung ergibt, das Loch in der Fassade dort anzutragen, wo es die räumliche Gestaltung des Inneren verlangt. Erfolgt dies nicht, so wird jener hochwichtige Einklang von Zweck und Wirkung, von Innerem und Äußerem, den wir als Charakter bezeichnen, nicht erreicht und dadurch das Bauwerk zu einem Objekte unwahrer Scheinarchitektur. Daher sollen Fenster, Türen etc. in bezug auf Lage und Größe so angeordnet werden, wie es die Grundrissdisposition als zweckdienlich erscheinen lässt. Daraus ergibt sich auch, daß die Verwendung von Blindfenstern zu verwerfen ist, daß es aber auch anderseits von Unkenntnis architektonischer Ausdrucksweise zeigt, wenn man Räume, wie Hallen, Säle u. dgl., die durch mehrere Geschosse durchgehen, in der Lochwirkung nicht zum Ausdrucke bringt, sondern den etwa nebenstehenden eingeschossigen Räumen gleich durchbildet; hiедurch beginnt man sich überdies auch eines höchst wirkungsvollen Motives. Weniger abhängig von der Grundrissanlage ist die Wahl der Form und bis zu einer gewissen Grenze die der Lochgruppierung. Die Form der Öffnungen ist aber von großem Einfluß auf die Wirkung. So erzeugen beispielsweise vorwiegend breite Öffnungen ein gedrungenes, massiges (Tafel 1, Fig. 1), vorwiegend hohe Öffnungen hingegen ein schlankes, leichtes Gesamtverhältnis (Tafel 1, Fig. 2). Nebenstehende Tafel macht durch einige Beispiele diesen Einfluß der Form und Gruppierung, in bezug auf die Gesamtwirkung, ersichtlich. Vorgeführt sind folgende neun Anordnungen unter Beibehaltung der gleichen Fläche: Fig. 1, die Öffnungen gleichmäßig verteilt; Fig. 2, die-

selben gleichmäßig gruppiert; Fig. 3, kontrastierend gruppiert; Fig. 4, durch die Lochverteilung die Mitte des Objektes herausgehoben; Fig. 5, die Seitenteile herausgehoben; Fig. 6, malerische Gruppierung; Fig. 7, das Obergeschoß betont; Fig. 8, das Untergeschoß betont und Fig. 9 endlich, zeigt eine rhythmische (im Wechsel wiederkehrende) Stellung der Öffnungen. Bei mehrgeschossigen Objekten ergibt sich natürlich noch eine Vermehrung der Kombinationen, da hier die Grundrissanlage nicht nur bedingen kann, daß das eine oder andere Geschoß besonders hervorgehoben (Fig. 13, 14, 15) oder unterdrückt wird (Fig. 11), sondern es kann auch der Fall eintreten, daß sämtliche Geschosse eine voneinander abweichende Ausgestaltung erfahren müssen (Fig. 10, 12). An diesen Beispielen kann aber auch die Erscheinung beobachtet werden, daß das Loch stets leichter in seiner Wirkung ist als die Masse des Pfeilers. Da nun, wie wir gehört haben, der Eindruck von Stabilität nicht ohne Einfluß auf die schönheitliche Wirkung ist, diesem aber Rechnung getragen wird, wenn das Leichte über dem Schweren zu liegen kommt, so sind, von diesem Standpunkte betrachtet, die Beispiele der Fig. 11, 15 in ihrer Wirkung befriedigender, als die der Fig. 10, 13.

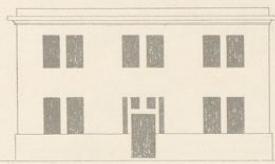
Und noch eine Erscheinung, die am besten an ausgeführten Bauwerken beobachtet werden kann, tritt zutage. Je kleiner nämlich die Öffnungen sind und je tiefer die Glasflächen derselben gegenüber der Wand zurückliegen, desto intensiver (kräftiger) wird der Kontrast zwischen heller Wand und dunklem Loch; fällt aber die Glasfläche weg, so ergibt sich, nebst dem Lichtkontraste auch eine plastische Wirkung, die mit zunehmender Größe der Öffnungen wächst, bis der dahinterliegende Raum sichtbar wird, und dadurch eine Tiefengliederung des Objektes erzeugt; in gleichem Maße aber schwächt sich hiebei der Lichtkontrast ab (Loggien).

·FLÄCHENTEILUNG·  
·DURCH·LOGWIRKUNG·

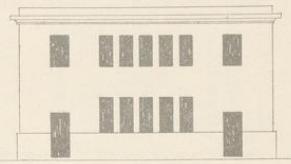
·TAFEL 11·



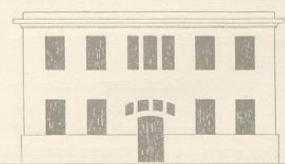
·FIG. 1·



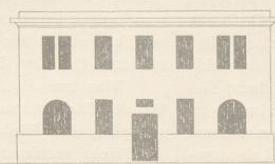
·FIG. 2·



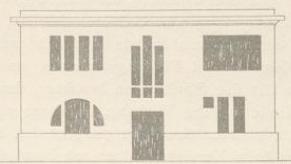
·FIG. 3·



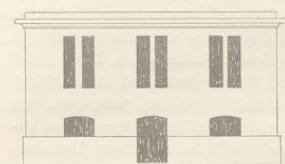
·FIG. 4·



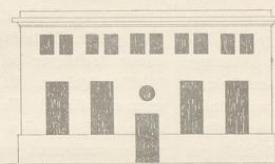
·FIG. 5·



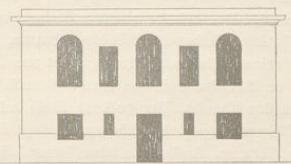
·FIG. 6·



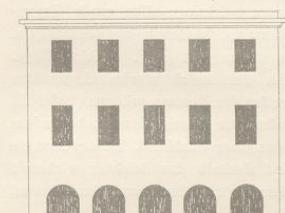
·FIG. 7·



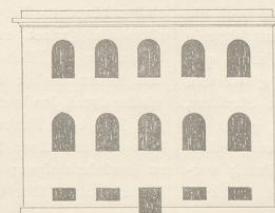
·FIG. 8·



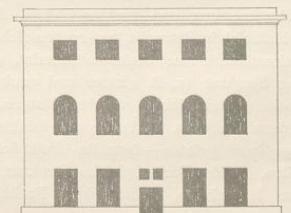
·FIG. 9·



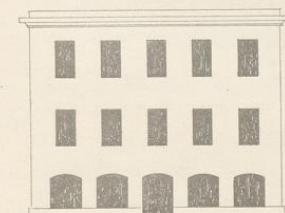
·FIG. 10·



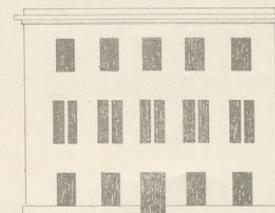
·FIG. 11·



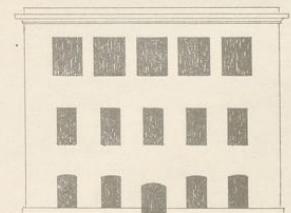
·FIG. 12·



·FIG. 13·



·FIG. 14·



·FIG. 15·

## 2. Teilung durch das Material nach Wirkung.

Es gibt zwei Momente, die einen Gegensatz der Wirkungen im gleichen Materiale herbeiführen können, nämlich die Farbe und die Struktur. Haben wir demnach auch ein Material derselben Qualität und Färbung vor uns, so verbleibt immerhin noch die Art der Struktur zu beachten, denn diese nimmt Einfluß auf die farbige Wirkung, insoferne sie die Farbwerte zu steigern oder abzuschwächen geeignet ist. Am besten erkennt man dies beim Vergleiche eines roh bearbeiteten und eines polierten Steines gleicher Qualität und Farbe; um wieviel deutlicher kommt beim polierten Stein die Farbe zum Vorschein. Der Grund für diese Erscheinung liegt in der verschiedenartigen Lichtwirkung. Der roh bearbeitete Stein dämpft durch die zahlreichen kleinen Selbst- und Schlagschatten, die infolge der Unähnlichkeit seiner Flächen auftreten, nicht nur die farbige Wirkung, sondern er läßt dadurch das Material auch dunkler erscheinen, als es in der Tat ist. Der polierte Stein mit seinen vollständig ebenen Begrenzungsfächeln hingegen bringt die Farbe des Steines voll zur Geltung. Anderseits aber bringt dieses Zurückdrängen der Struktur zugunsten der Farbe einen Verlust an plastischer Wirkung mit sich.

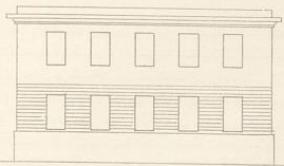
Es wird daher eine glatte Fläche leichter und farbiger, eine rauhe kräftiger und dunkler wirken. Ziehen wir noch ein zweites Material in Betracht, so ergeben sich insgesamt folgende Kontrastkombinationen: Gleiches Material, gleiche Farbe, verschiedene Struktur (z. B. glatter und rauer Putz; glatte und ornamentierte Steinfläche), gleiches Material, gleiche Struktur, verschiedene Farbe (z. B. heller und dunkler Ziegel, glatte — einfarbige und glatte — bemalte Putzflächen). Verschiedene Materialien, gleiche Farbe, gleiche Struktur (Stein, Putz); verschiedene Materialien, verschiedene Farbe, gleiche Struktur

(glatter Putz und Ziegel); verschiedene Materialien, gleiche Farbe, verschiedene Struktur (bossierter Quader und glatter Putz) und endlich verschiedene Materialien, verschiedene Farben, verschiedene Struktur (Putz und Holz).

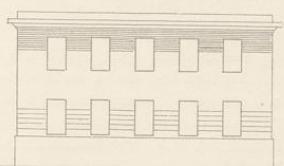
Was nun die Anwendung der Materialwirkung rücksichtlich der Flächenteilung anbelangt, so sei hervorgehoben, daß sie entweder, ohne Rücksicht auf die Lochgruppierung, die Teilung der Fläche vornimmt, namentlich, wenn es sich darum handelt, einer monotonen Wirkung der letzteren entgegenzuarbeiten, Fig. 1 bis 6, 13 bis 15, oder aber sie unterstützt die durch die Gruppierung der Öffnungen bereits angestrebte Teilung der Fläche (Fig. 7 bis 12). Wird für zwei oder mehrere Baukörper das gleiche Material gewählt, so trägt dies zur Verbindung dieser Baukörper bei; dieses Gesetz finden wir z. B. bestätigt bei Bauobjekten, die ganz aus Holz (Blockwand, Bretterdach), ganz aus Ziegel (Ziegelrohbau und Ziegeldach), oder ganz aus Stein sind, wie dies bei den früher erwähnten Turmbauten bisweilen vorkommt, wo Unterbau und Helm aus einem Materiale, nämlich Stein, bestehen; eben aus diesem Grunde vermitteln auch Fachwerkswände den Übergang von Wand zum Dache in günstigster Weise. Die Verwendung von verschiedenen Materialien hingegen hebt die Kontrastwirkung; allzu große Gegensätze sind jedoch zu vermeiden, da hierdurch der einheitliche Charakter der Fläche leicht verloren geht (z. B. dunkler Ziegel und heller Stein); doch kann man solch starke Gegensätze wieder durch das Ineinandergreifen der Formen mildern (Tafel 13, Fig. 14); beim Fachwerke finden wir dieses Moment besonders hervortreten. Auch hier ist das über Stabilität früher Gesagte zu berücksichtigen; man wird deshalb das leichter wirkende Material stets über dem schwerer wirkenden anzuordnen haben.

•FLÄCHENTEILUNG•  
•2. DURCH-MATERIALWIRKUNG•

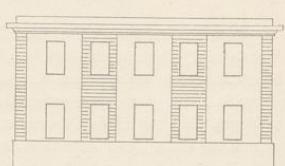
•TAFEL 12•



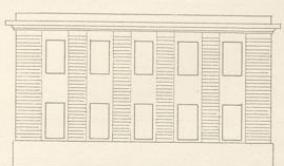
•FIG. 1•



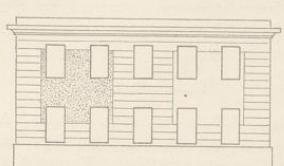
•FIG. 2•



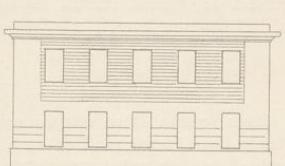
•FIG. 3•



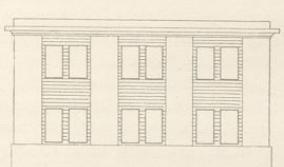
•FIG. 4•



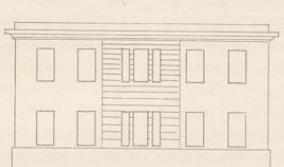
•FIG. 5•



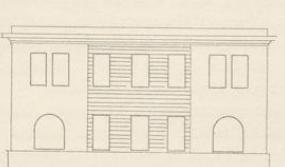
•FIG. 6•



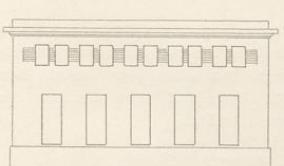
•FIG. 7•



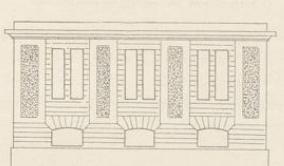
•FIG. 8•



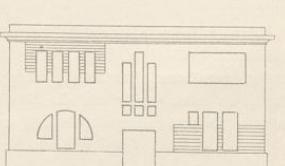
•FIG. 9•



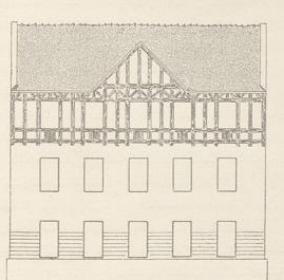
•FIG. 10•



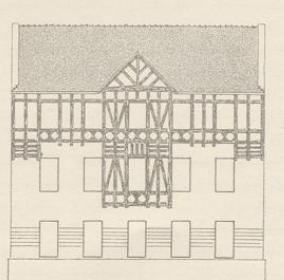
•FIG. 11•



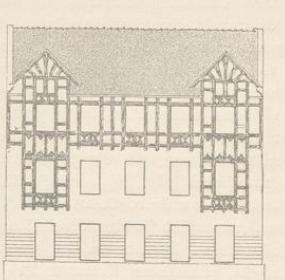
•FIG. 12•



•FIG. 13•



•FIG. 14•



•FIG. 15•

### 3. Die Behandlung der Fläche nach Konstruktion und Material.

In Betracht kommen hiebei zwei Arten von Flächen, nämlich Wand- oder Mauerflächen des vertikalen und Decken- oder Gewölbefflächen des horizontalen Raumabschlusses. Als Ausführungsmaterial für diese Raumabschlüsse finden vorzugsweise Stein, Ziegel, Holz und Beton Anwendung. Die Flächen derselben zeigen nun entweder ganz oder teilweise den konstruktiven Aufbau, oder letzterer ist durch ein anderes Material maskiert; als Verkleidungsmaterialien gelangen dann vorzugsweise Putz, Stuck, Verblendziegel und Holz, bisweilen jedoch auch Natur- oder Kunststein in dünnen Platten, Kacheln, Majolikafliesen und Glas, in Form von Mosaik, zur Verwendung. In beiden Fällen

kann nicht nur, je nach der Beschaffenheit des Materials, durch geeignete Bearbeitung auf die Struktur des betreffenden Materials mehr oder weniger Einfluß genommen werden, sondern man kann der Linienführung der Fugen und diesen selbst eine besondere Ausgestaltung geben, die jedoch im ersten Falle der Konstruktion, im letzteren der Bearbeitungstechnik des Verkleidungsmaterials in erster Linie unterworfen ist. Durch diese Momente hat man es in der Hand, die gewünschte Wirkung, die auch hier, einerseits zwischen Kraft und Zierlichkeit, anderseits zwischen Ruhe und Lebendigkeit, sich bewegt, in der Fläche zum Ausdrucke zu bringen.

#### Flächen in Stein.

Diese ergeben schon entsprechend der Eigenschaften des Materials den Eindruck von Kraft und Massigkeit. Die Linienführung der Fugen, ob mehr oder weniger unregelmäßig auftretend, trägt zu einer lebendigeren oder ruhigeren Gesamtwirkung bei. So werden die Flächen des Bruchsteinmauerwerkes (Fig. 1), des Zyklopen- (Fig. 2) oder des unregelmäßigen Quader-Mauerwerkes (Fig. 3) stets ein lebendiges, malerisches Ansehen aufweisen, das wirkungsvoll durch verschiedenfarbige Steine gesteigert wird. Die Beispiele der Fig. 4 bis 7 hingegen bringen mehr den Eindruck von Ruhe und Monumentalität hervor, was hauptsächlich auf der gesetzmäßigen Verteilung der Fugen beruht, die sich rücksichtlich der Lagerfugen sowohl bloß auf die einzelnen Schichten beschränken (Fig. 4) oder in allen Schichten wiederholen (Fig. 5, 6), oder die endlich rhythmisch wiederkehren kann

(Fig. 7); für solche Anordnungen wird man auch ein farbig gleichmäßiges Material bevorzugen.

Bezüglich der größeren oder feineren Bearbeitung unterscheiden wir folgende Ausführungen: Bossierte, grob oder fein gestockte, grob oder fein gekräuselte, glatt geschliffene und polierte Quaderflächen (Spiegel); doch findet man auch ganz eigenartige Behandlungen der Quaderspiegel, wie z. B. bei dem sogenannten Diamantquader (Fig. 7), oder man gibt dem Spiegel eine künstliche Struktur. Durch diese verschiedenen Techniken wird teils die plastische, teils die farbige Materialwirkung gesteigert. In Fig. 8 zeigen wir verschiedene Ausbildungen der Quaderfuge und des Quaderprofils (Querschnittes), die sowohl bloß in den Lagerfugen, als auch gleichzeitig in den Stoßfugen auftreten können.

#### Flächen in Ziegel-Rohbau.

Diese wirken infolge der Kleinheit der Ziegelformen und der dadurch bedingten vielen, relativ großen Fugen leicht und lebendig, gewähren aber sonst fast gar keine Gestaltungsmöglichkeit, da man weder auf die Struktur des Ziegels, sofern man von glasierten Ziegeln absieht, noch auf die Linienführung

der Fugen wesentlich Einfluß nehmen kann. Die farbige Wirkung allein unterliegt einem Wechsel, insoweit man hellere oder dunklere, gelbe oder rote Ziegel mit hellen oder dunklen Mörtelbändern verwenden kann. Vorteilhaft wird dennoch dieses Material zu Kontrastzwecken benutzt.

#### Flächen in Putz.

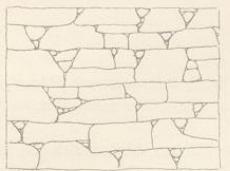
Putzflächen kommen überall da zur Anwendung, wo der strukturelle Charakter des Baustoffes vom schönheitlichen Standpunkte unbefriedigend wirkt (Beton, Bruchstein, gewöhnliches Ziegelmauerwerk, Ziegelgewölbe, Holzdecken etc.) und ferner, wo es sich darum handelt, entweder das Baumaterial vor Witterungseinflüssen zu schützen (außen) oder helle und wohnliche Räume herzustellen (innen). Putzflächen eignen sich wegen ihrer gleichmäßigen Struktur hauptsächlich für die Gewinnung einer Ruhewirkung und müssen somit in der Verbindung namentlich mit Ziegel (Fig. 15) oder Holzflächen (Fig. 21) eine Kontrastwirkung auslösen. Selbstverständlich ergeben sie auch für andere, namentlich farbige Verkleidungsmaterialien, wie Kachel, Majolikafliesen, Mosaik etc. den geeigneten Hintergrund; daß auch ein pflanzlicher Schmuck des Hauses durch geputzte Flächen am meisten gehoben wird, ist wohl klar.

