



Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000305475



DIE
ARCHITEKTONISCHEN ORDNUNGEN
DER
GRIECHEN UND RÖMER.

HERAUSGEGEBEN

VON

J. M. v. MAUCH,

ARCHITEKT UND PROFESSOR ZU STUTTGART, ORDENTLICHEM MITGLIEDE DER AKADEMIE DER KÜNSTE ZU BERLIN,
DES ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS ZU ROM ETC.

BEARBEITET VON

L. LOHDE,

KÖNIGL. BAUMEISTER, PROFESSOR UND LEHRER AN DER KÖNIGL. GEWERBE-AKADEMIE UND AN DER KÖNIGL. BAU-AKADEMIE ZU BERLIN,
MITGLIED DES ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS ZU ROM.

ACHTE AUFLAGE

NEUBEARBEITET VON

R. BORRMANN,

PROFESSOR.

NACHTRAG,
ENTHALTEND VIERZIG TAFELN MIT TEXT.

BERLIN 1905

VERLAG VON WILHELM ERNST & SOHN
(FORM. ERNST & KORN).



IV - 301064

Alle Rechte vorbehalten.

BPV-B-53/2018

Dorische Säulenordnung.

Taf. I. Säule und Gebälk römisch-dorischer Ordnung vom Theater des Marcellus in Rom.

Das Theater des Marcellus, bereits von Caesar begonnen, wurde im Jahre 13 v. Chr. von Augustus unter dem Namen seines Neffen Marcellus vollendet. Erhalten sind davon noch Teile des halbkreisförmigen Zuschauerraumes, die aus zwei Geschossen von Bogengalerien mit einrahmender Säulenarchitektur, unten dorischer, oben ionischer Ordnung, bestehen.

Mit Recht hat man seit den Tagen der Renaissance in diesen beiden Ordnungen Musterbeispiele römischer Säulen- und Bogenarchitektur erblickt. Das Gebälk hat einen dorischen Triglyphenfries, darüber ein Geison mit ionischem Zahnschnitt. Die Tropfenplatten erscheinen nicht mehr als selbständige Glieder, wie z. B. noch auf dem Gebälk von Albano (Taf. 18 der 8. Auflage), sondern bilden lediglich ein Ornament der Unterfläche der Hängeplatte. — Das Säulenkapitell zeigt an Stelle des griechisch-dorischen Echinus eine dem Viertelkreise entsprechende Kurve, der Bogenkämpfer unter dem Abakus ein simenartiges Profil.

Die ionische Säulenarchitektur des zweiten Stockwerks ist auf Taf. XII dargestellt.

Taf. II. Dorische Säule und Gebälk aus den Thermen des Diocletian.

Diese Thermen, die größten Anlagen ihrer Art in Rom, wurden von Maximilian, dem Mitregenten des Diocletian, im Namen des Kaisers erbaut und im Jahre 306 n. Chr. dem Verkehr übergeben. Die hier dargestellte Säulenordnung stammt von einem der großen Thermensäle. Das Säulenkapitell hat ein simenartiges, mit Blattwerk verziertes Unterglied; die Rosetten an den vier Ecken des Abakus versinnbildlichen in ansprechender Weise das schwebend Ueberhängende. Der Säulenschaft ist ohne Basis und zeigt die scharfgratige dorische Kannelierung mit bogenförmiger Endigung der Hohlstreifen. Das Gebälk besteht aus einem Triglyphenfries über ionischem Fascienepistyl, dessen Kymation den Triglyphen entsprechend verkröpft als Tropfenregula gebildet ist. Das Kranzgesims ist ebenfalls von ionischer Form, nur erscheint hier statt des Zahnschnitts eine mäanderartig gemusterte Platte und statt des wellenförmigen Untergliedes oder Kymation der Hängeplatte ein von Bändern umschlungener Strang mit Lorbeerblättern, eine Anordnung, die bereits das Schwinden des klassischen Formengefühls erkennen läßt.

Die dorischen Ordnungen der neueren Meister.

Die Wiederaufnahme der antiken Kunstformen in Italien seit dem zweiten Viertel des 15. Jahrhunderts hat der Baukunst jener und der neueren Zeit überhaupt das Gepräge verliehen. Filippo Brunelleschi, der Erbauer der Florentiner Domkuppel, ist der Begründer des neuen, die Renaissance genannten Baustils. — Wurden anfangs die antiken Kunstformen frei und naiv angewendet, so erhielt die Baukunst der Renaissance im 16. Jahrhundert durch tiefer dringendes Studium der antiken Baureste und der Baukunde des Vitruv mehr und mehr eine klassische Richtung. Bereits Leo Battista Alberti (1398—1472), ein Zeitgenosse des Brunelleschi, der als der erste Theoretiker des neuen Baustils bezeichnet werden darf, legte die Regeln des Vitruv seiner Abhandlung über die Baukunst (*de re aedificatoria*) zu Grunde. Im Studium der Römerwerke sah man das Heil der Baukunst. Sebastiano Serlio, G. Barozzio Vignola, der große Andrea

Palladio und Vincenzo Scamozzi rekonstruierten nicht nur die Säulenordnungen Vitruvs, sondern stellten auf Grund eigener sorgfältiger Aufnahmen und Messungen antiker Baureste gleichfalls Säulenordnungen als Musterbeispiele auf. Die wichtigsten derselben sind auf den nachfolgenden Tafeln wiedergegeben.

Taf. III. Die dorische Ordnung des Andrea Palladio.

Der Säulenschaft ist kanneliert wie auf Taf. II, erhält aber die vollständige ionische Basis. Das Kapitell ist dem der Basilica Julia und des Marcellustheaters in Rom ähnlich gebildet; dem letztgenannten Beispiele entspricht auch das Kämpfergesims. Das jonische Fascienepistyl, die Verkröpfung der Tropfenregula, die jedoch kein Wellenprofil mehr erhält, werden beibehalten. Die Tropfenplatten des im übrigen

ionisch gebildeten Geison sind in Relief an der Unterfläche der schräg unterschrittenen Hängeplatte gearbeitet, wie am Marcellustheater. Die Metopen sind mit Bukranien verziert. Beigefügt sind auf der Tafel die Profile für den Bogenkämpfer und Säulensockel. Im Grundriß ist eine doppelte Verwendung der Säulen, teils als Freistützen, teils als Halbsäulen auf Säulensockeln in Verbindung mit Pfeilern angedeutet.

Taf. IV. Dorische Ordnung des Vincenzo Scamozzi.

Auch bei diesem Gebälk ist das ionische Epistyl mit zwei Fascien beibehalten, ebenso hat das Geison mit seiner Zahnschnittplatte mehr ionischen Charakter; die Tropfen sind lediglich zum Ornament der Unterfläche der Hängeplatte geworden. Ferner sind die Säulen ionisch kanneliert und mit Ornamentschmuck an beiden Toren versehen.

Taf. V. Dorische Ordnung des G. Barozzio Vignola.

Die Säule ähnelt der des Palladio (Taf. III), nur ist die Basis einfacher gebildet aus Ablauf, Astragal und Torus. Das Gebälk ist dem des Marcellustheater am nächsten verwandt. An der Unterfläche der Hängeplatte des Geison erscheinen als Verzierung zwischen den „*viae*“ die auch von Vitruv erwähnten Blitzbündel „*fulmina*“.

Taf. VI. Dorische Ordnung des G. Barozzio Vignola.

Die Tafel gibt eine zweite dorische Ordnung desselben Meisters. Die dorisch kannelierte Säule erhält die regelmäßige dreiteilige ionische Basis, das Gebälk ionisches Fascien-

epistyl mit Tropfenleisten unter den Triglyphen. Am Geison sitzen über den Triglyphen schwere Tropfenplatten von fast derselben Höhe wie die Hängeplatte und so starker Ausladung, daß je 6 Reihen von Tropfen nach der Tiefe Platz finden.

Taf. VII. Dorische Ordnung von Joseph Viala und Philibert Delorme.

Von den beiden auf der Tafel zusammengestellten Ordnungen kommt die von J. Viala am nächsten der des Palladio (Taf. III). Einfacher, ohne Tropfen am Geison und ohne Kannelierung der Säulen ist die Ordnung von Delorme.

Taf. VIII—XI. Die toskanische Ordnung der italienischen Baumeister.

Von der dorischen Ordnung in römischer Umwandlung, wie sie Vitruv in seiner Baukunde beschreibt, ist die sogenannte toskanische Säulenordnung, die auf die Säule des etruskischen Tempelbaues zurückgeht, zu unterscheiden. Der Tempel der Etrusker war ein Holzbau, daher von etruskischen Säulen nur gelegentliche Nachbildungen oder Wiederholungen in Stein auf uns gekommen sind.

Es sind deshalb die auf den Tafeln VIII—XI wiedergegebenen Ordnungen von Palladio, Scamozzi, Serlio und Vignola nicht erhaltenen Monumenten entnommen, sondern lediglich freie Rekonstruktionen auf Grund des Vitruvianischen Textes. Dazu gehören auch die Profile der Kämpfergesimse, da die altetruskische Baukunst keine Bogenarchitektur kannte.

Ionische Säulenordnung.

Taf. XII. Ionische Säulenordnung vom Theater des Marcellus in Rom.

Wie bereits im Text zu Taf. I erwähnt, ist die obere, die Bogen einrahmende Säulenordnung des Marcellustheaters ionischer Ordnung. Die ionischen Wandsäulen stehen auf hohen Postamenten oder Säulenstühlen. Diese sowohl wie die Kämpfergesimse sind vielgliedrig und reich profiliert, das Gebälk in einfachen großen, in den Gesamtverhältnissen sehr glücklich abgestimmten Formen gehalten. Die Säulenkapitelle sind niedrig und zeigen die römische Form des über dem Kyma gradlinig begrenzten, schmalen Kanals.

Taf. XIII. Ionische Ordnung aus den Thermen des Diocletian zu Rom.

Die Ordnung, bei der an die Stelle einer Säule ein ionischer Pilaster tritt, ist einem der Innenräume der Thermen

entnommen. Auffallen muß bei den Pilasterschäften die Größe der Hohlstreifen; statt fünf wären besser sieben am Platze gewesen. Klein, fast schwächlich erscheint im Vergleich zu dem vorigen klassischen Beispiele das Kranzgesims. Charakteristisch für die Spätzeit der römischen Baukunst überhaupt ist der gerundete Fries.

Taf. XIV, XV, XVI und XVII. Ionische Ordnungen der neueren Meister.

Die beiden Gebälke von Palladio und Scamozzi zeigen über ionischen Säulen das korinthische Gebälk mit einem Consolengeison. Der Fries auf Taf. XIV ist, wie erwähnt, spätrömischen Monumenten eigen, die Form der Consolen findet sich an Denkmälern der Augusteischen Zeit, während andererseits die doppelten Unterglieder des Geison eine Abweichung von den klassischen Beispielen bilden. Besonders kräftig erscheint das Kämpfergesims mit seinem hohen Blatt-

karnies. — Das dreifach abgetreppte Geison von Scamozzi ist von kleinen, fast zierlichen Formen. Das Kapitell mit den über Eck ausspringenden Voluten, also mit gleicher Bildung an allen vier Seiten, geht auf eine bereits spätgriechischen Monumenten geläufige Form zurück. Diese wurde sodann von den Römern, gelegentlich in Verbindung mit dem dorischen Echinus — wie z. B. am Saturntempel zu Rom — häufiger in Verbindung mit dem korinthischen Blattkelch als sogenanntes Compositkapitell (vgl. Taf. 50, Säulenordnung des Titusbogens in Rom) verwendet.

Die ionische Ordnung des Vignola geht in den Verhältnissen des Gebäcks mehr auf griechische Vorbilder zurück, während die Einzelbildungen und das Ornament sowie das Kapitell römischen Charakter tragen. Das Kämpfergesims erhält zwei Fascien, ähnlich der Archivolte. Beim Säulenschaft bildet die verschiedene Endigung der Kanneluren — oben im Halbrund, unten in gradliniger Begrenzung — eine Ausnahme, ebenso die Gliederung der Basis, welche römischen Basen nachgebildet ist, jedoch des unteren Torus entbehrt. — Auffallend zierlich und schmucklos erscheint das Gebäck von Serlio auf Taf. XVII. Die Säulenbasis ist ähnlich gebildet wie bei Vignola. Die gleiche Schmucklosigkeit bei normalen Größenverhältnissen zeigt die Ordnung von Alberti, welcher sogar die Säule ohne Riefelung beläßt.

Taf. XVIII und XIX.

Zeichnung der römischen Voluten.

Wir geben den Text unverändert mit Mauchs eigenen Worten wieder:

„Auf Tafel 25 habe ich bereits eine eigene Methode zur Konstruktion der Voluten am Erechtheion gegeben. Auf den Tafeln 28, 29 und 30 findet man noch andere Methoden angeführt für Schneckenlinien von weniger rapidem Schwung passend, worunter die letztere gewöhnlich dem Vignola zugeschrieben wird, obgleich ihr Schema viel älter ist.

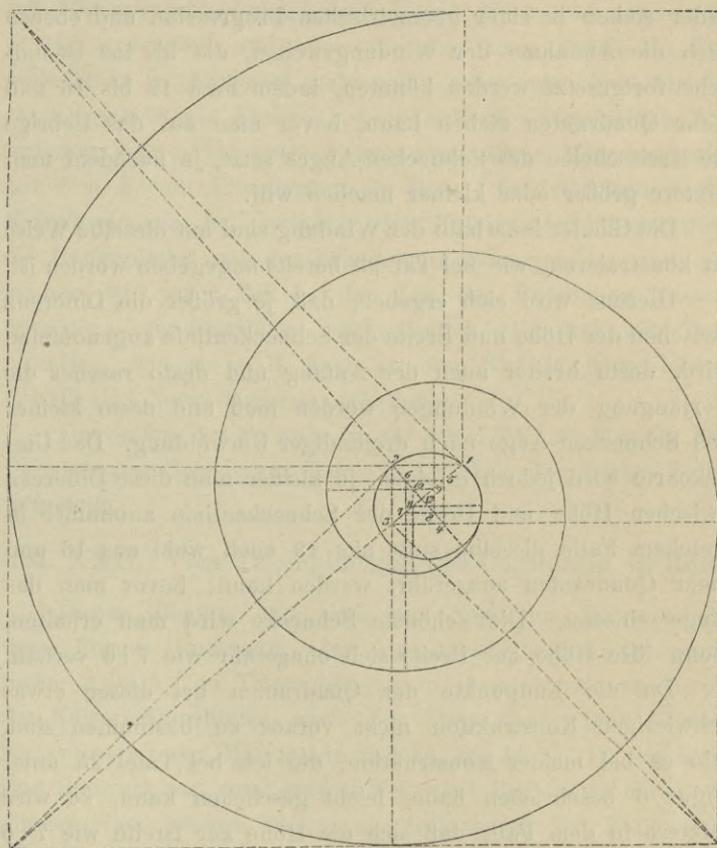
Vitruv beschreibt die Schneckenlinie in L. III. c. 3. wie folgt: Man teile die Höhe der Schneckenscheibe in acht gleiche Teile, setze das Schneckenauge mit 1 Teil Durchmesser auf diese Linie, so daß über demselben 4 Teile und unter demselben 3 Teile für die Windungen bleiben. Jetzt beginne man oben den Schneckenzug, vermindere aber bei jedem Quadranten dessen Umfang um denselben Durchmesser des Auges, bis derselbe endlich sich in den Quadranten, auf welchen die perpendiculäre Linie herabfällt, verläuft.

Hiernach würde die Windung nur aus 8 Quadranten bestehen können und keineswegs mit den antiken Mustern übereinstimmen. Es ist daher sehr zu bedauern, daß die Zeichnung nebst gehöriger Erläuterung, welche er am Ende seines Buches angehängt hatte, verloren gegangen ist.

Der gelehrte Florentiner Baumeister L. B. Alberti war einer der ersten, welche Vitruvs Schnecke studierten, doch war es ihm nicht gelungen, die mangelhafte Beschreibung des Autors genügend zu benutzen, denn er konstruierte seine Schneckenlinie aus Halbkreisen, deren Mittelpunkte im senkrechten Durchmesser des Auges liegen.

Erst gegen die Mitte des 16. Jahrh. waren Andreas Palladio und Philibert Delorme, der Baumeister der Catharina von Medicis, so glücklich, in der Basilika St. Maria in Trastevere zu Rom an einem unvollendeten antiken ionischen Kapitell das Schema zur Konstruktion der Schneckenlinie in der Augenfläche eingeritzt zu entdecken, womit auf einmal das Verfahren der Alten so wie die unvollständigen Angaben Vitruvs erklärt wurden.

N. Goldmann suchte durch eine kleine Veränderung im Schema einige Mißstände bei der Zeichnung der Schnecken-



linie zu verbessern: allein auch bei ihm blieb das Verhältnis der Höhe zur Breite der Schneckenscheiben dasselbe, nämlich wie 8:7; und der Augen-Durchmesser = $\frac{1}{8}$ der Höhe der Schneckenscheibe.

Für den Fall nun, daß das Verhältnis der Höhen der Schneckenscheiben zu ihren Breiten nicht das vorgenannte sei, hat J. F. Penther eine Methode beschrieben, mittels welcher in jedem Rechteck eine schöne Schneckenlinie beschrieben werden kann, wenn dessen Verhältnis der Breite zur Höhe nur nicht zu weit von dem gedachten sich entfernt.

Es sei nämlich in das senkrecht stehende Rechteck $abcd$ eine Volute zu ziehen, so ist klar, daß die Mittelpunkte der drei ersten Quadranten in den Halbierungslinien der Eckwinkel liegen müssen. (Siehe obenstehende Figur.)

Man ziehe daher die Linien $b1$, $c2$ und $d3$, welche die Winkel des Rechtecks halbieren, sowie die Diagonale bd , endlich die auf der Diagonale normale Linie $c1$. Dann wird man in den Schnittpunkten 1, 2, 3, der Reihe nach die Mittelpunkte für die drei ersten Quadranten erhalten, und es

werden alsdann zugleich die Punkte 1 und 2 in einer wagerechten, und die Punkte 2 und 3 in einer senkrechten Linie liegen. Es steht nämlich $c1 \perp b1$; $b2 \perp c1$; also (da die drei Höhen eines Δ sich in einem und demselben Punkte schneiden) die Linien $21 \perp bc$ u. s. f.

Wenn nun die Linie 3, 4 wagerecht gezogen wird, so erhält man den Schnittpunkt 4 als Mittelpunkt für den vierten Quadranten. Der fünfte Mittelpunkt liegt senkrecht über 4, der sechste Mittelpunkt wagerecht neben 5, der siebente senkrecht unter 6, u. s. f.

Die successiven Entfernungen der Mittelpunkte von einander stehen in einer geometrischen Progression und ebenso auch die Abnahme der Windungsweiten, die bis ins Unendliche fortgesetzt werden könnten, indem man 12 bis 16 und mehr Quadranten ziehen kann, bevor man auf das Uebrige die Kreisscheibe des Schnecken-Auges setzt, je nachdem man letztere größer oder kleiner machen will.

Die Glieder innerhalb der Windung sind auf dieselbe Weise zu konstruieren, wie bei Taf. 23 bereits angegeben worden ist.

Hieraus wird sich ergeben, daß, je größer die Differenz zwischen der Höhe und Breite der Schneckenlinie angenommen wird, desto breiter auch der Anfang und desto rascher die Verjüngung der Windungen werden muß und desto kleiner das Schnecken-Auge nach dreimaliger Umwindung. Das Umgekehrte wird jedoch erfolgen, je kleiner man diese Differenz zwischen Höhe und Breite der Schneckenlinie annimmt, in welchem Falle dieselbe statt aus 12 auch wohl aus 16 und mehr Quadranten ausgeführt werden kann, bevor man das Auge einsetzt. Die schönste Schnecke wird man erhalten, wenn ihre Höhe zur Breite sich ohngefähr wie 7:6 verhält.

Da die Endpunkte der Quadranten bei dieser etwas schwierigen Konstruktion nicht voraus zu bestimmen sind, wie es bei meiner Konstruktion, die ich bei Tafel 25 unter Figur 6 beschrieben habe, leicht geschehen kann, so wird letztere in dem Fall, daß sich die Höhe zur Breite wie 7:6 verhält, besonders bei der doppelrinnigen Schneckenwindung vorzuziehen sein, weil die drei ersten Viertelwindungen, in welchen die Glieder inmitten der Rinnen breiter als bei den folgenden sein müssen, ebenfalls weiter sind, als bei der vorbeschriebenen allgemeinen Methode.

Unsere Tafel XVIII zeigt zwei nur wenig verschiedene Schneckenwindungen, deren Konstruktion sich aus den beigefügten Schematen nach dem Vorgange auf Tafel 21 leicht ergeben wird.

Palladio hat die Lücken zwischen dem 4. und 5., sowie zwischen dem 8. und 9. Quadranten und dem 12. mit der

Augenperipherie durch horizontale Verbindungslinien auszufüllen gesucht, wodurch jedoch die Spiral-Linie unangenehm unterbrochen wird.

Vignola braucht dasselbe Schema, weicht aber dem Fehler Palladios dadurch aus, daß er die 4., 8. und 12. Viertelwindung größer als Quadranten, die 5. und 9. dagegen kleiner als solche macht und dann den Durchmesser des Auges um $\frac{1}{21}$ kleiner beschreibt.

Auf der Tafel XIX finden wir die Methode des Goldmann angegeben, welche eine den auf der vorhergehenden Tafel gezeigten Windungen ähnliche Schnecke ergibt, jedoch die bei jenen bemerkten Mißstände vermindert, indem die drei Umgänge aus zwölf vollständigen Quadranten bestehen und die Anfangs- und Endpunkte derselben mittels einfacher Berechnung aus der Natur des Schemas leicht zu ermitteln sein werden. Unten auf der Tafel ist zugleich die Methode zur Bestimmung der Mittelpunkte und Breite für die Säume angegeben, welche auch bei den Schnecken des Palladio und Vignola angewendet werden kann. Allein bei allen dreien sind die Augen zu klein, die Anfänge der Windungen zu schwach und deren Verjüngung nicht rasch genug, um bei so schönen Voluten, wie es diejenigen an den Kapitellen des Erechtheions sind, Anwendung finden zu können.

Die Tafel XIX zeigt noch die Methode des d'Aviler. Hiernach sind zunächst die Durchgangspunkte der Schneckenwindung auf 8 Radien nach geometrischen Proportionalen, wie solches daneben bemerkt wird, aufzutragen, wodurch der Spirale nach Belieben ein mehr oder weniger rascher Gang gegeben werden kann.

Allein die Art und Weise, wie d'Aviler die also erhaltenen Punkte durch Zirkelschläge zu einer Windung verbindet, ist ganz unschön, weil diese Kreisbogenstücke niemals unter flachen Winkeln $= 180^\circ$ zusammenstoßen können.

Ogleich sich noch mehrere Schneckenlinien-Konstruktionen auffinden lassen möchten, so schließen wir gleichwohl dies Kapitel, indem der künstlerisch gebildete Architekt in anderen Fällen, wie z. B. bei den Konsolen und den Voluten am korinthischen Kapitell, sie doch aus freier Hand wird zu zeichnen verstehen müssen.“

Letzteres gilt auch für die Voluten des ionischen Säulenkapitells selber, die die griechischen Architekten gewiß aus freier Hand gezeichnet haben. Alle geometrischen Konstruktionen der Voluten sind nur als ein handwerklicher Behelf zum Ersatz für mangelnde künstlerische Geschicklichkeit zu betrachten; je mehr es an letzterer mit dem Sinken der Kunst gebricht, um so mehr greift man zu jenen Behelfen.

Korinthische Säulenordnung.

Beispiele von korinthischen Ordnungen an römischen Monumenten.

Taf. XX. Von der Incantada zu Salonichi.

Die sogenannte Incantada zu Salonichi ist der Rest eines antiken Gebäudes, dessen ehemalige Bestimmung bisher noch nicht ermittelt ist. Ueber einer Reihe korinthischer Säulen, welche auf niedrigen Postamenten stehen, erhebt sich eine Reihe beiderseits mit fast vollrunden lebensgroßen Figuren verzierter Pfeiler. Dieser in den Verhältnissen glücklich abgewogenen Verbindung von Säule und Figurenpfeiler dankt das Bauwerk seine künstlerische Bedeutung, wie es auch von jenen Bildwerken — es sind Götter und mythologische Figuren — im Volksmunde die spanische Bezeichnung Incantada „die Verzauberte“ erhalten hat. Die Baureste befinden sich jetzt im Louvre-Museum zu Paris.

Die Einzelbildungen der Säulen und des Gebälks (Taf. XX links), an welchem namentlich der geschwungene, geriefelte Fries zu bemerken ist, weisen das Bauwerk etwa in die Mitte des zweiten Jahrhunderts unserer Zeitrechnung. Das Baumaterial bildet pentelischer Marmor. Die Säulenschäfte sind Monolithen aus Cippolino, einem weißen, grünlich gefleckten Marmor, und nicht kanneliert.

An den Kapitellen fällt der schwächliche, an den Ecken nicht abgekantete Abakus auf, in welchen die Eckranken wie eingewachsen erscheinen.

Die rechte Hälfte der Tafel gibt Säule und Gebälk vom Tore des Hadrian in Athen, das den Zugang zu der von Hadrian vorgenommenen Stadterweiterung im Südosten der Akropolis bildet. In dem Tore verbindet sich eine Triumphbogenanlage mit einem oberen, offenen, in der Mitte tabernakelartig gestalteten Säulengeschosse.

Die Tafel gibt die Einzelheiten der oberen Ordnung wieder, deren niedriger Architrav und Fries nur im Rahmen der Gesamtverhältnisse zu beurteilen sind.

Taf. XXI. Vom Tempel des Vespasian zu Rom.

Der in älteren Aufnahmen und so auch auf unserer Tafel als Saturntempel bezeichnete Bau liegt auf dem Forum Romanum, hart am Abhänge des Kapitolinischen Hügels. Unter Domitian erbaut, wurde der Tempel unter Septimius Severus restauriert. Er bestand aus einer Cella von geringer Tiefe und einer Vorhalle von 6 Säulen an der Front und je einer Zwischensäule in der Verlängerung der Cellawände. Von diesen Säulen stehen drei an der Nordwestecke mit Teilen ihres Gebälks noch aufrecht. Die Säulenarchitektur besteht aus Marmor. Die Cellawände waren aus Travertin

mit Marmorverkleidung. Epistyl und Fries sind aus einem Stücke gearbeitet und auch für das Auge durch ein ihre volle Höhe in Anspruch nehmendes umrahmtes Feld für die Weiheinschrift als Einheit gekennzeichnet. Die gleiche Anordnung zeigte der unter Nerva entstandene Minervatempel auf dem Forum Transitorium in Rom. In der Bildung des Kranzgesimses, bei welchem die Unterglieder überwiegen, die Hängeplatte und der Zahnschnitt klein gebildet sind, erkennen wir jener Zeit — der Zeit der Flavischen Kaiserdynastie — eigentümliche, später ähnlich wiederkehrende Verhältnisse, wie sie z. B. auch an dem Taf. 47 dargestellten Gebälk des Nerva-Forums vorkommen.

Die Soffite des Epistyls ist auf Tafel XXXVI Fig. 66, der Eierstab des Geison auf Tafel XXXVIII in der dritten Reihe mitgeteilt.

Taf. XXII. Vom Triumphbogen des Constantin in Rom.

Dieser Bogen, mit dem des Septimius Severus auf dem Forum Romanum das Hauptbeispiel für die dreitorige Anlage von Triumphbögen in Rom, wurde zu Ehren des Kaisers Constantin, nach dem Siege über seinen Gegner Maxentius an der Mylvischen Brücke, im Jahre 312 errichtet. Das Bauwerk ist zum großen Teile mit Benutzung der Bauglieder eines älteren Bogens aus trajanischer Zeit hergestellt worden. In den Gesamtverhältnissen vortrefflich gegliedert zeigt der Bogen daher in den Einzelbildungen große Verschiedenheiten, insofern als die constantinischen Teile erheblich hinter den älteren zurückstehen. — Am Gebälk und namentlich am Geison sind die Unterglieder wie auch die Konsolen übermäßig groß gebildet, die Hängeplatte dagegen nur klein; das Kapitell schneidet mit seinem Abakus unschön in das Epistyl ein. Das untere Drittel der Kanneluren ist wie bei den Säulenschäften im Innern des Pantheon mit Stäben ausgefüllt.

Das sehr reiche Kämpfergesims des großen Mittelbogens ist auf Taf. XXXV links, der Kämpfer der kleineren Seitenbögen ebendort rechts unten abgebildet.

Taf. XXIII. Vom Tempel des Mars Ultor und vom Tempel des Neptun.

Der Tempel des Mars Ultor bildete den architektonischen Abschluß des prächtigen von Oktavianus Augustus erbauten Forum in Rom. Der Kaiser hatte den Bau in der Entscheidungsschlacht bei Aktium den Manen Cäsars gelobt. Der Marstempel war nach altitalischem Schema, nicht

als Peripteros, sondern mit tiefer Fronthalle und mit Flügelhallen an beiden Langseiten angelegt. Nur ein bescheidener Rest des Cellamauerwerks nebst drei Säulen der südöstlichen Langseite mit ihrem Architrav sind davon noch an Ort und Stelle erhalten. Vom Fries und vom Geison ist bedauerlicherweise nichts mehr vorhanden. — Die Säulenkapitelle stehen in der Bildung der Einzelheiten, dem lebendig bewegten, fein geäderten Akanthus-Blattwerk, den geschwungenen (nicht steifen und gradlinigen) Stengeln der Helices, den Kapitellen des Dioskurentempels auf dem Forum (vergl. Taf. 46) sehr nahe und zählen zu den schönsten Beispielen ihrer Art in Rom. —

Die Reste des in älteren Aufnahmen als Basilika des Antonin bezeichneten Bauwerks an der Piazza di Pietra in Rom — dem jetzigen Börsengebäude — gehören zu einem

von Hadrian wiederhergestellten Tempel des Neptun aus Augusteischer Zeit. Elf 12,90 m hohe Säulen der nördlichen Langseite mit vermauerten Intercolumnien stehen davon noch aufrecht; der Tempel hatte ursprünglich 15:8 Säulen und erhob sich auf reliefgeschmücktem Unterbau, dem an der Ostfront eine Freitreppe vorgelegt war. Den Säulen entsprachen im Unterbau vorspringende Postamente mit einst 38 Relieffiguren — die Provinzen des Reiches darstellend —; zwischen diesen Postamenten saßen Reliefplatten mit Trophäen.

Ueber dem zweiteiligen, an seiner Unterkante mit einem Astragal umsäumten Epistyl findet sich ein bauchiger Fries, wie er später, um die Wende des 4. Jahrhunderts, wieder häufig vorkommt. Das jetzige Kranzgesims ist zum überwiegenden Teile modern.

Die korinthischen Ordnungen der neueren Meister.

Taf. XXIV. Andrea Palladio.

Palladio hat seiner Ordnung Säulenhöhen von $9\frac{1}{2}$ unteren Durchmessern gegeben, die Kapitelle dagegen verhältnismäßig groß gebildet. Das zierliche und feingegliederte, nur auf ein Fünftel der Säulenhöhe bemessene Gebälk zeigt die klassischen Verhältnisse der trajanisch-hadrianischen Zeit. Die Profile des Kämpfers und des Postaments auf unserer Tafel links haben ganz verschiedene Größenverhältnisse. Ungewöhnlich ist die Gliederung der Säulenbasis mit den beiden den Trochilos einfassenden Astragalen.

