



Über Aufbau und Detail in der Baukunst

Inffeld, Adolf von

Wien [u.a.], 1907

2. Die wichtigsten Säulenordnungen nach Vignola, und zwar:
-

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

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 läuft 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·

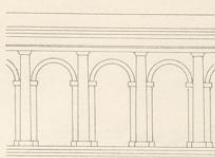
·BOGENSTELLUNGEN·

·TRIUMPHBÖGEN·

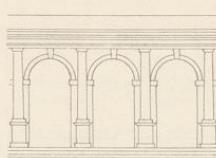
·PORTIKUS·



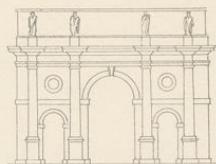
·FIG. 1·



·FIG. 2·



·FIG. 3·



·FIG. 4·



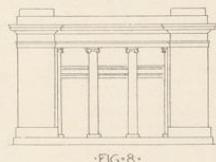
·FIG. 5·



·FIG. 6·



·FIG. 7·



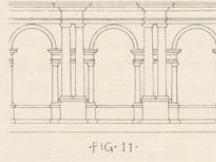
·FIG. 8·



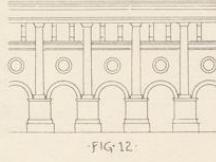
·FIG. 9·



·FIG. 10·

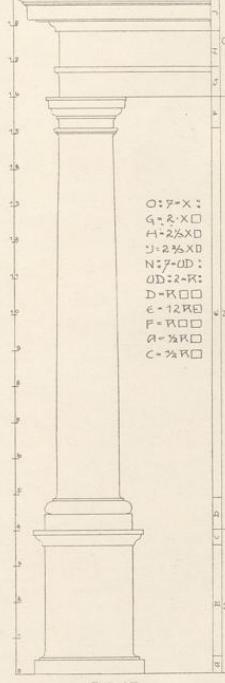


·FIG. 11·



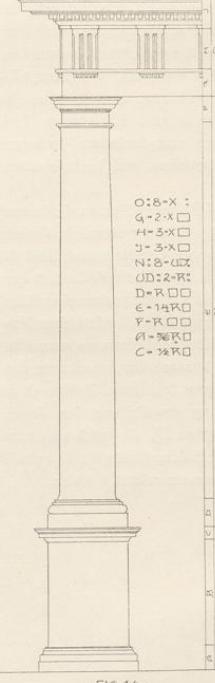
·FIG. 12·

·TOSKANISCH·



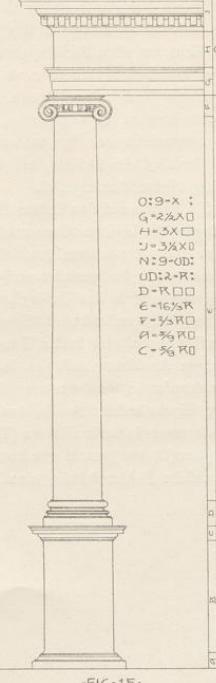
·FIG. 13·

·DORISCH·



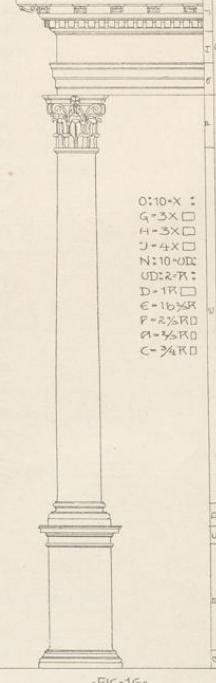
·FIG. 14·

·JONISCH·



·FIG. 15·

·KORINTHISCH·



·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.