Die Behandlung der Flächen erfolgt in mannigfältigster Weise. Erwähnt sei die Herstellung von glattem Putze mit Hilfe von Marmorstaub und Glasplatten; des aufgezogenen mit Hilfe von Filzbrettchen, des Schnürputzes und des Röhlen- oder Spritzwurfs. In neuerer Zeit wird vielfach auch das Schneiden in Putz gefübt, um die dem Putzcharakter widersprechenden Zementgußornamente zu ersetzen, da das freie Auftragen des Ornamentes meist zu kostspielig ist. Die Technik besteht darin, aus der glatten, noch nicht vollständig erhärteten Putzfläche entweder das Ornament oder dessen Grund herauszustechen; in anderer Art kann das Ornament dadurch hergestellt werden, daß man auf die glatte Fläche Schablonen, meist aus Papptedeksel befestigt und darüber einen groben Wurf anbringt; nach Anziehen des Mörtels werden die Schablonen entfernt, wodurch das Ornament glatt zwischen rauhem Putze erscheint. Selbstver-

·DIE FLÄCHEN-BEHANDLUNG· □

·NACH-KONSTRUKTION-UND-MATERIAL-

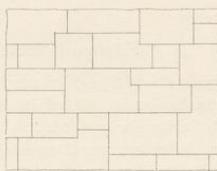
·IN STEIN·



·FIG. 1·



·FIG. 2·



·FIG. 3·

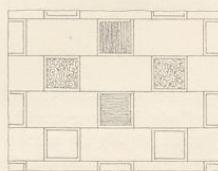


·FIG. 4·

·IN STEIN·



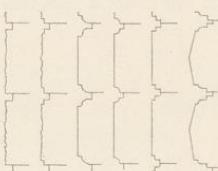
·FIG. 5·



·FIG. 6·



·FIG. 7·



·FIG. 8·

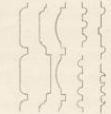
·IN PUTZ-  
PROFILIERUNG·



·FIG. 9·



·FIG. 10·



·FIG. 11·

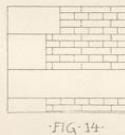


·FIG. 12·



·FIG. 13·

·INVERLEIDUNGS-MATERIALIEN·



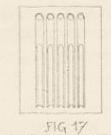
·FIG. 14·



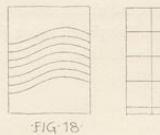
·FIG. 15·



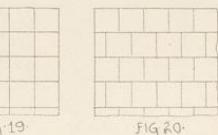
·FIG. 16·



·FIG. 17·



·FIG. 18·

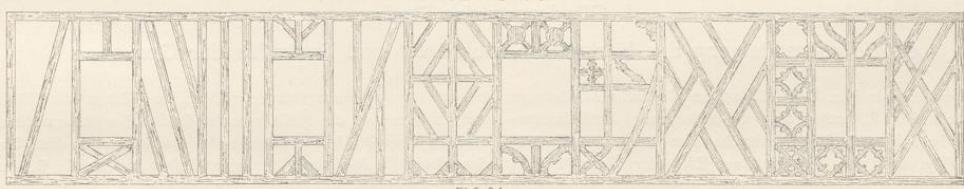


·FIG. 19·



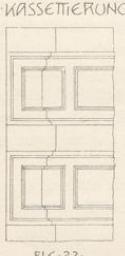
·FIG. 20·

·IN FÄCHERWERK-  
HOLZ-UND-PUTZ·

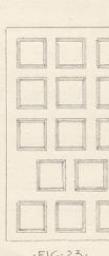


·FIG. 21·

·HORIZONTAL-UND-GEWOELBTE-RÄUMDECKEN-  
RIPPEN-SYSTEME·



·FIG. 22·



·FIG. 23·



·FIG. 24·



·FIG. 25·



·FIG. 26·



·FIG. 27·



·FIG. 28·



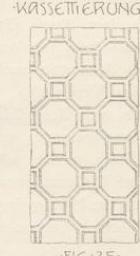
·FIG. 29·



·FIG. 30·



·FIG. 31·



·FIG. 32·

ständlich kann man durch Anwendung gefärbter Putzschichten, nach Art des Sgraffitos, die Wirkung auch farbig gestalten.

Die Ausführung von Flächengliederungen erfolgt hier durch die sogenannte Zugarbeit. Die hiefür gewählten Formen sollen

dem Charakter des Materials und der Technik entsprechen, und niemals Steincharakter zu imitieren anstreben. Die Fig. 9 bis 13 und 16 bis 18 geben Beispiele für solche Gliederungen, wobei auf die Technik besondere Rücksicht genommen wurde.

#### Flächen in Holz und Fachwerk.

Auch bei den Flächen in Holz spielt die farbige Wirkung eine Hauptrolle, die überdies noch weitgehender ist, als bei den Flächen des Ziegelrohbaues, da jede beliebige Farbe durch Anstrich oder Beize erreicht werden kann. Außerdem gestatten sie mehr Spielraum in der Abstufung der Kraftwirkungen, da sich, innerhalb der Grenzen, welche die Bearbeitungsweise zieht, die Struktur der Flächen einigermaßen bestimmen lässt (Block,

Pfosten, Bretterwände), wenn sie auch insgesamt mit Rücksicht auf das Material an Kraftwirkung den früher genannten nachstehen.

Am lebendigsten unter allen Flächen dürften sich die des Fachwerkes gestalten lassen, da dieselben nicht nur einen kräftigen Farben-Kontrast, sondern auch mannigfaltige ornamentale Flächenteilungen zulassen (Fig. 21).

Bei der Behandlung der horizontalen Raumabschlüsse wird besonders durch zwei Motive eine plastische Wirkung erreicht, und zwar durch die Kassettierung (Fig. 22 bis 25) ein aus der Holzkonstruktion übernommenes Motiv, welches demnach für Stein- und Stuckdecken mehr dekorative Bedeutung hat, und durch das rein konstruktiv entwickelte Rippensystem. Die Kassettierung kommt sowohl für gerade als auch für gewölbte Decken in Anwendung; für letztere dann, wenn dieselben als Teile von Kugelgewölben oder als Tonnengewölbe auftreten, doch ist in einem solchen Falle bei der Anordnung der Kassetten auf die perspektivische Skurzierung Bedacht zu nehmen. Das Rippensystem findet vorzugsweise für das Kreuzgewölbe und den daraus entwickelten Gewölbeformen, wie Stern- und Netzgewölbe, Verwendung; doch finden wir rein dekorativ die Rippen auch am Tonnengewölbe vor. Die geometrische Feldereinteilung bei geraden Stuckdecken fand in den Beispielen keine Vertretung; die materialechte Ausgestaltung der Holzdecken hingegen wird an anderer Stelle besprochen.

#### 4. Gliederung der Fläche; als Folgeerscheinung des Verkröpfen, Abkröpfen und Todlaufen der Gesimse.

Die Beispiele Fig. 2 bis 15 zeigen plastische Auflösungen der Fläche Fig. 1, wobei teils die Gliederung durch Herausheben (Fig. 2, 3), teils durch schwaches Vor-, respektive Zurücksetzen (Fig. 4, 7, 10, 13) einzelner Teile der Mauer erfolgt, oder aber durch Anwendung beider Momente erreicht wird (Fig. 2, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 12, 14, 15). Die Gliederung soll aber keineswegs die Fläche in gleich große Bestandteile zerlegen, da dies ja dem durch die Gliederung verfolgten Zwecke widersprechen würde, insoferne derselbe darin liegt, die Gleichförmigkeit des Gesamteindruckes aufzuheben.

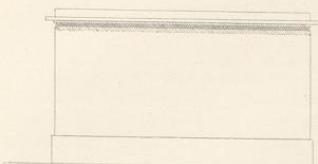
Das Verkröpfen, Abkröpfen und Todlaufen des Hauptgesimses, wie dies gleichfalls auf dieser Tafel schematisch zur Darstellung gelangte, ergibt sich als Folge solcher Gliederungen. Die Gesimse werden nämlich in der Regel entlang den Umrißlinien der Umfassungsmauer angeordnet und bilden dadurch an den aus- und einspringenden Ecken aus- und einspringende Widerkehren. Werden diese Gesimse nun über flache Gliede-

rungen der Umfassungsmauer geführt, so können die Gliederungen, wenn sie die Ausladung der Gesimshängplatte nicht erreichen, unberücksichtigt bleiben; es erscheint aber dann über denselben die Ausladung geringer. Folgen jedoch die Gesimse in ihrer Führung den Gliederungen, so ergeben sich Verkröpfungen (Mittelteil, Fig. 4, 10 etc.). Wird hingegen das Gesims einerseits oder beiderseitig durch Ebenen begrenzt, die zur Längsrichtung des Gesimses senkrecht stehen, so ergibt dies das Todlaufen des Gesimses, welchen Vorgang man beiderseits wiederholt, auch als Einspannen des Gesimses bezeichnet (Mittelteil der Fig. 6, 12 etc.). Die Aufeinanderfolge von Verkröpfen und Todlaufen ergibt die Abkröpfung (Mittelteil der Fig. 3, 9, 15 usw.). Solche Gesimsdurchbildung kommen bei allen Gesimsgattungen bis ins kleinste Detail zur Verwendung.

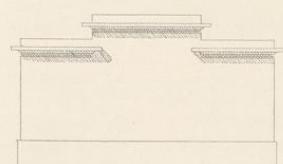
Derartige Flächengliederungen können sich aber nicht nur auf die Gliederung der Gesimse, sondern auch auf die Gliederung des Daches fortsetzen.

•FLÄCHENGLIEDERUNG•  
•DAS VERKÖPfen, ABKÖPfen UND TOTLAUFEN  
•DES HAUPTGESIMSSES.

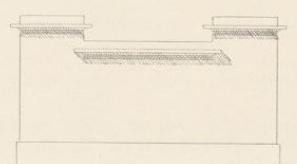
•TAFEL 14•



•FIG. 1•



•FIG. 2•



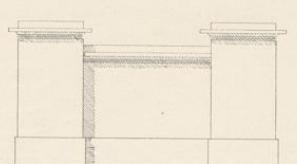
•FIG. 3•



•FIG. 4•



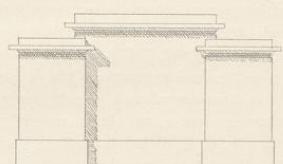
•FIG. 5•



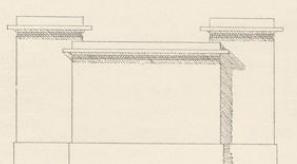
•FIG. 6•



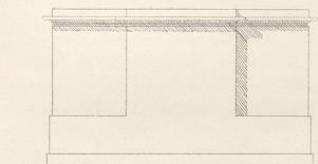
•FIG. 7•



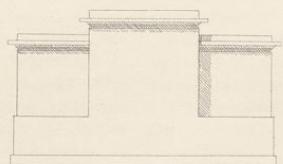
•FIG. 8•



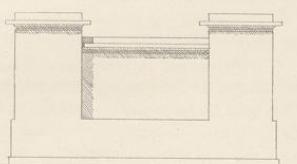
•FIG. 9•



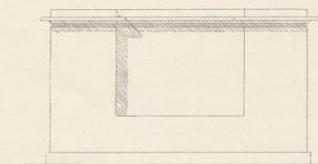
•FIG. 10•



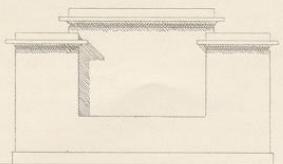
•FIG. 11•



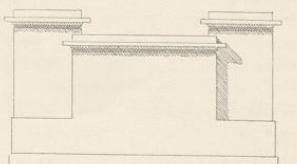
•FIG. 12•



•FIG. 13•



•FIG. 14•



•FIG. 15•

### E. Die Gliederung der Massen.

Sollen zwei oder mehrere Baumassen zu einem Ganzen vereinigt werden, so wird es notwendig, um Harmonie und Einheitlichkeit des Totaleindruckes zu wahren, die eine oder andere Baumasse schon durch die Größenverhältnisse herauszuheben, denn die Gleichwertigkeit der einzelnen Massen eines Bauwerkes erzeugt den Eindruck der Zerfahrenheit. Dieses Hervorheben einer Baumasse, was wir als Überordnen bezeichnen, bringt als naturgemäße Konsequenz das Zurückdrängen, Unterordnen der übrigen Massen mit sich, um dieses Prinzip durch den Größenkontrast allein hinreichend zu kennzeichnen. Die einheitliche Wirkung verschiedener zu einem Ganzen vereinigter Baumassen kann aber auch durch ähnliche Verhältnisse der Mauerkörper zu ihren Bedachungen (Tafel 1, Fig. 5), oder durch Anwendung durchgehends gleicher Dachneigungen (Tafel 5, Fig. 2, 3) betont werden. Auch das Zusammenfassen verschiedener Teile der gegliederten Umfassungsmauer zu einem möglichst einheitlichen Körper (Tafel 6, Fig. 6, 7, 8) bei lebendiger Dachwirkung oder umgekehrt, das Vereinigen mannigfaltiger Glieder der Umfassungsmauer unter einem einheitlichen Dache (Tafel 5, Fig. 1) trägt dazu bei.

## II. Das Detail und seine wichtigsten Elemente, Gesims und Stütze in ihrer Funktion und Abhängigkeit von Konstruktion und Material.

Den zwei Hauptelementen des Aufbaues Raumdecke, im engeren Sinne Dach, und Umfassungsmauer, entsprechen die Hauptelemente des Details, Gesims und Stütze. Dieselben ergeben auch, gemäß der Entwicklung der vorgenannten Raumabschlüsse in horizontaler und vertikaler Richtung die wichtigsten horizontalen und vertikalen Gliederungen. Es ist demnach das Gesims der künstlerische Ausdruck der Raumdecke oder des Daches, die Stütze der, der Umfassungsmauer. Dies geht auch aus dem Umstande hervor, daß die Funktionen dieser Detailelemente sich teils mit den Funktionen der betreffenden Elemente des Aufbaues decken, teils dieselben ergänzen, ganz abgesehen davon, daß man ihre Zusammengehörigkeit in den Anfängen der Entwicklung deutlich erkennt. So kann, ganz ähnlich den Funktionen des Daches, in bezug auf den Baukörper, das Gesims hinsichtlich der Umfassungsmauer die Aufgabe haben, dieselbe nach oben abzuschließen und abzudecken, das Regenwasser von der Wand fernzuhalten, die Mauer zu bekronen oder, gleich der Raumdecke, dem Zwecke dienen, sowie diese die Hauptbestandteile des Objektes, die einzelnen Räume in der Horizontalen trennt, diese Teilung auch am äußeren der Umfassungsmauer sichtbar vorzunehmen. In logischer Folge ergibt sich dann, daß auch die Trennung von einzelnen Konstruktionsteilen durch das Gesims vollzogen werden kann. Eine neue Aufgabe erwächst dem Gesims dadurch, die Vermittlung zwischen Dach und Wand zu bewerkstelligen, wo es dann weniger als trennendes, sondern vielmehr als verbindendes Glied auftritt.

Wir unterscheiden folgende Gesimsgattungen:

**Haupt- oder Kranzgesimse.** Dieselben bilden den obersten Abschluß der Wand und sollen konstruktiv richtig in der Höhe der Dachbalgenlage zu liegen kommen. Diese sind nun entweder bekönigend abdeckende oder vermittelnde; erstere werden dann zur Anwendung gelangen, wenn die Funktion des Bekröbens und Abdeckens durch das Dach nicht zum Ausdrucke kommt, wie beispielsweise bei den flachen Dächern der Antike und italienischen Renaissance; letztere hingegen da, wo diese Funktionen sichtbar durch die Dachform erfüllt erscheinen, wie dies z. B. bei den steilen Dächern gotischer Bauwerke der Fall ist. Beide Gattungen gestatten eine Verbindung mit dem freien Ausklingen der Wand, durch eine Aufmauerung (Attika); doch soll die Bestimmung des vermittelnden Gesimses nicht verloren gehen, so wird durch Anordnung einer durchbrochenen Attika (gotische Galerie) der Anschluß von Wand und Dach wenigstens teilweise sichtbar zu lassen sein. Die Haupt- oder Kranzgesimse sind unter allen Gesimsgattungen die wichtigsten, denn sie verleihen nicht nur dem ganzen Bauwerk seinen charakteristischen Ausdruck, sondern es müssen sich auch alle übrigen Gesimsarten in ihrer Durchbildung diesen anpassen.

**Gurt- oder Kordongesimse.** Es sind dies jene Gesimse, die in der Höhe der Raumdecken an der Umfassungsmauer durchgeführt werden und die gleichsam das Objekt umgürteln. Sie zeigen also äußerlich die Trennung der übereinander liegenden Geschosse an. Dieselben werden meist flacher gehalten als

die Hauptgesimse, um nicht ein Auseinanderreißen des einheitlichen Ganzen zu bewirken.

**Fuß- oder Sockelgesimse.** Diese könnten als Ausbildung des Fundamentes aufgefaßt werden und dienen hauptsächlich dazu, das stabile Aufstehen der Umfassungsmauer und die günstige Übertragung der Last auf den Grund zu versinnbildlichen.

Da wie bereits erwähnt, das Gesims auch zur Trennung einzelner Bestandteile einer Konstruktion, im Rahmen derselben, herangezogen werden kann, so entwickelte sich aus diesem Umstande eine Reihe von Gesimsarten, die je nach der Stellung und Funktion durchgebildet und benannt werden. In diese Gruppe gehören die

**Kämpfer-, Archivolten-, Brüstungs- oder Parapet-, Chambrane- und Verdachungs-Gesimse etc.**

Nebst den früher angeführten Momenten kommt bei allen Gesimsen, bezüglich ihrer Detaildurchbildung die Lage und Linienführung derselben in Betracht, wobei wieder auf die perspektivische Skurzierung Rücksicht zu nehmen sein wird.

So wie für das Gesims läßt sich auch für die Stütze der Beweis erbringen, daß dieselbe unter gewissen Voraussetzungen als künstlerischer Ausdruck der Wand aufzufassen ist. Fällt nämlich von den der Umfassungsmauer zukommenden Funktionen die Funktion des Raumabschließens weg, für welche die des Raumöffnens tritt, so verbleibt lediglich noch die Funktion, das Dach zu tragen. Daß diese Aufgabe aber ebenso gut auch durch zwei oder mehrere Stützen gelöst werden kann, unterliegt wohl keinem Zweifel.

Nach Art des Materials und der Durchbildung solcher Stützen unterscheiden wir **Ständer, Säulen und Pfeiler**, doch sind die Unterschiede dieser einzelnen Arten der Stütze nicht genau genug fixiert, weshalb sich auch für dieselben keine Definition (Begriffsbestimmung) aufstellen läßt.

Als **Ständer** bezeichnet man gewöhnlich hölzerne oder eiserne Stützen von kreisrundem, rechteckigem oder polygonalem Querschnitte; als **Säulen** vorzugsweise schlanken steinerne Stützen von kreisrundem Querschnitt, doch auch eiserne und hölzerne Stützen von kreisrundem Querschnitt; als **Pfeiler** endlich bezeichnet man Stützen von rechteckigem oder polygonalem Querschnitt, doch auch solche kreisrunde Stützen, die von gedrungener Form sind.

Sowie die Elemente des Aufbaues Raumdecke, respektive Dach und Umfassungsmauer mehr oder weniger von der Grundrißdisposition abhängen, so nimmt die Konstruktion und das Material Einfluß auf die Gestaltung der Detailelemente, Gesims und Stütze. Im allgemeinen ergibt sich dieser Einfluß als notwendige Folge der in den einzelnen Konstruktionen, beziehungsweise Konstruktionsteilen auftretenden Spannungen. Diesen Spannungen, die vorzugsweise das Material auf Druck, Zug oder Biegung in Anspruch nehmen, entsprechen die wichtigsten drei Baustoffe, Stein, Eisen und Holz. Bleiben diese Faktoren unberücksichtigt, so entsteht ein Hindernis für die Fortentwicklung der Konstruktion, wie wir dies noch später bei Besprechung des Architravbaues sehen werden, das früher oder später den Verfall des Konstruktionsprinzipes und in Konsequenz dessen des Stilprinzipes herbeiführen muß.

## 4. Durchbildung der Gesimse.

### 1. Holzgesimse und Holzdecken.

Da der Dachvorsprung, beziehungsweise die Erweiterung der Balkenlagen über die Mauerflucht im Prinzip als die ursprünglichsten Formen des Haupt- und Gurtgesimses aufgefaßt werden können, so wurden auch hier die daraus rein konstruktiv entwickelten Holzgesimse an erste Stelle gesetzt.

Die einfachste Art des seiner Funktion nach als Gesims auftretenden Dachvorsprunges künstlerisch auszubilden, besteht darin, die Sparren sichtbar vortreten zu lassen (Fig. 1) und den Zusammenstoß von Mauerwerk und Holz durch eine Deckleiste zu maskieren. Solch horizontale Lage der Sparren (Fig. 1), wie selbe bei ganz flachen Dächern oder bei Holzbalkonen auftritt, ermöglicht auch die Durchbildung der Untersicht nach Art der Kassettendecken, wobei durch Anordnung von Saumbalken und Deckbrettern die Kassettenform erreicht wird (Fig. 2). Bei steileren Dachneigungen wird es sich empfehlen, um den spitzen Winkel des Dachanschlusses zu verdecken, das Deckbrett senkrecht zur Dachneigung anzubringen (Fig. 3). Wird die Dachneigung noch steiler, wodurch die Untersicht des Dachvorsprunges nur in unmittelbarer Nähe zur Geltung kommt, so ist es günstiger, statt der Sparren die Köpfe der Dachbalkenlage vortreten zu lassen, die dann entweder hinter einer Verschalung ganz verborgen bleiben (Fig. 4, 6) oder zwischen derselben durchstoßen (Fig. 5, 7); nur wird es in letzterem Falle notwendig, aus schönheitlichen Rücksichten diese Köpfe, sowie bei den frei vortretenden Sparren, durch eine Profilierung dekorativ zu behandeln. Die Fig. 8, 9, 10 zeigen die Ausbildung des Dachvorsprunges an den Stirnseiten des Objektes, wobei meist, um die Silhouette zu beleben, eine besondere Behandlung der Giebelspitze platzgreift; denselben Zweck verfolgt auch die eigenartige Behandlung der Giebelenden (Fig. 15, 18) und der Stirnleisten (Fig. 17, 18), während die Gestaltung der Stirnleisten nach Art der Fig. 15 und die Verwendung von Stirnbrettern als Deckung des Hirnholzes der Pfosten nach (Fig. 19 bis 21), darauf abzielt, die Schattenwirkung zu bereichern; hingegen eignet sich eine Behandlungsweise nach Fig. 16 nur dann, wenn durch einen farbigen Kontrast die sonst geringe ornamentale Wirkung gehoben wird. Die Fig. 11 bis 14 bringen einige Profilierungen der Sparrenköpfe. Bei solchen

Profilierungen ist stets darauf Bedacht zu nehmen, daß die Unterscheidungen nicht allzusehr die konstruktive Tragfähigkeit beeinträchtigen. Ganz ähnlich der Durchbildung der Haupugesimse, erfolgt die der Gurtgesimse für Holz-Riegelwand- und Fachwerksbauten (Fig. 22 bis 28). Soll durch das Gurtgesimse die Ableitung des Regenwassers in vollkommener Weise stattfinden, wie dieser Funktion nur in geringem Maße durch die Anordnung einer so genannten Wassernase in den Beispielen (Fig. 22, 23) Rechnung getragen wurde, so findet sich die diesbezügliche Lösung durch Abdeckung der vorgeschnittenen Balkenköpfe (Fig. 24, 25, 27). Von selbst ergibt sich eine vorteilhafte Ableitung des Regenwassers durch die dem Holzbau eigenförmliche Konstruktionsart des Vorkragens des Obergeschosses (Fig. 28).