Taf. XXV. Vincenzo Scamozzi.

Die korinthische Ordnung des Scamozzi zeigt einige willkürliche Abweichungen von den antik römischen Vorbildern.

Auch hier ist das Kapitell verhältnismäßig hoch. Am Gebälk finden sich entgegen der Regel zunächst zwei Unterglieder über dem Frieze mit einem Astragal in der Mitte; auffallend erscheint ferner die starke Ausladung der erheblich über die Konsolen vorgestreckten Hängeplatte, am Epistyl die Kleinheit der Kymatien. Die Säulenbasis schließt sich der Palladianischen Form auf Taf. XXIV an.

Taf. XXVI. G. Barozzio Vignola.

Die Ordnung des Vignola ist genauer den klassischen Vorbildern nachgebildet als die beiden vorigen, nur wird bei den Säulenkapitellen der starke Ueberfall der oberen Blattreihe, beim Epistyl die schwache Deckplatte der abschließenden Blattwelle als Abweichung bemerkt werden.

Taf. XXVII. Serlio und Alberti.

Die beiden auf dieser Tafel dargestellten Gebälke, in ihrer Schmucklosigkeit verwandt, erscheinen im Vergleich zu den bisher betrachteten Beispielen klein und niedrig. Das linke, von Serlio, ähnelt in der Aufeinanderfolge zweier

Platten den ionischen Kranzgesimsen, nur daß ihm der Zahnschnitt fehlt. Zu der Höhe des Frieses steht die Kleinheit der Blattwellen in auffälligem Gegensatz.

Bei dem Geison von Alberti fehlt die Hängeplatte; statt ihrer ist das Unterglied unverkröpft über die Konsolen hinweggeführt und seine Unterfläche zwischen den Konsolen durch vertiefte Felder mit Rosetten gegliedert.

Taf. XXVIII. Vom Triumphbogen des Septimius Severus in Rom.

Die römischen Triumphbögen bieten die hervorragendsten Beispiele einer dekorativen Verwendung und Verschmelzung von Bogen- und Säulenbau. Die gleichviel ob als Wand- oder Vollsäule vor die Torwand vortretende Stütze erfordert eine entsprechende Verkröpfung des Gebälks. Unsere Tafel gibt in der Mitte eine Säule mit dem zugehörigen Gebälk-kropf, links die Profile der hohen Säulenstühle oder Postamente. — Das Kapitell ist ein Kompositkapitell, das sich aus den ionischen Voluten und dem korinthischen Akanthuskelch zusammensetzt, in einer Form, die, wie es scheint, zuerst am Titusbogen in Rom Anwendung gefunden hat (vergl. Taf. 51).

Das Epistyl besteht aus zwei Fascien mit auffallend schweren Zwischen- und Obergliedern, auch am Geison finden sich wenige aber kräftig gebildete Formen, der Fries dagegen erscheint niedrig und gedrückt. Die Kämpfergesimse des Mittel- und der beiden Seitenbögen sind auf Taf. XXXV dargestellt.

Taf. XXIX, XXX und XXXI. Die sog. komposite Ordnung der neueren Meister.

Die italienischen Baumeister des 16. Jahrhunderts, welche die antiken Bauformen und die Säulenordnungen des Vitruv als Grundlage der Formenbildung aufgestellt haben, fügten der korinthischen Säulenordnung noch eine neue, die sogenannte komposite Ordnung hinzu, indem sie die schon

mehrfach besprochenen Säulen mit halb ionischen, halb korinthischen Kapitellen, wie sie an den Triumphbögen des Titus, des Septimius Severus und in dem großen Saale der Diocletiansthermen zu Rom erscheinen, zum Range einer besonderen Ordnung erhoben. Die von den drei Hauptmeistern, Palladio, Scamozzi und Vignola, den römischen Mustern nachgebildeten Ordnungen sind auf den drei Tafeln XXIX—XXXI zusammengestellt.

Das Palladianische Beispiel zeigt über zweiteiligem Architrav den spätrömischen bauchigen Fries und am

Geison jene in der hadrianisch-antoninischen Zeit beliebten Fascienkonsolen ohne Aufrollung der Enden. — Zierlicher in der Einzelbildung und reicher behandelt ist die Ordnung des Scamozzi; ohne Konsolen unter der Hängeplatte, dafür aber mit doppelten Untergliedern das Gebälk von Vignola.

In allen drei Beispielen sind die Kapitelle im Verhältnis zu den antik-römischen Musterbeispielen schlank und hoch gebildet. Bei dem Säulenkapitell von Vignola finden wir jenes schon auf Taf. XXVI bemerkte starke Ausladen und Ueberwiegen der oberen Blattrihe.

Bildwerke als Gebälkstützen.

Taf. XXXII. Vom Erechtheion zu Athen.

Der plastische Genius der Griechen hat außer den drei Säulenarten, deren Ausgestaltung und Durchbildung an sich fast ebensogut eine plastische wie architektonische Meisterschöpfung genannt werden kann, auch zur Verwendung der menschlichen Figur als Gebälkstütze geführt. Dies geschah teils in gebundener Form, d. h. in Verbindung der Figur mit Wand oder Pfeiler, wie bei den bereits erwähnten Relieffiguren der sogenannten Incantada zu Salonichi, teils in der Anwendung vollrunder Freistützen.

Pausanias und Vitruv erwähnen tragende Figuren von Barbaren an der nach denselben benannten Perserhalle zu Sparta. Der gewaltige Zeustempel zu Agrigent*) zeigte als mittlere Gebälkstützen zwischen den dorischen Wandsäulen jene den ägyptischen Osiris Pfeilern ähnlichen, in starkem Relief gearbeiteten Gigantenkolosse. Die männlichen Tragefiguren werden nach Atlas, der die Decke des Himmels gewölbes trug, Atlanten oder nach Telamon, dem Genossen des Herakles, Telamonen genannt. Die weiblichen Figuren heißen Karyatiden, nach dem Namen der Stadt Karyae, welche es mit den Persern gehalten und deren Einwohner nach dem Siege der Griechen von diesen niedergemetzelt oder in die Sklaverei geführt und zu Frohndiensten verwandt worden waren. Weibliche Gewandfiguren als Rundstützen soll die Vorhalle des von den Knidiern gestifteten Schatzhauses zu Delphi gehabt haben. Die edelste und vollkommenste Ausbildung als Freistützen aber haben die sechs das Gebälk tragenden Jungfrauenstatuen an der südlichen Vorhalle des Erechtheion zu Athen erhalten. In älteren Aufnahmen ist jene Halle als ein Heiligtum der Nymphe Pandrosos bezeichnet worden, welche im Erechtheion zusammen mit Athene und Poseidon verehrt wurde.

*) R. Koldewey und O. Puchstein, Die griechischen Tempel in Unteritalien u. Sizilien. Berlin 1890. S. 160.

In unübertrefflicher Weise ist bei diesen Figuren die Schwierigkeit gelöst, die Ruhe der Stütze mit der Bewegung des Menschenleibes zu vereinigen. Die Jungfrauen tragen auf dem Haupte, zur Aufnahme des Gebälks, eine Art von Kapitell mit plastischem Untergliede und profiliertem Abakus. Das Gebälk ist das ionische ohne Fries, dessen Fehlen hier umso weniger befremdet, als die Deckenplatten der Halle nicht auf besonderen Balken, sondern unmittelbar auf dem Epistyl ruhen (vergl. den Text zu Taf. 29). Die runden Scheiben auf der oberen Epistylfascie waren ehemals wahrscheinlich als Rosetten bemalt. Einen wirksamen Abschluß bildet die große von einem Astragal bekrönte Blattwelle über der Hängeplatte. — Auf der Tafel sind ferner die sehr edel gebildeten Profile des geschlossenen Unterbaues oder Sockels der Jungfrauenstatuen und das Kapitell der zugehörigen Wandpfeiler dargestellt.

Die ionischen Säulenordnungen der östlichen und nördlichen Vorhalle sind auf den Tafeln 21—25 gegeben.

Taf. XXXIII. Vom Portal des Jean Goujon im Louvre zu Paris.

Die Karyatiden des Bildhauers Jean Goujon in einem der Antikensäle des Louvremuseum gehören zu den besten Beispielen von Figurenstützen im Bereiche der neueren Kunst. Vier dieser Figuren tragen ein Gebälk und sind als architektonische Umrahmung eines der Haupteingänge im Innern gedacht. Die Karyatiden sind ohne Arme gebildet. Das Gebälk ist dreiteilig mit bauchigem durch Eichenlaub verzierten Frieze und trägt eine niedrige durchbrochene Brüstung. Auf dem Titelblatte unseres Werkes sind die beiden Beispiele von Figurenstützen, vom Erechtheion und vom Louvre, nebeneinander gestellt.

Taf. XXXIV. Verschiedene antike Gebälke.

Von den auf unserer Tafel dargestellten Gebälken sind vier dem Innern des Pantheon entnommen, nämlich den kleinen zwischen den großen Nischen angeordneten Tabernakeln, der inneren Attika, der Verdachung der Eingangstür im Innern und Aeussern. Wenn Vitruv im 5. Kapitel seines III. Buches vorschreibt, daß die Vorderflächen der Gebälkteile aus optischen Gründen um $\frac{1}{12}$ ihrer Höhe nach vorn übergeneigt sein sollten, um dem Auge senkrecht zu erscheinen, so hat diese Vorschrift an den Hängeplatten und Friesen dieser Gebälke zum Teil Anwendung gefunden, aber nicht an den Fascien des Epistyls. Hier fällt vielmehr das Zurückspringen der Streifen auf. An allen vier Kranzgesimsen fehlen die Konsolen und es treten an Stelle des Zahnschnitts glatte Platten. Ein fünftes einfaches Konsolengesims gehört dem Aeußern des Pantheon an.

Bei dem Gebälk des sog. Friedenstempels in Rom oder, richtiger, der großen von Maxentius begonnenen, von Constantin vollendeten Basilika ist das Geison ohne Hängeplatte gebildet. Ueber den Konsolen sitzt nur eine Blattwelle mit Astragal, die, ähnlich wie bei dem Gebälk von Alberti Taf. XXVII, unverkröpft durchläuft. Dieses Fehlen der Hängeplatten und der niedrige Zahnschnitt sind Kennzeichen der römischen Spätzeit, die sich indessen zum Teil schon bei Bauwerken aus der zweiten Hälfte des ersten Jahrhunderts, der Zeit der Flavischen Kaiser, vorfinden. Eine Abweichung von der Regel bilden die doppelten Unterglieder über dem Friese.

Taf. XXXV. Verschiedene antike Gebälke, Kämpfer und Archivolten.

Unter den antiken Gebälken und Gesimsen dieser Tafel stehen die beiden oberen Säulenordnungen des Flavischen Amphitheaters oder des Colosseums in Rom an erster Stelle. Die Außenarchitektur dieses von Vespasian begonnenen größten aller römischen Ringtheater besteht aus drei von einer Säulenstellung eingerahmten Bogengalerien und einem vierten geschlossenen Attikageschoße. Die untere Säulenordnung ist toskanisch, die zweite ionisch, die dritte korinthisch; das Attikageschoß wird durch korinthische Pilaster geteilt. Sämtliche Bauglieder sind in richtiger Abwägung der Verhältnisse zu einander und zum Ganzen entworfen und wollen nur danach beurteilt werden. Wie in den Proportionen der Säulen treten deshalb auch in den Gebälken die charakteristischen Unterschiede der historischen drei Säulenarten zurück zu Gunsten einer mehr vereinfachten Durchschnittsbildung. Auch der Verzicht auf ornamentalen Schmuck entspringt nur der gleichen Rücksicht auf die Gesamt- und Massenwirkung.

Bemerkenswert sind die Verschiedenheiten im Schnitt der Epistyliien, deren Fascien bei der zweiten Ordnung zurückgeneigt, bei der dritten vorgeneigt erscheinen.

Die übrigen Figuren von Taf. XXXV bringen die Archivolten, Kämpfer und die Profile der Attika von den Bögen des Septimius Severus und Constantin in Rom. Beim Kämpfer der Mittelöffnung des Severusbogens folgt das Ober-

glied unmittelbar auf den Zahnschnitt, bei den kleinen Bogenkämpfern sitzt unter dem Zahnschnitt ohne jedes Zwischenglied ein verzierter Hals.

Taf. XXXVI. Architravsoffiten nach alten römischen Monumenten.

Die Unterflächen der Epistyle, die bei den dorischen Bauten stets unverziert erscheinen, erhalten bei kleinasiatisch-ionischen Bauwerken des vierten Jahrhunderts bereits eine Gliederung durch vertiefte von Profilleisten umrahmte Felder oder Füllungen. Die römisch-korinthischen Beispiele zeigen derartige verzierte Unterflächen, Soffiten, als Regel. Bei den drei Beispielen vom Pantheon in Rom liegt die Füllung in gleicher Ebene wie die Kanten und wird von doppelten, in Fig. 85 von einfachen Rahmenprofilen eingefast; ähnlich, nur mit Reliefmustern in den Flächen, ist die Soffite (Fig. 68) des Tempels des Antoninus und der Faustina (vergl. das Gebälk auf Taf. 48).

In Fig. 66 u. 69, den Epistyliien des Dioskurentempels auf dem Forum und des Vespasianstempels (früher auch Tempel des Jupiter Tonans genannt), zeigen die Soffiten vertiefte Felder und sind mit plastischem Rankenwerk verziert. Aehnlich, nur tiefer und mit Rankenornament auch am Rahmenprofil, ist die Soffite der Säulenstellung vom Nervaforum zu Rom; einfacher wiederum, nur mit zwei Rundstäben, im anderen Falle mit einem Blattstab zwischen den Rahmenprofilen, die Unterfläche vom Gebälk des Mars Ultortempels und vom Neptuntempel (der sogenannten Basilika des Antonin) gegliedert.

Taf. XXXVII. Von der Schwellung (Entasis) der Säulenschäfte.

Die Verjüngung des Säulenschafes nach oben hin geschah bei den Alten nicht in gerader Linie, sondern in einer leichten konvexen Kurve, der Entasis oder Schwellung. Im 16. Jahrhundert, besonders seit Vignola, wurde es Brauch, den Säulenschaft im unteren Drittel zylindrisch zu gestalten und erst von da ab die Verjüngung mit Entasis eintreten zu lassen.

Das Ablaufplättchen des Säulenschafes über der Basis und der Astragal am oberen Ende werden mit zum Schaft gerechnet und mit ihm aus einem Stück gearbeitet.

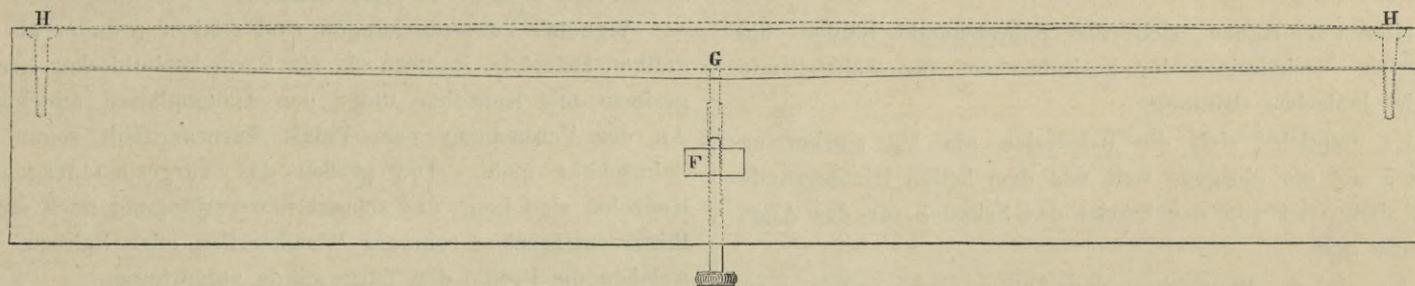
Fig. 1 zeigt an einem antiken Beispiel die Verjüngung des Säulenschafes gleich von unten auf, Fig. 2 eine erst über dem unteren Drittel beginnende Verjüngung. Die Methode der Bestimmung der Verjüngung mittels eines Hilfskreises kann auch auf die Verjüngung von unten auf angewendet werden; man braucht in diesem Falle nur die Teilung zu vermehren und die Verjüngung gleich vom unteren Durchmesser eintreten zu lassen.

Da die Schwellung bei den vorzüglichsten Beispielen aus dem Altertum einem Kreisstück gleich ist, welches aus einem Punkt der verlängerten Horizontallinie des unteren Teiles des Säulenschafes beschrieben wird, und also mit einem vertikalen Elemente beginnt, so wird es gut sein, dem Hilfskreis, auf

welchem die Punkte 3, 5, 7 in Fig. 2 abgeteilt werden, den größtmöglichen Halbmesser zu geben, damit die hieraus zu bestimmenden Punkte für die Schwellungslinie soviel als möglich in die Richtung einer Kreislinie kommen mögen.

Um nun aber durch diese Punkte eine reine Kurve mit einem Zuge zeichnen zu können, hat Mauch eine Vorrichtung erdacht, welche die beistehende Figur von vorn und im Durchschnitt in halber wirklicher Grösse zeigt. Er beschreibt sie mit folgenden Worten:

Auf dem Lineal AB ist ein zweites CD mittels der Schrauben HH an den Enden befestigt, welches ich in der Mitte bei G um soviel stärker gemacht habe, daß beim Aufbiegen mittels der Stellschraube E , welche in der Mutter F läuft und den Stift unter G hinaufschiebt, die punktierte Biegungslinie einem Kreissegmente möglichst nahe kommt; was



bei der geringen Biegung, die erforderlich ist, leicht ausprobiert werden kann.

In der Zeichnung des Durchschnitts habe ich die wirkliche Dicke meines Lineals beibehalten, weil bei ihrer Reduktion auf die Hälfte die Schraube zu klein geworden wäre.

Man wird einsehen, daß durch das Stellen des Stiftes G nicht allein die äußeren Schwellungslinien erhalten werden, sondern auch alle Stege des kannelierten Säulenstammes schnell und äußerst genau gezogen werden können, wenn nur außer dem unteren und oberen Horizontalschnitt noch ein einziger mittlerer Horizontalschnitt für die Durchgangspunkte der Stege nach der angegebenen Konstruktion bemerkt worden ist. Uebrigens können die letzteren auch, und zwar genauer, durch Berechnung bestimmt werden.

Regeln des Vitruv über die Verjüngung des Säulenschaftes, des Verhältnisses zwischen Gebälk und Säulenhöhe, über die Zwischenweiten der Säulen und die Bildung der Giebel.

Die Angaben Vitruvs über die Größenverhältnisse von Säulen und Gebälken, im 3. Kapitel des dritten Buches, die hier auszugsweise mitgeteilt werden sollen, bestimmen zunächst für das Verhältnis vom unteren zum oberen Durchmesser, mithin für die Verjüngung der Säulen, folgendes:

Bei Säulen bis zu 15 Fuß Höhe teile man den unteren Durchmesser in sechs Teile und nehme davon fünf für den oberen; bei Säulen bis zu 20 Fuß nehme man für die Durchmesser sechs und einen halben und fünf und einen halben Teil.

Bei 30 Fuß hohen Säulen wird der Schaft unten in sieben Teile geteilt, wovon sechs zum oberen Durchmesser genommen werden; bei 40 Fuß Höhe nehme man für den unteren Durch-

messer sieben und einen halben, für den oberen sechs und einen halben Teil.

Bei Säulen bis zu 50 Fuß endlich ist das Verhältnis des unteren Durchmessers zum oberen wie acht zu sieben.

Diese verschiedenen Verhältnisse der Verjüngung des Säulenschaftes haben keinen Einfluß auf die Höhe des Kapitells. Befragt man die alten Monumente über das Verhältnis der Kapitelle zur ganzen Höhe, so findet man überall Abweichungen, sowohl in den Hauptverhältnissen als auch in den Details.

Für das Verhältnis zwischen Säule und Gebälk finden sich nachstehende Regeln:

Bei Säulen von 12 bis 15 Fuß Höhe mache man das Epistyl einen halben unteren Durchmesser hoch. — Bei 15 bis 20 Fuß hohen Säulen teile man die Säulenhöhe in

dreizehn Teile und nehme davon einen zum Epistyl. — Bei 20 bis 25 Fuß Höhe teile man die Höhe in zwölf und einen halben Teil und nehme einen davon zum Epistyl. — Bei 25 bis 30 Fuß hohen Säulen beträgt das Epistyl den zwölften Teil der Säulenhöhe.

Die Höhe des Frieses betrage jedesmal drei Viertel von der Höhe des Epistyls; erhält jedoch der Fries Relief- oder Ornamentschmuck, so ist er so hoch wie das Epistyl zu machen.

Für die Maaße des Geison finden sich als Regeln: Höhe und Ausladung des Zahnschnitts, einschließlich des bekronenden Gliedes, sind gleich der Höhe der mittleren Epistylfascie d. h. etwa zwei Siebentel der Epistylhöhe zu machen. — Die Höhe der Hängeplatte (corona) mitsamt ihrem Obergliede ist der vorigen gleich, die Ausladung jedoch beträgt das Doppelte davon. — Die Sima ist um ein Achtel höher als die Hängeplatte und ihre Ausladung ebenfalls der Höhe gleich. Die gesamte Ausladung des Kranzgesimses von der Fläche des Frieses an ist somit der ganzen Höhe des Kranzgesimses gleich.

In der Zusammenstellung von Gebälken und Säulen auf unserer Tafel links oben ist die Höhe des Kranzgesimses durchweg gleich $\frac{5}{13}$ der ganzen Gebälkhöhe angenommen, wobei die Abschlußglieder des Frieses jedesmal mit eingerechnet sind.

Diese Regeln für Gebälke, die von Säulen getragen werden, können auch auf Gebäude ohne Säulen oder Pilaster Anwendung finden. Die Verhältnisse sind in diesem Falle so zu bemessen, als ob Säulen von gleicher Höhe wie die Gebäudefronten zu ergänzen wären.

Vitruv unterscheidet je nach der Weite der Säulenabstände fünf Arten von Tempeln: den engsäuligen, Pyknostylos, bei welchem die Zwischenweite $1\frac{1}{2}$ unteren Durchmesser beträgt, den nahsäuligen, Systylos, mit zwei unteren Durchmessern, den schönsäuligen, Eustylos, bei $2\frac{1}{4}$ Durchmessern Zwischenraum und breiterem Mitteljoche. Es folgen der weit-säulige Tempel, Diastylos, mit drei Säulendurchmessern, endlich der fernsäulige, Aräostylos, mit noch größeren Zwischenweiten, die indessen nicht mehr durch ein Stein-gebälk, sondern nur durch Holzarchitrave überspannt werden können.

Die Weite der Zwischenräume ist ferner von Einfluß auf die Größenverhältnisse der Säulen. So verlangt Vitruv für den Aräostylos ein gedrungeneres Verhältnis, von acht Durchmessern Höhe, für den Diastylos $8\frac{1}{2}$, für den Systylos $9\frac{1}{2}$, für den Pyknostylos endlich eine Höhe von zehn unteren Durchmessern.

Hiernach eignen sich für nahestehende Säulen die schlanken Verhältnisse der korinthischen, für weitstehende die der ionischen Ordnung.

Es empfiehlt sich die Ecksäulen um $\frac{1}{50}$ stärker zu machen als die übrigen, weil vor dem hellen Hintergrunde etwa ebensoviel von der Stärke des Schaftes für das Auge verloren geht.

An einigen Bauwerken der Antike sind — wie man vermutet aus optischen Gründen — die Säulen mit nach innen, d. h. nach den Cellawänden geneigten Achsen, gestellt. Der Parthenon zu Athen, der Rundtempel zu Tivoli geben Beispiele einer derartigen Anordnung.

Werden über Säulenvorhallen Frontons oder Giebel (*ἀετώματα*, fastigia) errichtet, so wird, nachdem zunächst die Gebälkhöhe auf ein Viertel bis ein Fünftel, oder nach irgend einem anderen Verhältnisse festgesetzt worden ist, die Gesamtlänge des Geison mit Einschluß der Sima in neun Teile geteilt; davon wird ein Teil für die lichte Höhe des Giebel-feldes, Tympanon, genommen und sodann das steigende Kranzgesims darübergesetzt. — Die Sima fällt an der Basis des Giebeldreiecks fort und erscheint nur auf den beiden ansteigenden Schenkeln des Giebels.

Serlio teilt die Entfernung zwischen beiden Ecken der Sima in zwei gleiche Teile, errichtet in der Mitte *A* die Senkrechte *DAC* und macht $AC = AB$. Hierauf beschreibt er aus *C* als Mittelpunkt mit *CB* den Kreisbogen *BD* und bestimmt so durch den Punkt *D* auf dem Loth *AD* die Höhe des Giebels einschließlich seines Kranzgesimses.

Bei Fronthallen von mehr als sechs Säulen würde der Giebel nach den oben angeführten, dem Vitruv entlehnten Angaben und noch mehr nach denen des Serlio im Verhältnis zum darunterlaufenden Hauptgesims zu schwer erscheinen. Man wird daher wohl tun, den Giebel nicht viel höher zu machen als jenes Hauptgesims. Der Giebel der berühmten achtsäuligen Vorhalle des Pantheon zu Rom erscheint allzu-schwer und lastend im Verhältnis zum Ganzen.

Taf. XXXVIII. Verzierungen verschiedener Architektur-glieder.

Die Tafel gibt in beiden oberen Reihen vier Proben reich-verzierter Simen oder Rinnleisten, es folgen zwei Beispiele von Kymatien in Form von Viertelkreisen, hierauf einige Hohlkehlen, dann wieder zwei s-förmig geschwungene Glieder, welche sowohl als Simen, also als bekrönende Glieder, wie als Unterglieder vorkommen; endlich fünfzehn verschiedene Beispiele für Kehlleisten und Rundstäbe. Sämtliche Beispiele sind römischen Bauwerken entnommen. Die Ornamente entsprechen nicht immer der Bewegung und Richtung der Profile.

Taf. XXXIX. Beispiele von Türen neuerer Meister.

Die auf unserer Tafel zusammengestellten Türen aus der Zeit der italienischen Renaissance sind Bauausführungen J. Barozzio Vignolas in Rom entlehnt.

Vignolas Türverdachungen sind reicher gestaltet als die antiken Beispiele, insofern sie die Form korinthischer Kranz-gesims mit Konsolen unter den Hängeplatten annehmen. An der Verdachung vom Palast Farnese fehlt sogar der Zahnschnitt nicht. Die großen das Türgesims tragenden Konsolen sind lang und schmal mit Verjüngung nach unten. Ihnen entsprechen schmale Wandstreifen oder Bahnen, vor welchen die Profile der Türgehänge vorspringen.

Taf. XL. Türen und Fenster von Gebäuden des 15. Jahrhunderts in Florenz und Rom.

Für die Palastarchitektur der Frührenaissance in Toscana im 15. Jahrhundert ist die Gliederung der Fassaden durch kräftige, mit den Stockwerken abgestufte Quaderung der Flächen (Rustika), unter Verzicht auf jede Säulen- oder Pilasterarchitektur, kennzeichnend.

Zierliche Gurtgesims teilen die Geschoße, die Mauern durchbrechen große Bogenöffnungen mit kleinen Rundbögen auf schlanken Mittelsäulen.

Fig. 1 stellt einen Teil der beiden unteren Geschoße des von Michelozzo um 1430 für Cosimo de Medici erbauten großen Palastes dar. Dieser unter dem Namen Palazzo Riccardi bekannte schöne Bau gehört mit Brunelleschis berühmtem Palast Pitti und dem Palazzo Strozzi zu den bedeutendsten Beispielen des florentiner Palaststils.

Das Erdgeschoß erhebt sich über einem niedrigen Sockel in Gestalt einer an der ganzen Front entlanglaufenden Bank, welche Wartenden und Dienern Sitzgelegenheit bot. Zu der Tür führt eine Rampe. Die Türflügel aus Holz bestehen aus Rahmen, welche dicht mit metallenen Nagelköpfen beschlagen sind, und quadratischen geschnitzten Füllungen mit Rosetten. Fig. 1 c gibt den Durchschnitt durch das Gewände und das Rahmenwerk der Tür. Die Tür zeigt eine innere Umrahmung und einen äußeren gequadrerten Entlastungsbogen. Die Erhöhung der Keilquadern im Scheitel, wodurch der Bogen zum Spitzbogen wird, war in jener Zeit üblich, vielleicht um allzuspitze Ecken bei den anschließenden Wandquadern zu vermeiden. Zu beiden Seiten der Tür und ähnlich zwischen

den Fenstern des oberen Stockwerkes sind eiserne Fackelhalter eingemauert.

Das zweite Stockwerk zeigt eine feinere, flacher gehaltene Quaderung und setzt über einem Zahnschnittgesims an, das zugleich als Sohlbank für die Fenster dient. Die Fenster werden durch eine die beiden inneren Halbkreisbogen stützende Säule geteilt. Den Säulen entsprechen an den Fenstergewänden kleine Pilaster als Auflager für die Bögen. Die Zwickel füllen Rundfelder mit Wappen. 1 *a* gibt das Profil des Fensters am Beginn der Archivolte, 1 *b* das Profil der Säulen- und Pilasterbasis.