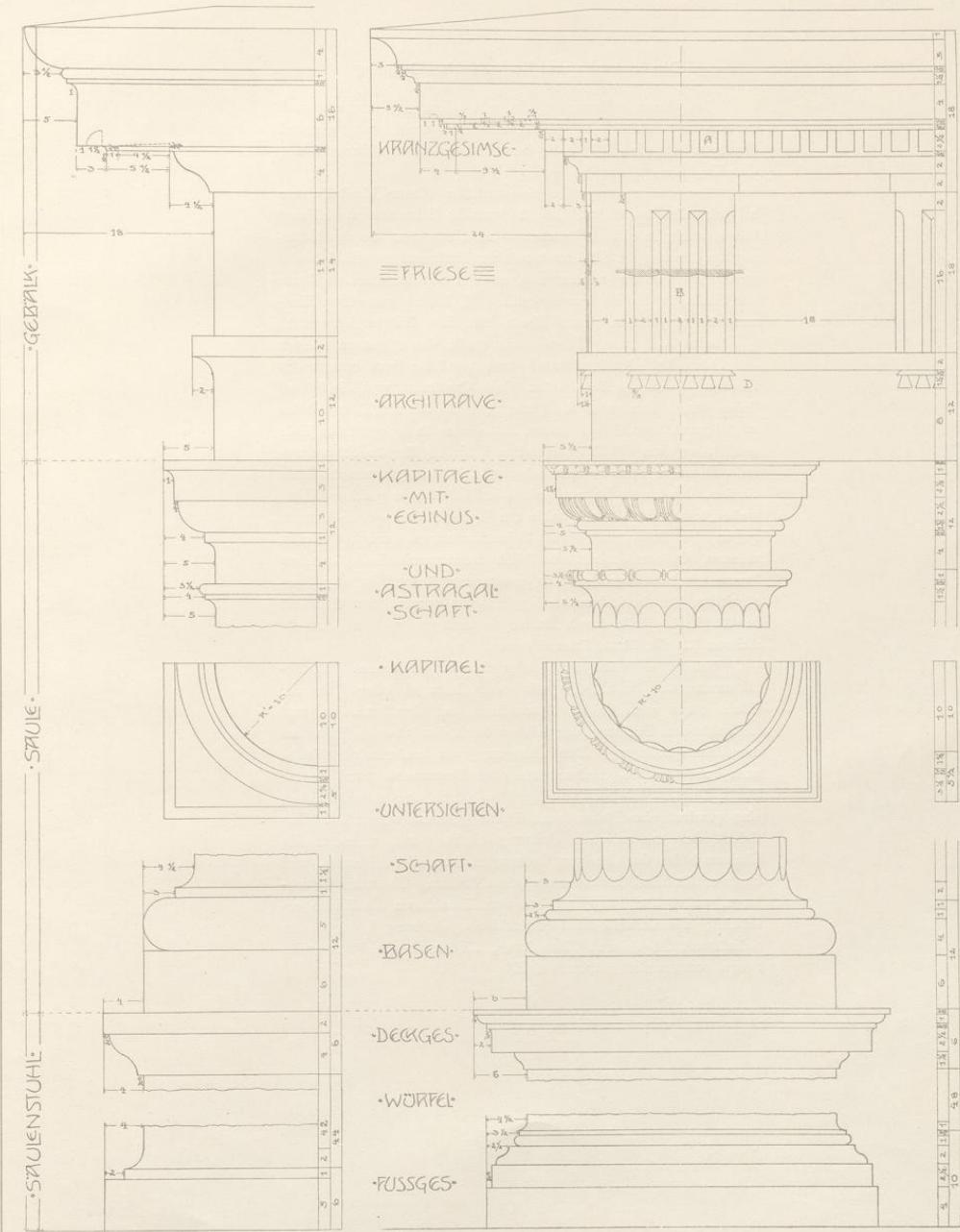
Die beiden auf den Tafeln 23 und 24 vorgeführten dorischen Ordnungen, die in ihrer Gesamtwirkung einander ziemlich ähnlich sind, weichen nur in der Durchbildung von Gebälke und Kapitäl voneinander ab; insbesondere zeigt sich diese Verschiedenheit der Detailgestaltung in den Untergliedern des Kranzgesimses 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.