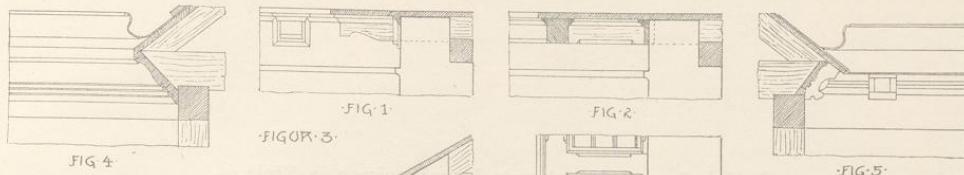
Hölzerne Hauptgesimse mit gemauerten Untergliedern, wie wir sie an Steinbauten finden, zeigen die Beispiele Fig. 29 bis 32. Auch hier bleibt der Sparren entweder sichtbar (Fig. 29) oder die Sparrenköpfe werden durch eine Verschalung maskiert (Fig. 30, 31), welch letztere auch vielfach verputzt wird, um den Dachvorsprung dem Charakter der Mauer anzupassen; in einem solchen Falle ist aber auch die Anordnung eines Stirnbrettes (Fig. 30, 31) unvermeidlich, wodurch die ganze Gesimsausbildung wesentlich an Plastik und Kraft gewinnt. Gemauerte Unterglieder werden hauptsächlich zur Herstellung eines schönheitlich besseren Überganges der Wand zum Dache benutzt, denn konstruktiv als Unterstützung kommen sie hier nicht in Betracht. Fig. 32 endlich, zeigt eine Durchbildung des Dachgesimses, in welchen Sparren- und Dachbalkenköpfe in Erscheinung treten.

Die Ausbildung der Holzdecken erfolgt nach zweierlei Grundsätzen, insoferne die Konstruktionshölzer ganz oder teilweise sichtbar (Fig. 35, 37, 39) oder von einer Verschalung eingeschlossen werden (Fig. 36, 38). Fig. 39 zeigt die Konstruktion einer Kassettendecke; Fig. 33, 34 verschiedene Endigungsarten der Tramabfasung und Behandlung des Sturzbodens.

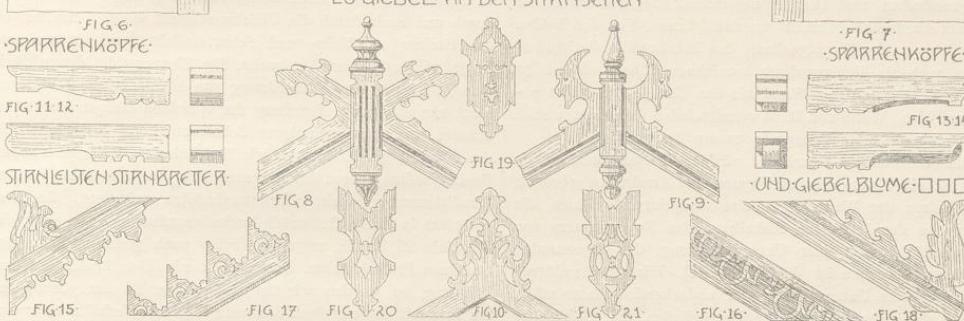
Derartig durchgeführte Holzdecken geben für den Innenausbau eines der wirksamsten Motive ab, das beliebig durch die Art der Kassetten- oder Felderteilung, durch Bemalung oder Schnitzerei, zu reichster Entfaltung gebracht werden kann.

•HOLZGESIMSE•

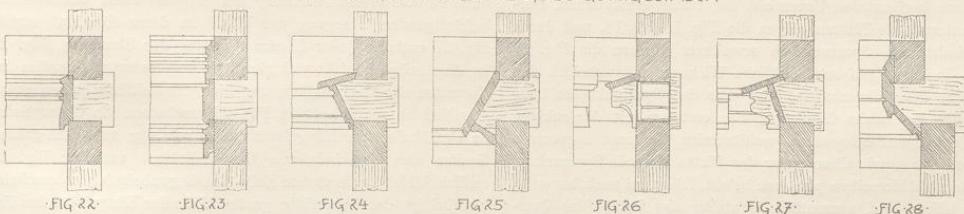
•DER DACHVORSPRUNG UND SEINE AUSBILDUNG.  
•ZU HAUPTGESIMSEN AN DEN TRAUFSEITEN.



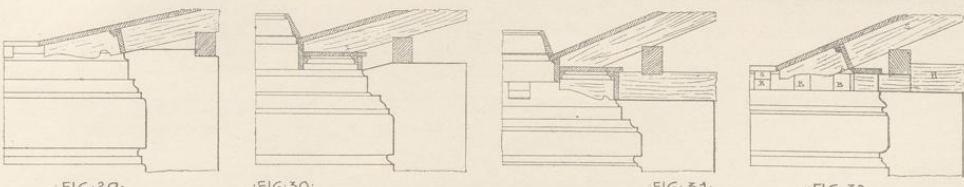
•ZUGIEBELN AN DEN STIRNSEITEN.



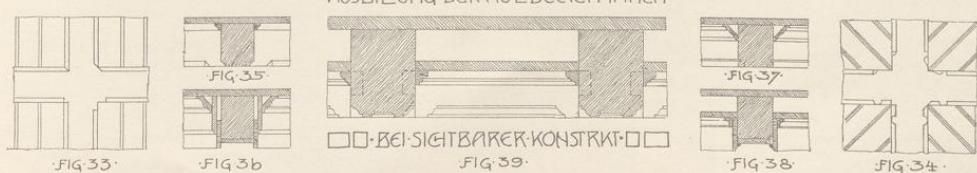
•AUSBILDUNG DER BALKENLAGE ZU GURTGESIMSEN.



•HÖLZERNE HAUPTGESIMSE MIT GEMAUERTEN UNTERGLIEDERN.



•AUSBILDUNG DER HOLZDECKEN INNEN.



□□ BEI SICHTBARER KONSTRUKTION □□

## 2. Bekrönend abdeckende Hauptgesimse in Stein.

Bei der Erörterung der Steingesimse lasse ich den historischen Werdegang, als über den Rahmen des Werkes hinausgehend, unberücksichtigt und zeige bloß, in welcher Weise die dem Hauptgesimse zukommenden Funktionen, mit Rücksicht auf die Eigenschaften und Bearbeitungstechnik des Materials, in Stein zum Ausdrucke gebracht werden können. Von den beiden großen Gruppen der Hauptgesimse, den bekronend-abdeckenden, die man auch als Mauer gesimse bezeichnen könnte, da sie ja mehr einen Abschluß der Wand als des Baukörpers selbst abgeben und den, Wand und Dach vermittelnden Gesimsen, ziehen wir zunächst die erste Gruppe in unsere Betrachtung.

Die Funktion des Bekröns wird am besten durch die in den Fig. 1 bis 6 vorgeführten Formen zum Ausdrucke gebracht. Das Abdecken der Wand durch eine vorspringende Platte, die zum Zwecke der leichteren Abhaltung des Regenwassers von der Mauerfläche mit einer Unterschneidung, der sogenannten Wassernase, versehen ist (Fig. 7 bis 12). Wird bei größeren Ausladungen eine Unterstützung der abdeckenden Platte nötig, so erfolgt diese durch stützende Unterglieder, die gleichzeitig auch einen schönheitlich günstigeren Übergang der senkrechten Wand zur horizontalen Untersicht der Platte ermöglichen. Derartig unterstützte Platten zeigen die Fig. 13 bis 18, und durch Zahnschnitt und Sparrenköpfe erweiterte Formen die Fig. 19 bis 22. In bezug auf schönheitliche Wirkung unterscheidet sich das Motiv des Zahnschnittes von dem des Sparrenkopfes insferne, als die reiche Gliederung des ersten mit der ruhigen Untersicht der Platte einen wohltuenden Kontrast hervorruft, hingegen der unmittelbar unter der Platte sitzende Sparrenkopf die Untersicht derselben plastisch belebt. Hierzu sei noch bemerkt, daß je höher, und namentlich je steiler das Profil (der Querschnitt) der unterstützenden Glieder sich ergibt, desto sicherer

und fester die Unterstützung der vorgeschobenen Platte (Hängplatte) erscheint. Für ein Gesims, das vorerwähnte Momente des Bekröns und Abdeckens vereinigen soll, zeigt Fig. 23 das Schema. Werden jedoch die den Funktionen entsprechenden Grundformen einfach aneinander gereiht (Fig. 24), so verliert dadurch und auch durch die Gleichwertigkeit dieser Grundformen das Gesims an Licht- und Schatteneffekte und in weiterer Folge an plastischem Ausdrucke. Fig. 25 vermeidet diesen Übelstand, indem es durch Anordnung von kleinen Zwischengliedern nicht nur eine klare Trennung der einzelnen Hauptbestandteile, sondern auch eine günstigere Schattenwirkung herbeiführt. In den Fig. 26 bis 30 bringen wir fünf Beispiele von gleich hohen Gesimsprofilen, deren Zusammensetzung aus einzelnen Profilen (Profilelementen) gleiche Aufeinanderfolge aufweisen, die aber trotzdem in ihrem Gesamteindrucke grundverschieden sind; die Beispiele 26 bis 28 zeigen überdies noch gleiche Höhen der einzelnen Profilelemente. Untersuchen wir diese Profile auf ihre Wirkung, so werden wir finden, daß Fig. 26 am günstigsten ist, insoweit die einzelnen Elemente in gutem Verhältnisse zueinander stehen und die konvexe, gegen die strichpunktierte Leitlinie zurückliegende Führung des Profils einen schönheitlich befriedigenden Übergang der Wand zu deren Abschluß ergibt. Fig. 27 entbehrt jeder Kontrastwirkung der Elemente, Fig. 28 ist diesbezüglich nicht viel günstiger und gestattet überdies das Vortreten der Gesimsgliederung über die Leitlinie keinen guten Anschluß an die Wand. In Fig. 29 erscheinen die Unterglieder im Verhältnisse zur Hängplatte viel zu mächtig, was dem ganzen Gesims den Anschein von Gebrechlichkeit verleiht; Fig. 30 endlich bildet zu letzterem Falle das Gegenbeispiel; es erscheint hier infolge der übermäßig großen Höhe der Hängplatte das Gesims unverhältnismäßig plump und schwer.

•STEINGESIMSE 1•

•HÄUPTGESIMSE•  
•NUR BEKRÖNEND•

TAFEL 16

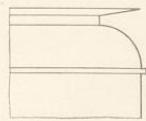


FIG 1

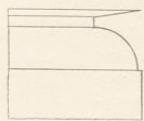


FIG 2

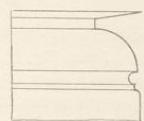


FIG 3

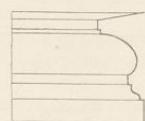


FIG 4

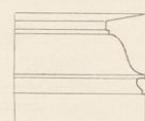


FIG 5

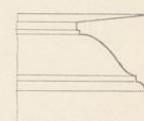


FIG 6

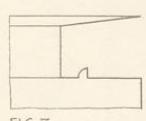


FIG 7

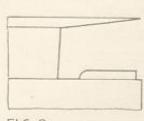


FIG 8

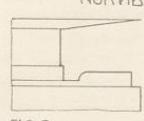


FIG 9  
NUR ABDECKEND

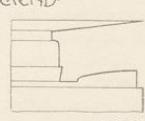


FIG 10

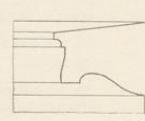


FIG 11

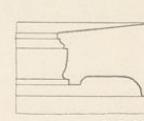


FIG 12

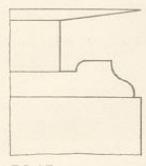


FIG 13

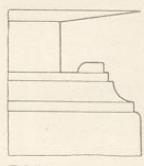


FIG 14

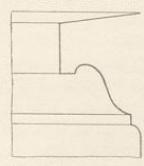


FIG 15

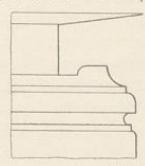


FIG 16

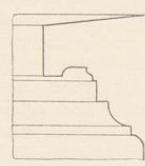


FIG 17

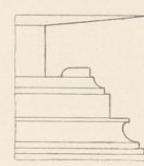


FIG 18

ERWEITERUNG DER UNTERSTÜZUNG DURCH ZAHNSCHNITT- U. SPARKENKOPPE BEI GRÖSSERER AUSLADUNG

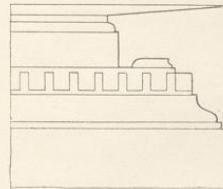


FIG 19

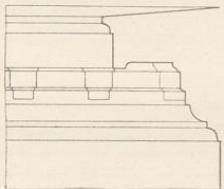


FIG 20

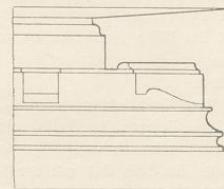


FIG 21

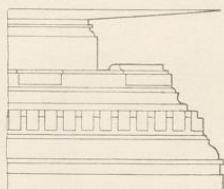


FIG 22

DREITEILIGES HÄUPTGESIMSE

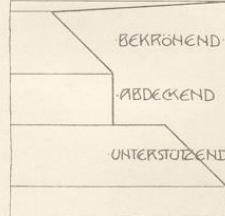


FIG 23

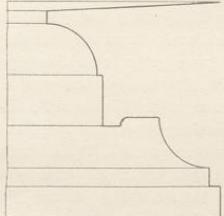


FIG 24

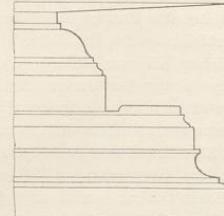


FIG 25

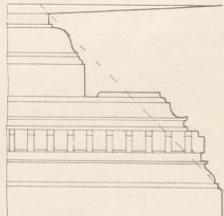


FIG 26

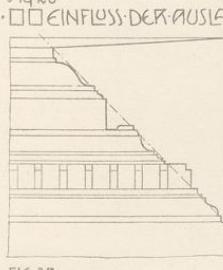


FIG 27

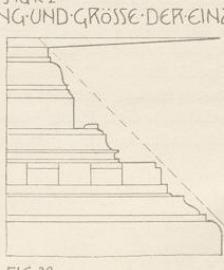


FIG 28

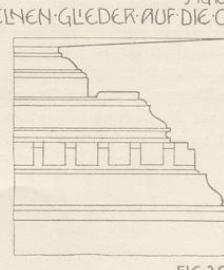


FIG 29

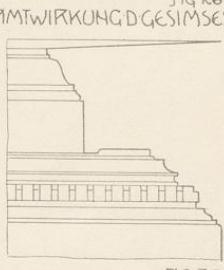


FIG 30

### 3. Erweiterte Hauptgesimsformen; Gurt- und Sockelgesimse.

Nicht immer erscheint es wünschenswert, die Wand unvermittelt in das Hauptgesims überzuführen (Fig. 1), vielmehr bedingt es bisweilen die ganze Fassadenentwicklung, diesen Übergang vorzubereiten. Hierbei kommen die beiden der Antike entnommenen Motive, Architrav und Fries zur Anwendung (Fig. 2, 3). Um den Fries, der in den meisten Fällen als glatter Mauerstreifen auftritt, von der Fläche des aufgehenden Mauerwerkes zu trennen, bedient man sich einer Gesimsgliederung, die man gewöhnlich als Astragal bezeichnet. Wird der Fries durch ein Ornament geschmückt, so weicht er gemäß der Entwicklung des Ornamentes häufig von seiner ursprünglichen Form ab (Fig. 4 bis 7). Dem vorbereitenden Überführen und gleichzeitig einer bedeutend vermehrten Höhenwirkung des Gesimses entspricht eine Anwendung von Architrav und Fries, wodurch das Hauptgesims zu einem sogenannten Gebälk erweitert wird. Solche Beispiele in Verbindung mit dem freien Ausklingen der Wand durch eine Attika zeigen die Fig. 8 und 9. Diese Beispiele zeigen auch rein architektonische Behandlungen des Frieses, einerseits durch Platten und Scheiben, andererseits durch Konsolen und Kassetten. Zu bemerken wäre noch, daß die Attika nie über den Mauerkern vortreten darf, da sie ja das freie Ausklingen der Wand verhindern würde; dasselbe gilt auch betreffs der Stellung des Frieses, insoweit dieses als glatter Mauerstreifen durchgebildet wird. Die Höhe der Attika ist wegen der perspektivischen Skurzierung nach der angestrebten Fern- oder Nahwirkung zu bestimmen.

Der Funktion entsprechend erscheinen die den früher angeführten Formen des Hauptgesimses zukommenden Gurtgesimse meist als schwach vorspringende Platten (Fig. 10 bis 13), und nur für den Fall, daß mit der Funktion der Trennung auch die des Wandschutzens verbunden werden soll, ergibt sich eine Ausbildung dieser Gesimsgruppe nach den in den Fig. 14 bis 19 vorgeführten Formen. Man findet aber auch Gurtgesimse ganz nach Art der Hauptgesimse durchgeführt, was jedoch günstiger unterbleiben sollte, da hierdurch das Bauobjekt zu sehr an einheitlicher Wirkung einbüßt; doch kann gegen eine derartige Ausgestaltung der Gurtgesimse kein Einwand erhoben werden, wenn diese bloß an einzelnen Punkten, z. B. über einem Portalvorbaue etc. auftritt, weil ja dann das Gurtgesims den bekrönenden Abschluß dieses Baukörpers zu besorgen hat. Vielfach tritt auch das Gurtgesims mit dem Parapetgesims zu einem einheitlichen Gesims vereint auf (siehe Tafel 27, Fig. 13 und 15). Was nun die Ausgestaltung der Sockelgesimse anbelangt, so unterscheiden wir zwei prinzipiell verschiedene Arten. Nach der einen erfolgt dieselbe stufenförmig, zum Kerne der Mauer rücklaufend (Fig. 20 bis 23), nach der anderen wird der Sockel selbständig dreiteilig gegliedert (Fig. 24 bis 27). Daß bei der Detaillierung sämtlicher Gesimsformen stets auf die Höhenlage und auf die dadurch bedingte perspektivische Skurzierung Rücksicht zu nehmen ist, muß wohl nicht nochmals betont werden.

STEINGESIMSE. 2.

TAFEL 17.

DIREKT AUFLÄGERND.

HAUPTGESIMSE  
MIT FRIES UND ASTRAGAL

ARCHITRAVIERT

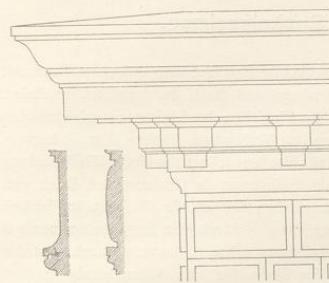


FIG. 4. & 5.

FIG. 1.

ERWEITERUNG DES HAUPTGESIMSES.

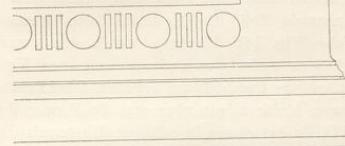


FIG. 3 A. & B.

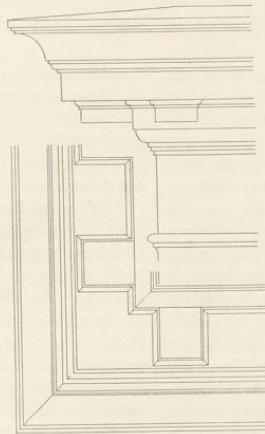
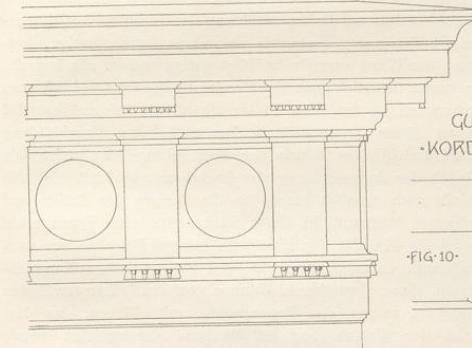


FIG. 6. & 7.