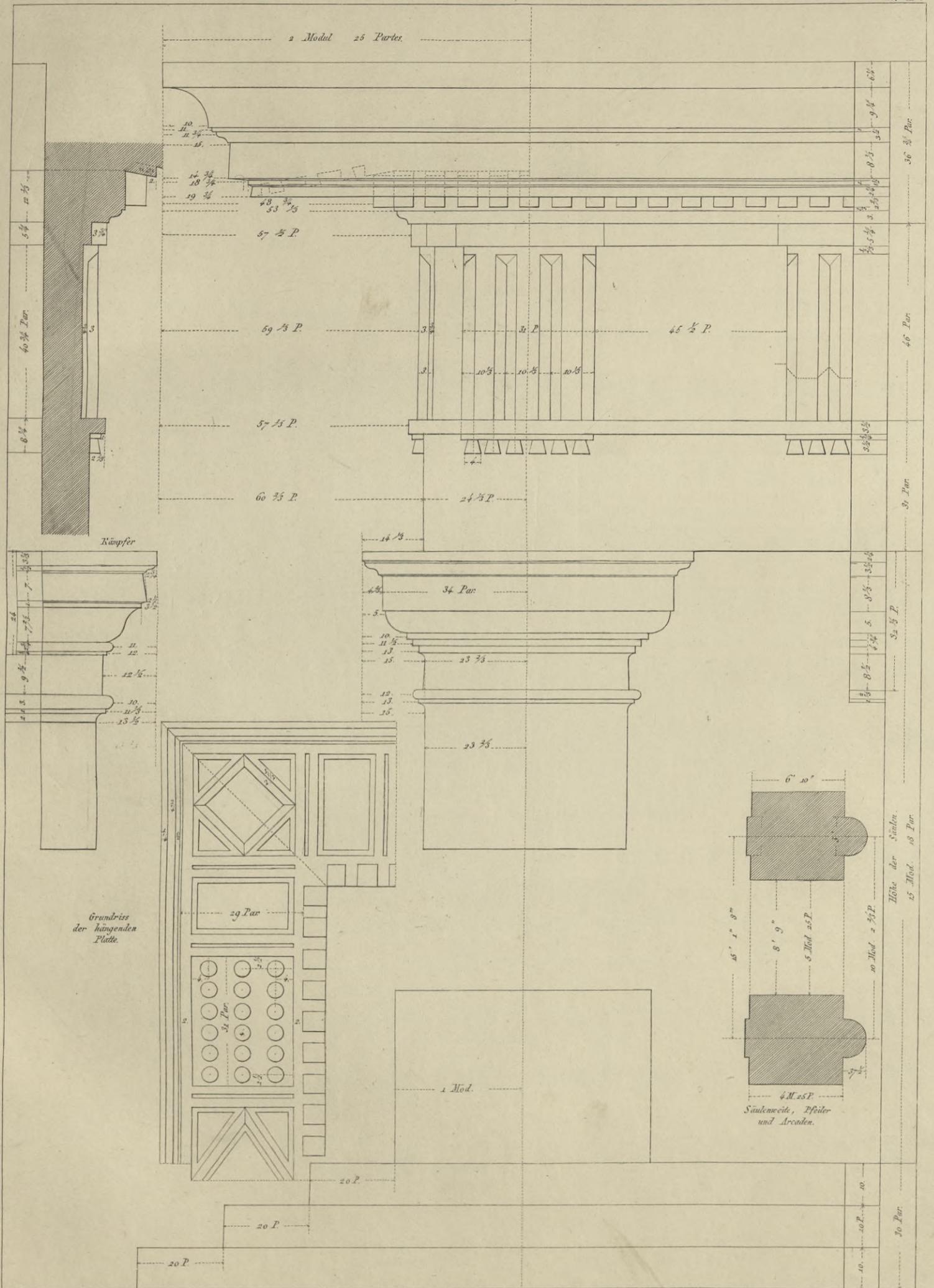
Ein schmales Konsolengesims leitet zum dritten Stockwerk — dasselbe zeigt ähnliche Bogenfenster wie das zweite. Ein mächtiges, im Verhältnis zum Ganzen entworfenes und weit ausladendes Hauptgesims krönt den Bau.

Fig. 2 zeigt ein Fenster des von Brunelleschi erbauten Palastes Quaratesi in Florenz nach der Aufnahme von Mauch, 2 *a* mit dem Profil einen Teil der die Oeffnung einfassenden Ornamentborde. Die Quaderteilung des Entlastungsbogens und der Wandfläche ähnelt in Wirklichkeit der von Fig. 1. In unserer Zeichnung ist an ihre Stelle diejenige des Palastes Gondi in Florenz eingetreten, bei welcher jedesmal kreuzförmige Werkstücke die Mitte der Pfeiler zwischen den Fenstern einnehmen. Der Palazzo Gondi ist von Giuliano da Sangallo erbaut worden.

Fig. 3 stammt von einem Hause der Via Parione zu Rom. Der toskanische Quaderbogen wird hier von einer rechteckigen Einfassung und horizontalen Verdachung umrahmt. Fig. 3 *a* zeigt das Profil der Einfassung, Fig. 3 *b* dasjenige der Türverdachung.



BASIS, CAPITAE UND GEBÄLKE DORISCHER ORDNUNG.
 Vom Theater des Marcellus zu Rom.



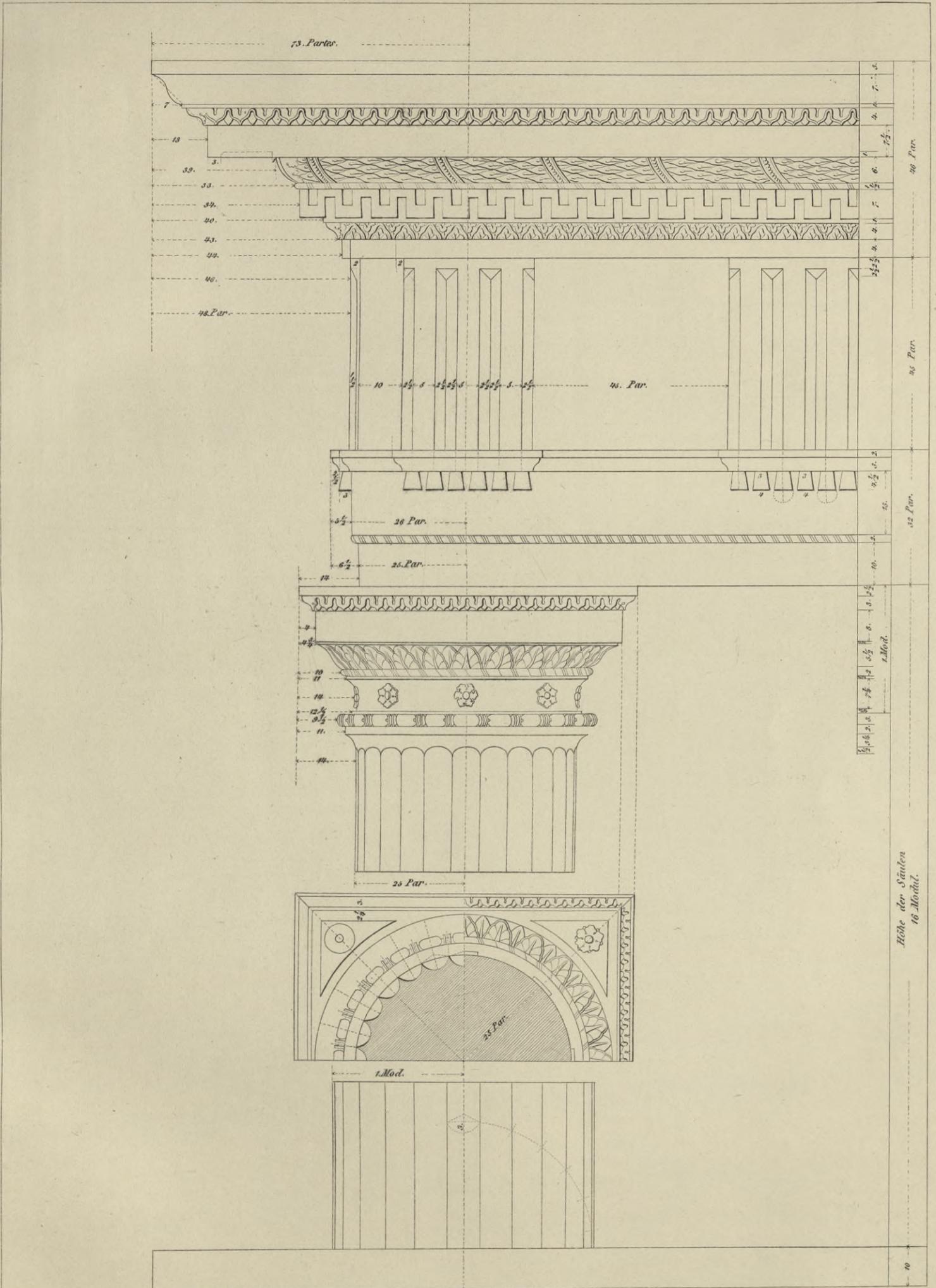
Partes 30 20 10 0

3 Modul

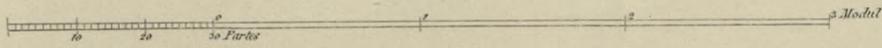
gest. bei K. Rebe Berlin

DORISCHE SÄULE, CAPITAEL UND GEBÄLK

aus den Thermen des Diocletian.

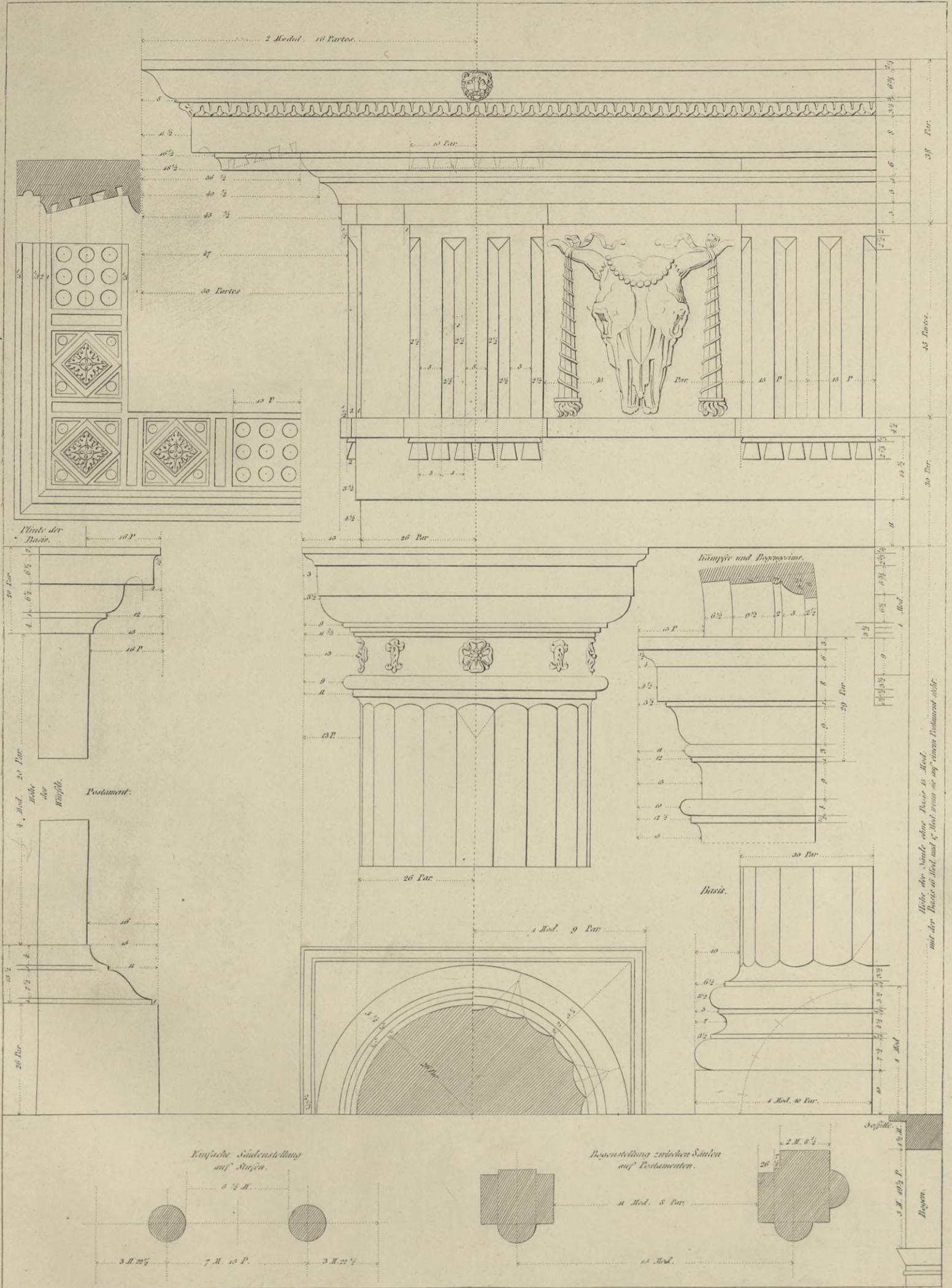


Höhe der Säulen
16 Modul.



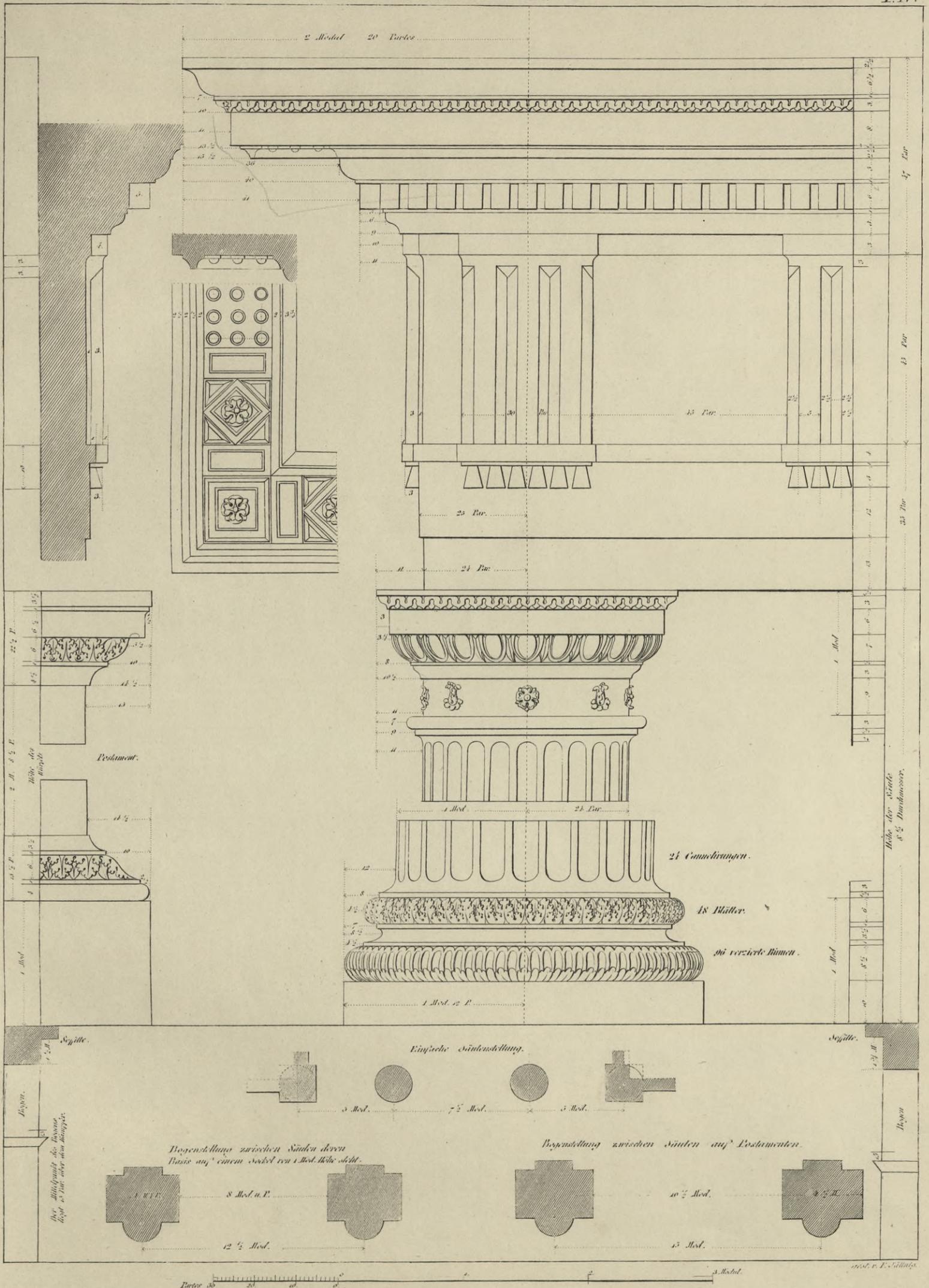
POSTAMENT, BASIS, CAPITEL UND GEBELK DORISCHER ORDNUNG

nach Andreas Palladio.



Die Höhe der Säule ohne Basis ist 20 Mod. mit der Basis ist 26 Mod. und 1/2 Mod. wenn sie auf einem Postament steht.

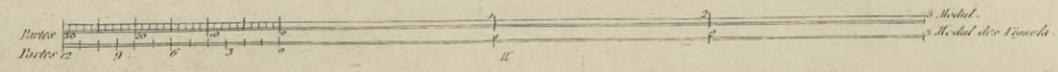
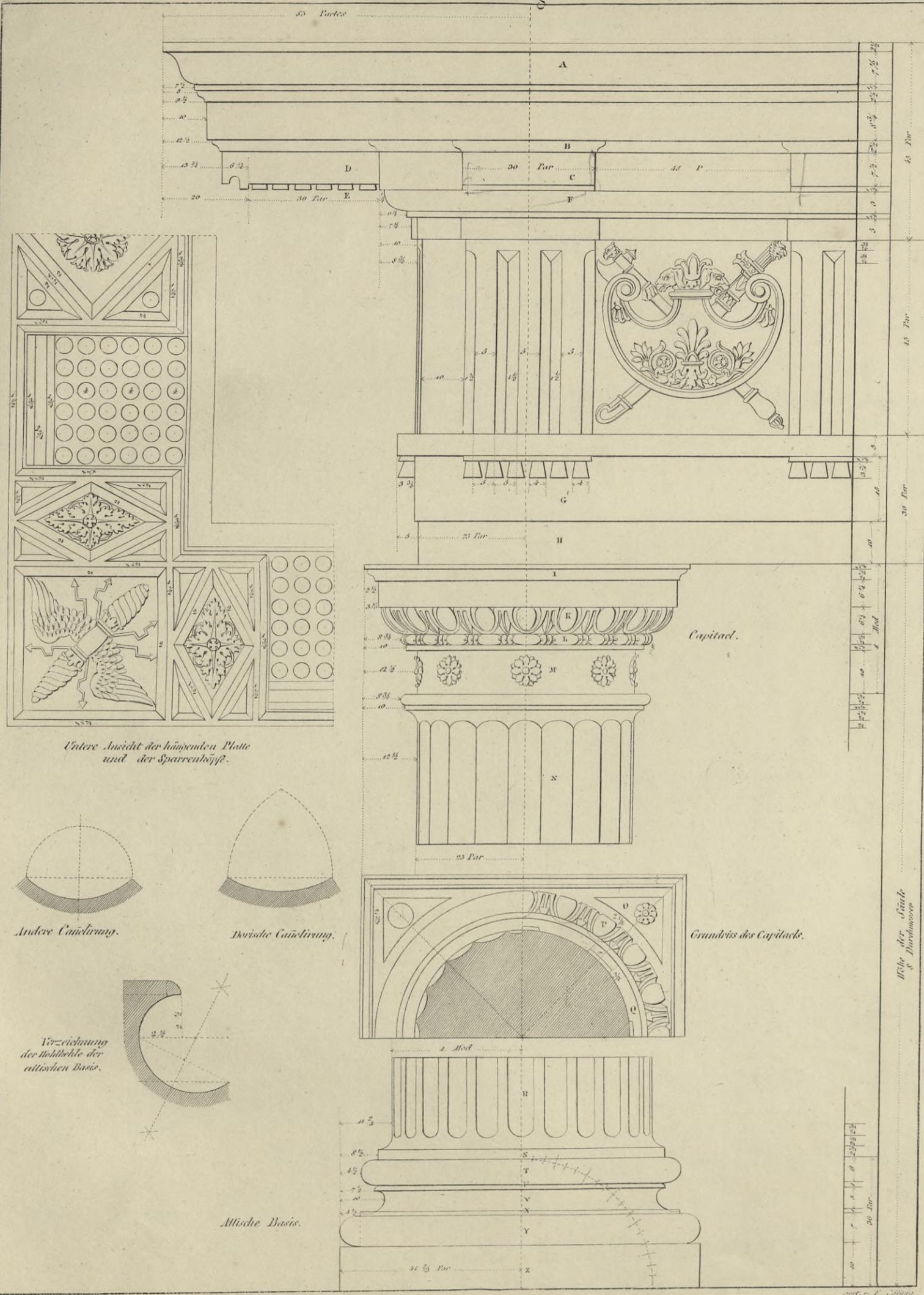
POSTAMENT, BASIS, CAPITÄL UND GEBÄLK DORISCHER ORDNUNG.
 von Vincenz Scamozzi.



Postament 30 20 10 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

1601 v. E. Schütz

DORISCHE ORDNUNG MIT SPARRENKÖPFEN
 von J. Barrozio von Vignola.

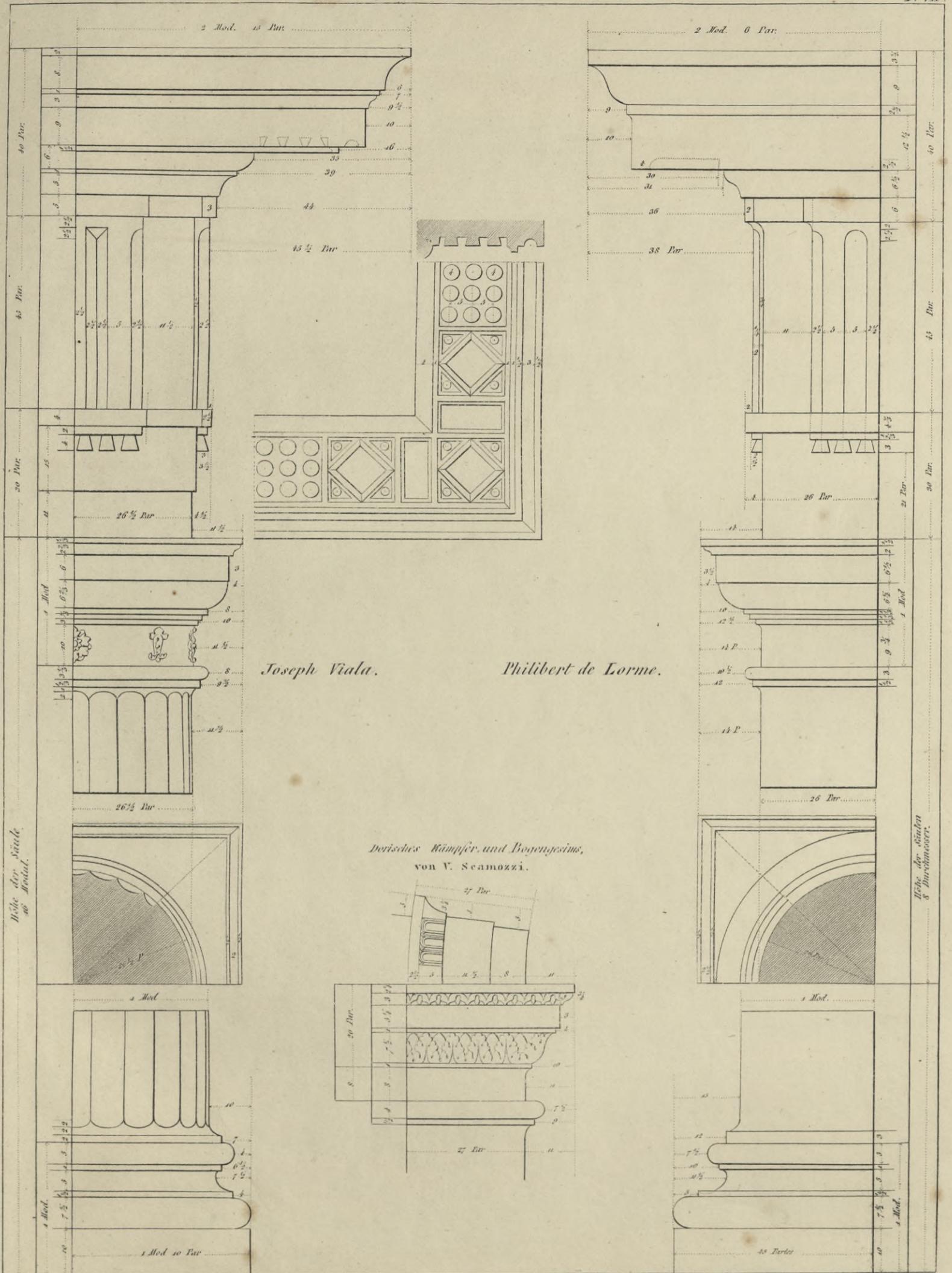


THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

1950

10

DORISCHE ORDNUNG
 von Joseph Viala und Philibert de Lorme.



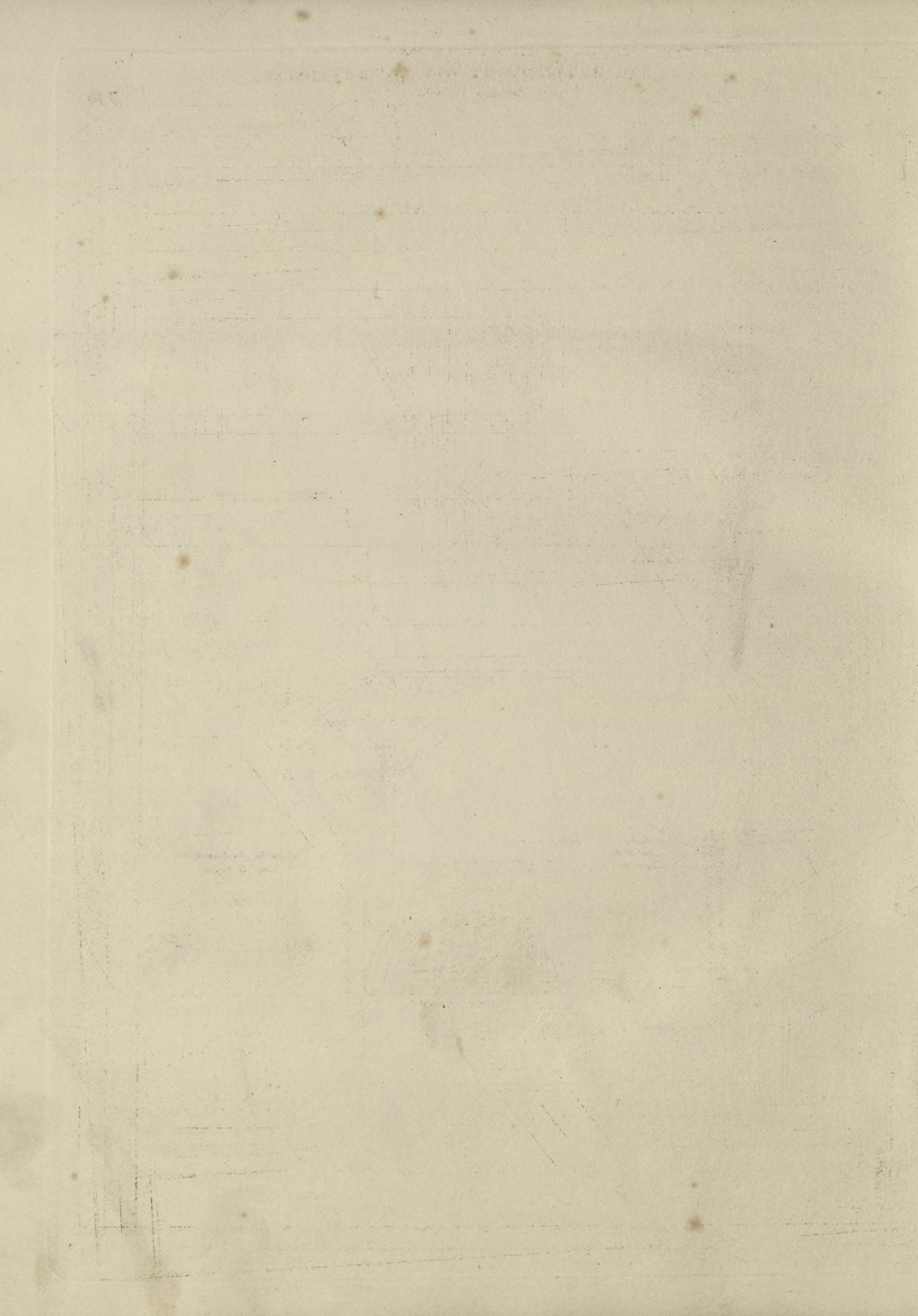
Joseph Viala.

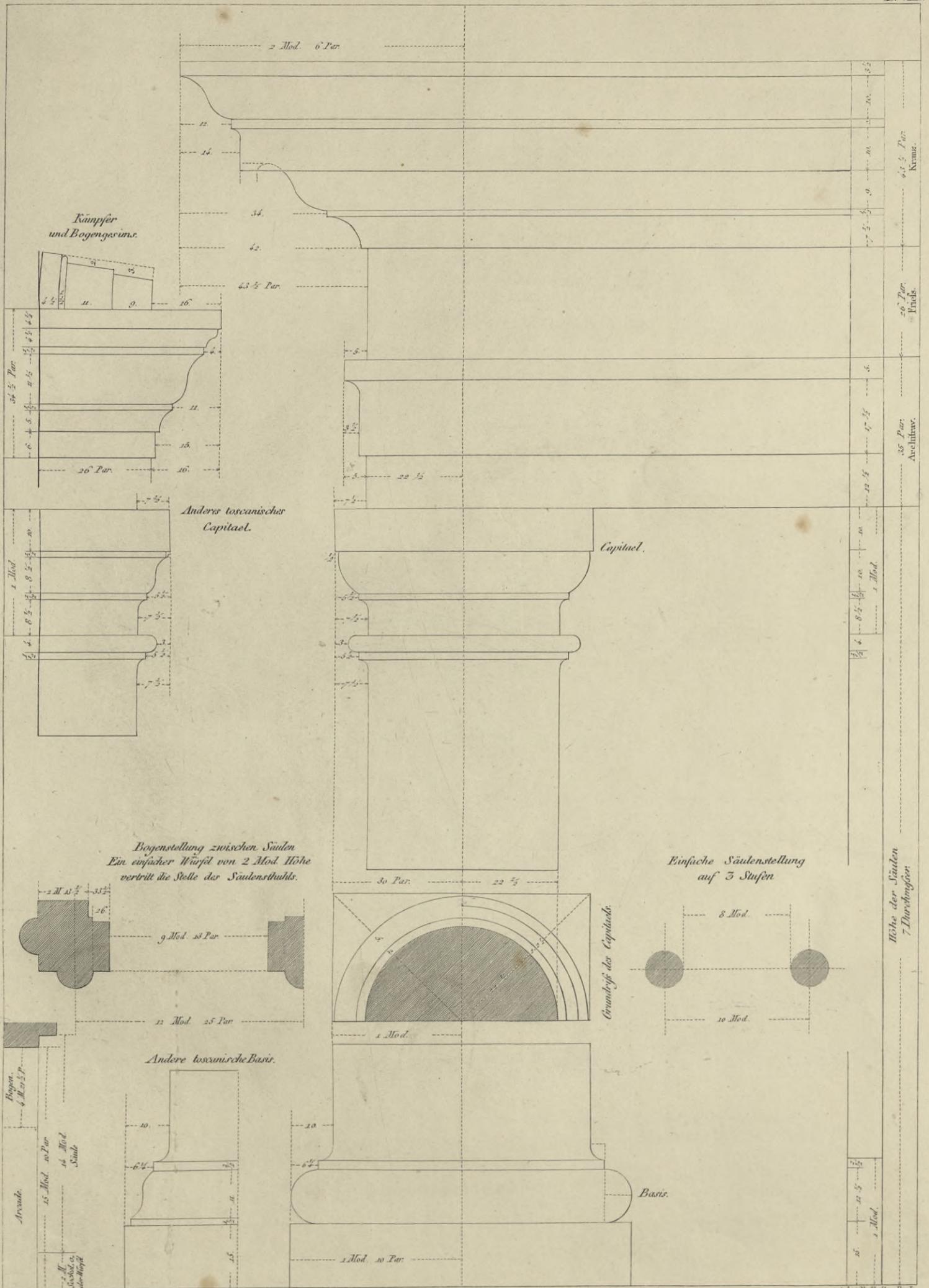
Philibert de Lorme.

Dorisches Kämpfer und Bogengesims,
 von V. Scamozzi.

Höhe der Säule
 40 Par.

Höhe der Säulen
 8 Durchmesser.