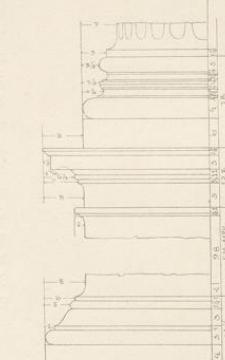
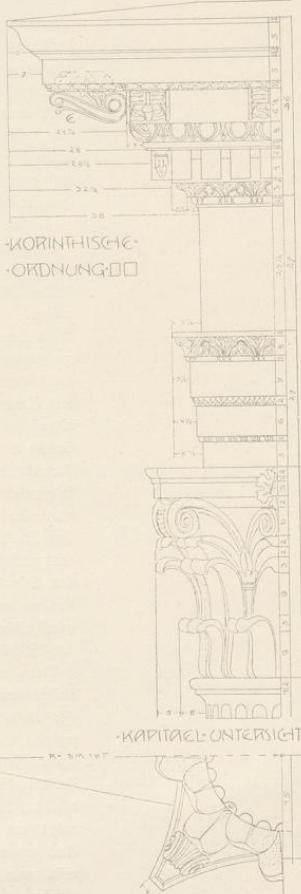
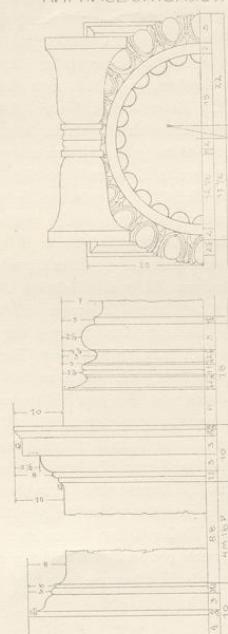
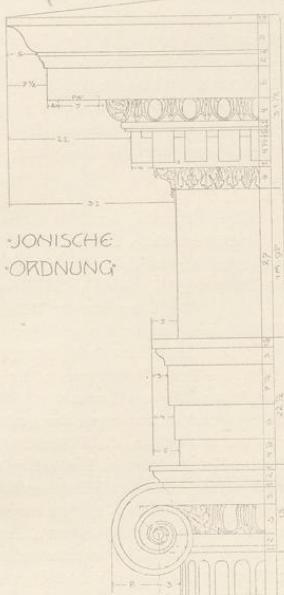
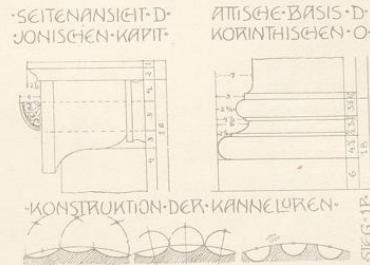
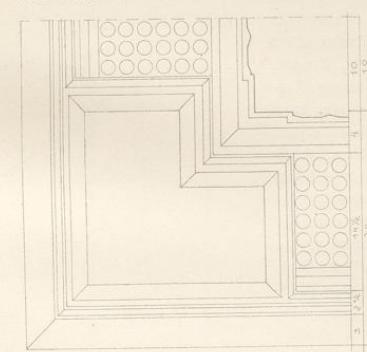
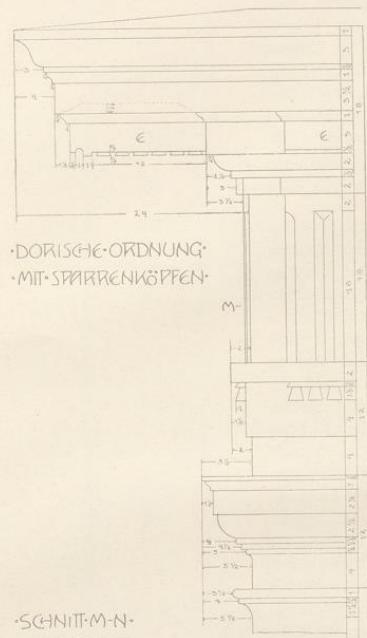
Bei diesen Ordnungen, die, wie schon erwähnt, eine weit zartere und reichere Gliederung aufweisen, welche vielfach noch ornamentiert wird, fällt besonders die abweichende Durchbildung der Kapitale auf.

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•



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.