FIG. 2.

ZU EINEM GEBÄUKE MIT ATTIKA.



GURT-ODER-  
KORDONGESIMSE.

FIG. 10.

FIG. 11.

FIG. 12.

FIG. 13.

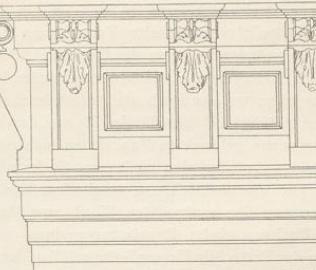


FIG. 9.

SELBSTÄNDIG DREITEILIGE SÖCKEL.

FIG. 8.  
SÖCKELAUSBILDUNG STÜPENFÖRMIG.

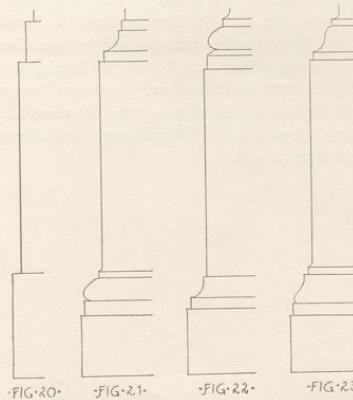


FIG. 20.

FIG. 21.

FIG. 22.

FIG. 23.

FIG. 14.

FIG. 15.

FIG. 16.

FIG. 17.

FIG. 18.

FIG. 19.

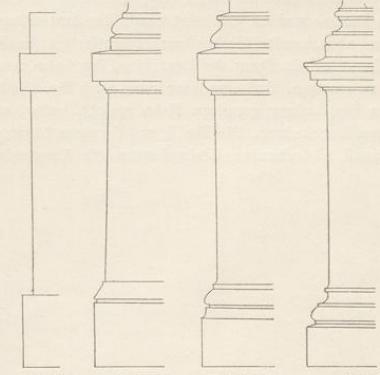


FIG. 24.

FIG. 25.

FIG. 26.

FIG. 27.

#### 4. Vermittelnde Hauptgesimse in Stein; Gurt- und Sockelgesimse.

Bevor wir auf die zweite Gruppe der Hauptgesimse, die als Dach und Wand vermittelnde Gesimse bezeichnet wurden, eingehen, sei vorerst der Einfluß der Dachformation auf die Durchbildung der Gesimse in Erwägung gezogen, da ich der Ansicht bin, daß nicht die winkelechte oder schräg geschnittene Platte der Ausgangspunkt für die Formentwicklung des Gesimses war, sondern daß die Umbildung derselben auf die den verschiedenen Stilen eigenartige Gestaltung des Daches zurückzuführen ist. Als Beweis hiefür sei folgendes in Erinnerung gebracht. Das Gesims wurde im allgemeinen als künstlerischer Ausdruck der Raumdecke und das Hauptgesims im besonderen als solcher des Daches erkannt. Für das flache Dach der Antike und Renaissance, das als formbildendes Element nicht in Betracht kam, mußte nun das Gesims alle Funktionen, die eigentlich dem Dache zukämen, übernehmen, somit dem Bekrönen, Abschließen, Abdecken und der Ableitung des Wassers von der Wand in seiner Formgebung Rechnung tragen. Diese Summe von Aufgaben ist im Antiken- und Renaissancegesims klar zum Ausdrucke gebracht, weshalb deren Form als vollkommen gelöst bezeichnet werden muß, um so mehr als die zu versimbliechende Raumdecke als horizontaler Raumabschluß aufgefaßt werden konnte. In der mittelalterlichen Bauweise, in welcher für die gerade Decke das Gewölbe trat und in der überdies eine streng konstruktiv entwickelte Formgebung angestrebt wurde, mußte der geänderten Form der Raumdecke im Innern entsprechend eine Änderung der Dachform nach außen hin folgen. In dem Momenten aber, wo das Dach als formbildendes Element aufrat, wurde es naturgemäß überflüssig, die nun durch das Dach selbst zum Ausdrucke gebrachten Funktionen sich noch weiters in der Gesimsbildung wiederholen zu lassen. Es kam vielmehr für das Gesims nur die hiedurch neu geschaffene Funktion in Betracht, den Übergang der senkrechten Wand zum Dache herzustellen, welche Funktion beim Renaissancegesims nebst der Unterstützung der Patte, die Untergelder erfüllen, nur mit dem Unterschiede, daß hier ein Übergang zum Gesims und nicht zur Dachform hergestellt wird. Zur Veranschaulichung des soeben Besprochenen dienen die Fig. 1 bis 7. Die Beispiele 1 bis 3 zeigen flache Dächer und es erscheint somit die Anwendung einer bekrönend abdeckenden Gesimsform gerechtfertigt; in den Fig. 2, 3 übernimmt es die Form der Dachrinne, das bekrönende Gesimsglied zu ersetzen. Daß eine Anordnung nach Fig. 4 jeder künstlerischen Empfindung geradezu höhn spricht, bedarf wohl keiner weiteren Begründung. Die Fig. 5 und 6 zeigen Lösungen, die bei bekrönend abdeckenden Gesimsformen die Verwendung steiler

Dachformen ermöglichen, da hier eine Trennung zwischen Wand und Baukörper, zwischen Gesimse und Dach durchgeführt erscheint. Fig. 7 endlich zeigt, daß das Einziehen des Gesimses wenigstens den unstabilen Eindruck, den das überlastete Gesims (Fig. 4) hervorruft, abschwächt, doch tritt hier jene früher erwähnte Wiederholung des Ausdrückes gleicher Funktionen in Gesimse und Dach auf.

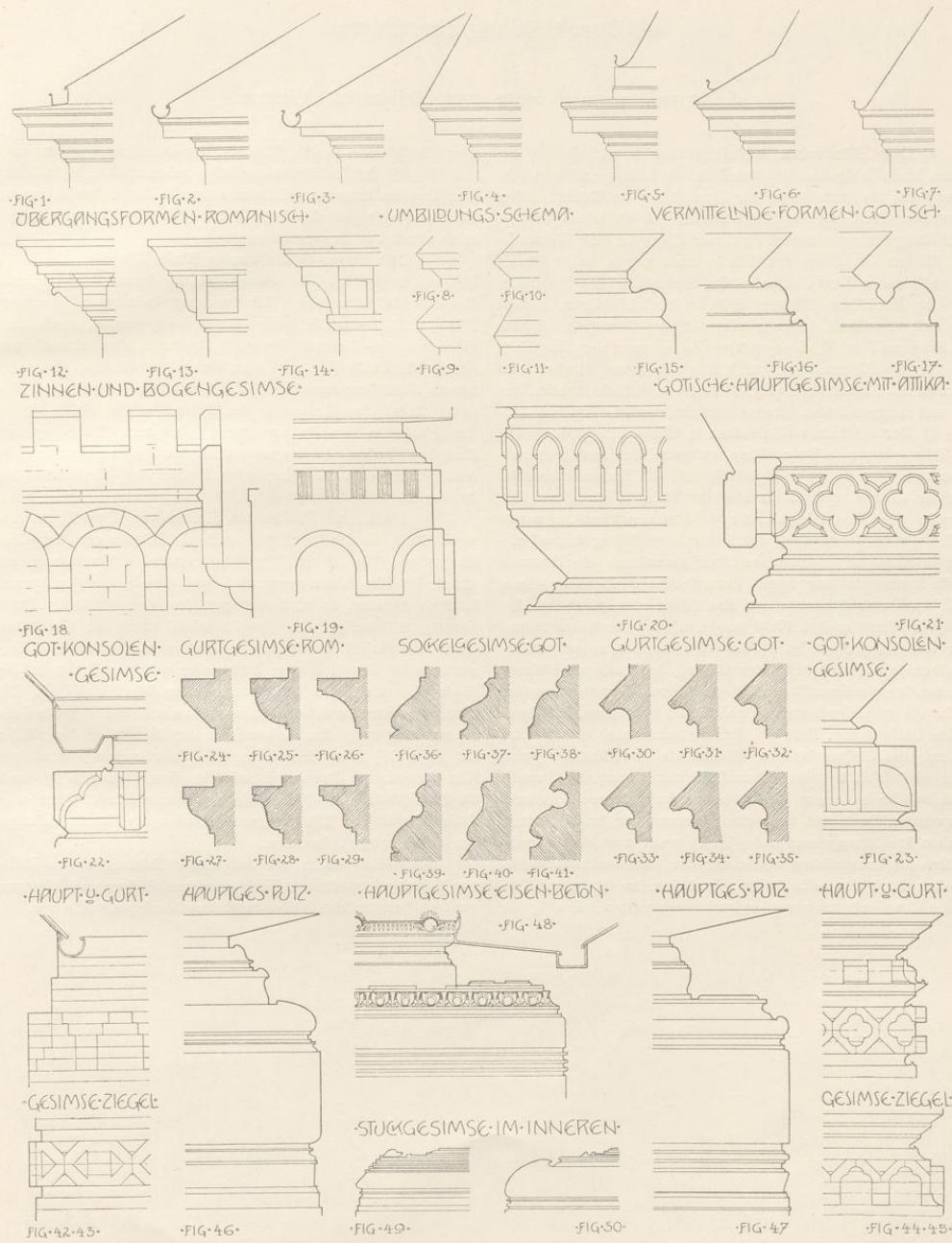
Schon in der romanischen Zeit wurde die Unzulänglichkeit des Renaissancegesimses für die durch den Gewölbebau neu geschaffenen Typen des Aufbaues erkannt, wenn es auch erst der Gotik gelang, die richtige Form für das vermittelnde Gesims zu finden (Fig. 8 bis 11). Betrachten wir nun die Fig. 12 bis 14, so muß uns auffallen, daß bei der Gesimsbildung die Hängplatte vorerst unterdrückt und dann ganz weggelassen wurde, und auch der bekrönende Teil des Gesimses eine wesentliche Änderung erfuhr (Fig. 14); hingegen wurde den unterstützenden Gesimsgliedern meist durch Anwendung von Konsolen eine möglichst kräftige Durchbildung gegeben. Die künstlerisch vollendete Lösung hiefür zeigen aber erst die Formen der Gotik (Fig. 15 bis 17), da bei diesen in richtiger Erkenntnis der Funktion weniger auf die Unterstützung des Gesimses, beziehungsweise des Dachvorsprunges, als vielmehr auf die günstige Überführung der Wand zum Dache Wert gelegt wurde. Als logische Folge mußte natürlich auch eine Umbildung der Gurtgesimsformen vorgenommen werden (Fig. 24 bis 29, 30 bis 35) und es wird auch an diesen, namentlich in den einfachsten Durchbildung (Fig. 24 und 30) das Prinzip der Formgebung klar ersichtlich. Bezüglich der Ausgestaltung der Sockelgesimse hielte sich die Romanik noch ziemlich streng an die Formen der Antike und Renaissance, während die Gotik auch hiefür neue Typen schuf (Fig. 36 bis 41). Die Fig. 20 bis 23 bringen Beispiele von gotischen Hauptgesimsen mit Attika und von gotischen Konsolengesimsen. Ganz abweichende Formen von den früher erwähnten Gesimsarten zeigen das Bogengesims mit Zinnen, das dem Zwecke der Verteidigung entsprechend durchgeführt wurde (Fig. 18), und das Gesims mit Bogenfries, welches wahrscheinlich sich aus dem ersteren entwickelte (Fig. 19). Rein materialgemäß durchgebildete Formen führen wir in den Beispielen 42 bis 50 vor, und zwar Fig. 42, 43, Ziegelgesims in Normalsteinen, Fig. 44, 45, Ziegelgesims mit Anwendung von Formsteinen; Fig. 46, 47, Putzgesims und Fig. 49, 50, Stuckgesims, wobei namentlich der Zugtechnik Rechnung getragen ist, und endlich Fig. 48, ein Gesims in Eisenbeton, welch letzteres Material die weit vorspringende, jeder Unterstützung entbehrende Hängplatte charakterisieren soll.

### STEINGESIMSE 3.

TAFEL 18.

EINFLUSS DER DACHFORM

AUF DIE AUSBILDUNG DES HAUPTGESIMSES



## B. Durchbildung der Stützen.

### 1. Anordnungen in Holz- und Steinkonstruktionen.

a) **Der Ständerbau in Holz.** Man wird wohl mit der Annahme kaum fehlgehen, daß das Holz schon infolge seiner natürlichen Form als Baumstamm zur Herstellung von Stützen früher Anwendung fand, als das Steinmaterial. Die einfachste Art der Verbindung horizontaler und vertikaler Hölzer zu einer Konstruktion, die zur Grundlage des Ständerbaues wurde, zeigt Fig. 1. Um bei einer größeren Achsenweite der Stützen die Tragfähigkeit der Querhölzer (Pfetten) nicht zu beeinträchtigen, bedient man sich vorteilhaft der sogenannten Sattelhölzer (Fig. 2) oder der Knaggen (Fig. 3). Eine weitere Vermehrung der Tragfähigkeit für die Pfetten kann durch Anordnung von Streben oder sogenannten Kopfbändern (Fig. 4) und von Sattelbalken im Ver-eine mit letztergenannten Streben erreicht werden (Fig. 5).

b) **Der Architrav-Säulenbau in Stein.** Die Übertragung des Ständerbaus in Stein führte wahrscheinlich zum Architrav-Säulenbau (Fig. 6), wobei materialgemäß die Konstruktionsteile massiger werden mußten. Da aber der Stein in bezug auf Biegungsfestigkeit dem Holzmateriale bedeutend nachsteht, so wurde die fehlerhafte Verwendung des Steines zur Bildung des auf Biegung in Anspruch genommenen Architravbalkens ein Hemmnis für die Fortentwicklung dieses, der griechischen Bauweise eigen-tümlichen Konstruktionssystems, das früher oder später den Verfall herbeiführen mußte. Wohl war es möglich durch Anwendung einer Doppelstellung (Fig. 7) die Achsenweiten zu vergrößern, doch konnte hiervon keine Erweiterung der Durchgangsöffnung zwischen den einzelnen Säulen über jene Grenze bezweckt werden, welche die zulässige Inanspruchnahme des steinernen, freischwabenden Balkens zog. Erst die, dem Materiale nach richtige Anwendung des Steines bei den Römern als Gewölbestein, wobei dieser rücksichtlich seiner Druckfestigkeit beansprucht wurde, führte wieder zu einem neuen, entwicklungsfähigen Konstruktionsprinzip. Doch trat auch dieses vorerst nur in Verbindung mit dem Architravsystem auf (Fig. 8), wenn auch die mehr dekorative als konstruktive Bedeutung der Säule erkannt wurde, wie dies durch das selbständige Vorstellen der Säule und Verkröpfen des Gesimses zum Ausdruck gebracht wurde (Fig. 9).

Der Wegfall der Säulen (Fig. 10), der naturgemäß später auch den Wegfall des Architravs zur Folge haben mußte, da ja dessen Funktion als tragendes Element nunmehr durch den Bogen erfüllt wurde, ergab die Voraussetzung für die Entwicklung des mittelalterlichen Bogenpfeilersystems.

c) **Der Bogen-Pfeilerbau in Stein.** Die Fig. 11 bis 15 bringen einige Beispiele dieser Konstruktionsart. Hierbei kann Bogen und Pfeiler ohne Unterbrechung ineinander übergehen (Fig. 11, 13), oder die beiden Bestandteile werden, sowie auch schon bei den Römern (Fig. 8 bis 10) durch eine schwach vorspringende Platte (Fig. 12) oder durch ein Gesims, das sogenannte Kämpfergesims (Fig. 13, 14) voneinander getrennt. Hingegen findet eine Einfassung des Bogens in der Weise wie in der römischen Architektur durch ein dem Kämpfergesims ähnliches Gesims, die sogenannte Archivolte, nicht statt; dafür tritt häufig eine Abfasung oder Profilierung der Kanten des Bogens auf.

d) **Säule und Pfeiler als Stütze von Gewölben.** So wohl Säule als Pfeiler finden auch als Stützen von Gewölben Anwendung (Fig. 16 bis 22). Wird erstere in Verbindung mit einem Gebälk hierzu verwendet, wie dies in der Renaissance häufig vorkommt, so wird es wegen der perspektivischen Skurrizierung notwendig, den Gewölbeanlauf stark zu überhöhen (Fig. 16), weshalb auch das Gewölbe, respektive die Gewölbegurten oder Rippen besser, mehr oder weniger direkt auf die Säule oder den Pfeiler aufgesetzt werden (Fig. 17, 18, 20, 22). Eine der mittelalterlichen Baukunst diesbezüglich eigen-tümliche Formgebung zeigt das Anschneiden der Rippen an den Pfeiler mit (Fig. 19) oder ohne (Fig. 21) Unterbrechung durch ein Kämpfergesims. Charakteristisch für diese Bauweise ist auch die Durchbildung der Pfeiler als sogenannte Bündelpfeiler oder Säulenbündel (Fig. 20), die gewissermaßen ein Zusammenfassen der Gewölberippen darstellen.

Schließlich führen wir auf dieser Tafel noch eine Reihe von Säulenquerschnitten in Verbindung mit Pfeilern und Pilastern, sowie mittelalterliche Pfeiler- und Gewölberippenprofile vor.

• STÜTZEN •  
• UND DEREN ANORDNUNG •  
□ IN HOLZ □

•TAFEL 19•



•FIG. 1.

·FIG. 2·

□·IN·STEIN·□  
·SAULE·Ω·BOGEN·

•FIG. 4.

•FIG. 5.

•FIG. 6

-FIG-7-

-FIG. 8

-FIG-9-

FIG. 10.

·PFEILER·ALS·STÄTZE·VON·BÖGEN·

FIG. 11

•FIG. 12.

子

•FIG. 14.

•FIG. 15.

## •SÄULE•UND•PFEILER•ALS•STÜTZE•VON•GEWÖLBN

•FIG. 16

•FIG. 17A-B.

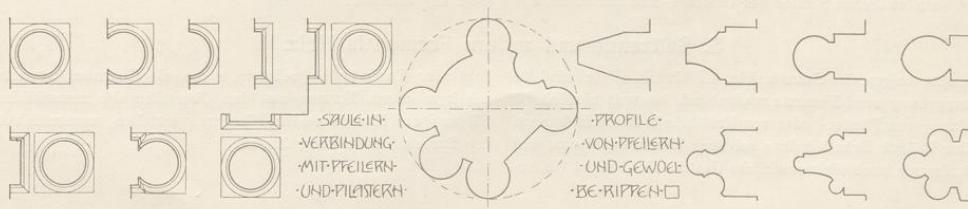
FIG-18-A-B-

•FIG. 19-A-B.

FIG. 20.A.B.

FIG. 21-9-B

-FIG-23



**SAULE-IN-M  
VERBINDUNG  
MIT PFEILERN  
UND PILASTERN**

VON PRIESEN  
UND GEWOELB  
BE-RIPPEN □

## 2. Bestandteile der Stützen.

Gleich wie bei der Umfassungsmauer, wie bereits erwähnt, findet auch bei den Säulen eine Dreiteilung statt, die den Funktionen, dem Aufnehmen und Hochhalten der Last, sowie der Übertragung des Druckes auf das Fundament entspricht. Demnach bestehen diese Stützen mit Ausnahme der ältesten ägyptischen und griechischen Formen, bei denen die Übertragung des Druckes unmittelbar auf die Unterlage erfolgt, stets aus drei Teilen, dem Kapitäl, dem Schafte und der Basis. Bei den Säulen und auch bei runden Pfeilern ergibt sich aus dem Umstande, daß man bestrebt war, einen Anschluß an die Linien des meist rechtwinkligen Raumes in den Endpunkten der Stützen herzustellen, für Kapitäl und Basis als Grundform eine quadratische Platte, und zwar gewöhnlich von größerer Seitenlänge als der Durchmesser des Säulenschaftes, um eine günstigere Druckverteilung zu erzielen. Es kam demnach außer den früher angeführten Funktionen für die Gestaltung von Kapitäl und Basis auch die Art des Überganges von der quadratischen Grundform der Platte zur Kreisform des Schaftes in Betracht, die in den verschiedenen Stilen mannigfaltige Lösungen zeitigte.

a) **Das Kapitäl.** Für das Kapitäl ergaben sich diesbezüglich zwei grundsätzlich verschiedene Gruppen bei der Durchbildung, nämlich die becherförmigen und kelchförmigen Formen. In die erste Gruppe gehört das ägyptische Kapitäl (Fig. 1), das griechisch- und römisch-dorische (Fig. 2, 3) und die sogenannten romanischen Würfelkapitale (Fig. 4, 5); von der zweiten Gruppe sind skizziert ein ägyptisches (Fig. 6), griechisch-korinthisches (Fig. 7), zwei Renaissance (Fig. 8, 9) und zwei gotische Kapitale (Fig. 10, 11). Das römisch-korinthische, sowie die außerhalb dieser Gruppen fallende Durchbildung des ionischen Schneckenkapitäls holen wir bei den Säulordnungen nach.

b) **Die Basis und der Sockel.** Sämtliche Basenformen (Fig. 21 bis 26), mit Ausnahme der ägyptischen (Fig. 20), welche letztere aus einer kreisrunden, nach oben zu eingezogenen Platte besteht, können als erweiterte Formen der toskanischen Basis (Fig. 21) aufgefaßt werden. Auch hier ist die Grundform eine quadratische Platte und die Vermittlung zwischen dieser und dem Säulenschaft bildet ein oder mehrere voneinander mehr oder weniger scharf getrennte, zusammenfassende Ringe (Wulste).