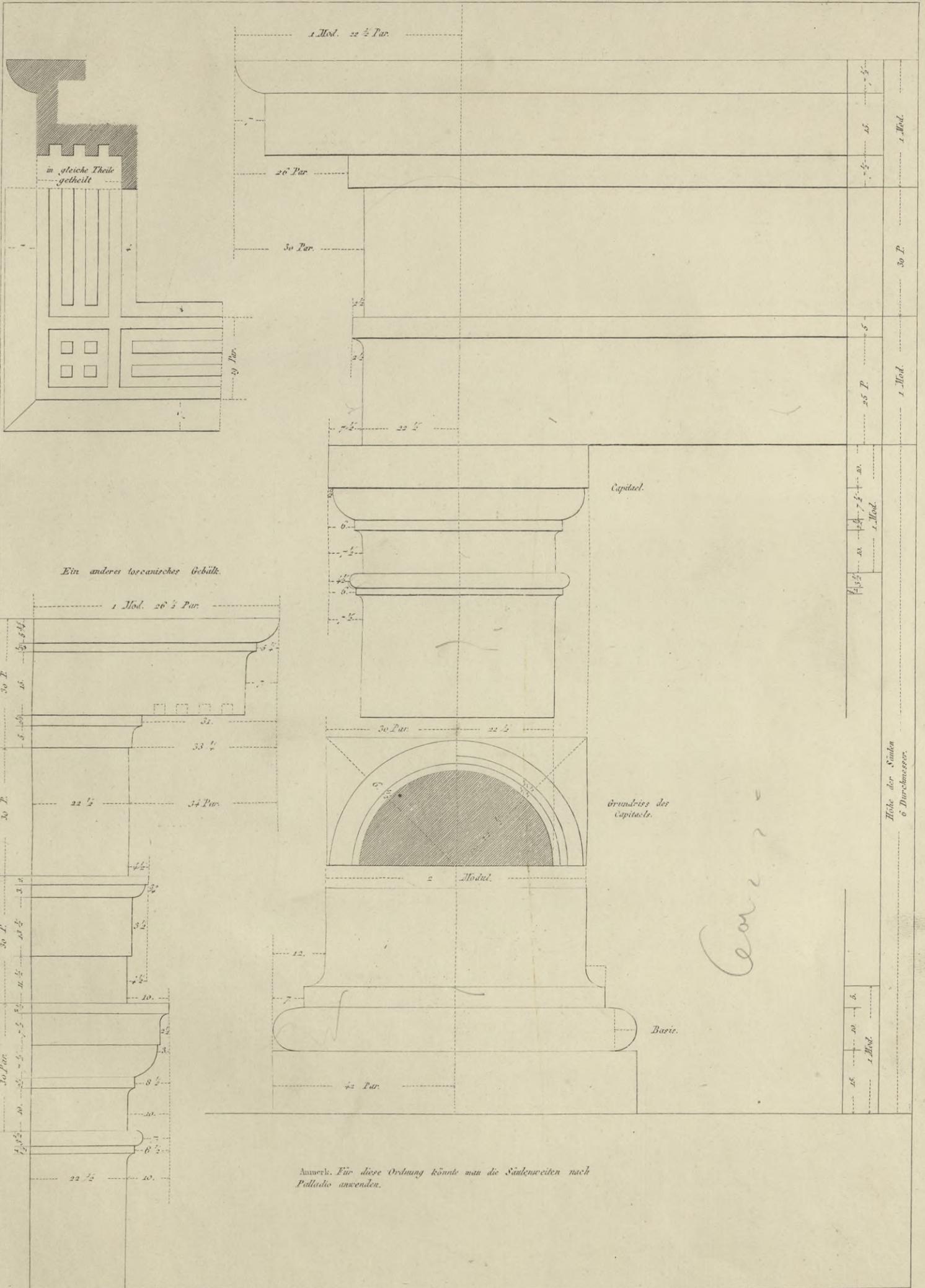




BASIS, CAPITAE UND GEBÄELK TOSCANISCHER ORDNUNG

nach Serlio.

T. X.

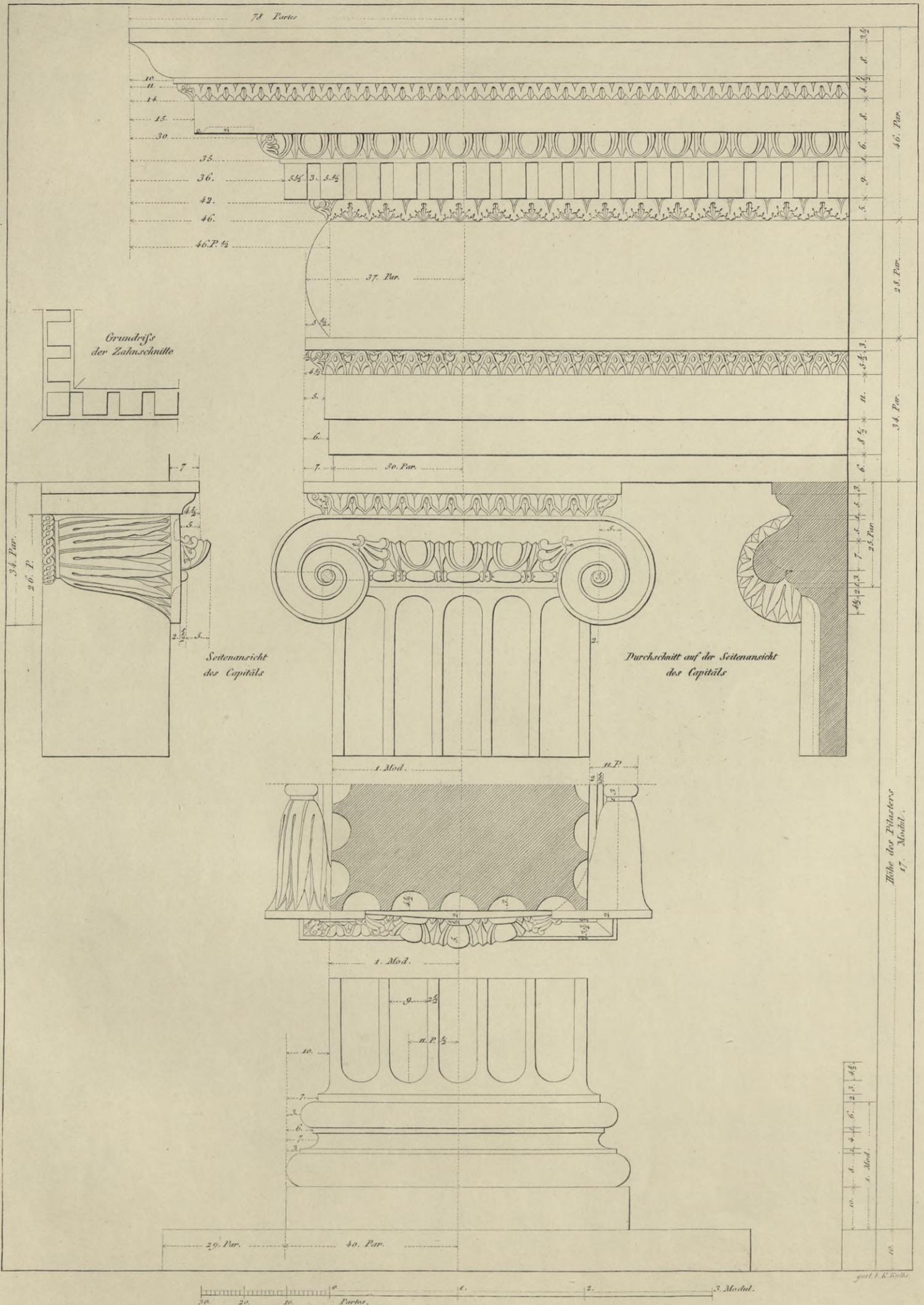


Anmerk. Für diese Ordnung könnte man die Säulenweiten nach Palladio anwenden.



gest. bei K. Kolbe, Berlin.

BASIS, CAPITAL UND GEBÄLK EINES IONISCHEN PILASTERS
aus den Thermen des Diocletian, zu Rom.



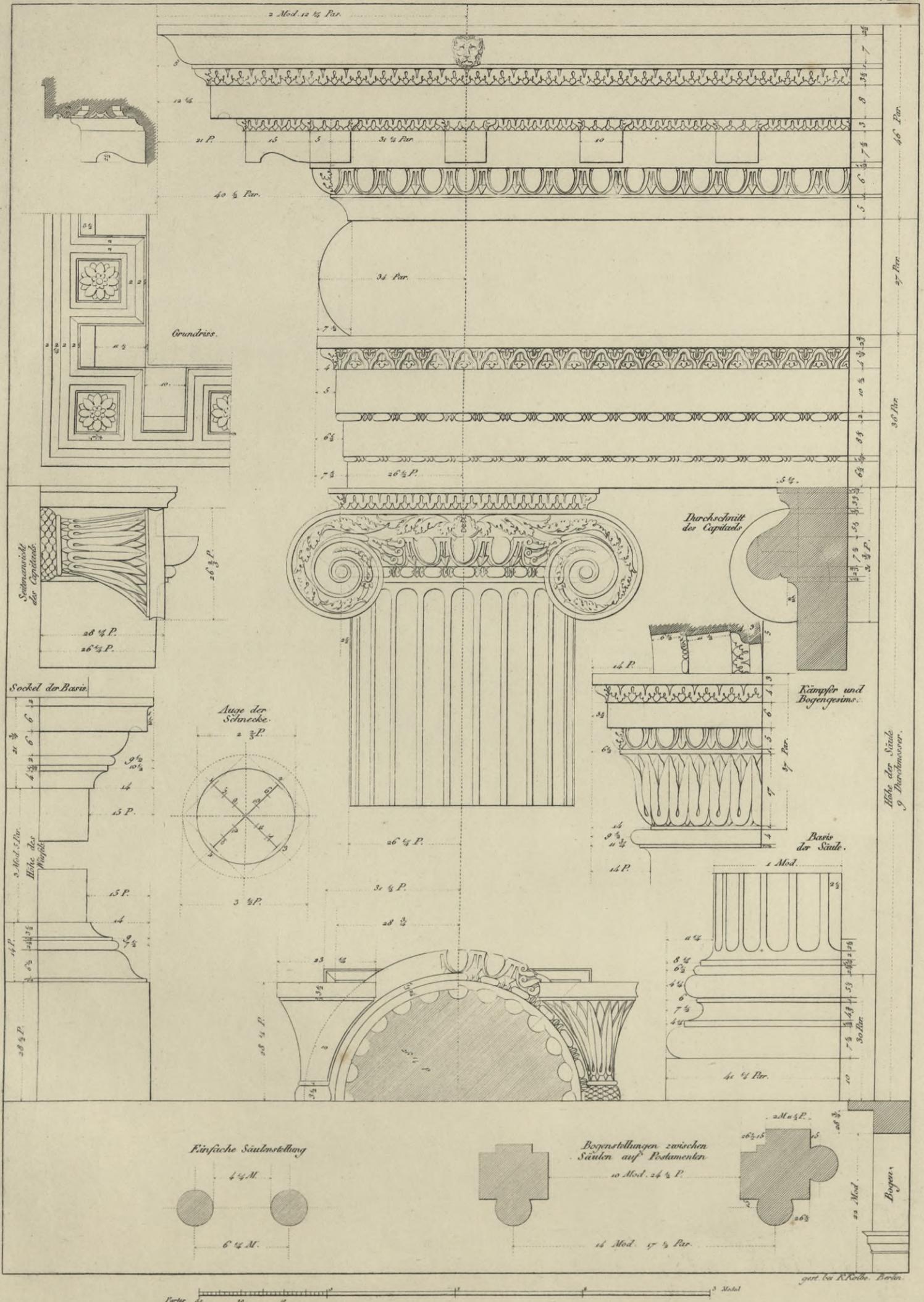
Höhe des Pilasters 47 Modul.

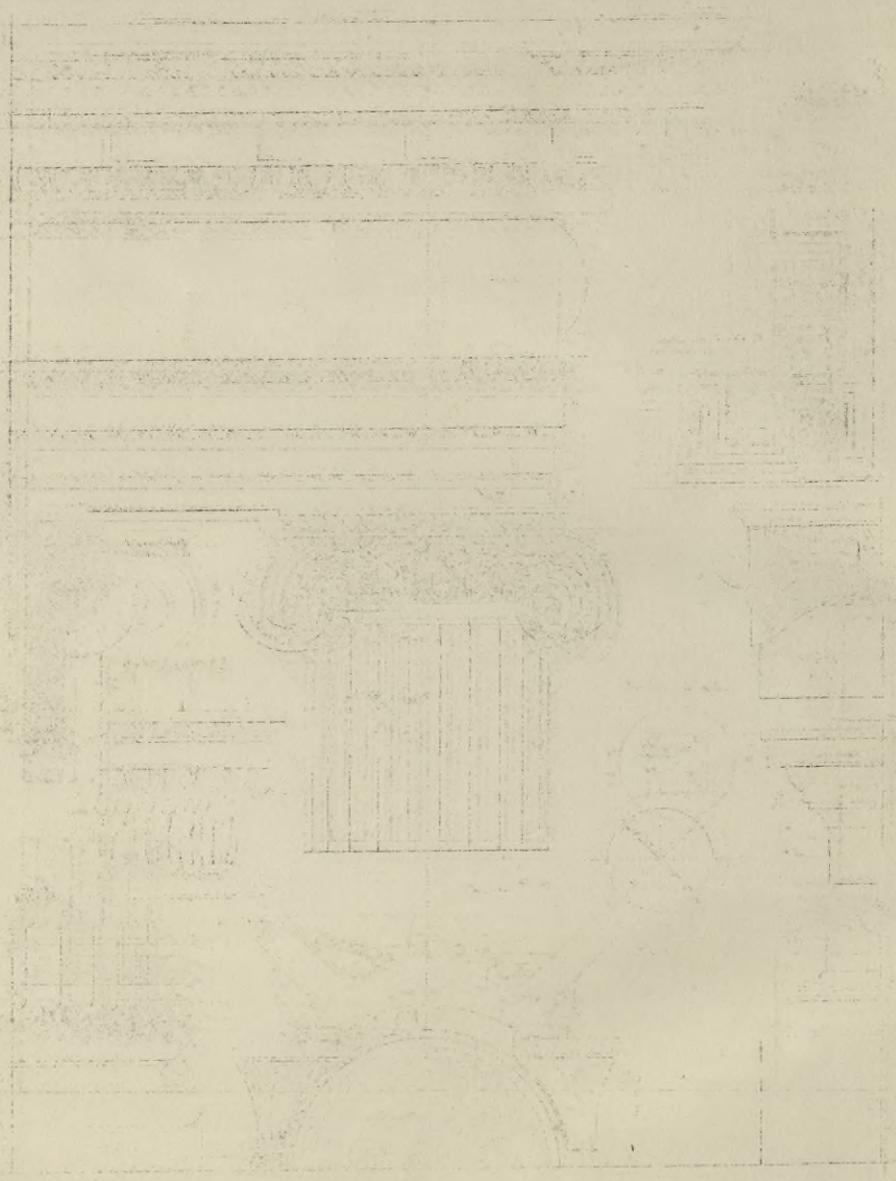
gest. v. K. Köhler

POSTAMENT, BASIS, CAPITAL UND GEBÄLK DER IONISCHEN ORDNUNG,

Von Andreas Palladio.

T. XIV



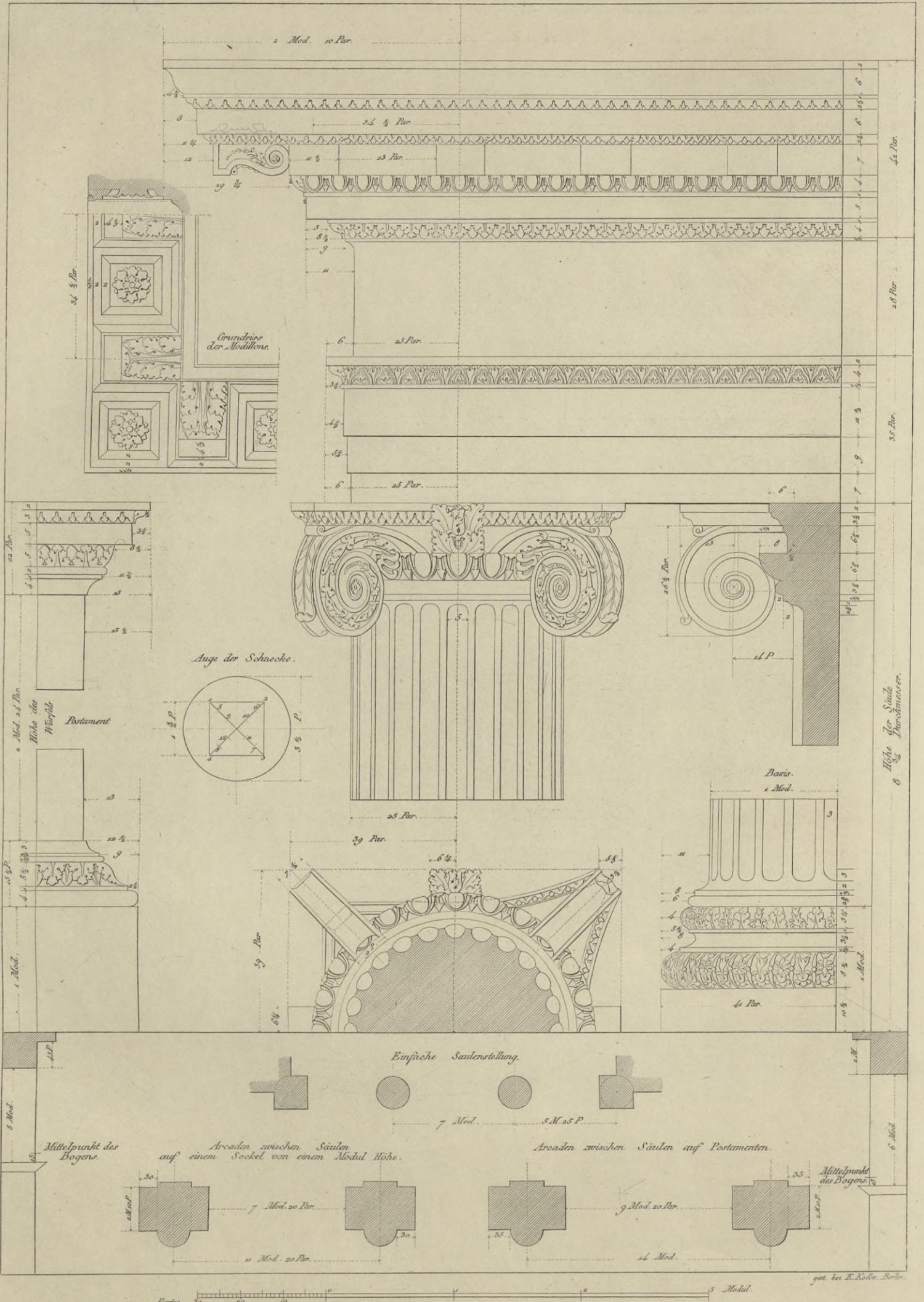


Architectural drawing
of a column and capital

Architectural drawing
of a column and capital

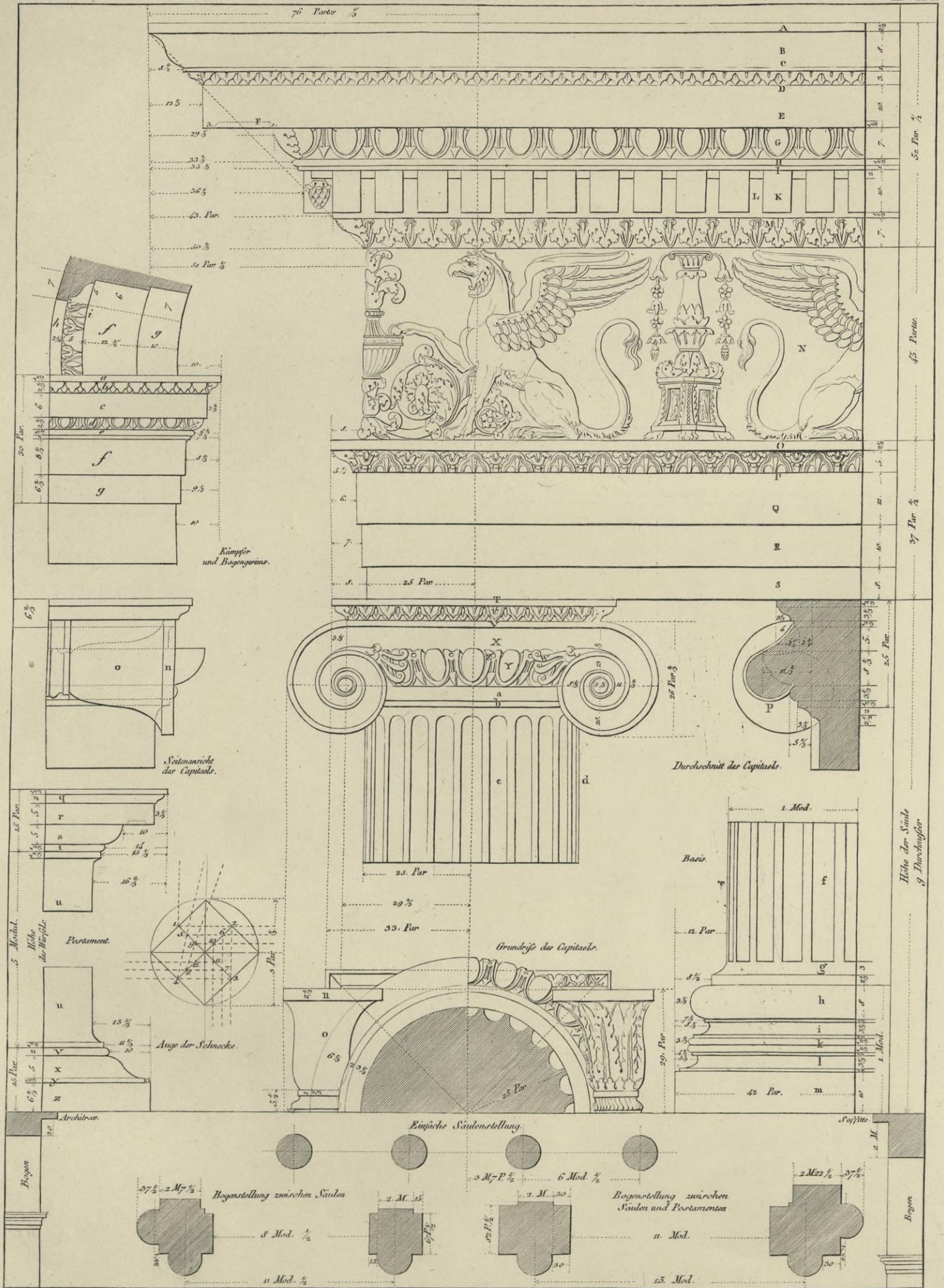
POSTAMENT, BASIS, CAPITAL UND GEBÄLK DER IONISCHEN ORDNUNG

Von Vincenz Scamozzi.



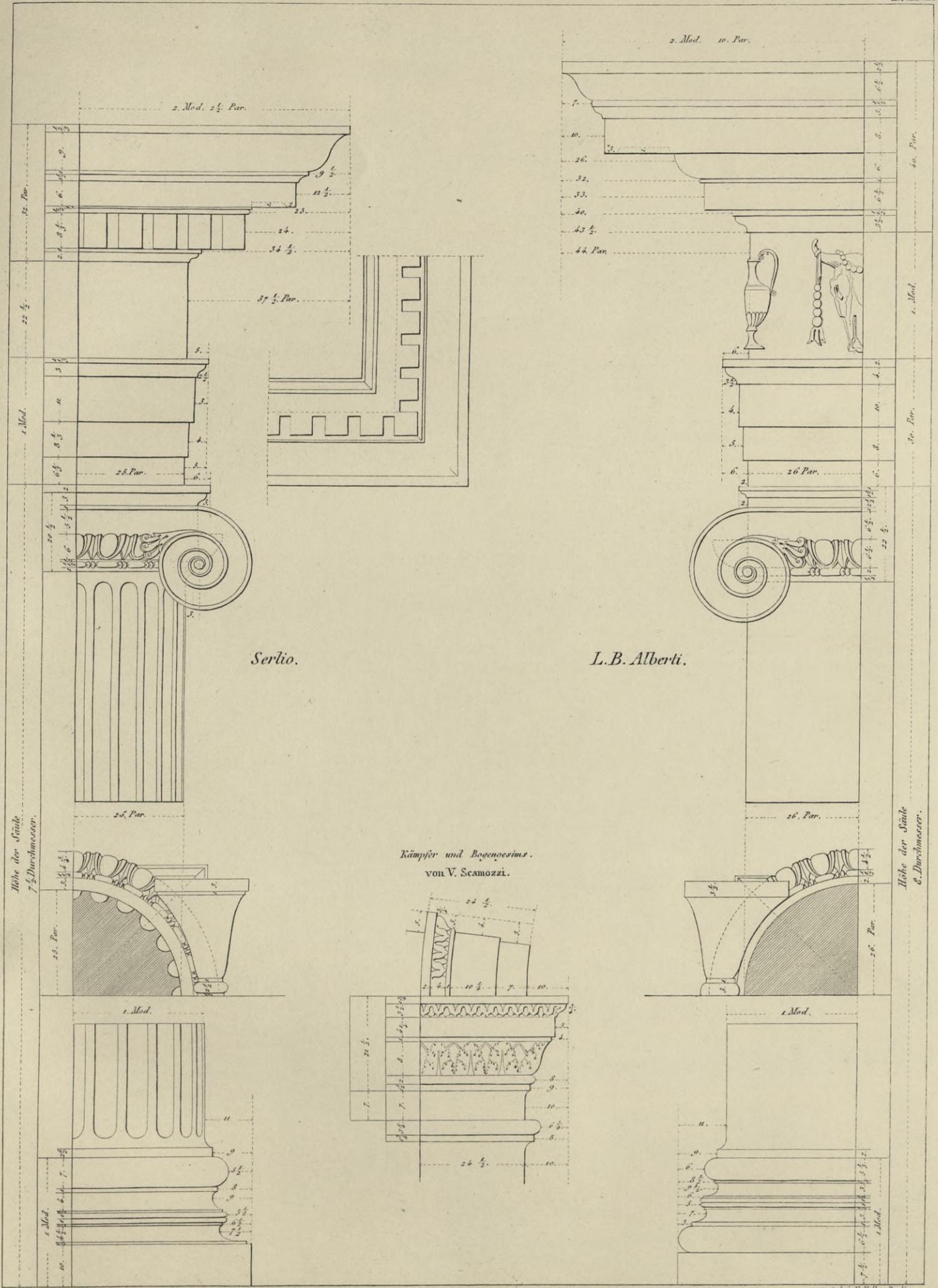
BASIS, CAPITAEL UND GEBÄLK IONISCHER ORDUNG.

Nach Jacob Barozzio von Vignola.



gest. bei E. Kolbe Berlin.

IONISCHE ORDNUNG,
von Serlio und von L. B. Alberti.



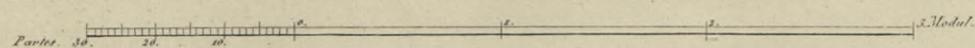
Serlio.

L. B. Alberti.

Kämpfer und Bogenesims.
von V. Scamozzi.

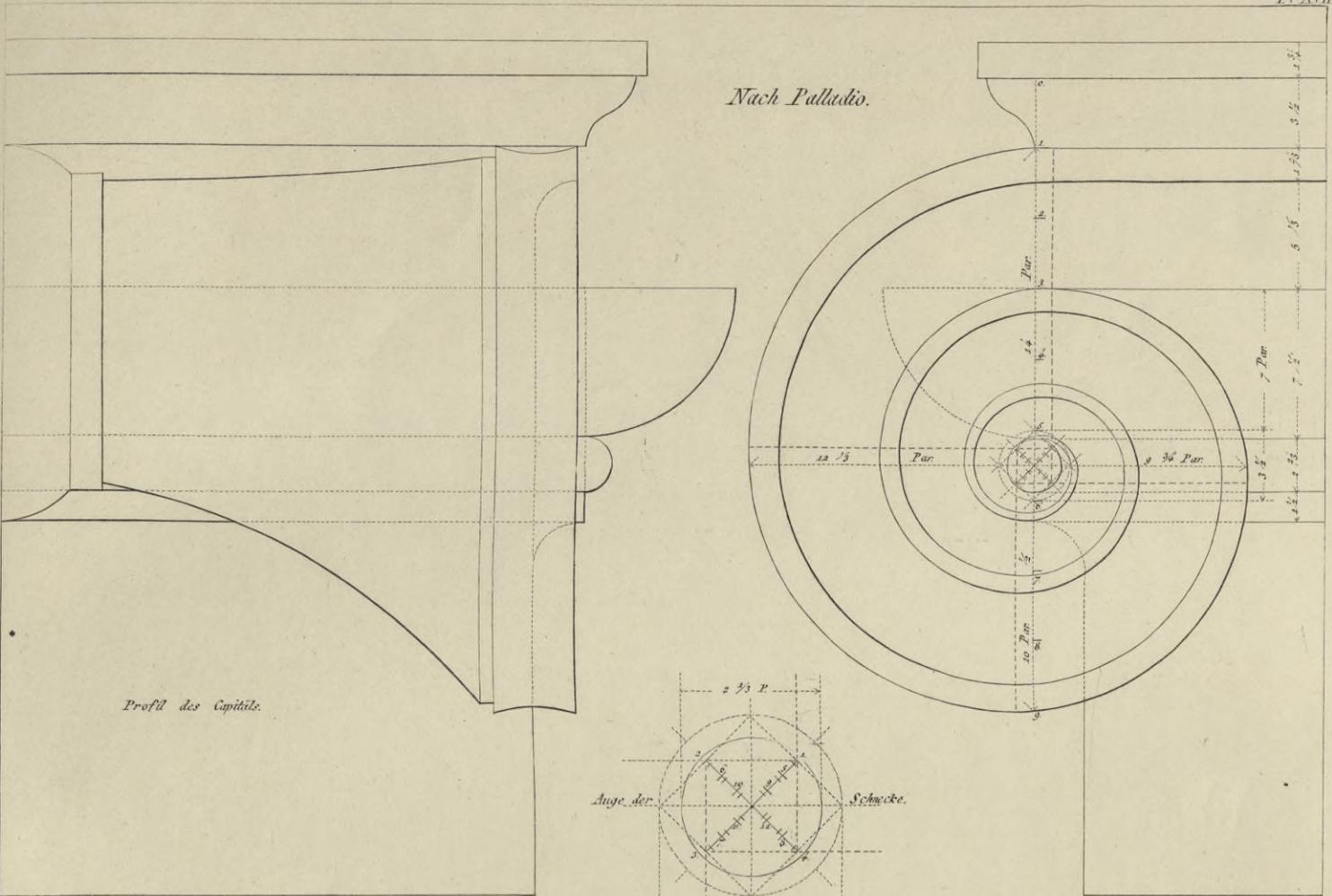
Hohe der Säule
7 1/2 Durchmesser.

Hohe der Säule
8 Durchmesser.