Ein bemerkenswertes neues Motiv fügte die mittelalterliche Kunst durch Anordnung von Eckblättern hinzu (Fig. 24 romanisch und Fig. 25 gotisch), das den Zweck verfolgt, den Übergang vom Quadrat zum Kreise zu maskieren. Die gotische Basis, Fig. 26, bahnt bereits in der Platte den Übergang zum Kreise an, und zwar vorerst zu einer vermittelnden Achteckform. Fig. 27 zeigt eine Sockelausbildung für einen Bündelpfeiler unter Anwendung von Durchdringungen, ein in der mittelalterlichen Bauweise beliebtes Motiv (siehe auch Tafel 19, Fig. 15, 22).

c) **Der Schaft.** Der Säulenschaft, der konstruktiv wichtigste Bestandteil der Säule, weist als Grundform einen langgestreckten Zylinder auf, der in der Antike und Renaissance mit einer Verjüngung und gleichzeitigen Schwelling, der sogenannten Enthesis, versehen wurde. Das Verhältnis des Säulendurchmessers ist in den verschiedenen Stilen schwankend; es bewegt sich in der Antike und Renaissance zwischen  $\frac{1}{6}$  und  $\frac{1}{10}$ , geht aber in der mittelalterlichen Bauweise nicht selten bis  $\frac{1}{4}$  herunter, da hier die Säule nicht als Stütze eines Gebäudes, sondern meist als Stütze massiver Bogen und Gewölbe auftritt. Durch die kreisrunde Form des Schafes ergibt sich für die Säule ein stets gleichbleibendes Verhältnis im Gegensatz zum quadratischen oder rechteckigen Pfeiler, der in der Diagonalansicht breiter erscheint. Daraus aber ergibt sich auch die Unzulänglichkeit der Pfeilerform für die Unterstützung von Architraven, beziehungsweise Gebälken, während diese Form dem Gewölbebaue, in welchem in der Diagonalansicht auch die längeren Diagonalrippen in Erscheinung treten, von schönheitlichem Standpunkte aus vollkommen entspricht. Von den in den Fig. 12 bis 19 angeführten Behandlungsweisen des Schafes kommt die der Fig. 12 am häufigsten zur Verwendung. Sie besteht darin, den ganzen Schaft zu kannelieren, wodurch der scharfe Kontrast zwischen den Licht- und Schattenteilen des Schafes insoferne abgeschwächt wird, als in den belichteten Teilen des Säulenschaftes Schlagschatten und in den, im Selbstschatten liegenden Teile Reflexlichter entstehen, was überdies auch zur einheitlichen Formwirkung, namentlich bei hellem Materiale, wesentlich beiträgt. Eine ganz eigenartige Durchbildung des Säulenschaftes in der Barockzeit zeigt Fig. 19.

## 3. Konsolen.

Zu den Stützen im weiteren Sinne müssen auch die Konsole (Fig. 28 bis 43) gezählt werden. Bei diesen erfolgt die Übertragung der Last nicht so wie bei den Ständern, Säulen und Pfeilern direkt auf ein horizontales Fundament, sondern in-

direkt auf die senkrechte Umfassungsmauer. Auch für diese gilt das seinerzeit bei den unterstützenden Gesimsgliedern Gesagte, nämlich, daß je steiler die Leitlinie der Konsole ist, desto tragfähiger erscheint dieselbe.

## 4. Strebepfeiler.

Es ist dies eine ausschließlich der mittelalterlichen Kunst zukommende Form der Stütze (Fig. 44 bis 46), welche den Zweck verfolgt, dem seitlichen Schube der Gewölbe- und Dachkonstruk-

tionen entgegenzuarbeiten. Nicht selten finden wir solche Strebepfeiler durch sogenannte Fialen, kleine, turmartige Ausbildungen (Fig. 44) verziert.

## 5. Stützende und andere Formen in Holz.

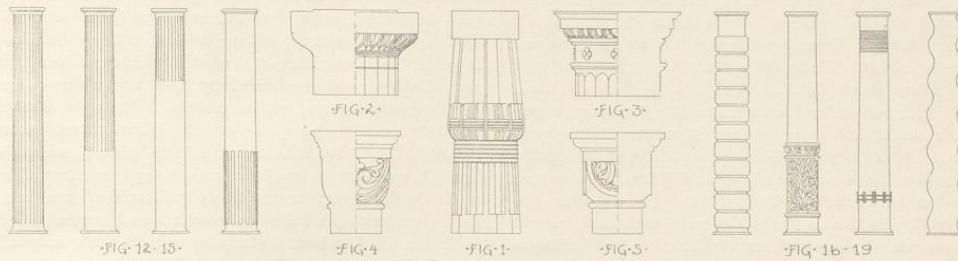
Solche zeigen die Skizzen, Fig. 47 bis 55. Hierbei sind für die Formgebung zwei Momente maßgebend, insoweit nämlich die Bearbeitung von Pfosten- oder von Brettholz in Betracht kommt.

Der Vollständigkeit halber sei noch darauf verwiesen, daß für Stützformen auch die menschliche Gestalt als Atlant (männ-

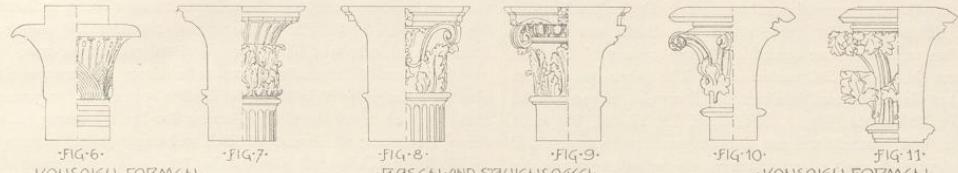
lich) oder Kariatide (weiblich), sowie als Hermen, worunter wir kombinierte Formen aus den Oberseiten des menschlichen Körpers auf Konsole oder Pilastern verstehen, namentlich in der Barocke Anwendung fanden.

## •STÜTZEN•

•KAPITEL-SCHAFT-UND-BASIS•  
•BECHERFÖRMIGE-KAPITALE•



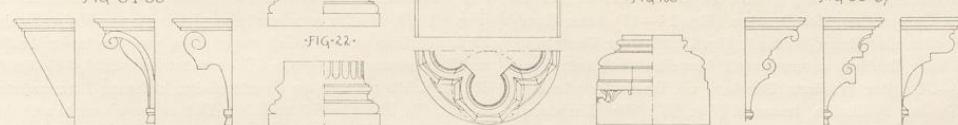
## •WEICHFÖRMIGE-KAPITALE•



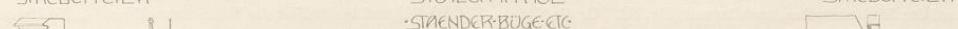
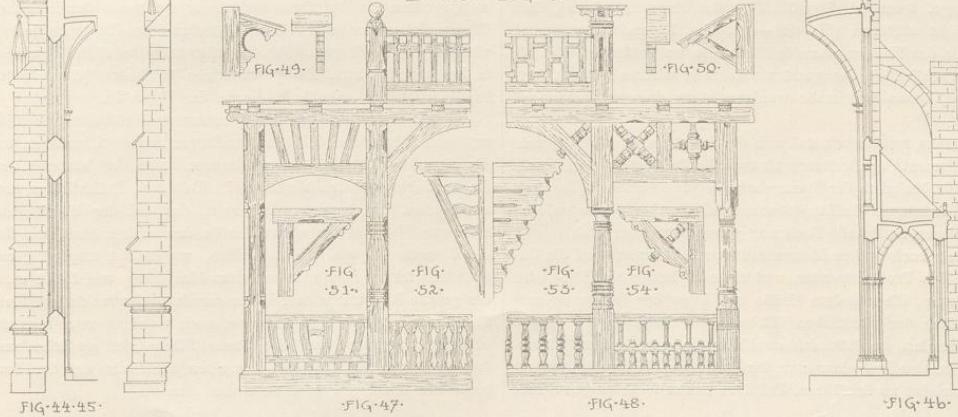
## KONSOLEN-FORMEN-



## FIG. 34.-35.



## FIG. 38.-39.-40.

STÜTZEN-IN-HOLZ-  
STÄNDER-BÜGE-ETC.

### C. Profil- und Dekorations-Elemente und ihre Formgebung nach Funktion und Material.

Fassen wir die kleinsten Bestandteile eines Gesimses oder einer Stütze ins Auge, so finden wir, daß dieselben aus ebenen oder gekrümmten Flächen bestehen, die in ihrem Querschnitte als gerade oder krumme Linien erscheinen. Diese als Profilelemente bezeichneten kleinsten Bestandteile führt in rein schematischer Ordnung nebenstehende Tafel in den Figuren 1—50 vor. In bezug auf die Vereinigung solcher Elemente zu einem Baumotive kommt die Ausdrucksfähigkeit des einzelnen Elementes in Betracht, insoweit es nämlich geeignet erscheint, die dem Baumotive innenwohnenden Funktionen klar zu versinnbildlichen. Daraus ergab sich für das mittelalterliche Gesims eine weit einfachere Gestaltung als für das Gesims der Antike und Renaissance, insoweit für ersteres, wie schon erwähnt, nur die Funktion des Überführens oder Vermittels übrig blieb, da die übrigen Funktionen, wie sie dem Antike-Renaissancegesims zukommen, durch das Dach erfüllt wurden. Hingegen weist der Aufbau von Basis und Kapitäl, infolge der unveränderten Funktionen, eine prinzipiell ähnliche Gestaltung in beiden Stilepochen auf. Wir gehen aus diesem Grunde auf die nur der mittelalterlichen Bauweise zukommenden Gesims-Profilelemente (Fig. 3, 5, 6, 7, 8, 18, 27, 28, 36) nicht näher ein, und beschränken uns darauf, jene Profilelemente auf ihre Ausdrucksfähigkeit zu untersuchen, die entweder nur in der Antike und Renaissance oder gleichzeitig auch in der Romanik und Gotik Verwendung fanden.

Die diesbezüglichen Elemente und die ihnen zukommenden Hauptfunktionen sind folgende: Die Platte, sie wirkt mehr oder weniger trennend und umrahmend (Fig. 1, 2); die Schrägen oder Abfasung überführend, umrahmend, den Druck übertragend (Fig. 4); eine eventuell darunter liegende Platte oder Stufe, den Druck aufnehmend; das Plättchen oder die Ecke, trennend (Fig. 9 bis 11); das Riemenplättchen bindend (Fig. 12); der Rundstab, trennend und auch bindend (Fig. 13); der Wulst, bindend und als elastische Übertragung des Druckes (Fig. 14—17); das Rundstäbchen oder die Schnur, bindend (Fig. 19, 20); der Viertelstab, Eierstab oder Echinus, unterstützend, bisweilen auch bekönigend (Fig. 21—24); der gestürzte Eierstab, als Druck fortplanzend (Fig. 25); die Hohlkehle, trennend (Fig. 26); die Einziehung, trennend und als Druck fortplanzend (Fig. 29—31); die Viertelhohlkehle, bekönigend (Fig. 32—35); die Viertelhohlkehle als Ab- und Anlauf des Säulenschaftes, ausklingend (Fig. 33, 34); die Nute oder Fuge, trennend (Fig. 37, 38); das Sima, bekönigend, doch auch leicht stützend (Fig. 39—41), das Kyma, unterstützend (Fig. 42); das Karnies oder die Blattwelle, unterstützend (Fig. 43, 44), und schließlich das gestürzte Karnies, wirkt als Druck fortplanzend, sowie sich mehr weniger starr dagegen stemmend (Fig. 45—50).

Daraus ersehen wir, daß sich die Funktion als solche, sowohl für die Elemente des Aufbaues als auch für die Elemente des Details und Profils bezüglich der Formgebung Geltung verschafft, insoweit sich die Funktionen der Hauptelemente in Nebenfunktionen auflösen lassen, denen im Detail Rechnung getragen werden muß.

Aber noch andere Momente wirken bestimmend auf die Gestaltung des Profilelementes, und zwar in bezug auf Nah- oder Fernwirkung, die absolute Größe und Lage des Elementes und rücksichtlich der plastischen Wirkung die Struktur und Farbe des Materials. So läßt sich zweifellos die verschiedene Linienführung bei den Profilelementen der Antike auf die Verschiedenheit des Materials zurückführen. Bei dem hellen feinkörnigen Stein-

materiale der Griechen, das hinsichtlich der Belichtung noch durch die klimatischen Verhältnisse begünstigt wurde, kamen die zarten Gliederungen, sowie leicht geschwungene Formen durch die Kraft der Schattenwirkung voll zur Geltung, während die Römer, infolge des dunkleren, mehr grobkörnigen Materials, zu einer kräftigeren Gliederung und zu entschiedener, meist nach Zirkelschlägen geschwungenen Formen, greifen mußten, sollte nicht Struktur und Farbe des Materials die plastische Wirkung verkümmern. (Vergleiche Taf. 20, Fig. 2, 3.) Die mittelalterliche Kunst, namentlich die Gotik, war genötigt, stark unterschnittene Formen zu wählen, um die Detailwirkung, namentlich auf größere Entfernung nicht ganz zu verlieren. Als Folge der verschiedenen Formmaßstäbe in der Antike und Renaissance einerseits und der Gotik anderseits konnte die erstere ihre auf Fernwirkung berechneten Detaillformen nach senkrechten und wagrechten Leitlinien entwickeln, während die Gotik bei ihrer auf Nahwirkung abzielenden Detaillierung, ihre Formen nach schrägen Linien zu gestalten gezwungen war.

Was nun die Dekorationselemente anbelangt, die vorzugsweise eine Steigerung des Reichtums der Motive bezeichnen, so passen sich dieselben in der Regel den Formen der Profilelemente an, zu deren Verzierung sie dienen. Vielfach weisen sie jedoch auch auf die Funktion des betreffenden Gliedes hin; so beispielsweise die Perl schnur und das geflochtene Riemenband (Fig. 57—60 u. Fig. 65) auf den bindenden Charakter von Rundstab und Wulst; oder sie deuten die Entstehung der Profilform an, wie das überfallende Blatt der Sima (Fig. 70). Die Dekoration der Platte bedingt von selbst ein Flachornament, sei es ein geometrisches Motiv, wie der Mäander (Fig. 51) und das Wasserwogenband, auch laufender Hund genannt (Fig. 52), sei es ein pflanzliches Motiv, so die Figuren 53 (ital. Renaissance), 54 (deutsche Renaissance) 55 (Romanisch), 56 (gotischer Flachschnitt). Ein für den Viertelstab charakteristisches Motiv gibt der Eierstab ab (Fig. 61 bis 64). Einen pflanzlichen Schmuck des Wulstes zeigt Figur 66. Eine grundsätzlich verschiedene von der in der Antike und Renaissance gepflogenen Dekorationsweise verfolgt die Gotik, die gleichfalls auf dem ihr eigenförmlichen kleineren Formmaßstab beruht. Sie läßt nämlich nicht die Dekorationselemente sich den Profilelementen anschmiegen oder dieselben einfach in das Profil eingravieren, wie dies bei den Griechen (Fig. 69, 73), Römern (Fig. 70, 71) und in der Zeit der Renaissance (Fig. 74, 75) Brauch war, sondern sie läßt ihren mehr oder weniger naturalistischen Pflanzendekor vor das Profil heraustreten (Fig. 72), wobei jedoch vielfach das Profil ganz (Fig. 68) oder teilweise (Fig. 67) wieder in Erscheinung tritt. Ein durch Farbe bewirkter Schmuck des Profils zeigt das griechische Kyma der Figur 76.

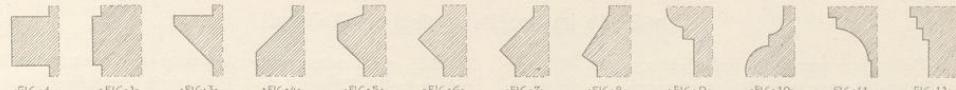
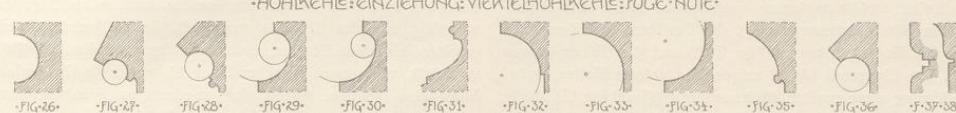
Die Dekorationselemente kommen vorteilhaft beibekönigenden und unterstützenden Gliedern zur Anwendung. Bei ersteren, um dieselben möglichst leicht erscheinen zu lassen, bei letzteren, um die im Schlagschatten liegenden Profile durch Reflexlichter herauszuheben. Zu bemerken ist noch, daß bei der Vereinigung mehrerer Elemente zu einem Profile der schiefe Stoß, wie ihn die Figuren 32 und 35 aufweisen, wegen der ungünstigeren Schattenwirkung möglichst zu vermeiden wäre, und hiefür stets der gerade Stoß treten soll. Unter geradem oder rechtwinkeligem Stoß versteht man den Vorgang, nach welchem zwei krumme oder eine krumme und eine ebene Fläche sich so schneiden, daß im Profile die Tangente der einen senkrecht auf der Tangente der anderen Fläche zu stehen kommt.

## ·PROFIL-UND-DEKORATIONS-ELEMENTE·

·AUSSPRINGENDE GLIEDER·

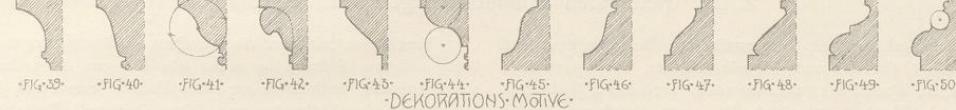
SENKRECHT- $\&$ -SCHRAEG-GESCHNITTENE PLATTEN: KEHL- $\&$ -

·FUSSPLÄTTCHEN ODER ECKEN·

·RUNDSTAB-WULST-ASTRAGAL: VIERTEL-S-EIERST. 1 $\frac{1}{2}$ : ECHINUS·

·EINSPRINGENDE GLIEDER·

HOHLKIELE: EINZIEHUNG: VIERTEL-HOHLKIELE: FUGE-NUTE-



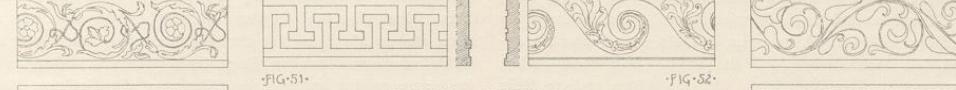
·ZUSAMMENGESETZTE GLIEDER·

SIMA: KUMA: KARNIES: 3-BLATTWELLE: GESTÜTZTER KARNIES:

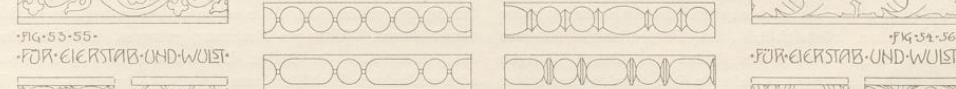


·DEKORATIONS-MOTIVE·

·FÜR DIE PLATTE·



·FÜR DAS RUNDSTABECKEN·



·FÜR EIERSTAB-UND WULST·



·FÜR DIE HOHLKIELE·



·FÜR DIE SIMA·



·FÜR DEN KARNIES·



·FIG. 123·



·FIG. 135·



·FIG. 147·



·FIG. 159·



·FIG. 171·



·FIG. 183·

## D. Gesimse und Stützen in der Vereinigung zu einer Säulenstellung.

### 1. Die Säule im architektonischen Gefüge.

Die Verbindung von Säule und Gebälk ergibt die sogenannten Säulenstellungen oder Säulenordnungen, die durch das Hinzutreten des Bogens Erweiterungen erfahren können. Da dieselben nach meiner Ansicht trotz der konstruktiv fehlerhaften Anwendung des Architravbalkens stets der Ausgangspunkt für die Fortentwicklung der Monumentalarchitektur bleiben dürften, so sind sie nicht leicht zu umgehen, um so weniger, als das Studium der Säulenordnungen namentlich dem Anfänger nicht zu unterschätzende Anhaltspunkte für die Bildung schönheitlich einwandfreier, architektonischer Verhältnisse bietet. Die Grundmotive der Säulenordnungen zeigt der Portikus oder Tympanon (Fig. 1), die Bogenstellungen (Fig. 2, 3) und der Triumphbogen (Fig. 4). Die Figuren 5 bis 12 zeigen kombinierte Motive, wobei die Einführung einer zweiten Säulenordnung (Fig. 9 bis 11) häufig zur Verwendung gelangt. Im architektonischen Gefüge erscheint

die Säule, wie bereits erwähnt, entweder als konstruktives Element, so in den Figuren 1, 5, 6, 7, 8, oder in Verbindung mit dem Bogen als dekoratives Element, wie in den übrigen Beispielen. Dort wo die Säule Gebälk oder Bogen trägt, ist dieselbe stets als volle Säule durchgebildet und das dazugehörige Gebälk lauft ohne Unterbrechung durch; tritt jedoch die Säule mehr oder weniger dekorativ auf, so kann sowohl hiefür eine volle, als auch eine Dreiviertel- oder Halbsäule angeordnet werden. Steht eine solche Säule vor der Bogenstellung frei weg, so wird dieselben meist ein Pilaster an der Mauerfläche als Begleitung beigelegt und das Gebälk verkröpft. Auch Dreiviertelsäulen erhalten bisweilen Pilaster, und auch hier wird das Gebälk oft verkröpft, wenn auch manchmal nur bis unter die Hängeplatte; Halbsäulen werden wegen der ungünstigen Schattenwirkung seltener angewendet. (Vergleiche auch Tafel 19.)