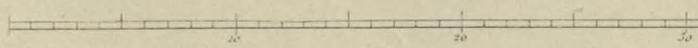
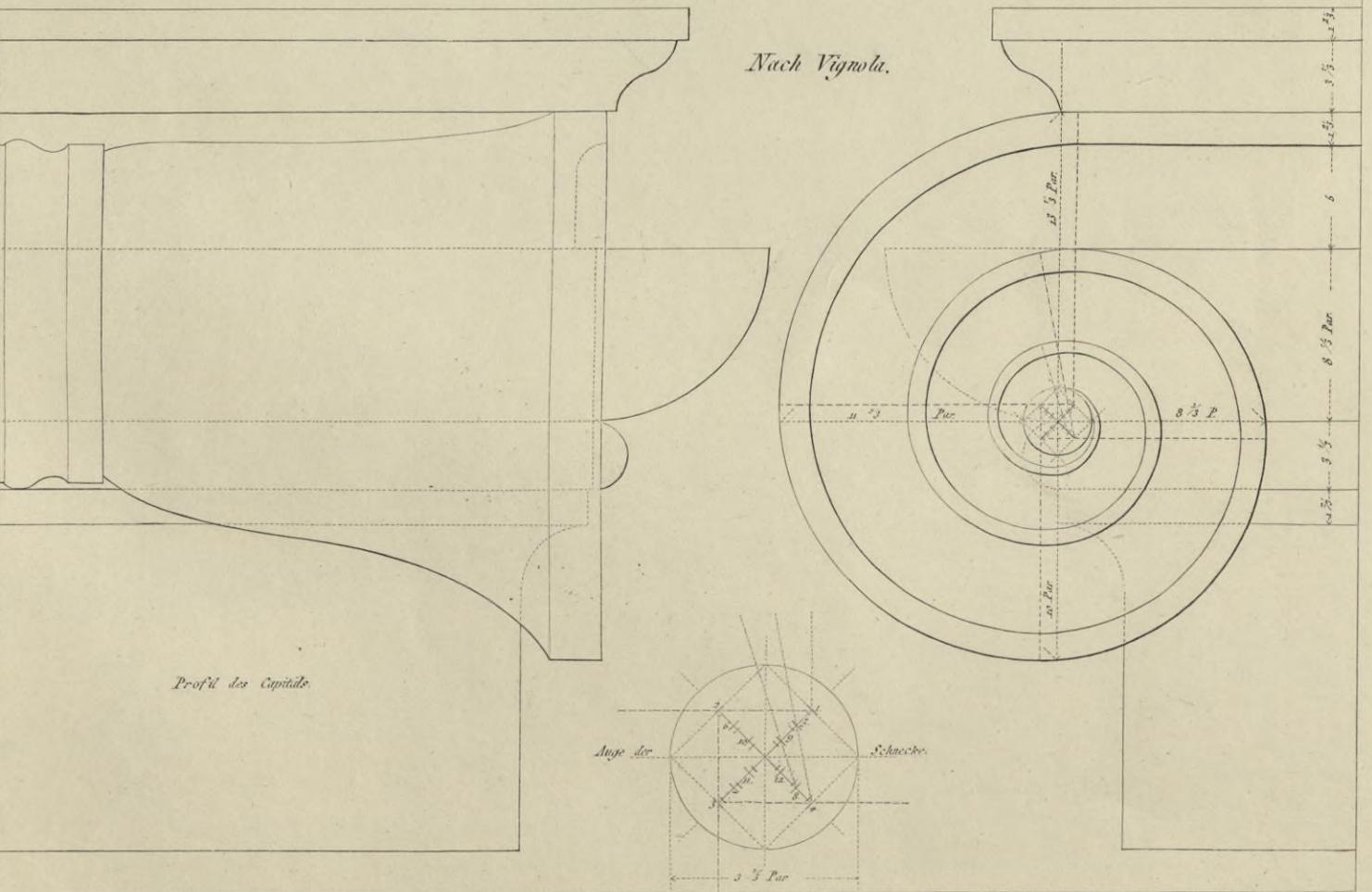


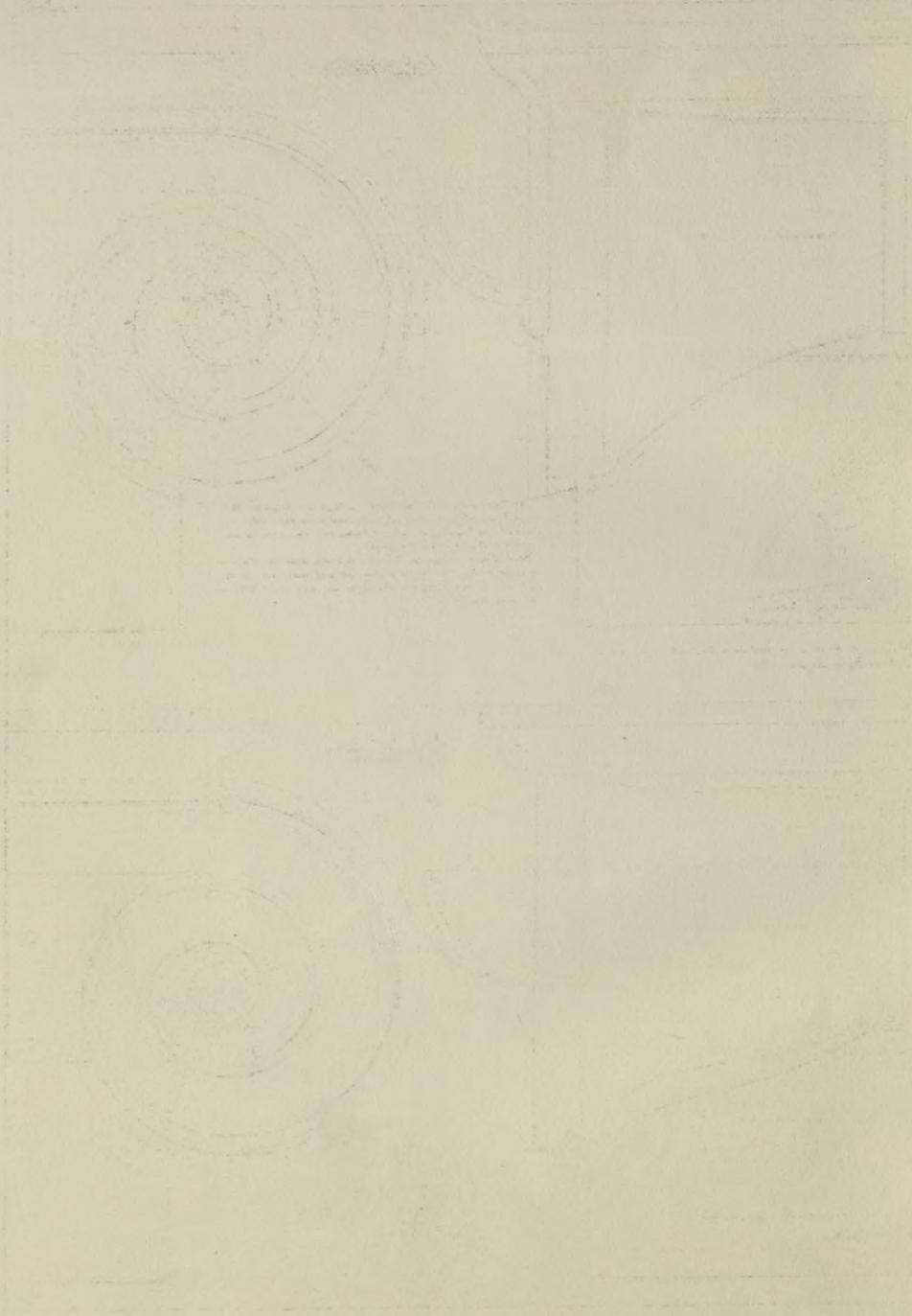
geogr. bei K. Kollbe, Berlin.

Nach Palladio.

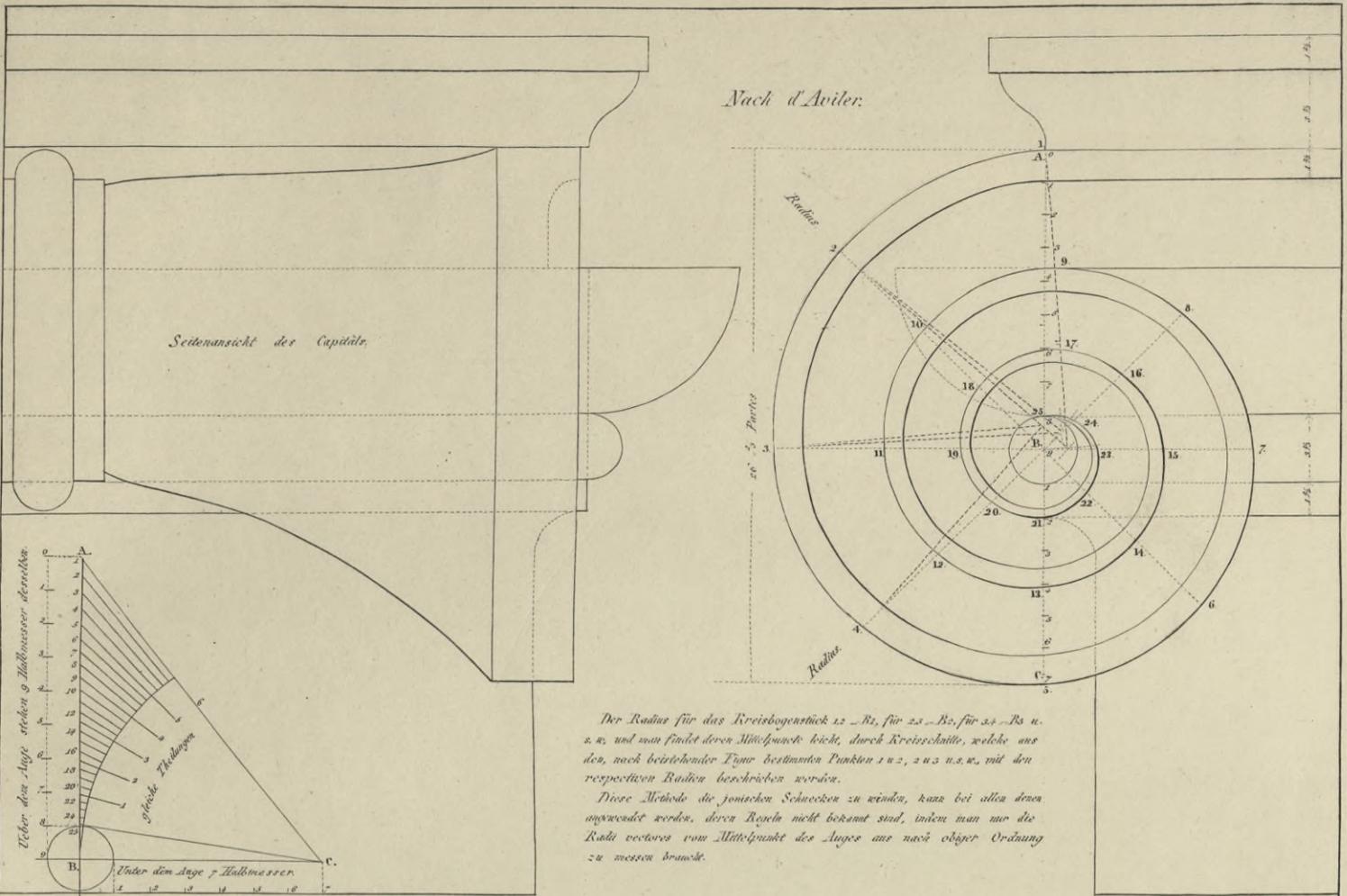


Nach Vignola.



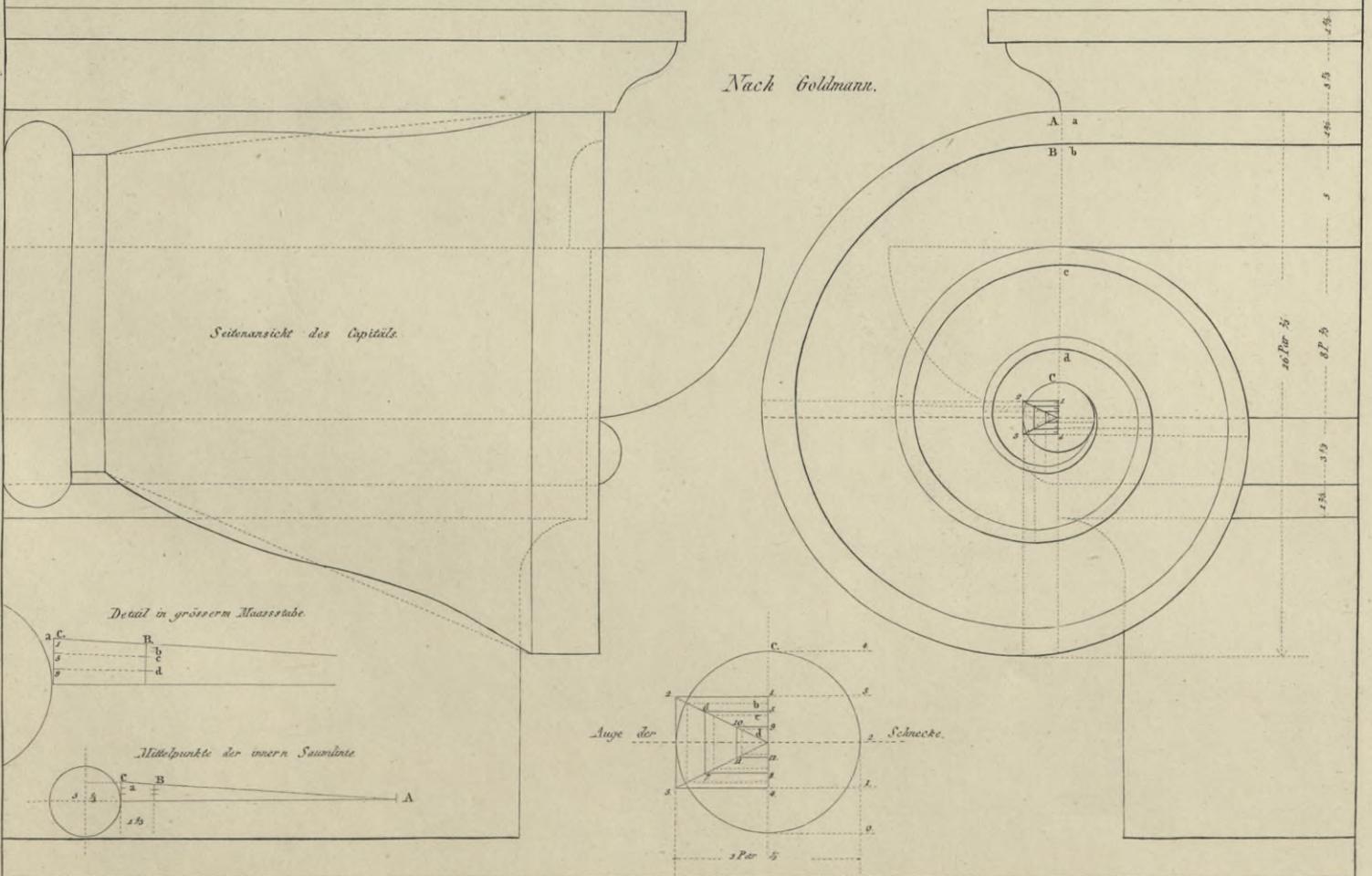


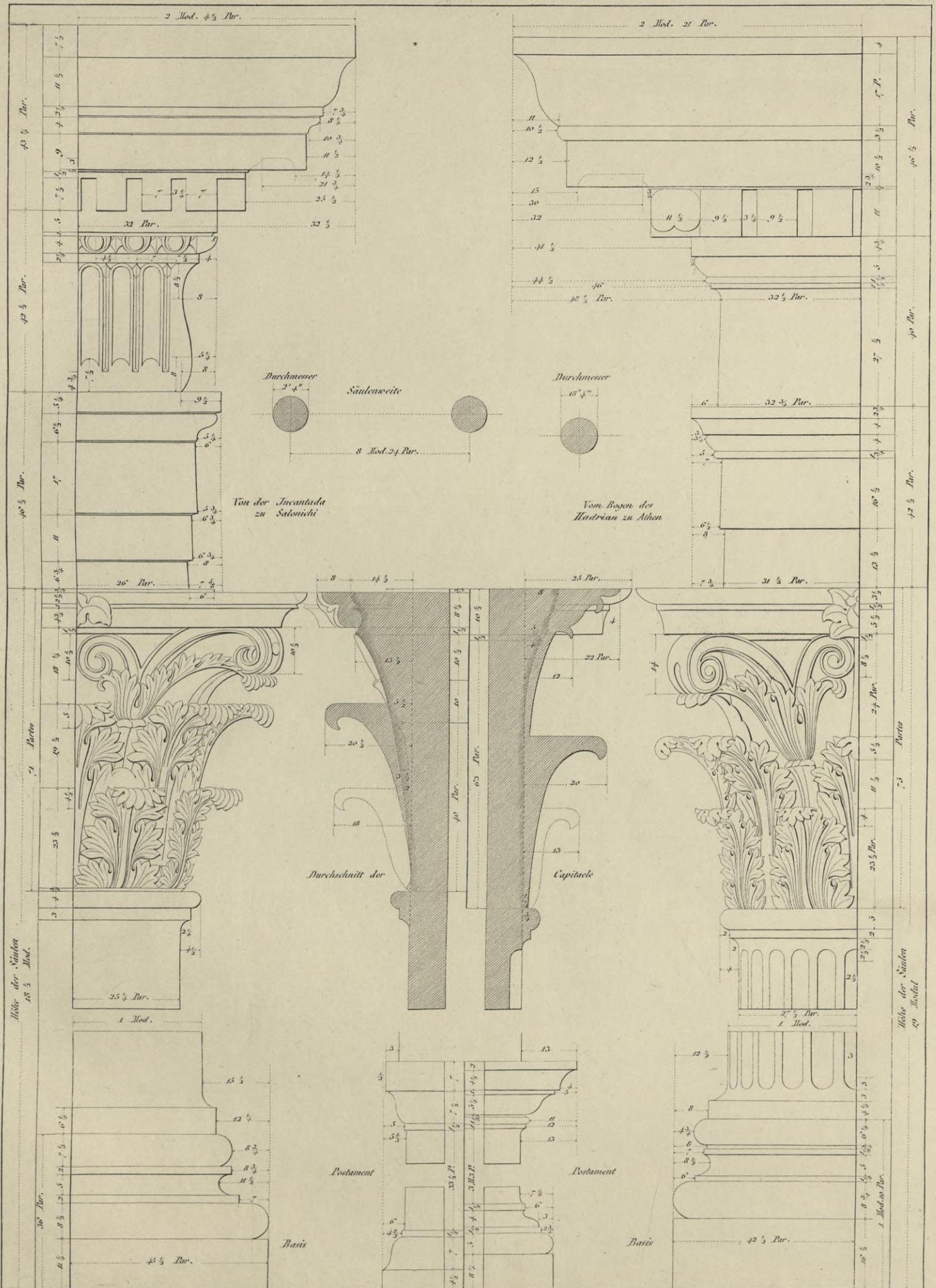
Nach d'Aviler.



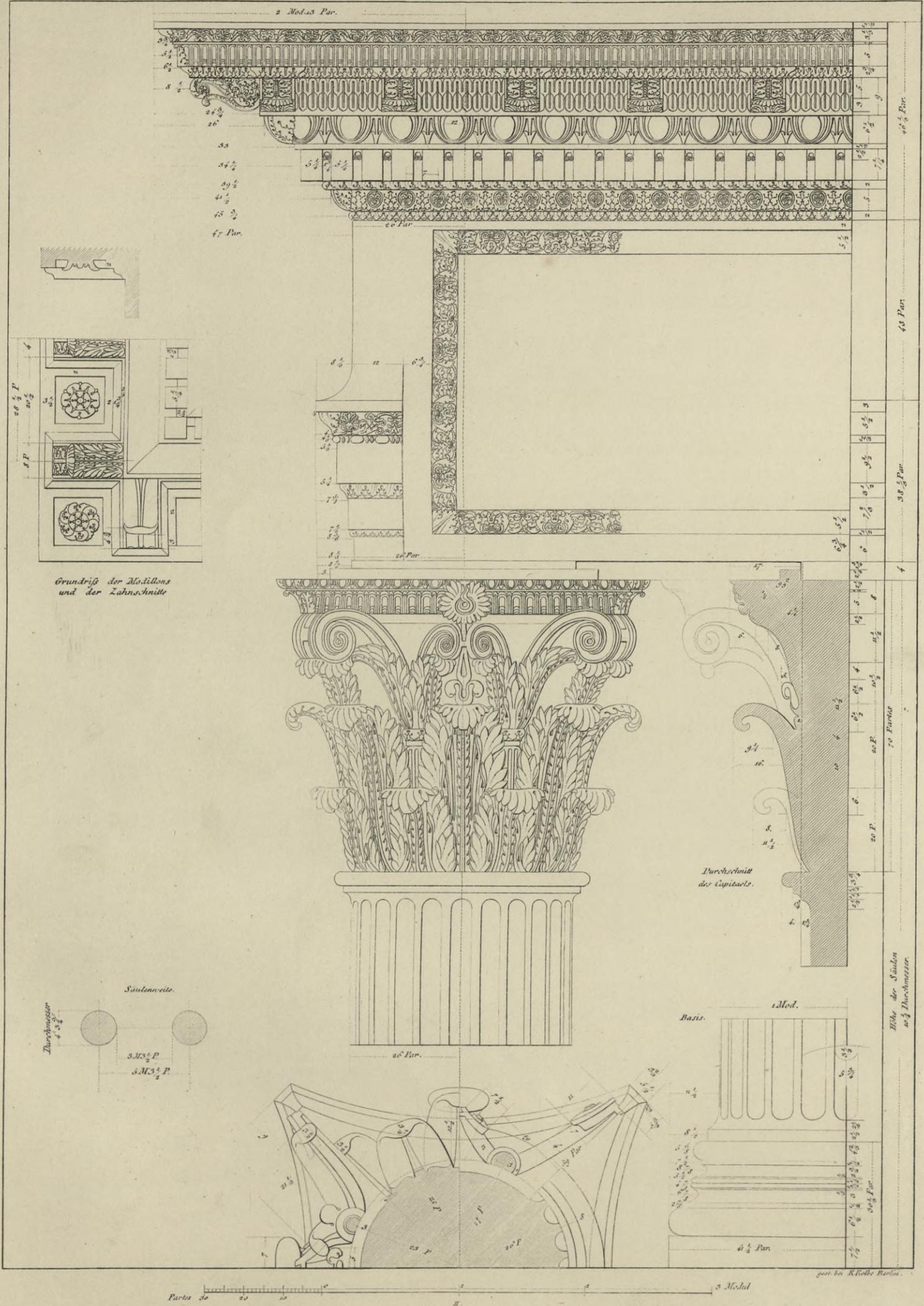
Die Linien B₁, B₂, B₃, u. s. w. sind die in der Ansicht übereinstimmend bezeichneten Radien der Schneckenlinie.

Nach Goldmann.





KORINTHISCHES CAPITÄEL UND GEBÄELK
vom Tempel des Saturnus zu Rom.



Grundriß der Kapitells
und der Zahnschnitte

Durchschnitt
des Kapitells.

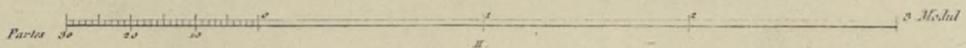
Säulenweite.

1 Mod.

Basis.

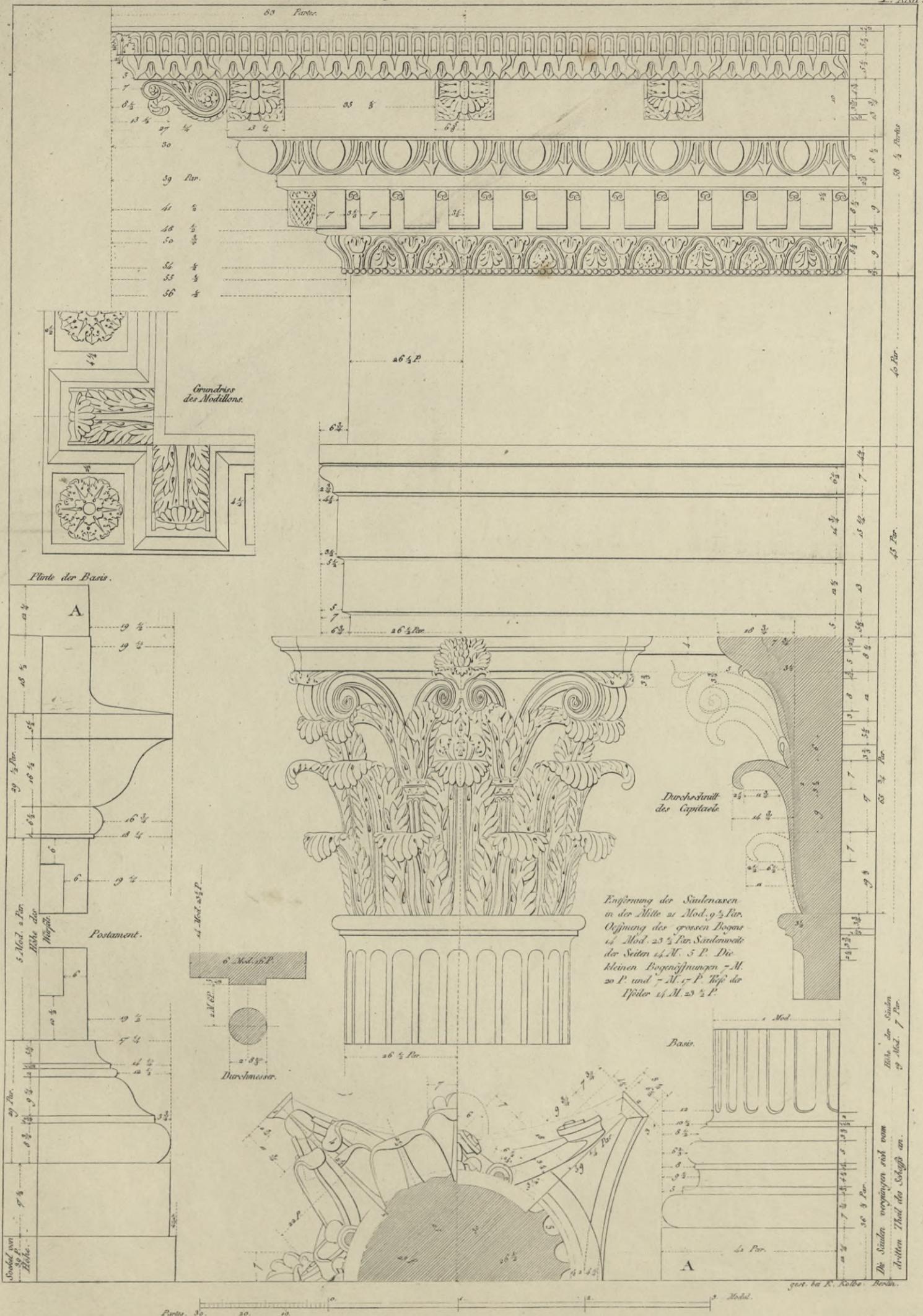
Höhe der Säulen
auf Durchschnitt.

gest. bei K. Heide Berlin.



The central portion of the page contains a large, faint rectangular area. This area appears to be a table or a diagram, but the lines and text within it are extremely light and illegible. There are several small, dark spots scattered within this area, which could be ink splatters or artifacts from the scanning process. The overall appearance is that of a very faded or low-contrast document page.

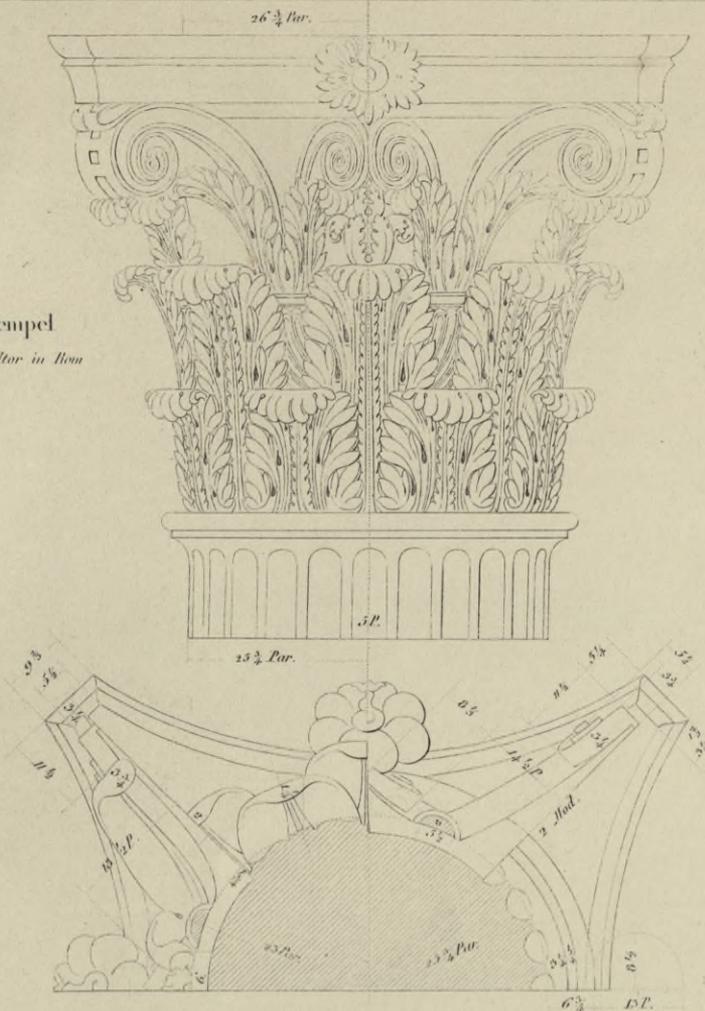
POSTAMENT, BASIS, CAPITAEI UND GEBÄLK DER KORINTHISCHEN ORDNUNG,
Vom Bogen des Constantin zu Rom.



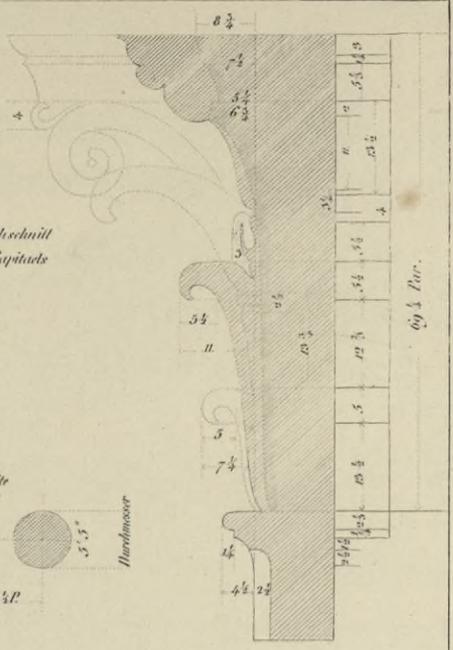
Die Säulen verjüngen sich vom dritten Theil des Schaftes an.

gest. von K. Nöbbe Berlin.