### 2. Die wichtigsten Säulenordnungen nach Vignola.

Das Verhältnis der Achsenweite der Säulen in bezug auf ihre Höhe ergibt sich nach Vignola bei den hier angeführten Ordnungen, nämlich der toskanischen, dorischen, ionischen und korinthischen, wie folgt: Bei einer Anordnung ähnlich der Figur 1,  $H:A = 1:1\frac{1}{2}$  (d. h. Höhe der Säule zur Achsenweite) wie  $1:1\frac{1}{2}$  bis  $1:1\frac{1}{2}$ ; bei einer Anordnung nach Figur 2,  $H:A = 1:\frac{2}{3}$  bis  $1:1\frac{1}{2}$ , und endlich nach Beispiel Figur 3,  $H:A = 1:\frac{5}{6}$  bis  $1:1\frac{1}{2}$ . Hierzu muß bemerkt werden, daß die erste Proportion annähernd dem toskanischen und die zweite dem korinthischen Stile entspricht. Das Verhältnis für die beiden anderen Stile ergibt sich als in der Mitte liegend, und zwar so, daß die dorische Ordnung näher der toskanischen und die ionische näher der korinthischen rücksichtlich des Proportionsverhältnisses kommt. Kombinierte Motive aus Säulen- und Bogenstellungen gestatten auch ein doppeltes selbständiges Ausklingen beider Teile, wobei für die Bogenstellung meist die Attika, eine nach Art des dreiteilig gegliederten Sockels durchgebildete Aufmauerung und für die Säulenstellung der Giebel oder freie Endgungen (Statuen, Vasen etc.) dienen.

Ziehen wir nun die in den Figuren 13 bis 16 vorgeführten Säulenstellungen in unsere Betrachtung, so muß uns auffallen, daß die Größenverhältnisse der Hauptglieder zu einander in allen Ordnungen übereinstimmen. Somit lassen sich die Größen der Hauptglieder, Gebälk (o), Säule (n) und Säulenstuhl (m) für jedes beliebige Maß der Gesamthöhe für diese vier Ordnungen leicht bestimmen, da eben die Höhen von Gebälk, Säule und Säulenstuhl in den konstanten Verhältnissen von  $3:12:4$  stehen. Teilt man demnach die verfügbare Gesamthöhe in 19 Teile (bei Säulenordnungen ohne Säulenstuhl in 15), so entfallen 3 Teile auf das Gebälk, 12 Teile auf die Säule und 4 Teile auf den Säulenstuhl.

Vergleichen wir nun die einzelnen Säulenordnungen in bezug auf ihre Wirkung, so sehen wir, daß von der toskanischen Ordnung fortlaufend zur korinthischen eine stete Abschwächung des Eindruckes von Ruhe, Kraft und Einfachheit vor sich geht, die allmählich zu dem entgegengesetzten Eindrucke den von Lebendigkeit, Zierlichkeit und Reichtum überführt. Dieser Wechsel in der Wirkung beruht einerseits auf einer steten Abnahme der Breitdimensionen von Säule und Stuhl, bei gleichbleibenden Höhendimensionen und anderseits auf der immer reicher auftretenden Gliederung der Gesimse, Basen und Kapitale, die sich auch auf den Schaft in Form von Kannelierung erstrecken kann. Aber schon im Gesamtaufbau wird den verschiedenen Wirkungen Rechnung getragen, insoweit durch die Achsenweiten der Säulen das entsprechende gedrunghenere oder schlankere Verhältnis zum Ausdruck gebracht wird. Wie die Größen der einzelnen Bestandteile von Gebälk, Säule und Stuhl in den einzelnen Ordnungen ermittelt werden, geht aus den Zeichnungen angeschlossenen Tabellen hervor.

Schließlich sei bemerkt, daß man analog der Bestimmung des Gebälkes, beziehungsweise des Kranzgesimses für eine Säulenordnung auch die Bestimmung eines bekönigend abdeckenden Hauptgesimses für ein Haus vornehmen kann. Es wäre zum Beispiel die Höhe des als Gebälke auszubildenden Hauptgesimses bei einem 15 m hohen Objekte zu ermitteln, so ergibt sich unter der Voraussetzung, daß das 5 m hohe Untergeschoß als Sockel durchgebildet wird, für die Höhe des Gebälkes:  $15 - 5 = 10:5 = 2$  m. Bezuglich der Größenverhältnisse von Kranzgesims, Fries und Architrav kann als allgemeine Regel gelten, daß der Architrav gleich oder kleiner als der Fries, der Fries gleich oder kleiner als das Kranzgesims, das Kranzgesims aber stets größer als der Architrav sein soll.

## SÄULENORDNUNGEN 1.

·NACH VIGNOLE·

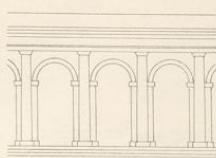
·BOGENSTELLUNGEN·

·TRIUMPHBÖGEN·

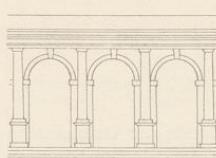
·PORTIKUS·



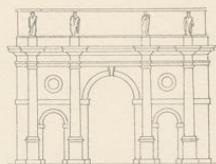
·FIG. 1·



·FIG. 2·



·FIG. 3·



·FIG. 4·



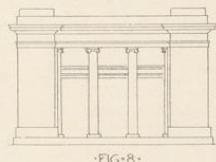
·FIG. 5·



·FIG. 6·



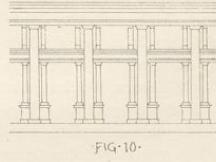
·FIG. 7·



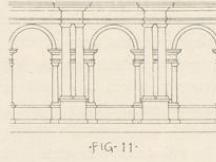
·FIG. 8·



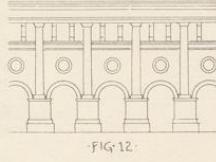
·FIG. 9·



·FIG. 10·

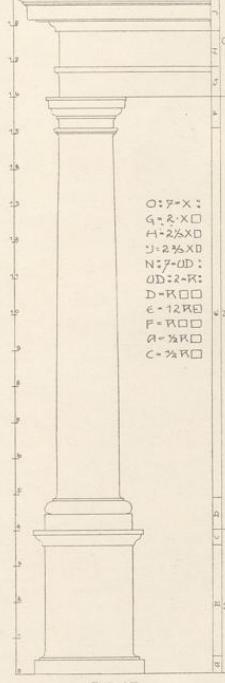


·FIG. 11·



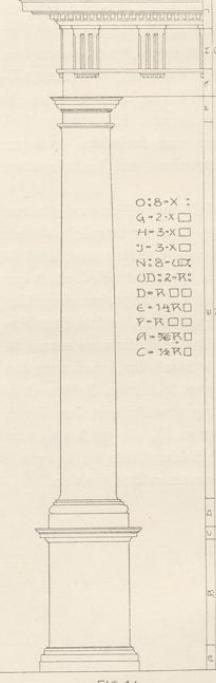
·FIG. 12·

·TOSKANISCHE·



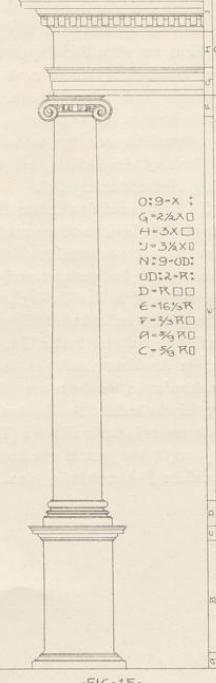
·FIG. 13·

·DORISCH·



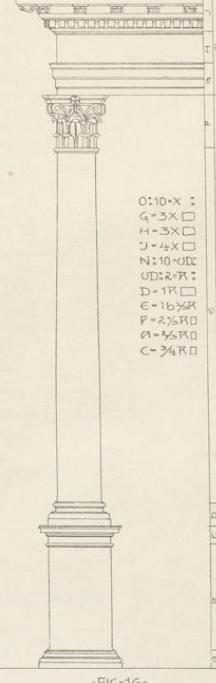
·FIG. 14·

·JONISCHE·



·FIG. 15·

·KORINTHISCHE·



·FIG. 16·

Details der toskanischen Ordnung und dorischen  
Ordnung mit Zahnschnitt.

Auf dieser und den nachfolgenden Tafeln bringen wir die Profile der einzelnen Bestandteile der Säulenordnungen, wie sie Vignola nach den besten römisch antiken Beispielen zusammestellte, unter Beischluß der die Elemente der Profile nach ihrer Größe bestimmenden Maßzahlen. Es wurde den Zeichnungen eine einheitliche Gesamthöhe für alle Ordnungen zugrunde gelegt, um ein Vergleichsstudium zu ermöglichen. Schon bei flüchtiger Betrachtung nebenstehender Figuren dürfte die Verschiedenheit der Zahlenwerte, beispielsweise die der Zahlenwerte 12 für die Architrave rücksichtlich ihrer absoluten Größe auffallen. Diese Erscheinung beruht darauf, daß es nicht genügte, um die jede Ordnung charakterisierende Wirkung zu erreichen, nur den Durchmesser allein als größeren oder kleineren Bruchteil der Säulenhöhe anzunehmen, sondern daß dieses geänderte Verhältnis sich auch auf die Gliederung fortpflanzen mußte, weshalb die Gliederung in eine Abhängigkeit von der Säulenstärke gebracht wurde. Es konnte daher keine bestimmte Größe als Einheitsmaß aufgestellt werden, sondern der halbe Durchmesser oder Radius der Säule ergab das Einheitsmaß. Da infolge der früher erwähnten Enthasis des Schaftes die Durchmesser der Säule nicht an allen Stellen gleich groß sind, so nahm man den größten halben Durchmesser als Einheitsmaß an, den man allgemein als Modul bezeichnete. Dieser Modul zerfällt noch in Unterabteilungen, in die sogenannten Partes. Ein solcher Teil (pars) entspricht bei der toskanischen und dorischen Ordnung einem Zwölftel des Moduls, bei der ionischen und korinthischen Ordnung einem Achtzehntel.

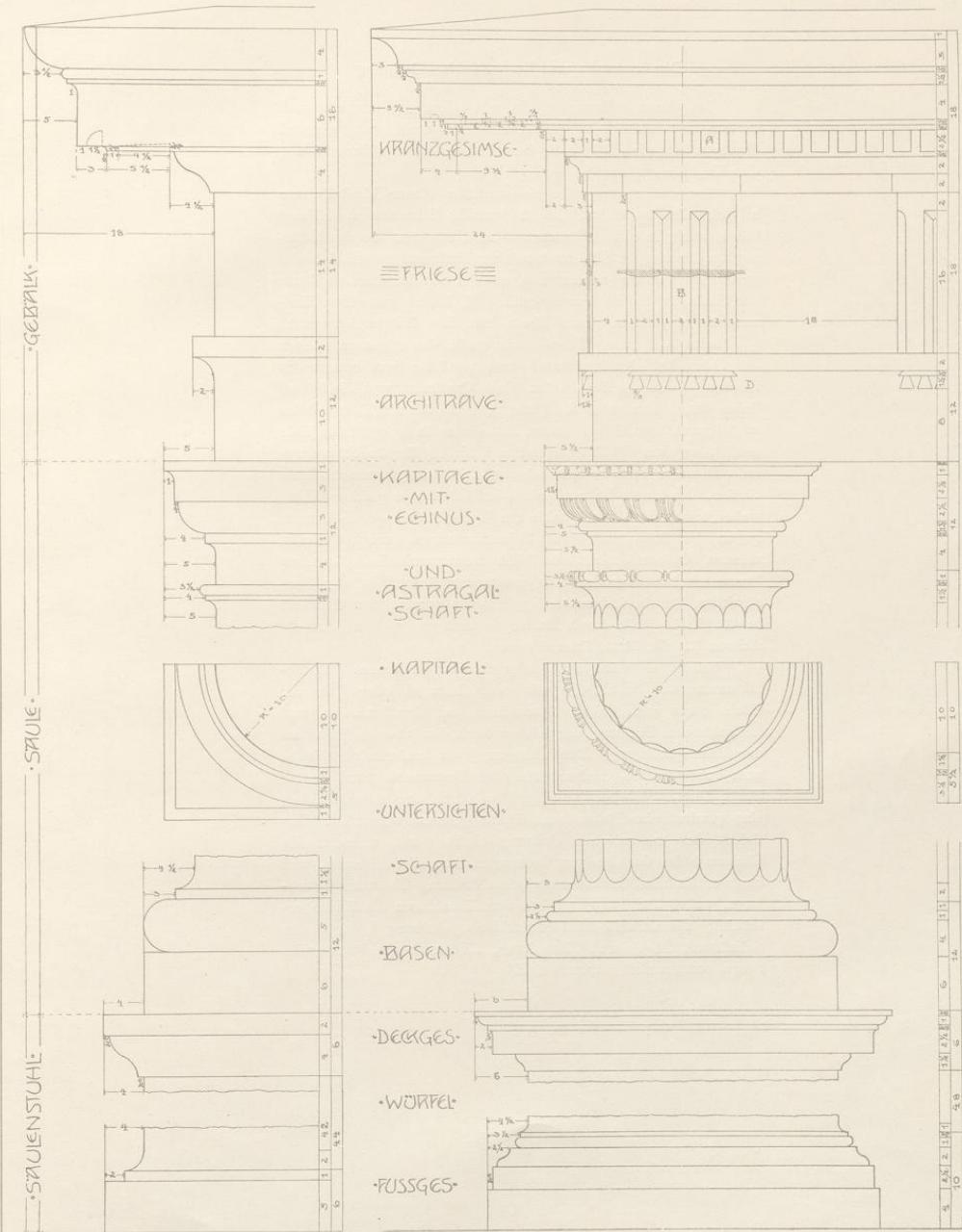
Die beiden auf den Tafeln 23 und 24 vorgeführten dorischen Ordnungen, die in ihrer Gesamtwirkung einander ziemlich ähnlich sind, weichen nur in der Durchbildung von Gebälke und Kapitäl voneinander ab; insbesondere zeigt sich diese Verschiedenheit der Detailgestaltung in den Untergliedern des Kranzgesimses und im Architrav. Während nämlich die erstere als charakteristisches Motiv den Zahnschnitt (A) in den Untergliedern und einen sogenannten einzonalen Architrav aufweist, bringt letztere die Anordnung des Sparrenkopfes (E) und einen zweizonalen Architrav. Beiden Ordnungen eigentlich ist die Ausbildung des Frieses, der durch schwach vorspringende Platten (Triglyphen B), die nach unten zu in Tropfen (D) endigen, in quadratische Felder (Metopen C) geteilt wird, welche Felder häufig plastisch ornamentiert wurden.

• SÄULENORDNUNGEN 2.

-TABEL 23-

-NACH VIGNOLA-

• TOSKANISCHE UND DORISCHE ORDNUNG MIT ZAHNSCHNITT •



#### Die ionische und korinthische Ordnung.

Bei diesen Ordnungen, die, wie schon erwähnt, eine weit zartere und reichere Gliederung aufweisen, welche vielfach noch ornamentiert wird, fällt besonders die abweichende Durchbildung der Kapitale auf.

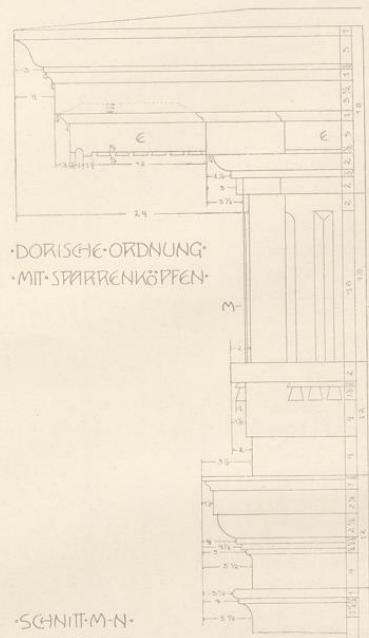
Zur Erläuterung der Konstruktion dieser Kapitälformen sei folgendes angeführt. Um die ionische Schnecke zu zeichnen (siehe auch Tafel 25), beschreibt man aus dem Durchschnittspunkte, der von der Säulenachse in der Entfernung gleich 1 Modul gezogenen Vertikalen einerseits, und der von der obersten Kante der Säule in der Entfernung gleich  $\frac{5}{6}$  Modul gezogenen Horizontalen anderseits, einen Kreis, mit dem Halbmesser gleich  $\frac{1}{18}$  Modul = 1 Pars. Dieser Kreis ergibt das sogenannte Auge der Schnecke. Der horizontale und vertikale Durchmesser des Kreises bilden die Diagonalen eines Quadrates und die Mittellinien dieses Quadrates 1, 3 und 2, 4 die für die Konstruktion wichtigen Achsen. Diese beiden Mittellinien in je 6 gleiche Teile geteilt, ergeben die Einsatzpunkte 1 bis 12 für die Schneckenlinie. Dieselbe besteht demnach aus 12 Kreisbögen verschiedener Radien. Die innere Schneckenlinie erhält man in gleicher Weise, wobei jedoch die Einsatzpunkte um  $\frac{1}{4}$  der Teile 1—5, 2—6 usw., gegen den Mittelpunkt des Schneekenauges gerückt werden müssen, da sonst nicht allmählich zusammenlaufende, sondern konzentrische Schneckenlinien entstehen würden. Bei der Konstruktion des korinthischen Kapitäl ist vorerst der Grundriß in 16 gleiche Teile durch Radien zu zerlegen, welche dann die Achsen für die Blattreihen abgeben.

Schließlich wäre noch folgendes zu bemerken: Bei Bestimmung der Schafthöhe wird der Astragal oder Hals der Säule stets zum Schafe gerechnet; bei der ionischen und korinthischen Ordnung desgleichen auch das oberste Plättchen der Basengliederung. Der Übergang vom kreisrunden Schafe zum quadratischen Säulenstuhle oder Postamente wird in der Basis, ähnlich wie bei den Kapitälern, durch das unterste Glied, eine quadratische Platte, auch Plinte genannt, vermittelt. Der Schafe der toskanischen Ordnung bleibt glatt, während die Säulenschafe der übrigen Ordnungen kanneliert werden, und zwar erhält der Schafe der dorischen Ordnung 20 flache Kanneluren, wobei der Steg zwischen den Kanneluren als Kante erscheint; die ionische und korinthische Ordnung versieht den Schafe mit 24 tieferen Kanneluren, die durch ein Pars breite Stege voneinander getrennt sind.

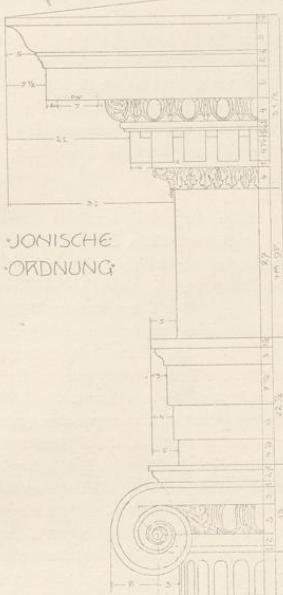
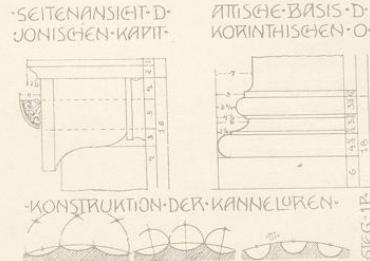
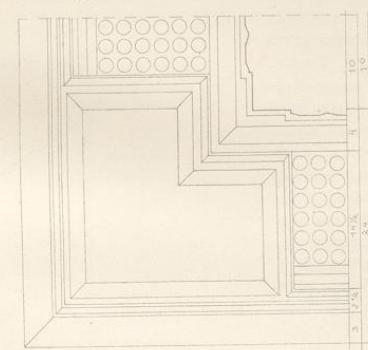
•SÄULENORDNUNGEN-3-

•NACH VIGNOLE.