Vom Tempel
des Mars Ultor in Rom



Durchschnitt
des Capitels

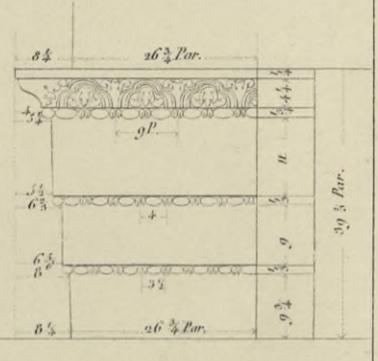


Säulenweite

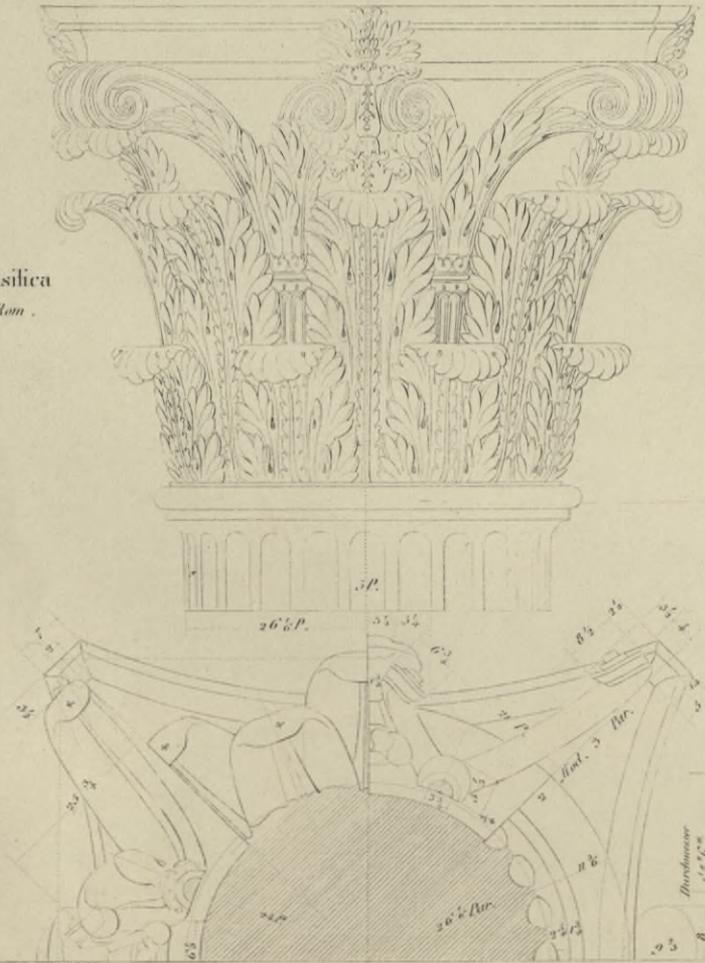


Fries

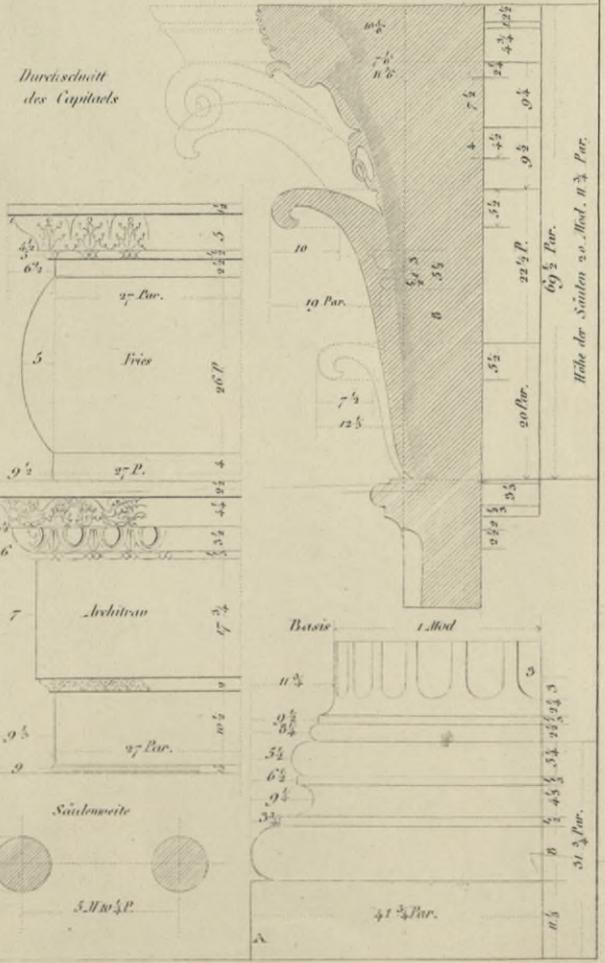
Architrav



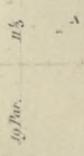
Von der Basilica
Antonin's in Rom.



Durchschnitt
des Capitels



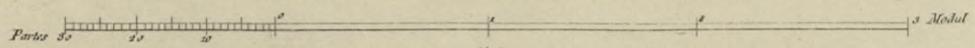
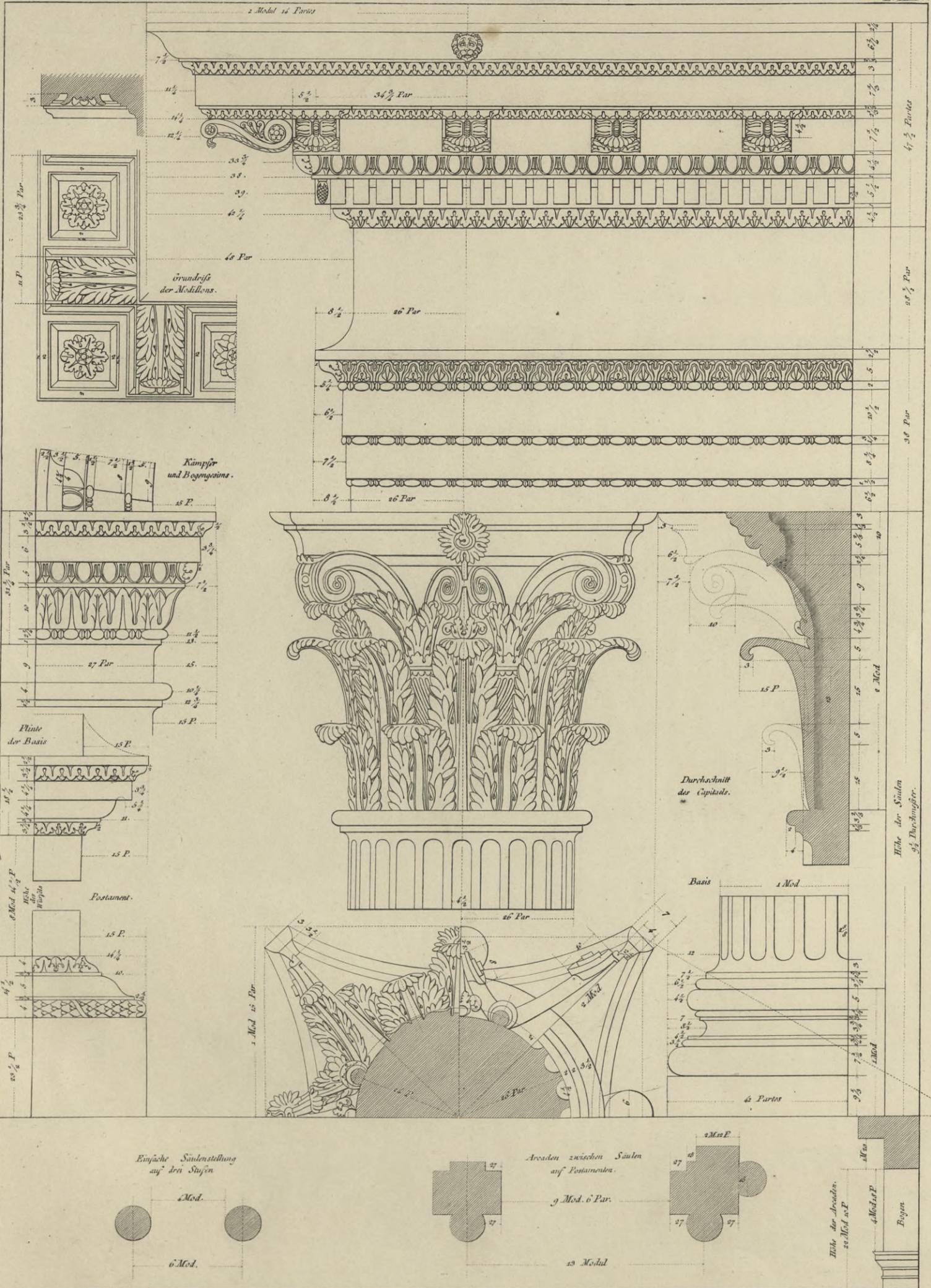
Plinthe
der Basis



Doppelter Sockel
worauf die Basilica steht

gest. bei C. More in Berlin

POSTAMENT, BASIS, CAPITAEL UND GEAELK DER KORINTHISCHEN ORDNUNG
 von Andreas Palladio.

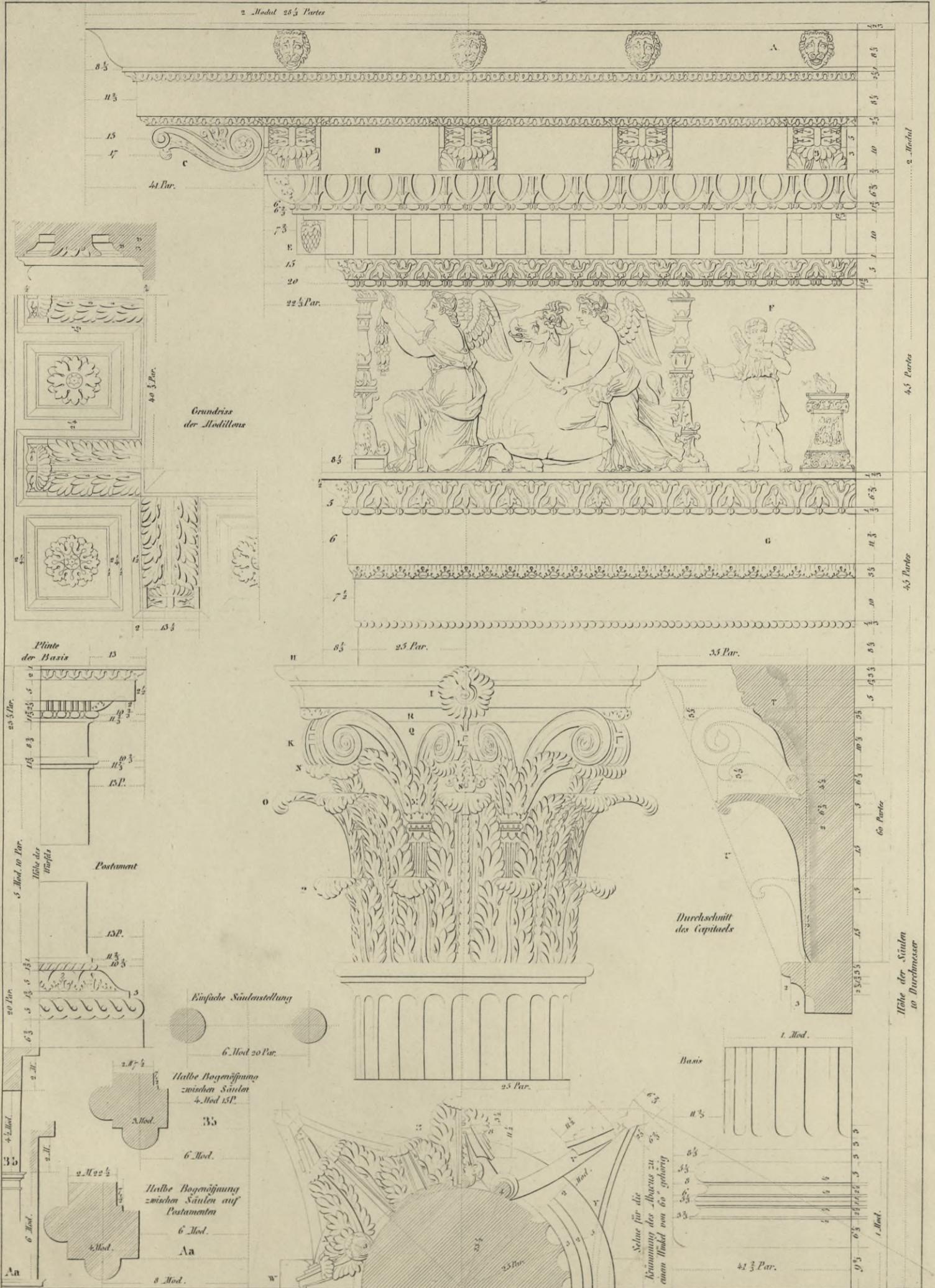


gezeichnet K. Kolbe Berlin

POSTAMENT, BASIS, CAPITÄEL UND GEBÄLK DER KORINTHISCHEN ORDNUNG

Von J. Barozzio von Vignola

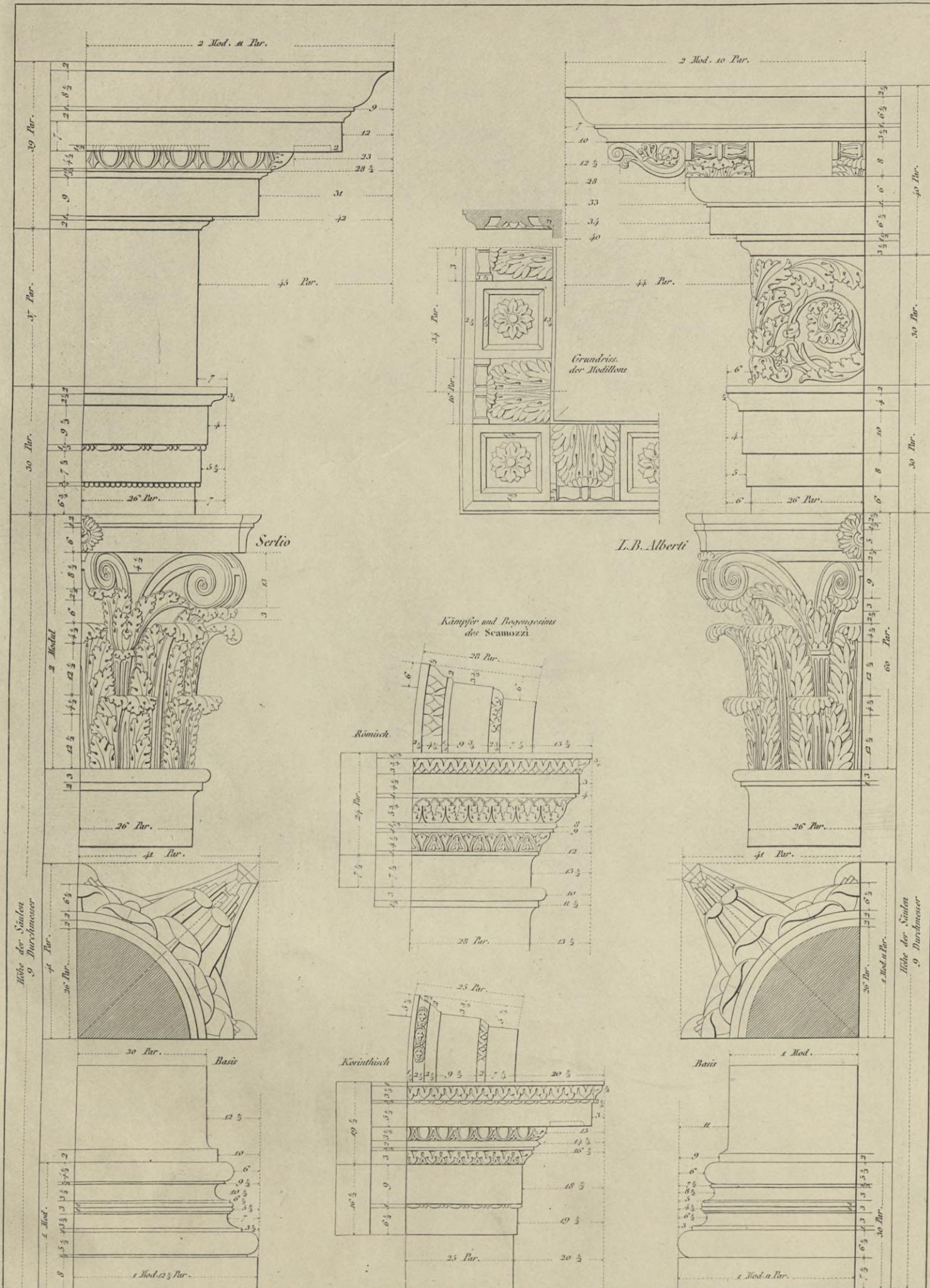
T. XXVII.



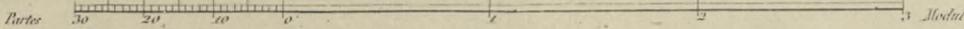
Partee 30 20 10 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

gest. bei C. Mare in Berlin

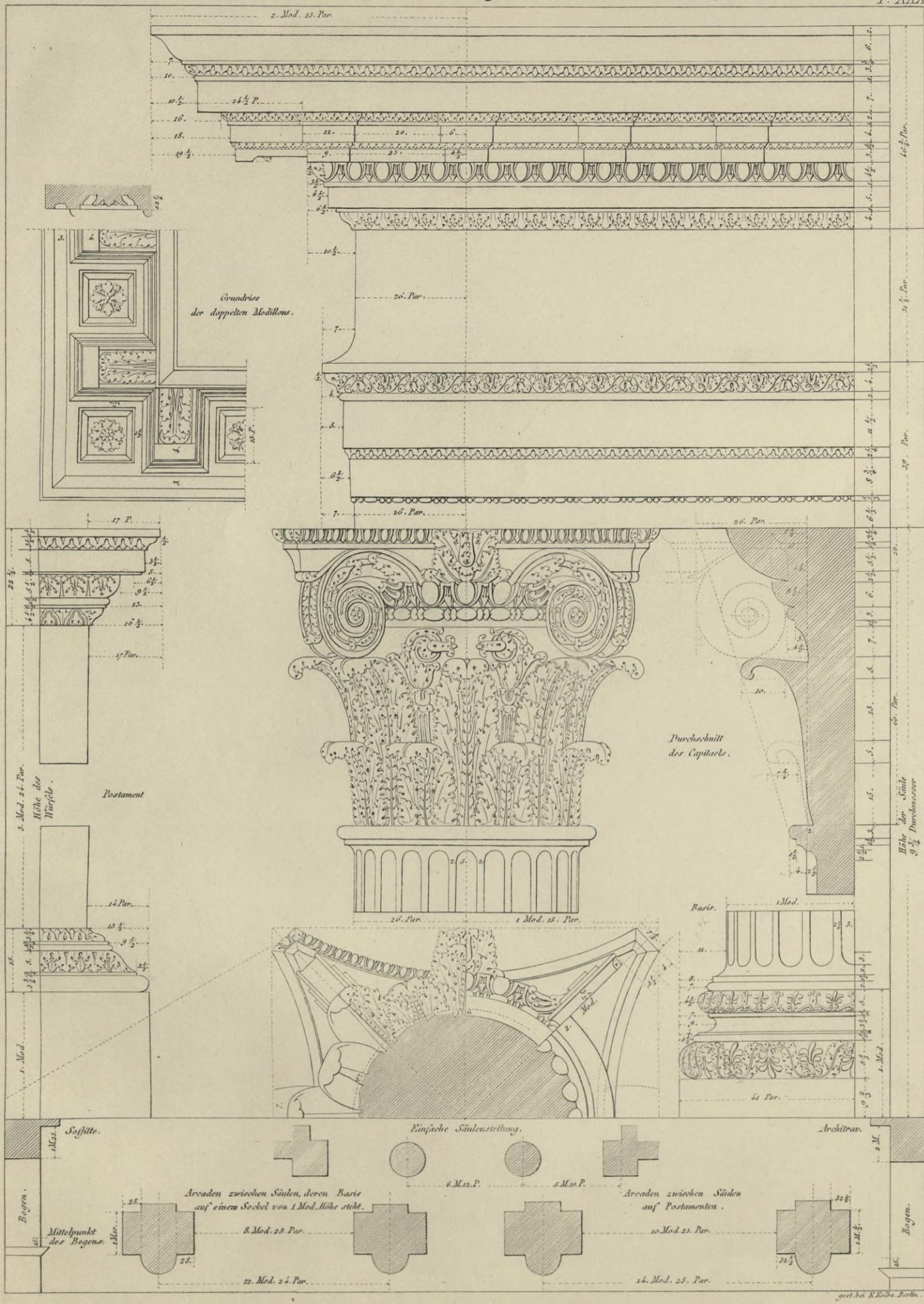
Selbe für die Krümmung des Abacus zu einem Winkel von 60° gehörig



bei C. Mare in Berlin gest.



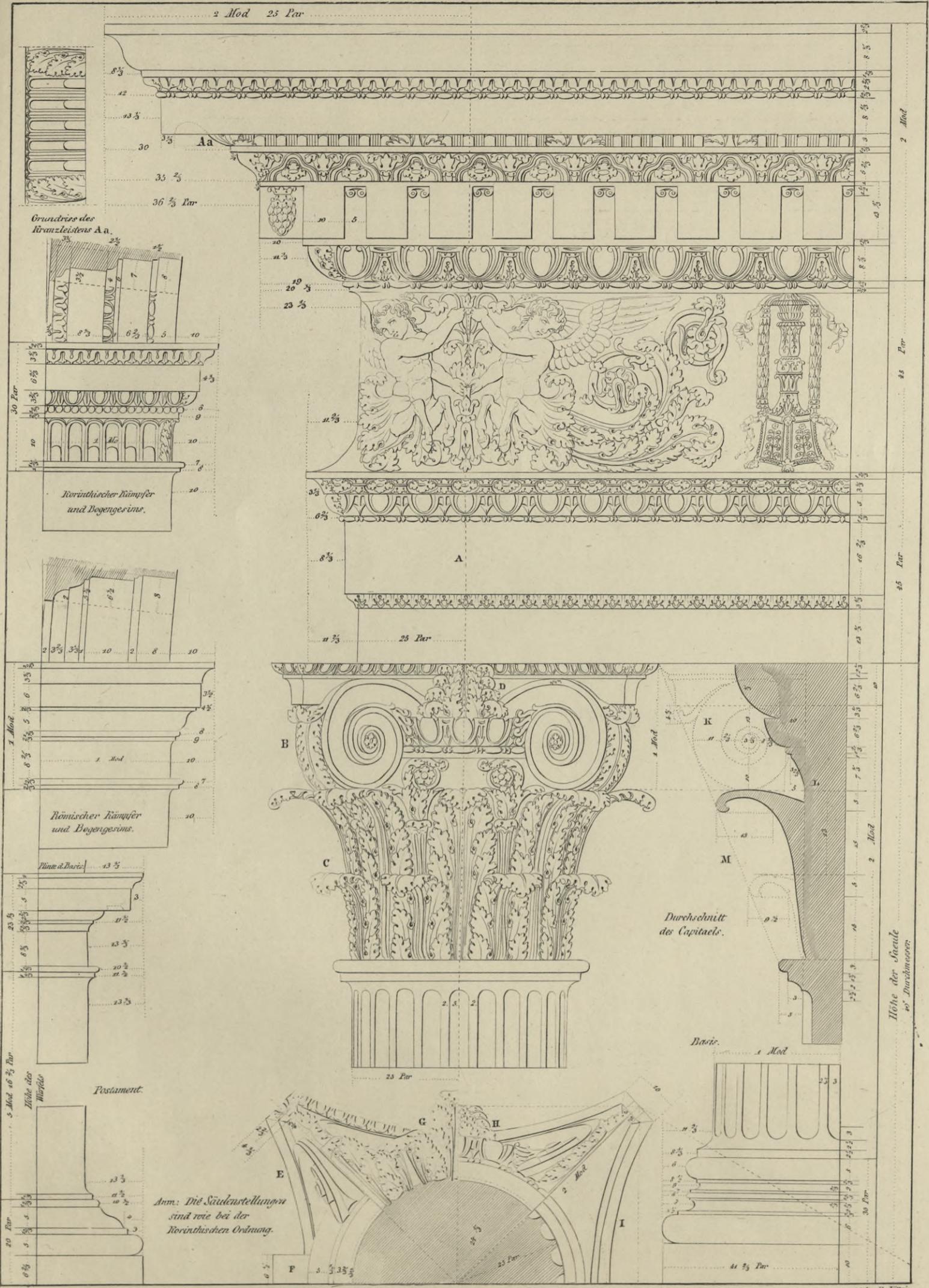
POSTAMENT, BASIS, CAPITAL UND GEBÄLK DER RÖMISCHEN,
oder Compositen Ordnung, von Vincenz Scamozzi.



gest. bei K. Kolbe. Berlin.

POSTAMENT, BASIS, CAPITAL UND GEBÄLK ROEMISCHER ORDNUNG

von J. Barozzio von Vignola.



Grundriß des Kranzleists Aa.

Korinthischer Kämpfer und Bogengesims.

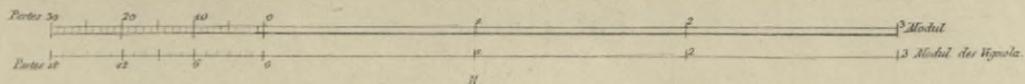
Römischer Kämpfer und Bogengesims.

Postament.

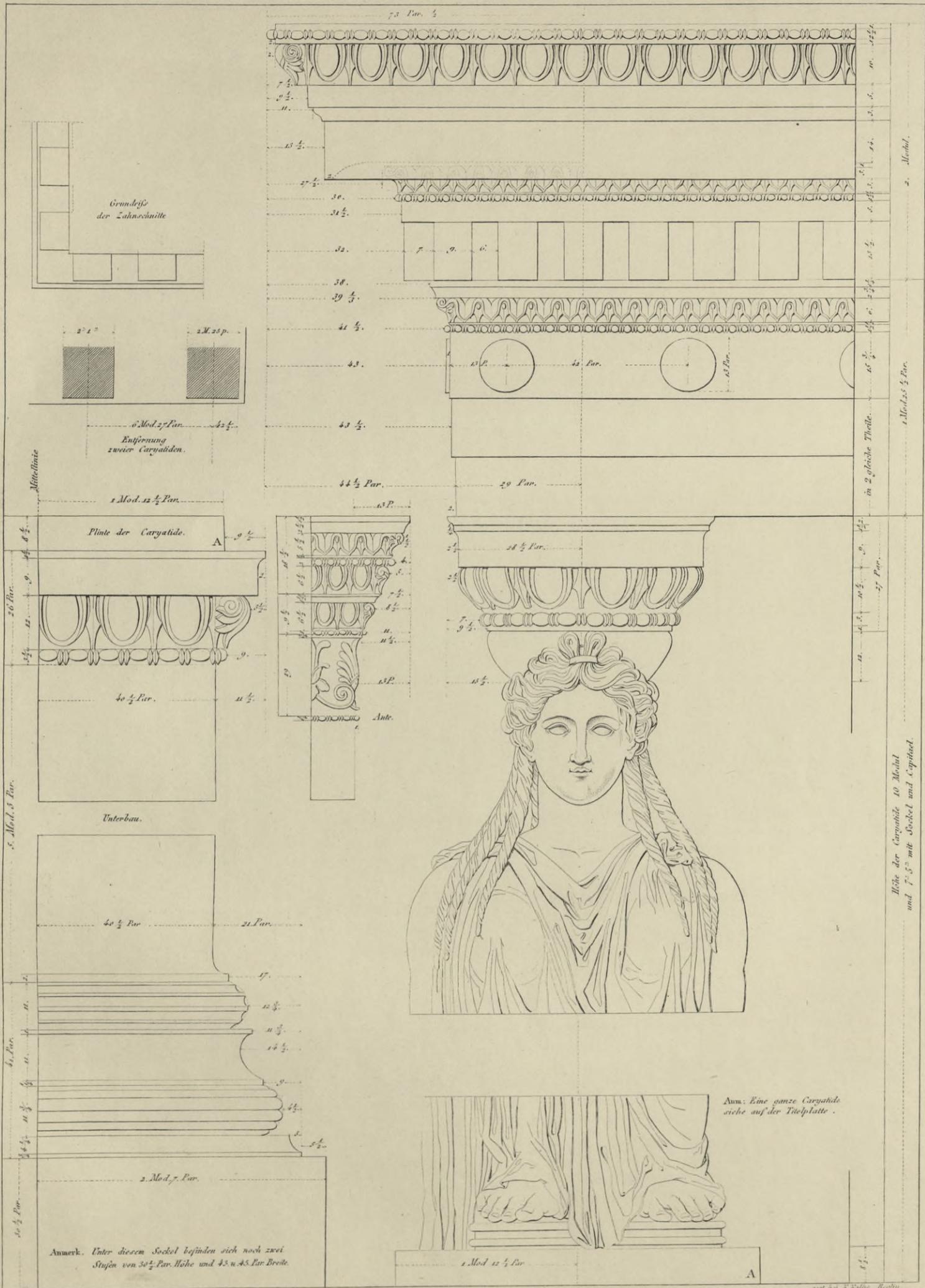
Durchschnitt des Capitals.

Anm: Die Säulenstellungen sind wie bei der Korinthischen Ordnung.

Höhe der Säule 40 Durchmesser



UNTERBAU, CARYATIDE UND GEBÄLK
vom Tempel der Pandrosus zu Athen.



1. Modul 2 1/2 Par.
2. Modul 1 1/2 Par.
3. Modul 1 1/2 Par.
4. Modul 1 1/2 Par.
5. Modul 1 1/2 Par.
6. Modul 1 1/2 Par.
7. Modul 1 1/2 Par.
8. Modul 1 1/2 Par.
9. Modul 1 1/2 Par.
10. Modul 1 1/2 Par.
11. Modul 1 1/2 Par.
12. Modul 1 1/2 Par.
13. Modul 1 1/2 Par.
14. Modul 1 1/2 Par.
15. Modul 1 1/2 Par.
16. Modul 1 1/2 Par.
17. Modul 1 1/2 Par.
18. Modul 1 1/2 Par.
19. Modul 1 1/2 Par.
20. Modul 1 1/2 Par.
21. Modul 1 1/2 Par.
22. Modul 1 1/2 Par.
23. Modul 1 1/2 Par.
24. Modul 1 1/2 Par.
25. Modul 1 1/2 Par.
26. Modul 1 1/2 Par.
27. Modul 1 1/2 Par.
28. Modul 1 1/2 Par.
29. Modul 1 1/2 Par.
30. Modul 1 1/2 Par.
31. Modul 1 1/2 Par.
32. Modul 1 1/2 Par.
33. Modul 1 1/2 Par.
34. Modul 1 1/2 Par.
35. Modul 1 1/2 Par.
36. Modul 1 1/2 Par.
37. Modul 1 1/2 Par.
38. Modul 1 1/2 Par.
39. Modul 1 1/2 Par.
40. Modul 1 1/2 Par.
41. Modul 1 1/2 Par.
42. Modul 1 1/2 Par.
43. Modul 1 1/2 Par.
44. Modul 1 1/2 Par.
45. Modul 1 1/2 Par.
46. Modul 1 1/2 Par.
47. Modul 1 1/2 Par.
48. Modul 1 1/2 Par.
49. Modul 1 1/2 Par.
50. Modul 1 1/2 Par.