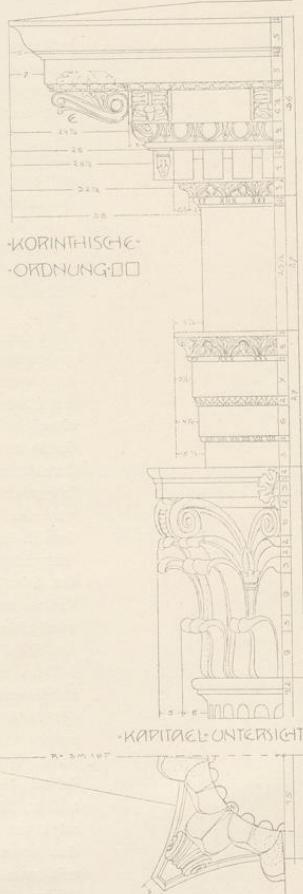
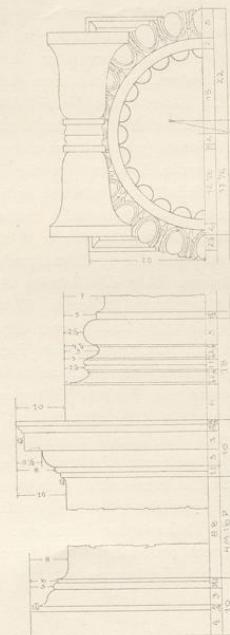
•TAFEL 24.



•DORISCHE-ORDNUNG  
•MIT SPÄRKENKÖPFEN



•KAPITTEL-UNTERSICHT



Kämpfer, Archivolte und Schaft-Details der vier Ordnungen.

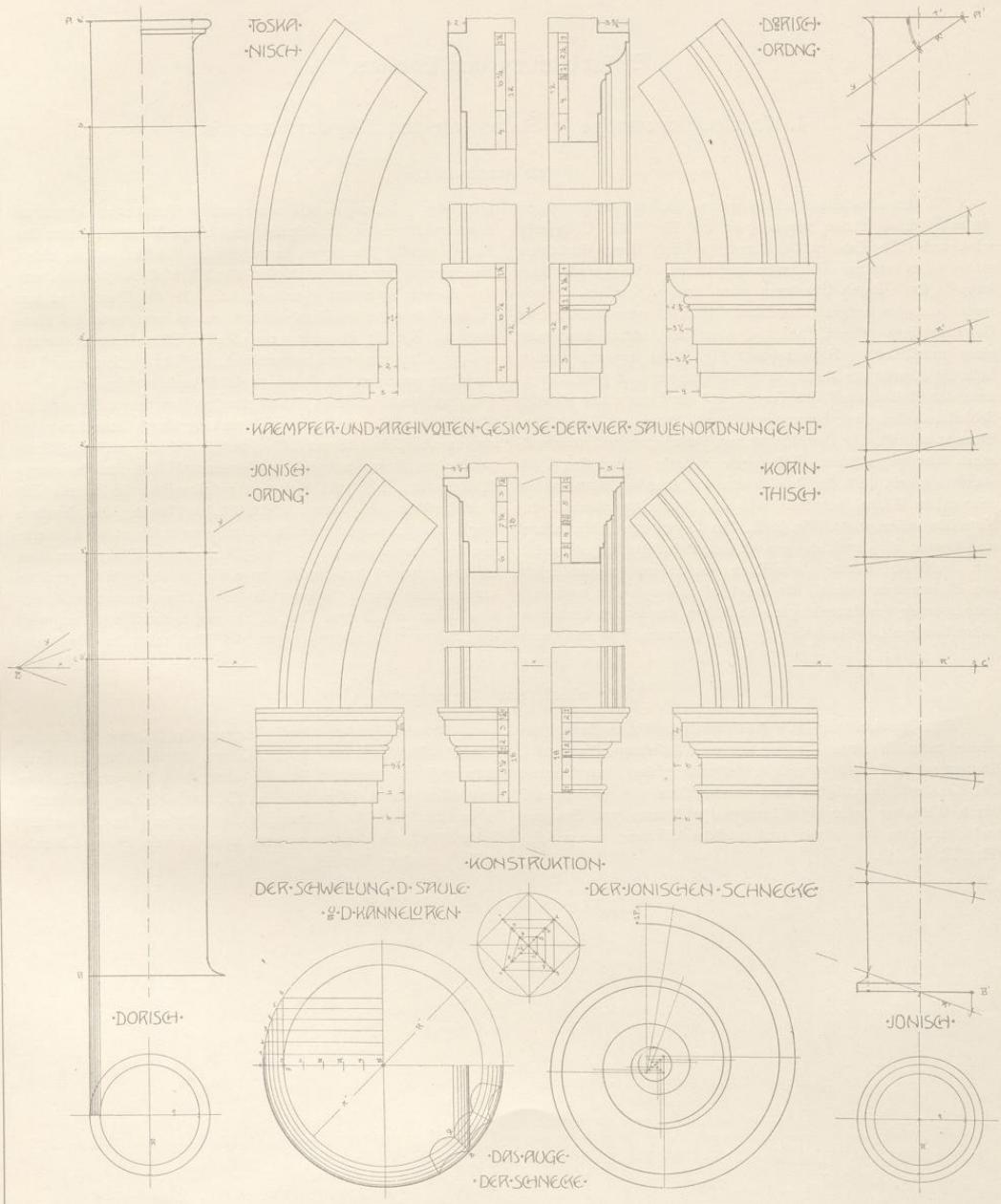
Diese Tafel zeigt die Kämpfer und Archivolten Gesimse der vier Ordnungen. Die Kämpfergesimse dienen dazu, eine Trennung der senkrechten Wand von der Bogenleibung herbeizuführen, während die Archivolten zur Einfassung des Bogens Verwendung finden. Die Profilierung erfolgt ähnlich der Profilierung der Architrave, doch ist die der Archivolten stets flacher zu halten als die der Kämpfer, um einen geeigneten Aufstand für erstere auf letzteren zu gewinnen. Die Gesamthöhe für Kämpfer und Archivolten beträgt einen Modul; das gleiche Maß gilt auch für den Abstand der Archivolte von der Unterkante des Architravs.

Weiters finden wir auf dieser Tafel noch die Konstruktion der Enthasis der Säulenschaft. Diese Enthasis besteht in einer gleichzeitigen Verjüngung und Schwellung des Schaftes, die eine äußerst flache Kurve ergibt, wodurch der oberste Säulendurchmesser um  $\frac{1}{6}$  des größten Durchmessers kleiner wird. Sie verfolgt hauptsächlich den Zweck, der optischen Täuschung entgegenzuwirken, nach welcher hohe Zylinderformen nach oben zu breiter erscheinen. Sie findet jedoch nur in der Antike und den aus dieser entwickelten Stilarten Anwendung, während die mittelalterliche Kunst, wahrscheinlich wegen der geringeren absoluten Größe ihrer verwendeten Säulen, die Säulenschafte ohne Enthasis durchbildet. Bei der Konstruktion der Enthasis wird am häufigsten folgender Vorgang eingehalten. Im Grundriss des Säulenschafts wird der oberste Querschnitt des Schaftes eingetragen; der mit dem Radius  $r$  gezogene Kreis, welcher dem obersten Querschnitt entspricht, schneidet in  $m$  den horizontalen größten Durchmesser des Schaftes; dieser Punkt  $m$  wird auf die Peripherie des größten Kreises nach Punkt 6 projiziert; der nur begrenzte Kreisbogen 0,6 wird hierauf in 6 gleiche Teile geteilt. Teilt man nun die Höhe des Schaftes in 3 gleiche Teile, und die oberen  $\frac{2}{3}$  in weitere 6 Teile, und projiziert nun die Punkte 1 bis 6 des Grundrisses auf die entsprechenden Horizontalen, die durch die Teilungspunkte des Aufrisses gehen, so erhält man die Punkte 0', 1', 2' usw., welche Punkte die gesuchte Kurve fixieren. Bei dieser Konstruktion erstreckt sich die Enthasis nur über die oberen zwei Drittel des Schaftes, während das unterste Drittel ohne Enthasis bleibt. Eine zweite Konstruktion zur Ermittlung der Enthasis zeigt uns der Schaft der ionischen Ordnung. Bei dieser entsteht eine sogenannte verkröpfte oder ausgebaute Enthasis. Hier teilt man die Säulenhöhe gleich in 9 Teile und sucht dann den Punkt  $z$ . Dieser findet sich im Schnittpunkte der Horizontalen  $C'$ ,  $x$  und der Schrägen  $A'$ ,  $y$ . Die Schrägen  $A'$ ,  $y$  wird in ihrer Richtung dadurch bestimmt, daß man sich auf der obersten Horizontalen den kleinsten Halbmesser der Säule von der Achse aus aufrätzt und nun aus diesem Punkte mit dem größten Halbmesser im Zirkel die Säulenachse durchschneidet. Hierauf zieht man durch die übrigen Teilungspunkte der Säulenhöhe die Strahlen nach  $z$  und trägt sich auf diesen von der Achse aus nach rechts und links den größten Durchmesser der Säule auf. Projiziert man nun die letzterhaltenen Schnittpunkte auf die durch die Teilungspunkte gezogenen Horizontalen, so ergeben sich die gesuchten Punkte der Kurve. In gleicher Weise kann auch die Enthasis der Kanneluren bestimmt werden. Zum Schlusse sei noch erwähnt, daß Pilaster meist nur  $\frac{1}{12}$  des größten Durchmessers als Verjüngung erhalten.

•SÄULENORDNUNGEN 4•

•NACH VIGNOLA•

ZWEI-KONSTRUKTIONEN-DES-SÄULENSCHAFTES.



## E. Ausbildung des Loches.

### 1. Konstruktionsmotive in Stein, Putz und Ziegelmauerwerk.

#### a) Rein konstruktiv.

Die ursprüngliche Ausbildung des Loches erfolgte durch die reine Konstruktion, wie dies in den Fig. 1 bis 12 gezeigt wird, wobei die Konstruktionsfugen, je nach ihrer Gestaltung mehr oder weniger dekorativ mitwirken. Der gerade Sturz kann in Stein durch Überlegen eines einzigen Quaders, der entweder auf der aufgehenden Mauer (Fig. 1) oder auf eigenen Gewändesteinen (Fig. 2) aufliegt, aber auch durch Anordnung eines scheitrechten Bogens (nach Fig. 3, 4) erreicht werden. Letztere Anordnung bietet, außer der materialrichtigen Anwendung des Steines, auch den Vorteil, daß der konstruktiv wichtige Schlußstein bei einer besonderen Durchbildung, als dekoratives Element auftritt. Die Ausführung von Rundbogen mit konzentrischen oder exzentrischen Leibungen in Stein bringt den Übelstand mit sich, daß die Quader des aufgehenden Mauerwerkes sehr spitze Winkel erhalten, was der Bearbeitungstechnik des Materials widerspricht (Fig. 5, 6). Um dies zu vermeiden, nimmt man besser eine Ausbildung nach den Beispielen Fig. 7 und 8 vor, doch setzt letztere Ausbildung eine äußerst genaue Arbeit des Steinmetzen voraus, da sonst leicht durch eine nachträgliche Setzung des Mauerkörpers die Haken, der danach benannten hakenförmigen Gewölbesteine abgescherzt werden. Eine Anordnung

nach Fig. 9 ist wegen des unter andern Umständen schwer zu bewerkstelligenden Anschlusses des übrigen Mauerwerkes an den Bogen nur für Steinbogen in verputzten Flächen zu empfehlen. Bei Segmentbogen in Bruchstein (Fig. 10) wird die obere Leibung des Bogens horizontal gehalten. Auch für die Herstellung von runden Öffnungen im Ziegelrohbaue wendet man vorteilhaft Haustein an (Fig. 11), da sonst, namentlich bei über 1 Stein starken, halbkreisförmigen Bogen, sofern nicht keilförmige Ziegel zur Verwendung gelangen, die Fugen ungleich breit werden, was nebst des unschönen Ansehens eine ungünstige Fugenpressung erzeugt. Man kann sich zwar in dieser Beziehung durch Anordnung der sogenannten Schalenbögen helfen, wobei zwei oder mehrere 1 Stein starke Ziegelbögen mit gleicher Fugenanzahl übereinander ausgeführt werden, doch tritt hier wieder nicht selten der Fall ein, daß sich ebenfalls infolge einer nachträglichen Setzung, die einzelnen Bogen voneinander loslösen. Bei Spitzbogen in Ziegel, ohne steinerne Schlußsteine gehen die Fugen bis zu einem Winkel von etwa 45° radial, wobei der Scheitel dieses Winkels in den Mittelpunkten und das eine Paar der Schenkel in der die Bogenzentren verbindenden Horizontalen liegen. Von da ab, gegen den Scheitel zu, wird die Richtung der Fugen gegen die Mittellachse zu abgelenkt.

#### b) Erweitert durch Kantenprofile.

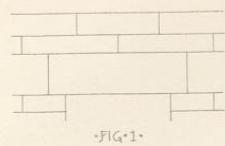
Eine Bereicherung rein konstruktiver Motive findet entweder mit Hilfe von Kanten oder von Rahmenprofilen statt. Kantenprofile, die wir vorerst in Betracht ziehen, lassen meist die Konstruktion sichtbar und beschränken sich bloß darauf, durch Abfasung oder Profilierung der Kanten von Gewände und Sturz eine lebendigere und reichere Wirkung zu erzielen (Fig. 13 bis 18).

Einfache Kanten oder Leibungsprofile bringen wir in den Fig. 13 bis 18. Solche Profile können entweder um das Loch herumgeführt werden (Fig. 13) oder in beliebiger Höhe des Gewändes enden (Fig. 14 bis 17), wobei dann die Profile in verschiedener Weise ihren Abschluß finden (Fig. 19 bis 22). Schließlich kann das Kantenprofil auch bis zum Parapet herabgeführt werden (Fig. 18).

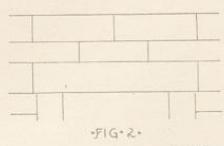
AUSBILDUNG DES LOCHES 1.

NACH KONSTRUKTION UND MATERIAL.

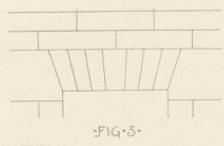
SCHEITRECHTER STURZ IN STEIN.



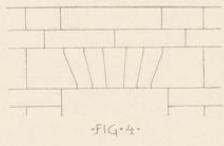
• FIG. 1 •



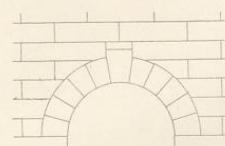
• FIG. 2 •



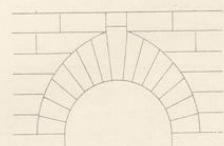
• FIG. 3 •



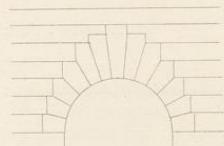
• FIG. 4 •



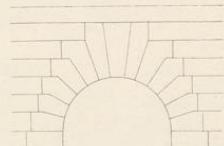
• FIG. 5 •



• FIG. 6 •



• FIG. 7 •



• FIG. 8 •



• FIG. 9 •



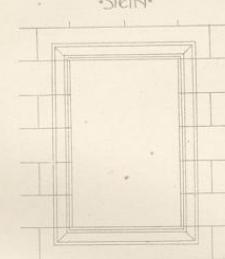
• FIG. 10 •



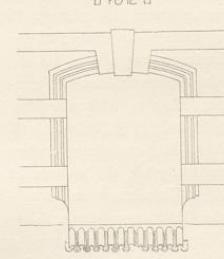
• FIG. 11 •



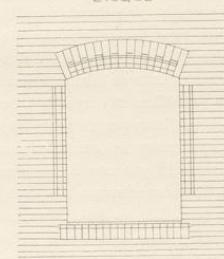
• FIG. 12 •



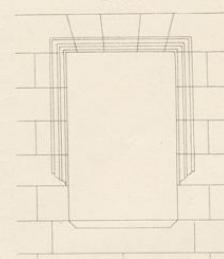
• FIG. 13 •



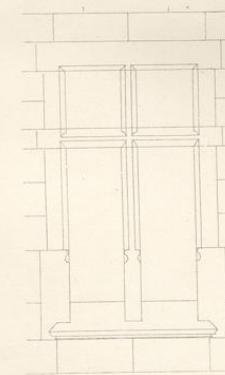
• FIG. 14 •



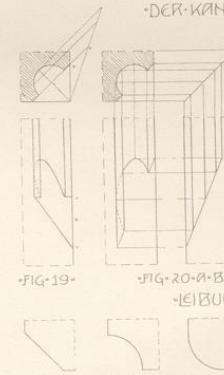
• FIG. 15 •



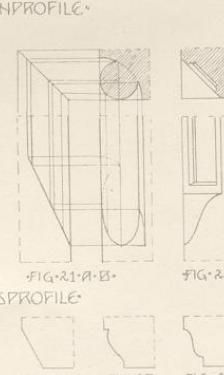
• FIG. 16 •



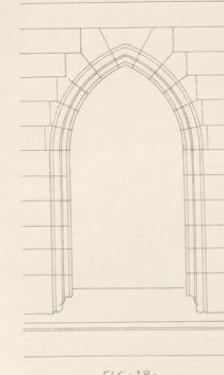
• FIG. 17 •



• FIG. 18 •



• FIG. 19 •



• FIG. 20 •

• FIG. 20-A-B •

• FIG. 21-A-B •

• FIG. 22 •

• FIG. 23 •

• FIG. 24 •

• FIG. 25 •

• FIG. 26 •

• FIG. 27 •

• FIG. 28 •

• UNTERE ENDIGUNGEN  
DER KANTENPROFILE.

c) Erweitert durch Rahmenprofile.

Bei der Verwendung von Rahmenprofilen werden die profilierten Konstruktionsteile, Sturz und Gewände vor die Mauerflucht vorgeschoben, wodurch die Anordnung von Parapetgesimsen für den Aufstand der Gewände nicht leicht umgangen werden kann. Die einfachste Rahmung besteht darin, Gewände und Sturz in gleicher Breite zu halten (Fig. 1); doch findet man vielfach auch verkröpfte Umräumungen nach Art der Fig. 2 bis 4. Vorzugsweise der Putz- und Holztechnik angepaßte Ausbildungen zeigen die Beispiele Fig. 5, 6 und Fig. 7, 8.

**2. Erweiterung der Motive durch Verdachungs-**  
**gesimse und Stützformen.**

Eine wesentliche Bereicherung für die Ausgestaltung des Loches ergibt sich durch das Hinzutreten einer Verdachung, der als rein praktische Funktion die Wegleitung des Regenwasser von der Öffnung zukommt. Solche Verdachungsgesimse, die sowohl nach Art von Kranzgesimsen, als auch nach Art vollkommenen Gebälke durchgeführt werden, können entweder frei schwebend über der Öffnung angebracht sein (Fig. 9), oder mit der Umräumung in verschiedener Weise in Verbindung stehen (Fig. 10 bis 12); ferner ist es aber auch möglich, sie im Vereine mit stützenden Formen als selbständige Umräumungen auszubilden (Fig. 13 bis 16). Was nun die Gestaltung dieser Verdachungsgesimse anbelangt, so schließen sich dieselben entweder der Lochform an oder sie schaffen über der Öffnung mehr oder weniger begrenzte Flächen, die zur Aufnahme von Dekorationsmotiven dienen (Fig. 17 bis 40).

AUSBILDUNG DES LOCHES 2.

NACH KONSTRUKTION UND MATERIAL  
MIT RAHMENPROFILIEN IN STEIN O. PUTZ

TAFEL 27.

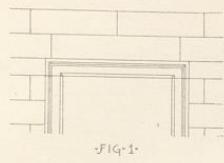
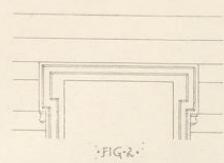


FIG. 1.



IN PUTZ.

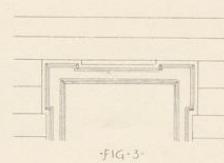
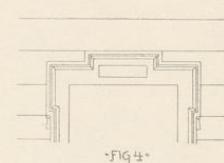


FIG. 3.



IN HOLZ.

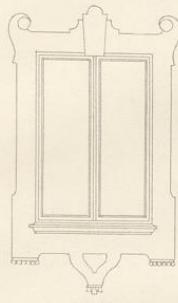


FIG. 6.

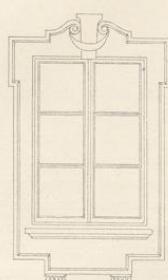


FIG. 5.

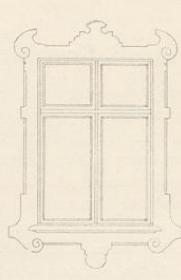


FIG. 7.



FIG. 8.

DIE VERDACHUNG.  
IHRER STELLUNG U. VERBINDUNG MIT RAHMENPROFILIEN.

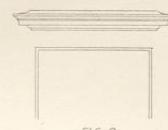


FIG. 9.



FIG. 10.

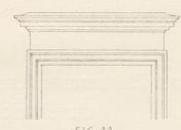


FIG. 11.

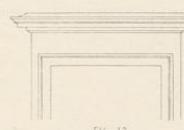


FIG. 12.

ERWEITERTE FORMEN.

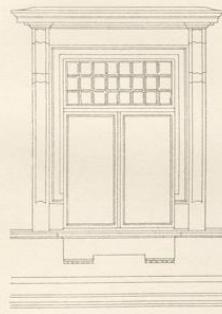


FIG. 13.