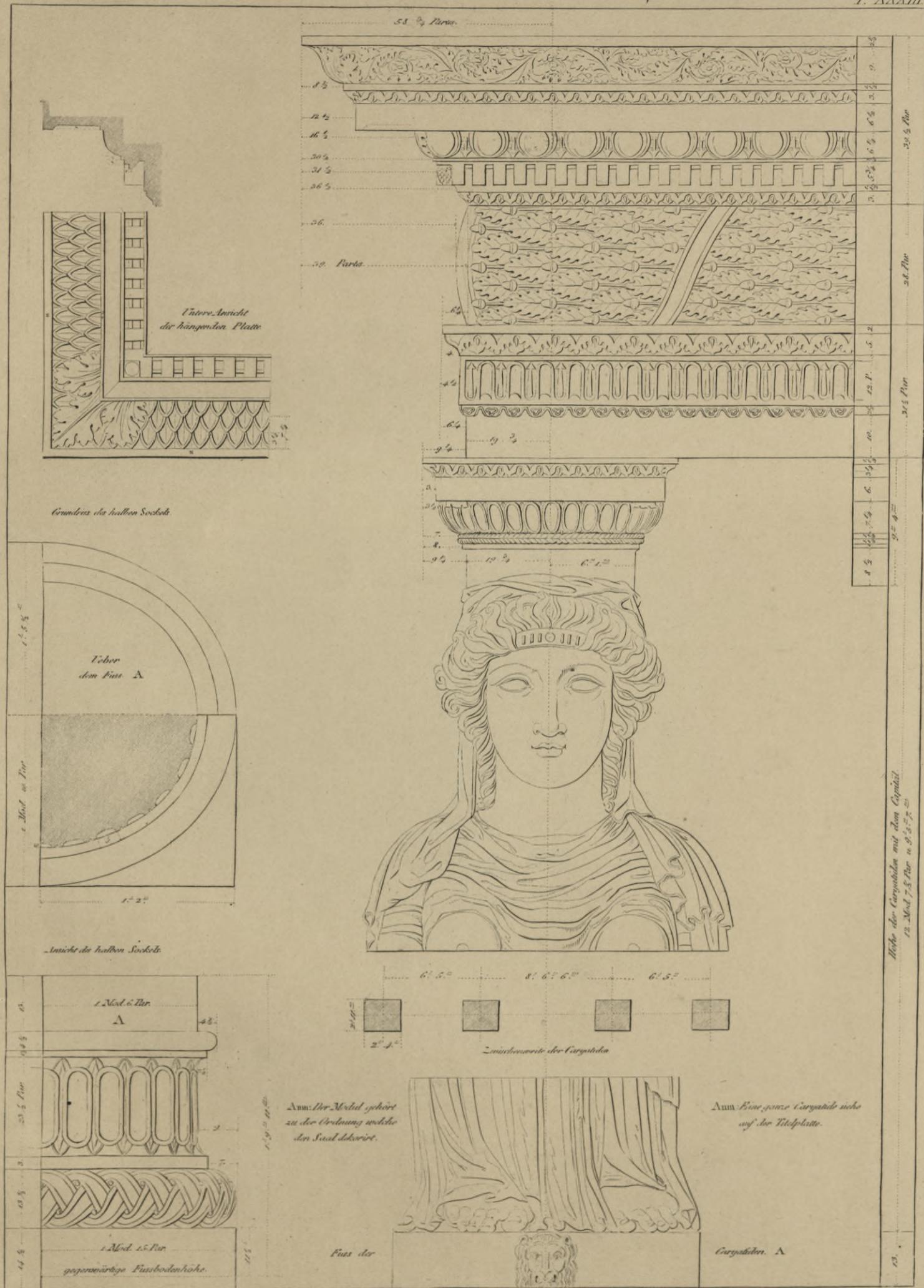
1. Modul 2 1/2 Par.
2. Modul 1 1/2 Par.
3. Modul 1 1/2 Par.
4. Modul 1 1/2 Par.
5. Modul 1 1/2 Par.
6. Modul 1 1/2 Par.
7. Modul 1 1/2 Par.
8. Modul 1 1/2 Par.
9. Modul 1 1/2 Par.
10. Modul 1 1/2 Par.
11. Modul 1 1/2 Par.
12. Modul 1 1/2 Par.
13. Modul 1 1/2 Par.
14. Modul 1 1/2 Par.
15. Modul 1 1/2 Par.
16. Modul 1 1/2 Par.
17. Modul 1 1/2 Par.
18. Modul 1 1/2 Par.
19. Modul 1 1/2 Par.
20. Modul 1 1/2 Par.
21. Modul 1 1/2 Par.
22. Modul 1 1/2 Par.
23. Modul 1 1/2 Par.
24. Modul 1 1/2 Par.
25. Modul 1 1/2 Par.
26. Modul 1 1/2 Par.
27. Modul 1 1/2 Par.
28. Modul 1 1/2 Par.
29. Modul 1 1/2 Par.
30. Modul 1 1/2 Par.
31. Modul 1 1/2 Par.
32. Modul 1 1/2 Par.
33. Modul 1 1/2 Par.
34. Modul 1 1/2 Par.
35. Modul 1 1/2 Par.
36. Modul 1 1/2 Par.
37. Modul 1 1/2 Par.
38. Modul 1 1/2 Par.
39. Modul 1 1/2 Par.
40. Modul 1 1/2 Par.
41. Modul 1 1/2 Par.
42. Modul 1 1/2 Par.
43. Modul 1 1/2 Par.
44. Modul 1 1/2 Par.
45. Modul 1 1/2 Par.
46. Modul 1 1/2 Par.
47. Modul 1 1/2 Par.
48. Modul 1 1/2 Par.
49. Modul 1 1/2 Par.
50. Modul 1 1/2 Par.

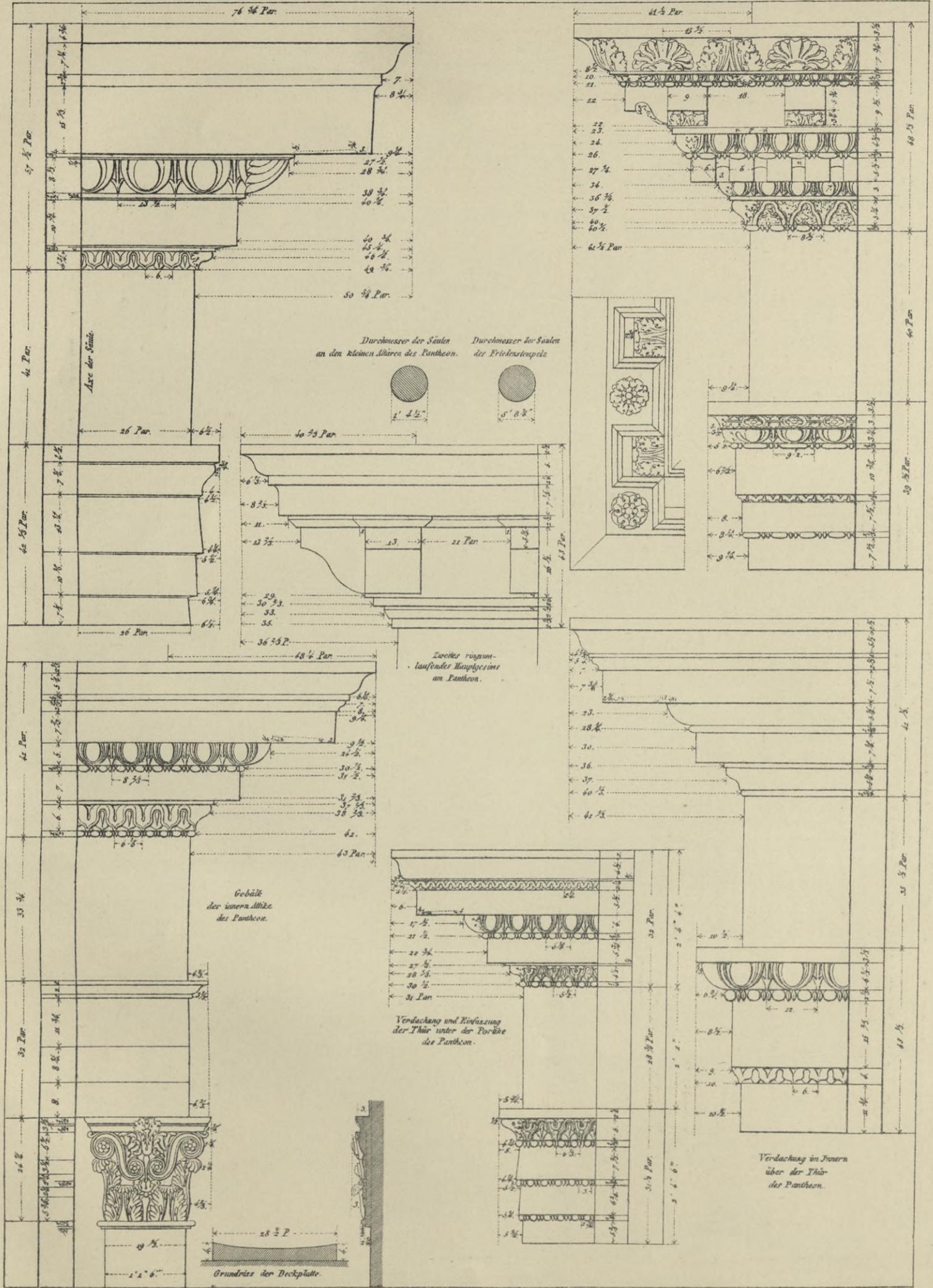
1. Modul 2 1/2 Par.
2. Modul 1 1/2 Par.
3. Modul 1 1/2 Par.
4. Modul 1 1/2 Par.
5. Modul 1 1/2 Par.
6. Modul 1 1/2 Par.
7. Modul 1 1/2 Par.
8. Modul 1 1/2 Par.
9. Modul 1 1/2 Par.
10. Modul 1 1/2 Par.
11. Modul 1 1/2 Par.
12. Modul 1 1/2 Par.
13. Modul 1 1/2 Par.
14. Modul 1 1/2 Par.
15. Modul 1 1/2 Par.
16. Modul 1 1/2 Par.
17. Modul 1 1/2 Par.
18. Modul 1 1/2 Par.
19. Modul 1 1/2 Par.
20. Modul 1 1/2 Par.
21. Modul 1 1/2 Par.
22. Modul 1 1/2 Par.
23. Modul 1 1/2 Par.
24. Modul 1 1/2 Par.
25. Modul 1 1/2 Par.
26. Modul 1 1/2 Par.
27. Modul 1 1/2 Par.
28. Modul 1 1/2 Par.
29. Modul 1 1/2 Par.
30. Modul 1 1/2 Par.
31. Modul 1 1/2 Par.
32. Modul 1 1/2 Par.
33. Modul 1 1/2 Par.
34. Modul 1 1/2 Par.
35. Modul 1 1/2 Par.
36. Modul 1 1/2 Par.
37. Modul 1 1/2 Par.
38. Modul 1 1/2 Par.
39. Modul 1 1/2 Par.
40. Modul 1 1/2 Par.
41. Modul 1 1/2 Par.
42. Modul 1 1/2 Par.
43. Modul 1 1/2 Par.
44. Modul 1 1/2 Par.
45. Modul 1 1/2 Par.
46. Modul 1 1/2 Par.
47. Modul 1 1/2 Par.
48. Modul 1 1/2 Par.
49. Modul 1 1/2 Par.
50. Modul 1 1/2 Par.

Anmerk. Unter diesem Sockel befinden sich noch zwei Stufen von 30 1/2 Par. Höhe und 43 u. 45 Par. Breite.

Anm. Eine ganze Caryatide siehe auf der Titelplatte.

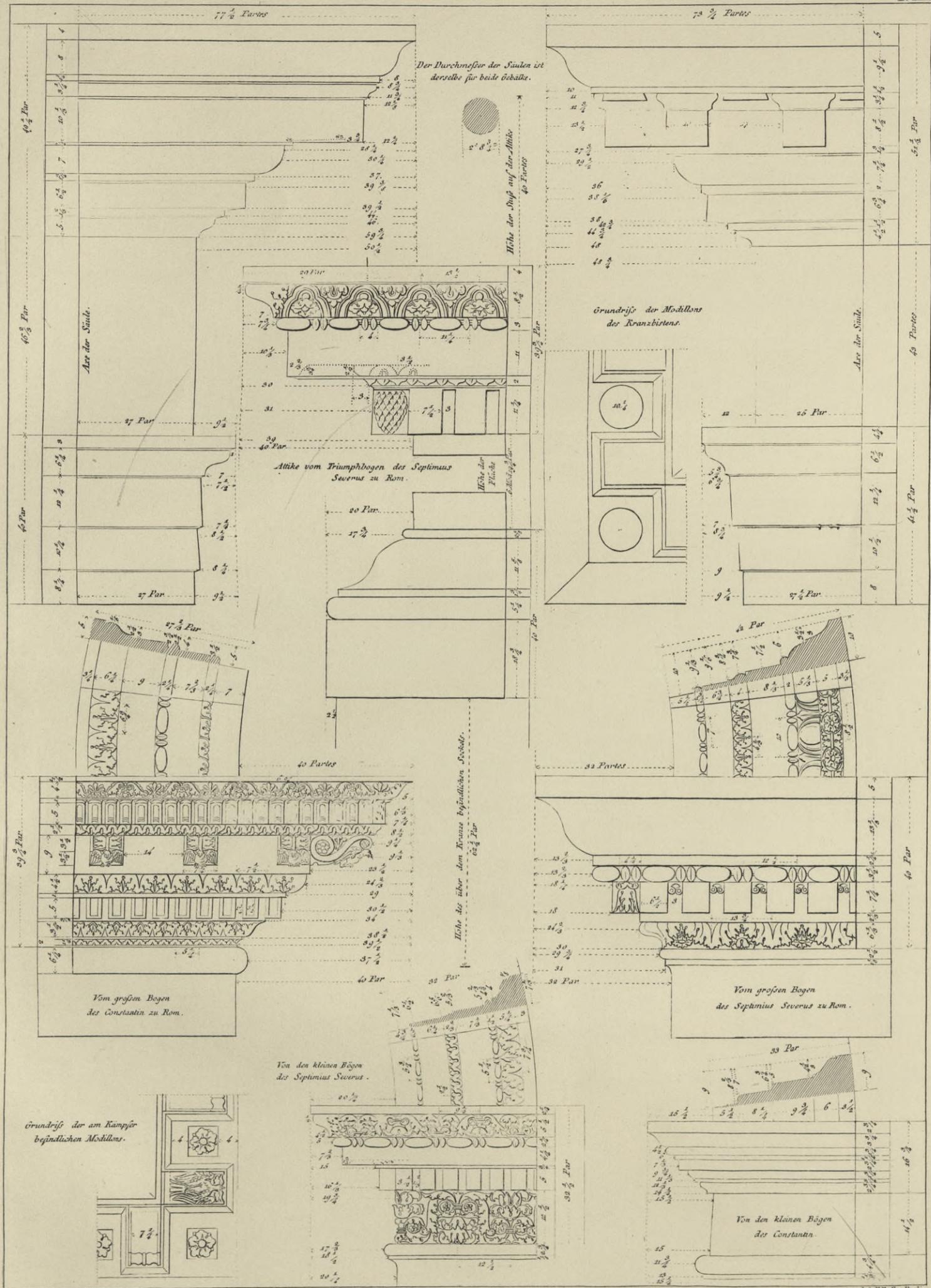
SOCKEL, CARYATIDE UND GEBÄULK
des Antiken Saals im Louvre. Von Jean Goujon.





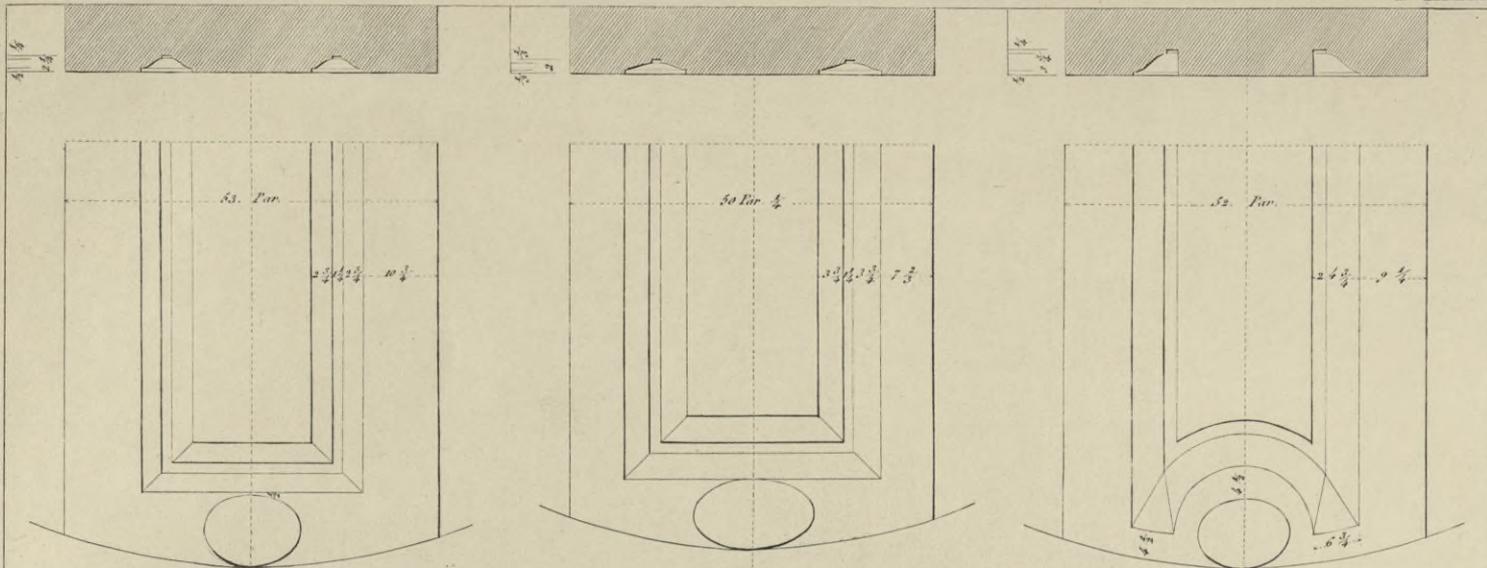
GEBÄULKE, KÄMPFER UND BOGENGESIMSE

Ionische von der 2.^{ten} Ordnung des Coliseum zu Rom. Korinthische von der 3.^{ten} Ordnung des Coliseum zu Rom. Z. XXXV.



gezeichnet bei K. Hebbe Berlin

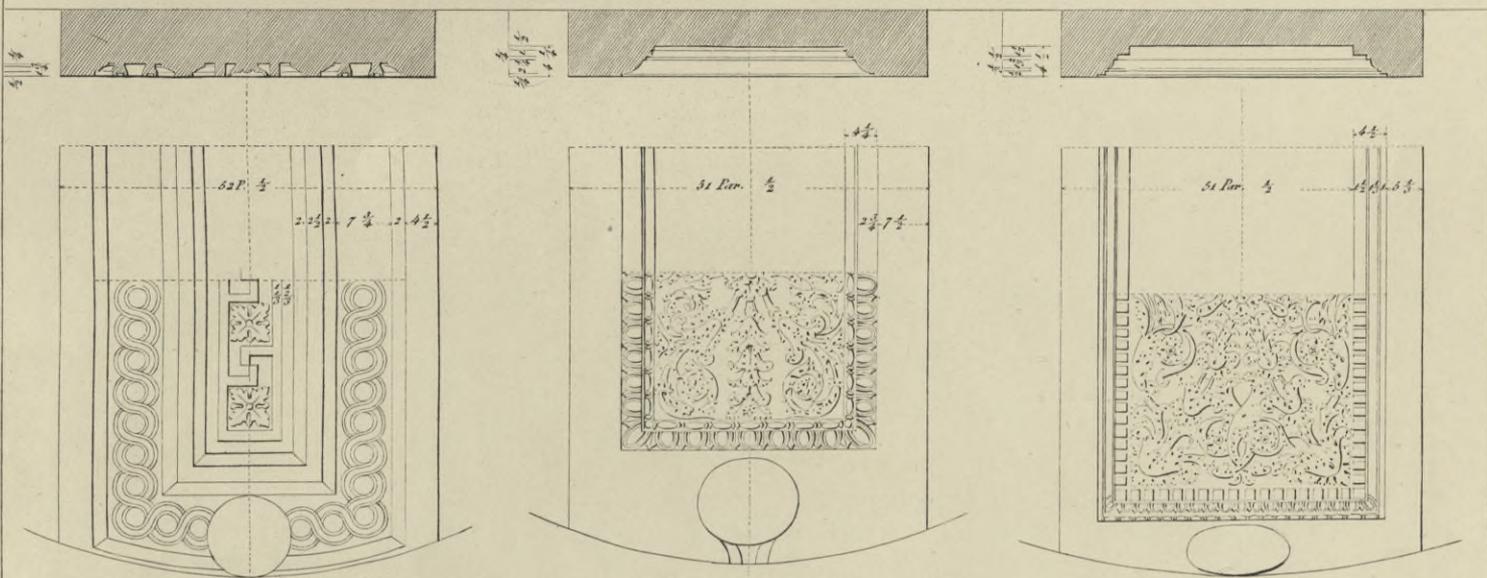
ARCHITRAN=SOFFITTEN
nach alten römischen Monumenten.



Von der Porticus des Pantheon.
F. 64.

Von Jenera des Pantheon.
F. 65.

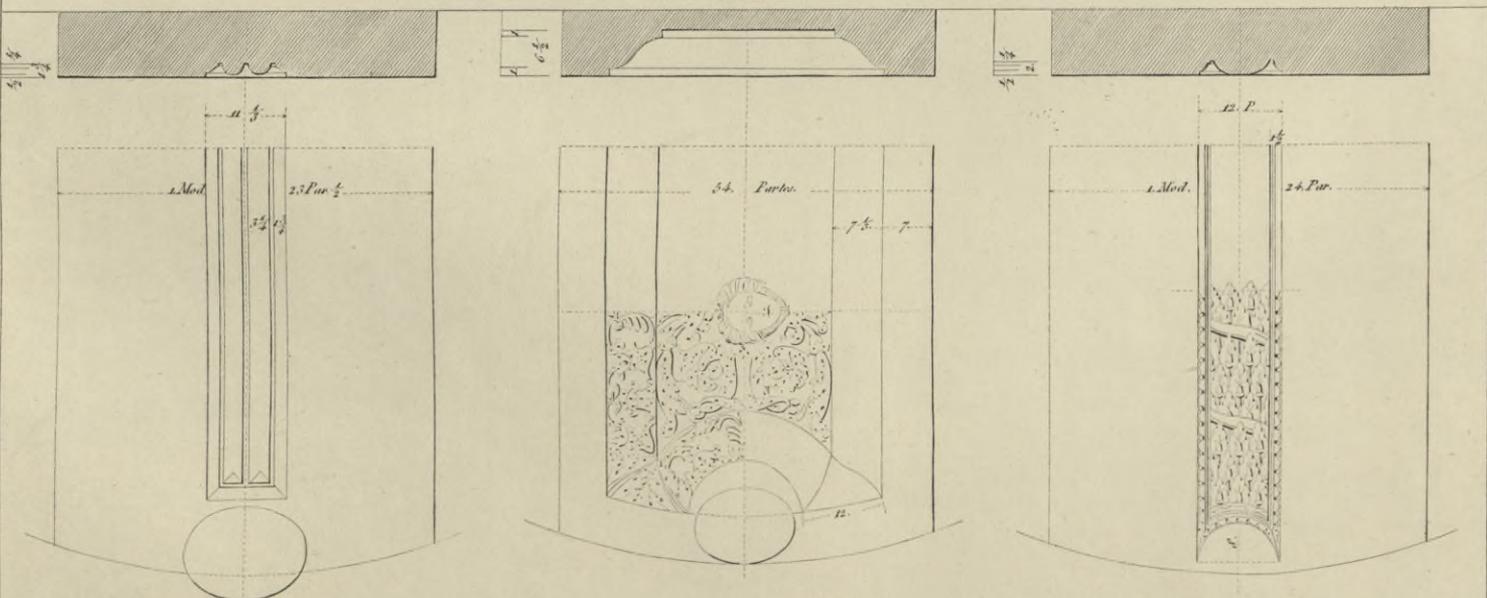
Von den kleinen Athren des Pantheon.
F. 65.



Vom Tempel des Antonin und der Faustina.
F. 68.

Von den drei Säulen des Campo Vaccino.
F. 66.

Vom Tempel des Jupiter Tonans.
F. 69.

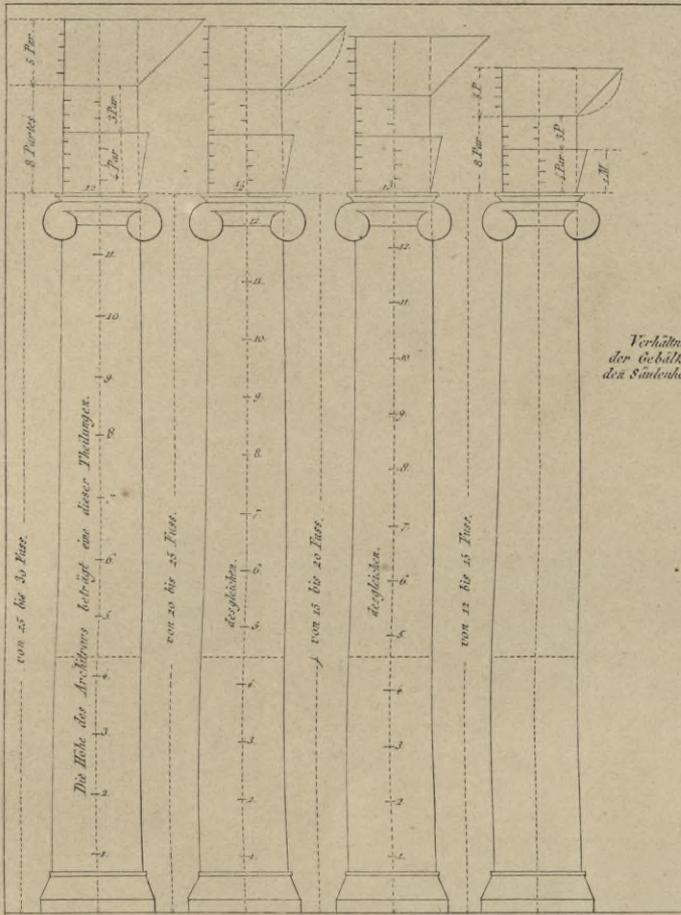


Vom Tempel des Mars Uxor.
F. 72.

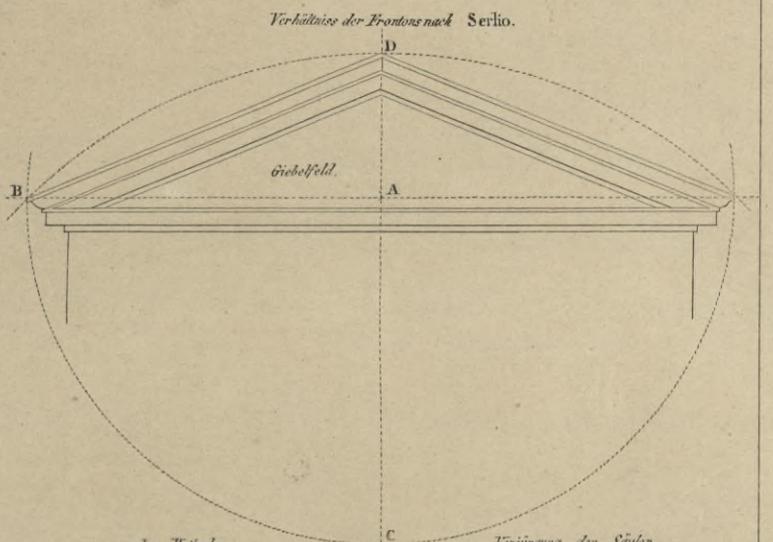
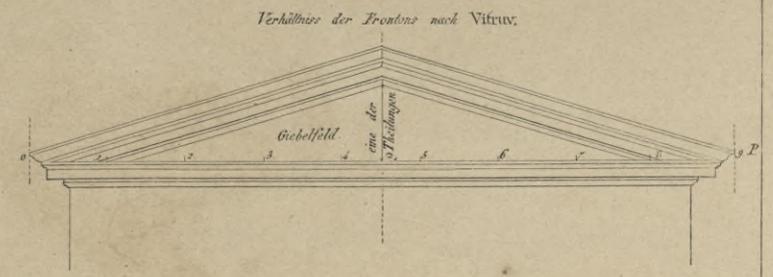
Vom Plazze oder Forum des Nerva.
F. 67.

Von der Basilica des Antonin.
F. 70.

VON DER VERJÜNGUNG DER SÄULEN,
 von dem Verhältniß der Gebälke und Frontons.

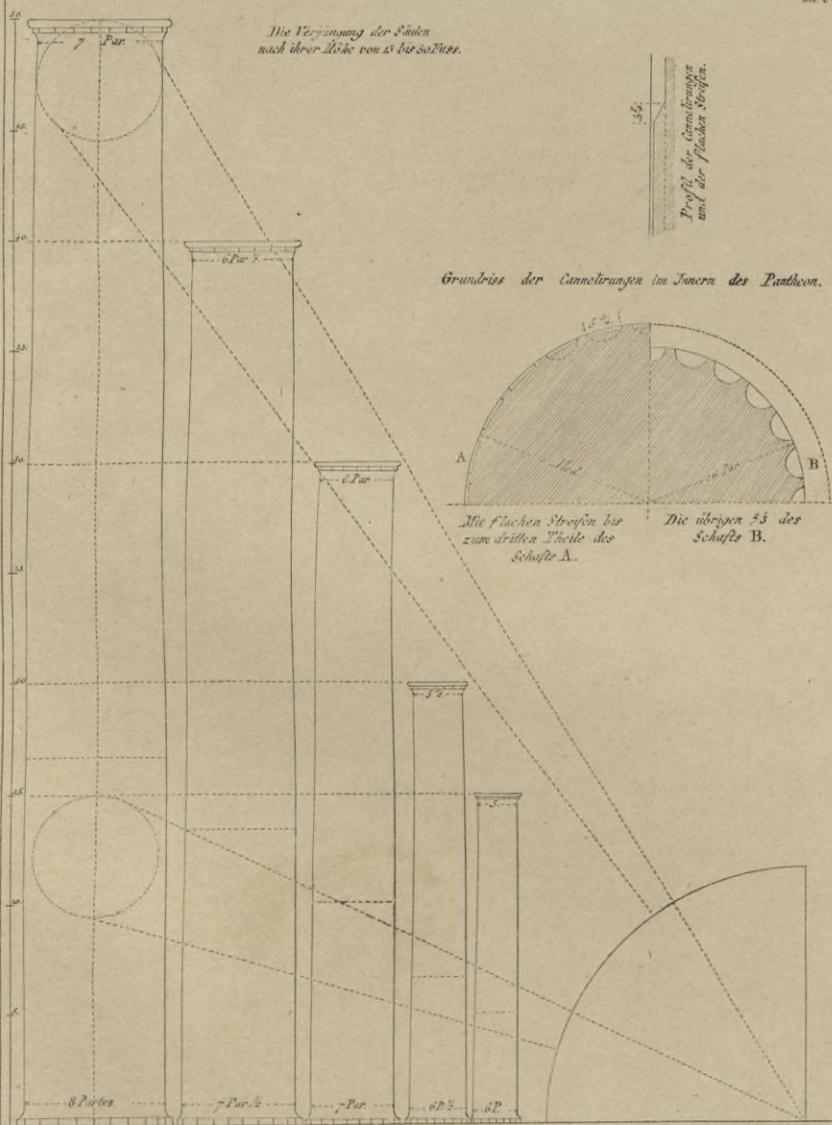


Verhältniß
 des Gebälke zu
 den Säulenköpfen.



andere Methode
 die Säulen zu verjüngen.