ERWEITERTE FORMEN.

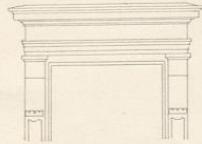


FIG. 14.



VERDACHUNGSPROFILIEN.

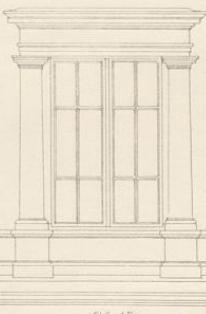


FIG. 15.

ERWEITERTE FORMEN.

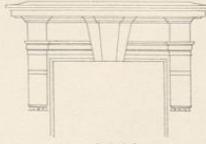


FIG. 16.

### 3. Kombinierte Motive.

Die reichste Ausgestaltung des Loches gewährt die gleichzeitige Anwendung der vier früher angeführten Durchbildungsarten, und zwar der dekorativ behandelten Konstruktionen, der Kantenprofilierungen, der Umrahmungen und der Verdachungsformen. So zeigt uns Fig. 1 eine Durchbildung mit Hilfe von dekorativ behandelter Konstruktion und Umrahmung (Chambrane); Fig. 2 eine solche, bei der sich Konstruktion, Kantenprofilierung und Verdachungsformen zu einem Motive vereinigen; und endlich Fig. 3 ein Motiv, bei dem alle Durchbildungsarten in Erscheinung treten, insoweit dem Konstruktionsbogen als Kantenprofil eine Hohlkehle beigegeben wurde. Zu bemerken ist hierbei, daß die vertiefte Lage der Öffnungen in Nischen (Fig. 1, 3) den Zweck verfolgt, durch die Erzeugung eines Schlagschattens die Größenwirkung des Loches zu vermehren.

### 4. Das Zusammenfassen von Lochgruppen durch das Detail.

Die Fig. 4 bis 12 bringen derartige Ausgestaltungen, doch kann man noch in anderer Weise solche Lochgruppen zusammenfassen, wie z. B. durch Säulen- oder Pilasterstellungen, rein ornamentale Motive etc. Am häufigsten findet ein Zusammenfassen von übereinander liegenden Öffnungen nach Art des Beispieles Fig. 11 statt, wodurch die Wand in vertikaler Richtung gegliedert wird.

### AUSBILDUNG DES LOCHES 3.

TAFEL 28

KONSTRUKTION UND RAHMENPROFIL

KOMBINIERTE MOTIVE

KONSTRUKTIVEN PROFIL UND VERDICHTUNG

KONSTRUKTIVEN RAHMENPROFIL VERDACHUNG

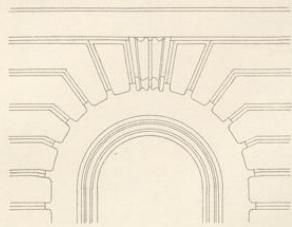


FIG. 1.

DURCH DIE KONSTRUKTION

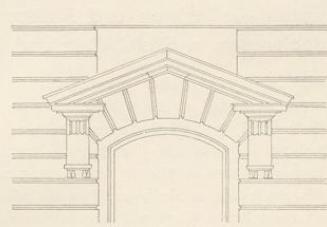


FIG. 2.

DAS ZUSAMMENPASSSEN VON LOCHGRUPPEN  
DURCH EIN RAHMENPROFIL

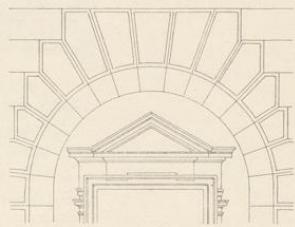


FIG. 3.

DURCH DIE KONSTRUKTION



FIG. 4.

DURCH EIN KANTENPROFIL



FIG. 5.

DURCH EINE VERDICHTUNG



FIG. 6.

DURCH EINE VERDICHTUNG

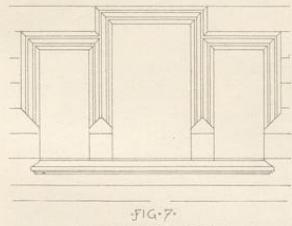


FIG. 7.

DURCH EINEN ERKER

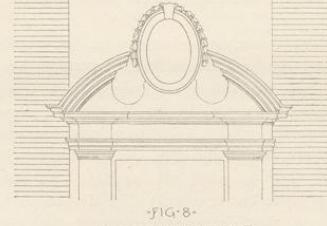


FIG. 8.

DURCH DAS PARAPET



FIG. 9.

DURCH EINEN BALCON

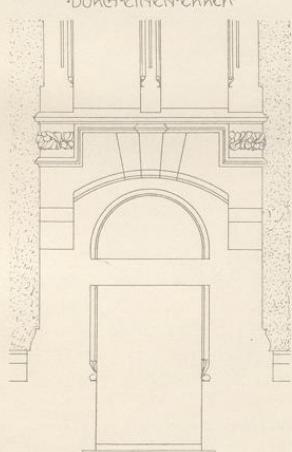


FIG. 10.

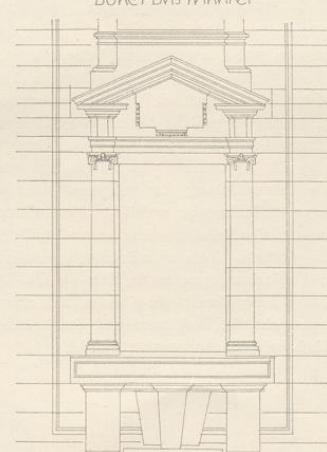


FIG. 11.

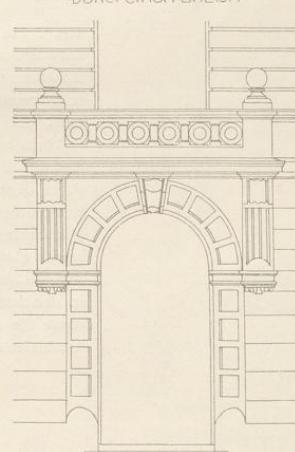


FIG. 12.

### 5. Detailformen für Kanten und Rahmenprofile und Verdachungen in Stein, Putz und Holz.

Es erübrigत noch, die früher angeführten Kanten und Rahmenprofilierung im Detail zu betrachten. Vorerst sei aber folgendes erwähnt: Die Tiefe der Leibung von Fenstern, Türen etc. beeinflußt wesentlich die plastische Wirkung des Mauerkörpers. Je tiefer die Leibung, desto kräftiger wirkt die Mauermasse. Das Kantenprofil seinerseits erscheint geeignet den allzu starken Kontrast zwischen der hellen Wand und den dunklen Glasflächen tief liegender Fenster auszugleichen; es wird sich aber auch nur bei tiefen Leibungen gut entwickeln können. Daher wurde dasselbe in der mittelalterlichen Bauweise hauptsächlich verwendet, da die Konstruktion des Pfeilerbaues diese Voraussetzungen gab. Das Rahmenprofil, für die Abschwächung von Lichtkontrasten weniger geeignet, benötigt für seine Entwicklung Fläche, da es ja vorzugsweise namentlich in Verbindung mit Verdachungsformen etc. zu einer Belebung der Fläche beiträgt. Diese Voraussetzungen sind aber namentlich in der Renaissance gegeben, wo nicht der Pfeiler, sondern die Wand als tragendes Element in Betracht kam, und wo zwischen den einzelnen, ziemlich seicht liegenden Glasflächen der Öffnungen, breite Mauerkörper verblieben. Daraus erklärt sich auch die fast ausschließliche Verwendung des Kantenprofils in der mittelalterlichen Kunst und die des Rahmenprofils in der Renaissance und den daraus hervorgegangenen Stilarten.

Wie bei den Gesimsen, so wirkt auch bei den Kanten und Rahmenprofilen in erster Linie die Aufeinanderfolge der einzelnen Profilelemente und der dadurch hervorgerufene Wechsel von Licht- und Schattenpartien. Für die Profilierung ergeben sich demnach folgende Typen: Die Schattenwirkung konzentriert sich am äußeren Rande des Profils (Fig. 1); am inneren (Fig. 2) an beiden Rändern (Fig. 3), oder sie ist über das ganze Profil wechselnd oder gleichmäßig verteilt (Fig. 4); zu diesen Typen kann, aber nur bei den Kantenprofilen, auch eine Änderung der Gewändeprofilierung für den Sturz platzgreifen (Fig. 5). In den Fig. 7 bis 16 führen wir eine Reihe von Kanten, respektive Leibungsprofilen vor, wobei nur noch zu bemerken ist, daß bei Ausbildung solcher Profile für die Herstellung in Formziegel, selbstverständlich auf das Ziegelmaß Rücksicht genommen werden muß. Die Fig. 17 bis 22 und 23 bis 28 zeigen Rahmenprofile in Stein oder Putz, beziehungsweise in Holz. Bemerkenswert sind die Beispiele 21, 22 und 28; die beiden ersten suchen durch eigenartige Linienführung eine möglichst plastische Wirkung bei geringer Ausladung zu erzielen, während letzteres die Profilierung auch auf den Rahmenvorstoß erstreckt, Verdachungsprofile ohne Hängplatte in Stein oder Putz bringen die Beispiele Fig. 29 bis 32; Verdachungsgesims in Holz die Fig. 33 und 34. In den letzten zwei Beispielen ist die Konstruktion eines Giebels, sowie die Seitenansicht, die Horizontal- und Vertikalschnitte von kombinierten Lochausbildungen veranschaulicht.

## AUSBILDUNG DES LOCHES. 4.

TAFEL 29.

### DETAIL-FORMEN.

### SCHEMA FÜR DIE PROFILIERUNG.



FIG. 1.



FIG. 2.



FIG. 3.

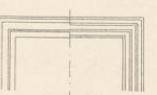


FIG. 4-5.



FIG. 6.

### KANTEN-PROFILE.

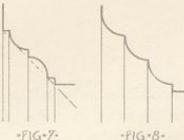


FIG. 7.

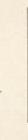


FIG. 8.



FIG. 9.



FIG. 10.

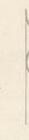


FIG. 11.



FIG. 12.

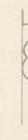


FIG. 13.

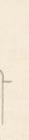


FIG. 14.



FIG. 15.



FIG. 16.

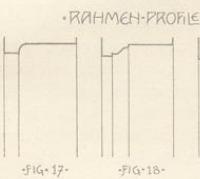


FIG. 17.

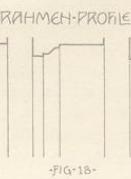


FIG. 18.

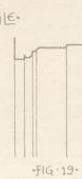


FIG. 19.

### RAHMEN-PROFILE.

#### IN STEIN ODER PUTZ.

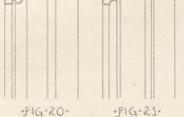


FIG. 20.



FIG. 21.



FIG. 22.

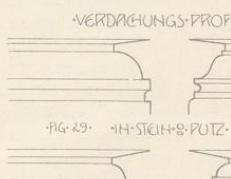


FIG. 29. IN STEIN ODER PUTZ.



FIG. 30.

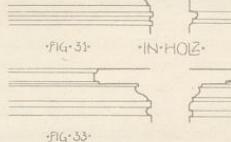


FIG. 31.

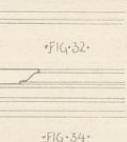


FIG. 32.

### SEITEN-ANSICHT.

#### KONSTRUKTION DES GIEBELS.

#### HORIZONTAL-SCHNITT.

#### DETAILS:

#### ZWEIERL-RAHMEN

#### PROFIL- MIT VER-

#### DÄCHUNG

#### AUF KON-

#### SOLEN-M-

#### U. OHNEI

#### GIEBEL-O

#### SCHNITT □

FIG. 35-A-B-C.



DETAILS:  
ZWEIERL-  
RAHMEN  
PROFIL-  
MIT VER-  
DÄCHUNG  
AUF KON-  
SOLEN-M-  
U. OHNEI  
GIEBEL-O

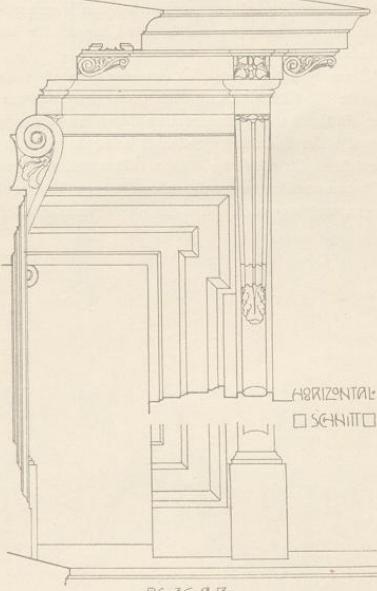


FIG. 36-A-B.

#### HORIZONTAL-SCHNITT □

## 6. Das gotische Maßwerk.

Der Gewölbebau des Mittelalters machte die Ausführung von sehr starken, den Gewölbeschub hinreichend widerstehender Mauern notwendig. War durch diesen Umstand auch die Durchbildung kleiner Öffnungen nicht wesentlich beeinträchtigt, so gewährten sie doch infolge der tiefen Leibungen nur einen spärlichen Lichteinfall. Wenn auch diesem Übelstände durch die Abschrägung der ursprünglich zur Wand senkrechten Leibungsflächen entgegengearbeitet wurde, so genügten solche Fenster für die Beleuchtung tiefer Kirchenräume noch immer nicht. In der romanischen Zeit half man sich diesbezüglich vorerst dadurch, zwei oder mehrere Löcher zu einer Gruppe zu vereinigen, die nur durch dünne Unterteilungen, jedoch fast in der Stärke der Hauptmauer getrennt waren. Solche Unterteilungen bestanden entweder aus einer Säule mit steinernem Sattelbalken, (Fig. 1) oder aus zwei hintereinander stehenden Säulchen mit gemeinsamen Gebälke (Fig. 2). Über solche Lochgruppen wurde häufig ein Entlastungsbogen gespannt (Fig. 1). Erst in späterer Zeit begann man, statt der Lochgruppen eine große Öffnung dadurch zu bilden, daß man innerhalb eines Entlastungsbogens eine meist schwächere Fensterunterteilung aus Säulchen und steinernen Platten einsetzte (Fig. 3), wobei es auch möglich wurde die Halbkreisfläche des eingespannten inneren Bogens durch Durchbrechungen (im Beispiele durch den Vierpaß) für Beleuchtungszwecke auszunützen.

Diese Konstruktionsart kann gewissermaßen als Ausgangspunkt für die Entwicklung des gotischen Maßwerkes gelten. In der Gotik, wo die Mauermasse durch Anwendung der Strebe pfeiler die Durchbildung großer Öffnungen begünstigte, mußte eine reichere Unterteilung dieser Öffnungen erfolgen, um den Glasflächen der Fenster genügenden Halt zu bieten. Diese Unterteilungen werden nach oben zu als geometrische, aus Kreis-

bogen zusammengesetzte Ornamente ausgebildet, wie solche in schematischer Darstellung, die gleichzeitig das Gerippe des Maßwerkes abgibt, in den Fig. 8 bis 13 vorgeführt sind. Bei einteiligen Fenstern läuft entlang des Gewändes ein sogenannter Wandpfosten, der in einer Nut die Verglasung aufnimmt. Die Gliederung desselben läuft entweder konzentrisch zum Gewände des Spitzbogens (Fig. 4), oder sie bildet sogenannte Kleebögen (Fig. 5), aus welch letzteren sich die sogenannten Nasen (Fig. 6, 7) entwickelten. Weitere Detailformen für die durch das Gerippe geschaffenen Einzelformen, wie Kreis, Dreiblatt, Vierblatt, Dreibogen, Vierbogen, Quadrat etc. zeigen die Fig. 13 bis 28.

Bei vierteiligen Fenstern ergeben sich zwei Konstruktionsmethoden. Nach der ersten Art erhält vorerst das Fenster eine Zweitteilung; in die Felder dieser Zweitteilung schiebt man dann Zwischenpfosten ein, die wegen ihrer geringeren Inanspruchnahme schwächer durchgeführt, im Gegensatz zu den Haupt- oder alten Pfosten als junge Pfosten des Maßwerkes bezeichnet werden. Entsprechend der Durchbildung der Zweitteilung, wurden dem alten Mittel- und Wandpfosten junge Wandpfosten angesetzt (Fig. 29). Diese Anordnung weicht demnach von der sonst allen gotischen Maßwerken üblichen Charakteristik ab, die darin besteht, daß, wo immer die Stränge winkelrecht durchschnitten werden, das Profil derselben gleich ist dem Profil des Mittelpfostens. Nach der zweiten Methode ergibt die Konstruktion durchwegs gleiche Querschnittsflächen der Pfosten, die sich zu gleichen Teilungsbogen verbinden (Fig. 30).

Zum Schlusse ist noch der Durchbildung des gotischen Giebels (Wimperg) (Fig. 31, 32), welcher meist als Bekrönung des vorgeschobenen Portals Verwendung findet, dann der Teilung kreisrunder, sogenannter Radfenster (Fig. 33, 34) und der, die Silhouette bereichender Formen von Kreuzblumen und Krabben gedacht.



## AUSBILDUNG DES LOCHES 5.

TAFEL 30.

KONSTRUKTIONSSARTEN.  
BEI STARKEN MAUERN.

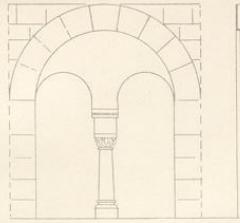


FIG. 1a-B.

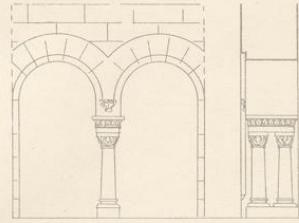


FIG. 2a-B.

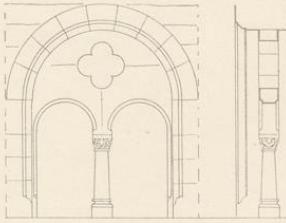
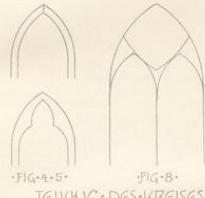


FIG. 3a-B.

DAS MASSWERK.  
TEILUNGS-SCHEMA.



TEILUNG DES KREISES.

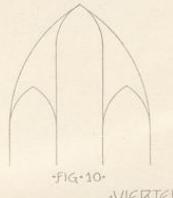


FIG. 8.

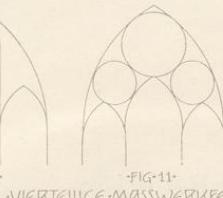


FIG. 10.

FIG. 11.



FIG. 12.

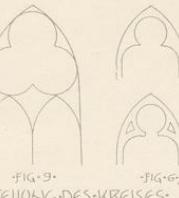


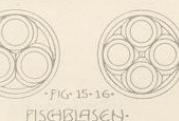
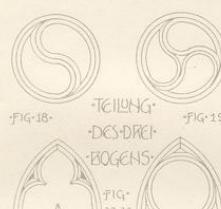
FIG. 9.

FIG. 7.

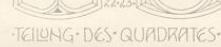
VIERTELIGE MASSWERK-FENSTER.



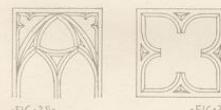
FISCHBLASEN.



FISCHBLASEN.



TEILUNG DES DREI-BOGENS.



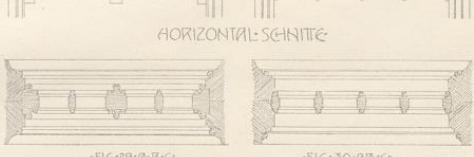
TEILUNG DES VIER-BOGENS.



FIG. 21-22.



TEILUNG DES QUADRATES.



HORIZONTAL-SCHNITTE.

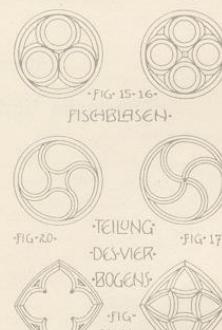


FIG. 25-26.

FIG. 27-28.

WIMPERGE-PRÄDPFENSTER.

KREUZBLUMEN- $\&$ -KRABben.

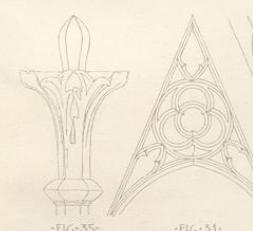


FIG. 29-30.



FIG. 31-32.

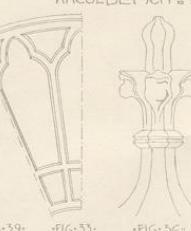


FIG. 33-34.



FIG. 35-36.

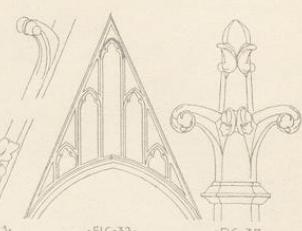


FIG. 37-38.

## LITERATUR:

Hittenkofer: Vergleichende architektonische Formenlehre.

Constantin Uhde: Die Konstruktionen und die Kunstformen der Architektur.





Buchbinderei  
J. Blasberg  
Meisterbetrieb  
02331 / 45739

24. JUNI 2018





03MQ18638

Hiffeld: Über Aufbau und Detail in der Baukunst