Verjüngung der Säulen
 im Innern des Pantheon zu Rom.



Die Verjüngung der Säulen
 nach ihrer Höhe von 12 bis 30 Fuss.

Grundriß der Cannelirungen im Innern des Pantheon.

Die flachen Streifen bis
 zum dritten Theile des
 Schafts A.

Die übrigen 33 des
 Schafts B.

Profil der Cannelirungen
 und der flachen Streifen.

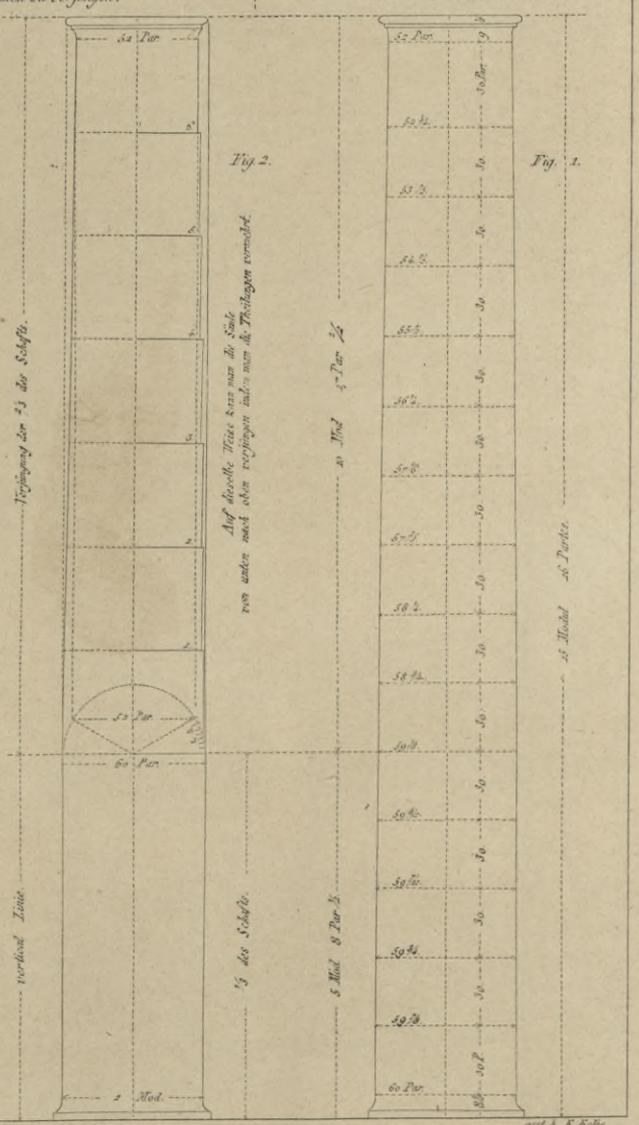


Fig. 2.

Fig. 1.

Auf diese Weise kann man die Säule
 von unten nach oben verjüngen indem man die Theilungen vermehrt.

Verjüngung der 13 des Schafts.

verbal. Linie

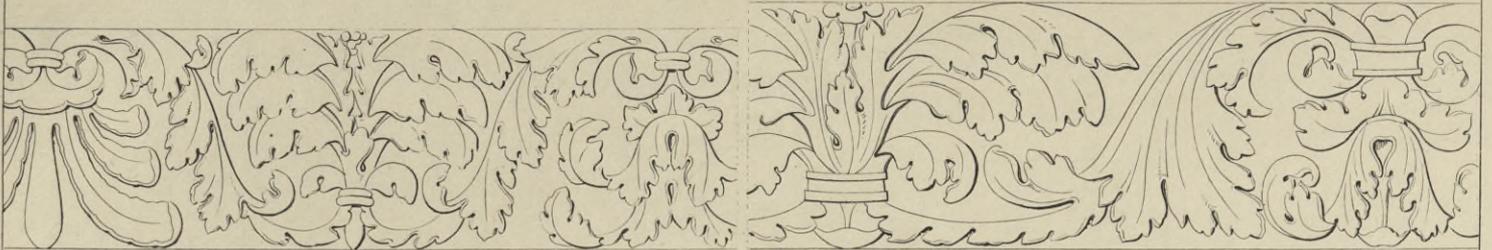
1/3 des Schafts

5 Mod. 1/2 Par. 1/2

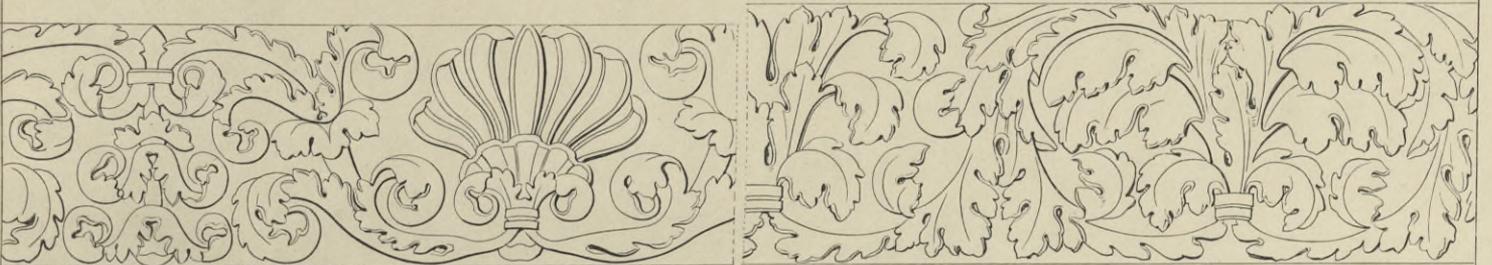
5 Mod. 8 Par. 1/2

16 Mod. 16 Par. 1/2

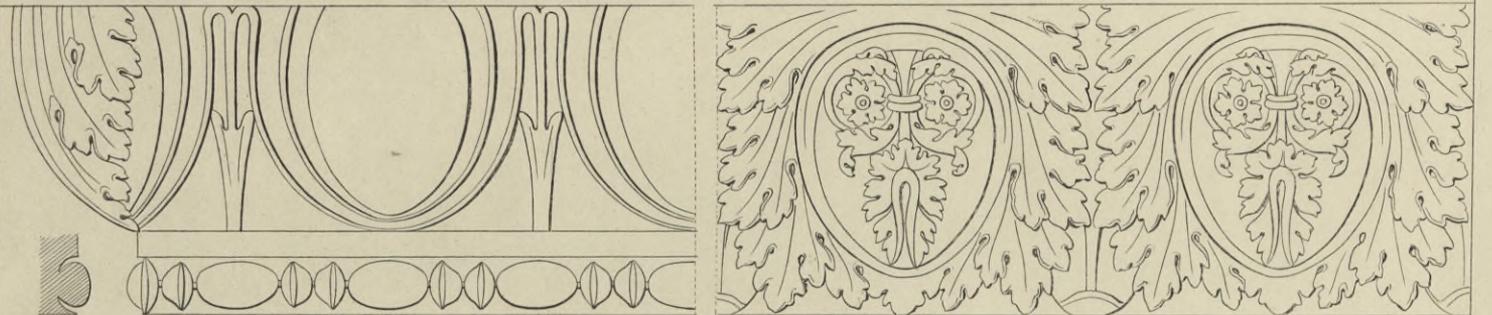
Rinnleisten, Karyasse oder Sturzrinnen.



Rinnleisten und Hohlkehlen.



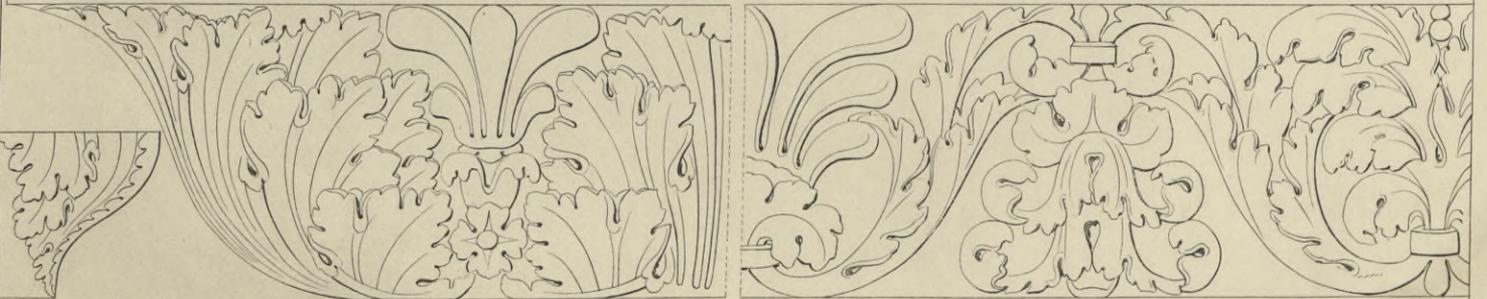
Viertel oder Eierstab.



Hohlkehlen, Kehlleisten und ungestärzter Karyasse.



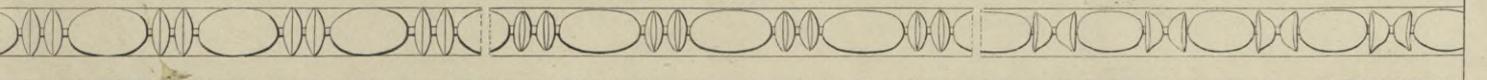
Karyasse.



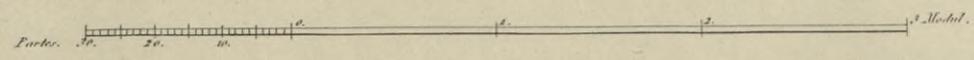
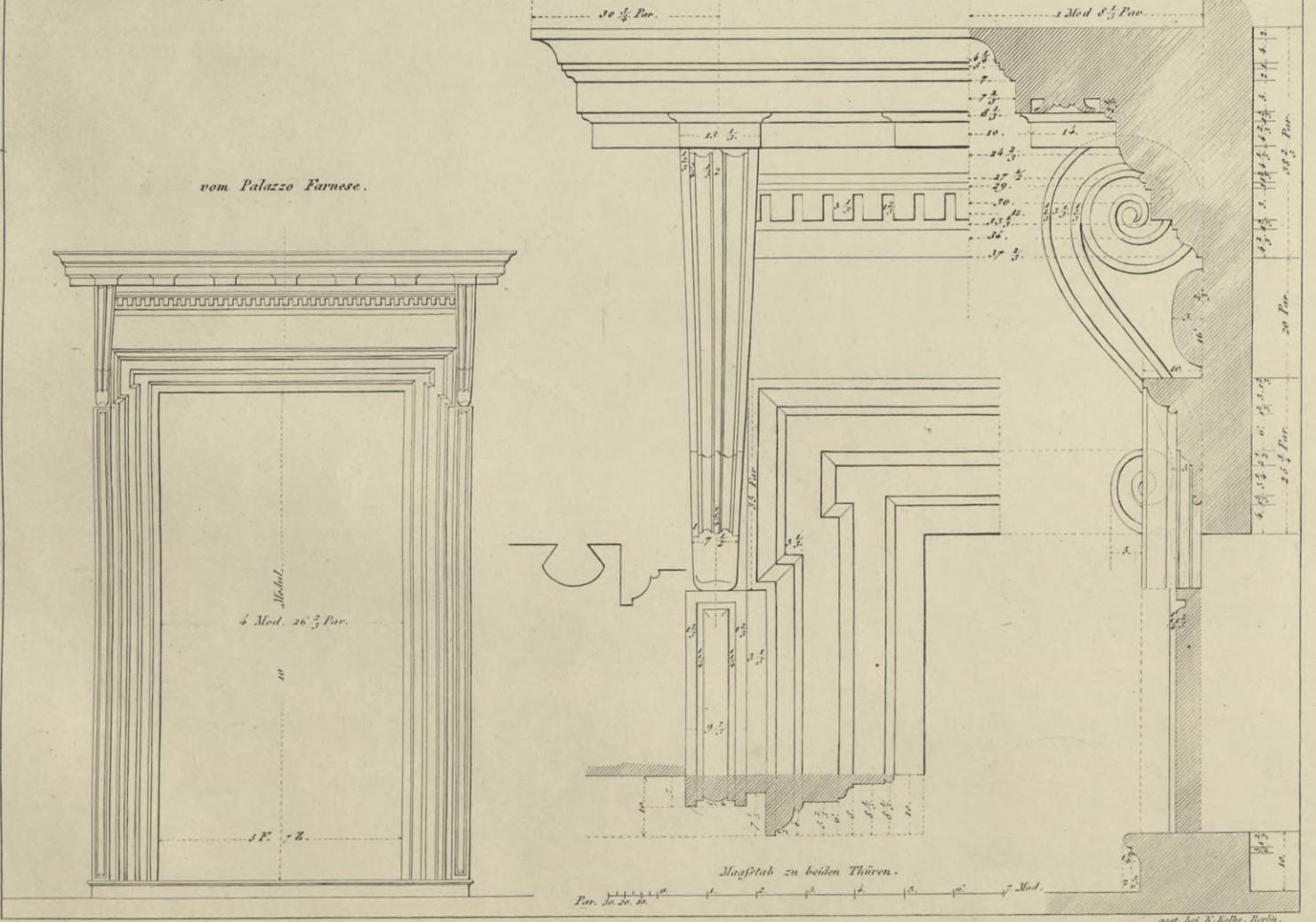
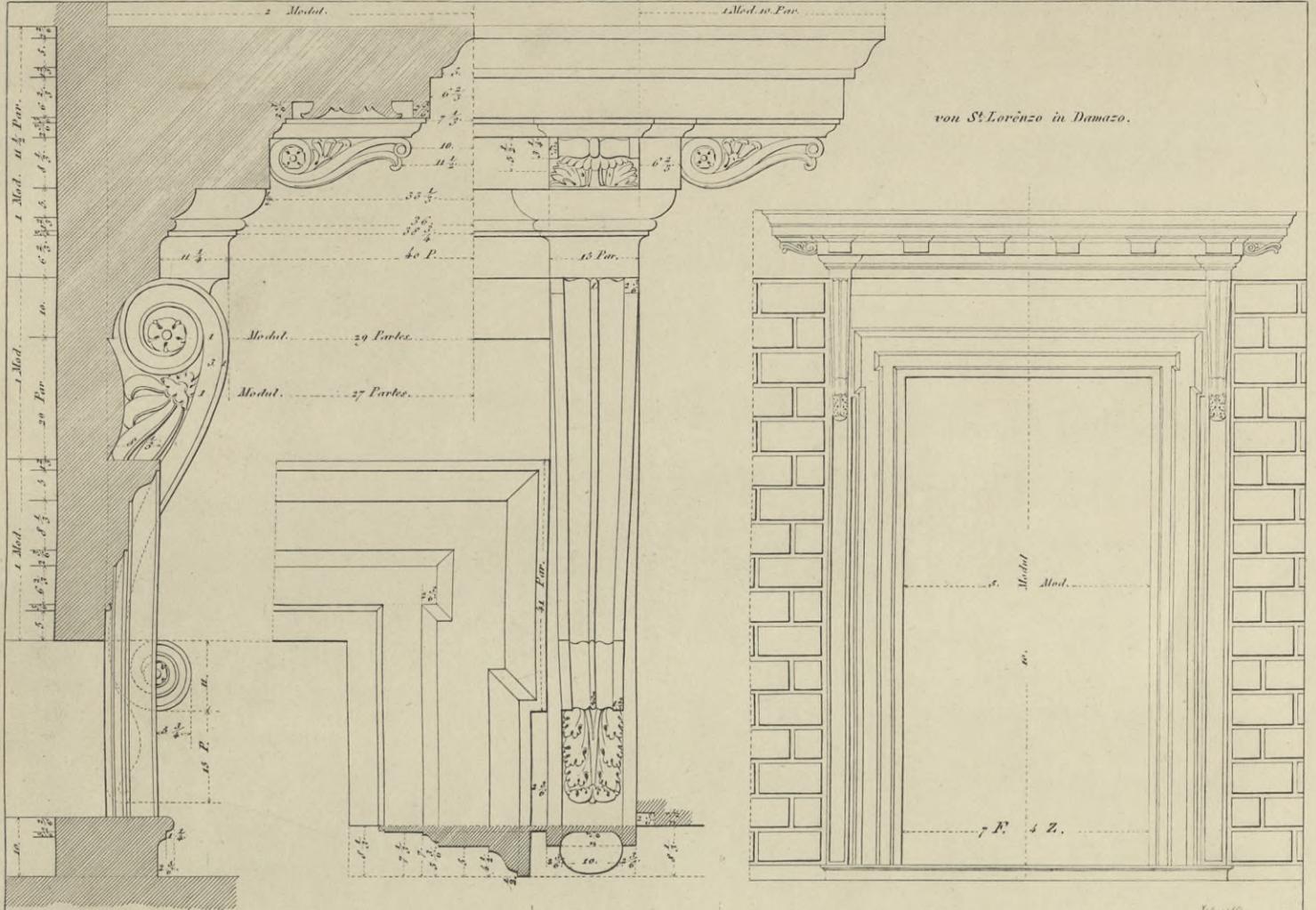
Fünfzehn verschiedene Blätter-Verzierungen für Kehlleisten.



Perlenstaebe.



THÜREN
 von J. Barrozzio von Vignola.



geogr. bei K. Hofe. Berlin.

Fig. 1.

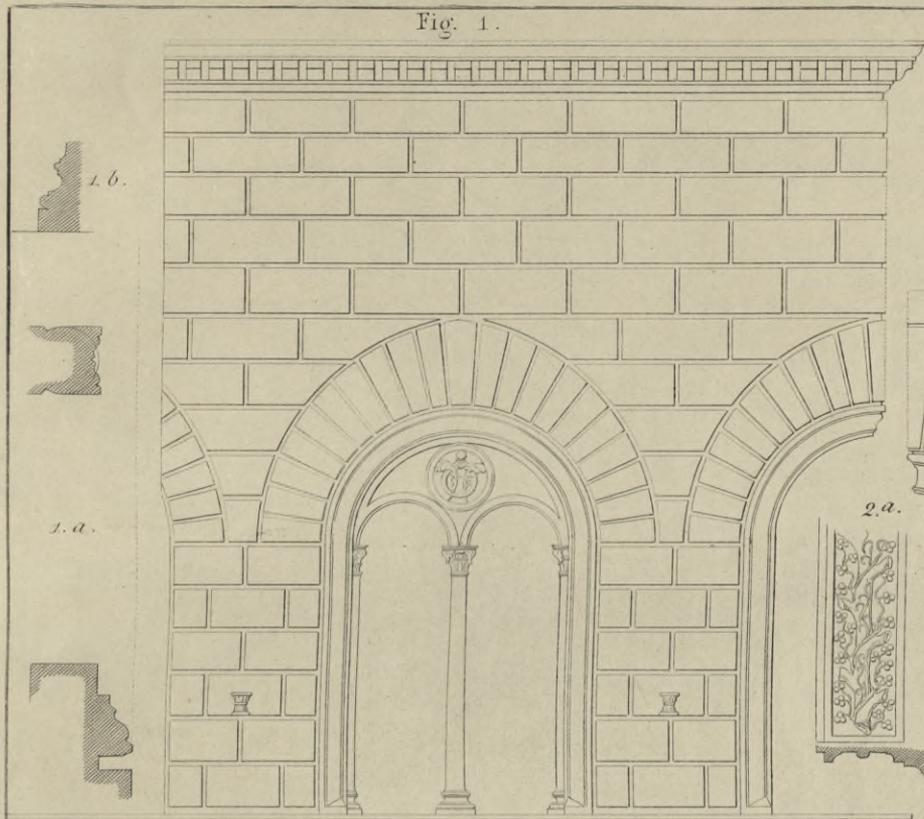


Fig. 2.

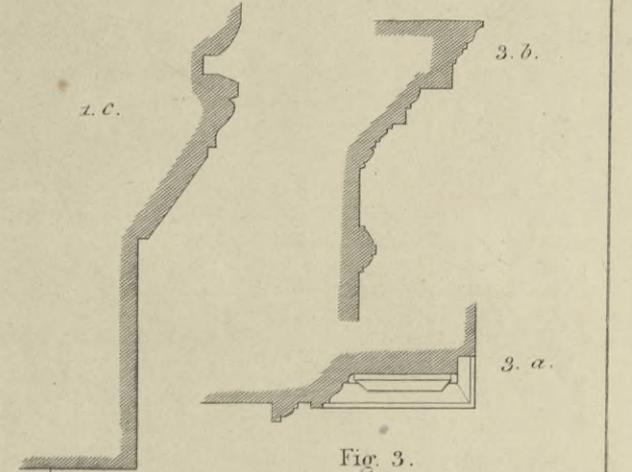
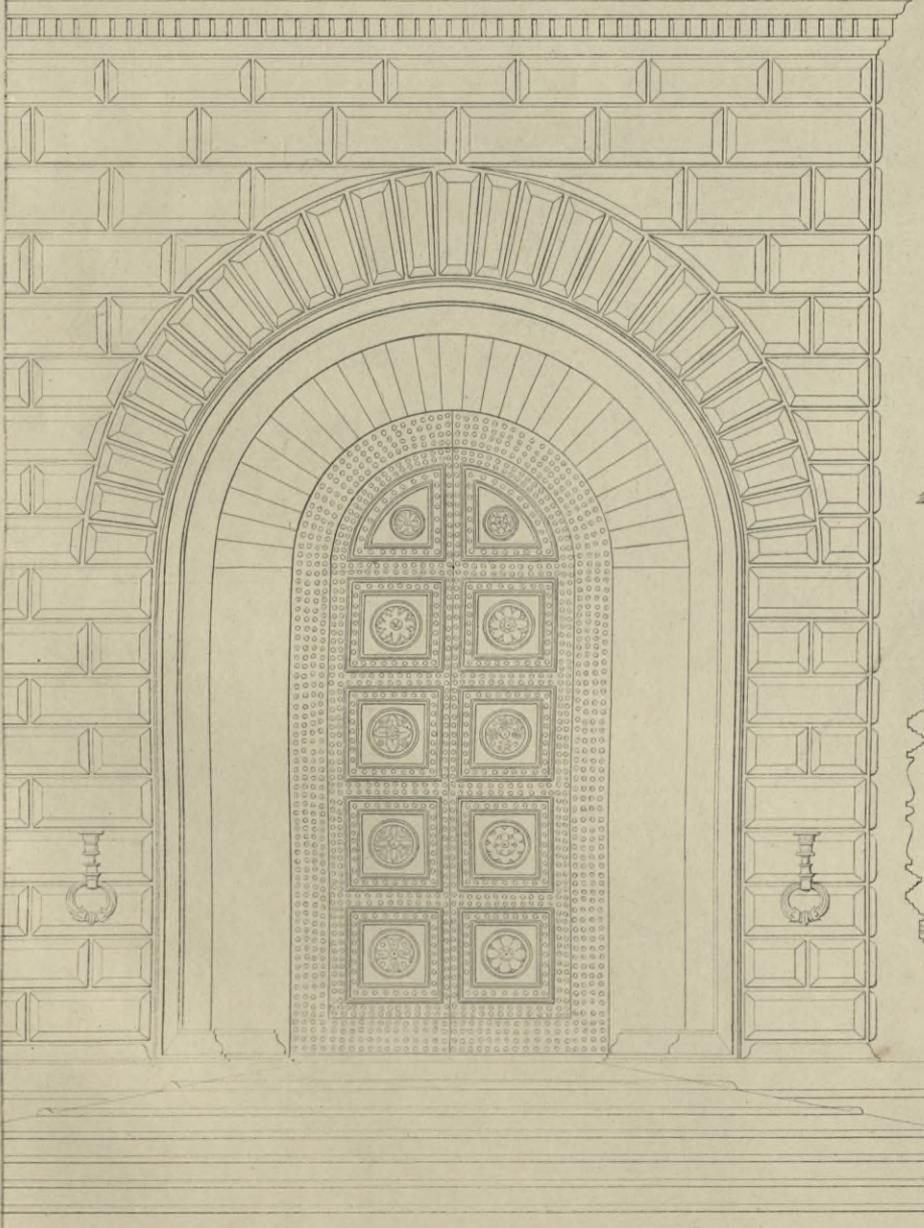
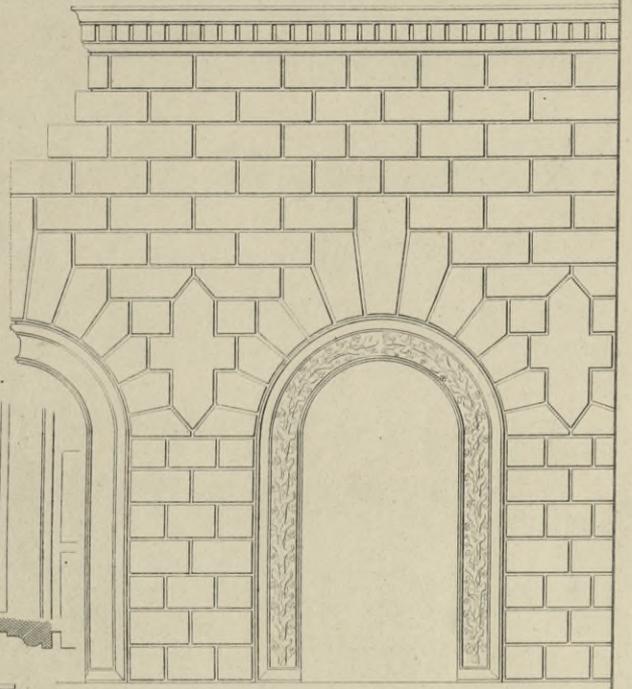
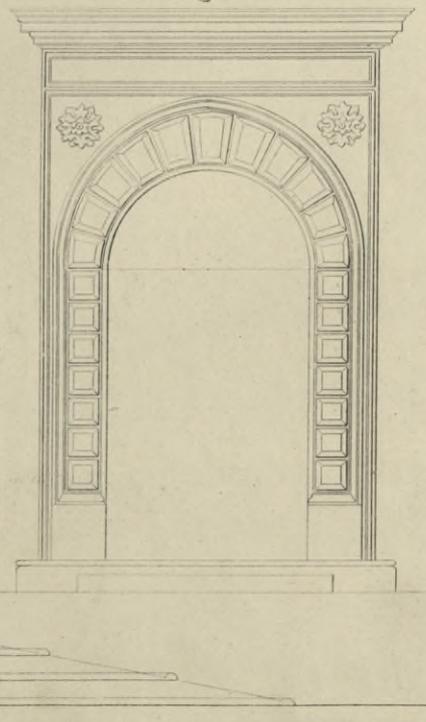
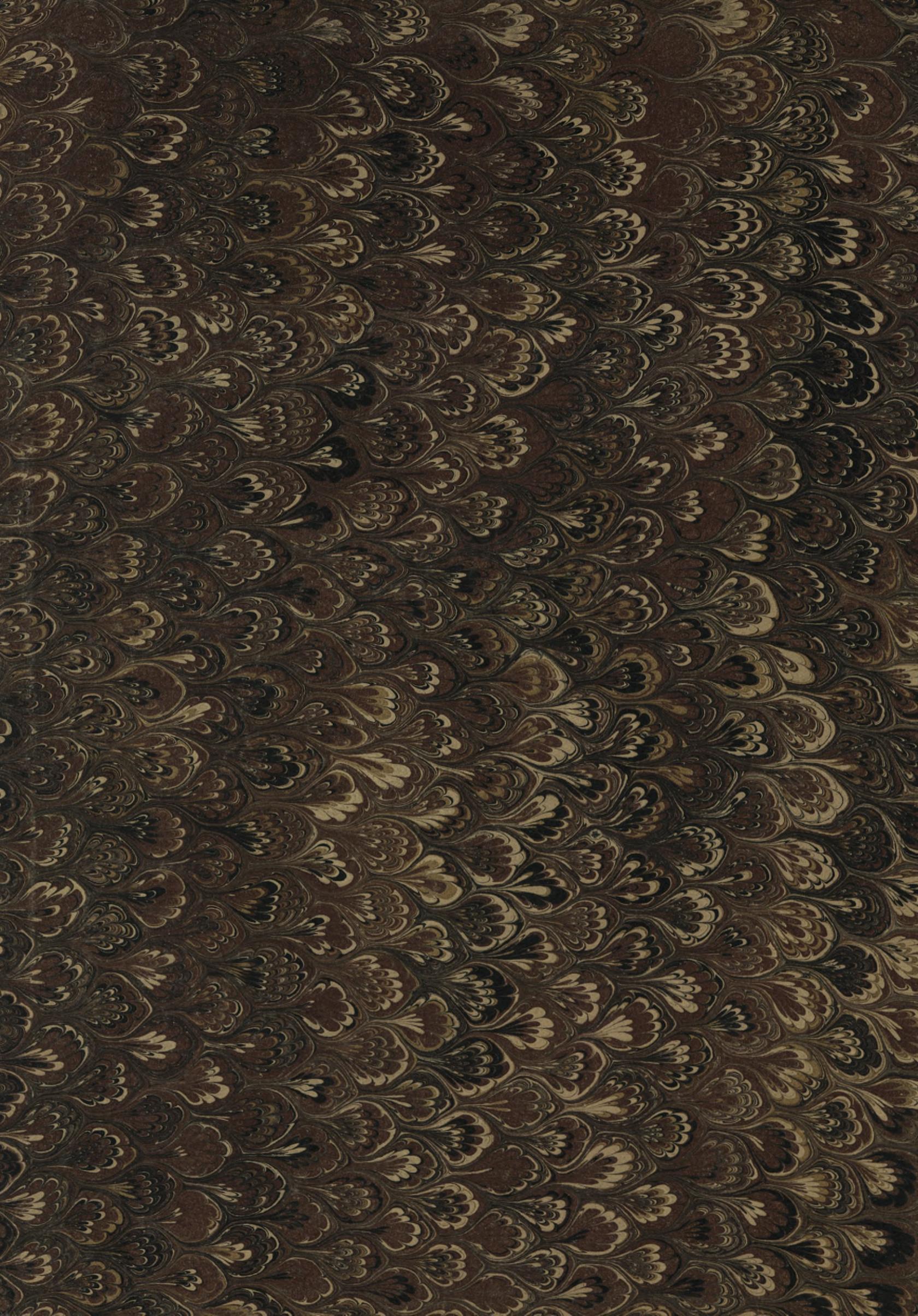


Fig. 3.





S. 61





WYDZIAŁ POLITECHNICZNY

BIBLIOTEKA

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



IV-301064

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



IV-301065

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



IV-301063

Druk. U. J. Zam. 35x 10-100.

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000307570

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000307571

Biblioteka Politechniki Krakowskiej



100000305475