

DIE ARCHITECTUR VON PROF. J. BÜHLMANN.



Erste Abtheilung: Die Säulenordnungen.

27 Stahlstich-Tafeln mit Text.

BERLIN W

ERNST WASMUTH

ARCHITEKTUR-BUCHHANDLUNG

35 — MARKGRAFENSTR. — 35

q
NA 261
B8
v.1

314

Arch
Spec Col
Oversize
NA
261
.B8
v.1



THE KENNETH

RECEIVED BY BEQUEST IN 1960 FROM THE ESTATE OF KENNETH

FRANZHEIM

FRANZHEIM FELLOW OF THE AMERICAN INSTITUTE OF ARCHITECTS.

COLLECTION



DIE
ARCHITEKTUR

des

classischen Alterthums

und der

Renaissance

von

J. Bühlmann,

Architekt.

Erste Abtheilung.

DIE SAEULENORDNUNGEN.

27 Stahlstichtafeln mit Text.

BERLIN W
ERNST WASMUTH
ARCHITEKTUR-BUCHHANDLUNG
35 — MARKGRAFENSTR. — 35

Druck von Woerner & Comp. in Stuttgart.

Art
8
NA261
B8
v.1

Meinem Lehrer

LUDWIG LANGE

im Angedenken

zugeeignet.

Art
9
NA261
B8
v1

245333

UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

Vorwort.

Durch das Werk, von welchem hier die erste Abtheilung vorliegt, soll ein Compendium der vorzüglichsten Bauformen und Bauwerke des classischen Alterthums und der Renaissance geboten werden; es sollen in demselben auch Werke aus neuester Zeit, welche eine Weiterbildung der bezeichneten Stylweise sind, zur Darstellung gelangen. — Ein solches Unternehmen schien um so mehr angezeigt, als ein derartiges Handbuch, welches zunächst für Bauschüler und ausgebildete Architekten berechnet wäre, bisher in der deutschen Literatur nicht existirt. Die vorhandenen Sammelwerke sind entweder in ihren bildlichen Darstellungen, worin für den Architekten grosse Genauigkeit und allseitige und detaillirte Angabe nöthig sind, zu mangelhaft und mehr für den Kunstliebhaber geeignet, oder dieselben geben uninteressante Zusammenstellungen einzelner Formen in breiter Darstellungsweise, so dass bei grossem Umfange und theurer Herausgabe wenig Stoff geboten ist. Die Originalwerke dagegen sind in ihrer Gesammtheit meist nur in bedeutenden Bibliotheken zu finden und daher verhältnissmässig wenigen Architekten leicht zugänglich. Zudem haben sie für den Anfänger den Nachtheil, dass er sich in der Fülle des ungesichteten Materials verliert; eine systematisch geordnete Auswahl des Vorzüglichsten bringt ihm sicher mehr Gewinn.

Die Anordnung des Buches ist so getroffen worden, dass ein stufenweises Fortschreiten von einfachen zu vielfach gegliederten Compositionen stattfindet. Die historische Folge wurde nur soweit berücksichtigt, als es innerhalb der genannten Anordnung thunlich war. Das ganze Werk zerfällt in drei ziemlich gleiche Theile, die so angelegt sind, dass jeder ein für sich selbstständiges Ganzes bildet. —

Die vorliegende erste Abtheilung giebt unter dem Titel „Säulenordnungen“ eine gedrängte Darstellung des Architrav-Baues. Derselbe wurde vorangestellt, weil sich an ihm die decorativen Formen der römischen und der Renaissancebaukunst entwickelt haben, und weil an seinen Bauwerken, den Tempelbauten, die Grundgesetze der Baukunst am klarsten und vollkommensten zur Geltung kommen. Die bedeutendsten Denkmäler sind in möglichst knapper, jedoch für das rein architektonische Interesse vollständiger Darstellung auf einer geringen Anzahl von Tafeln geboten. Die Abbildungen sind, soweit thunlich, nicht nach vorhandenen Zeichnungen copirt, sondern nach den Maassangaben der besten Aufnahmen neu aufgetragen. Oft sind, wie im Texte angemerkt, mehrere Aufnahmen zu Grunde gelegt, wodurch vielfach das Mangelhafte der Einzelnen verbessert werden konnte. Die eigenen Ergänzungen sind in den Beschreibungen sämmtlich erwähnt.

Die zweite Abtheilung enthält sodann die verschiedenen Bogenstellungen, Thüren und Fenster, und die Façaden-Entwicklung, soweit diese auf den bisher betrachteten Formen beruht.

Die dritte Abtheilung wird sich mit der Entwicklung und Decoration der Räume befassen und hiebei auch das Aeussere der Bauwerke, sofern es der Gestaltung der Räume entsprechend ist, in Betracht ziehen. Die Anordnung dieser Abtheilung ist nach Art der Ueberdeckung und Gliederung der Räume getroffen worden. —

Allen Theilen des Werkes ist der Gedanke zu Grunde gelegt, dass die einzelnen Architekturformen nie für sich allein, sondern immer nur als Theile des Ganzen betrachtet werden sollen. Eine solche Betrachtung gestattet nicht das äusserliche Auffassen der Formen, sondern erzielt das Verständniss ihres Wesens und giebt die Anregung zu neuem, selbständigem Schaffen. Eine trockene Zusammenstellung einzelner Architekturtheile führt dagegen den Bauschüler leicht zu geistlosem Copiren und missverständener Anwendung der Formen. — Es macht auch das blosse

Hervorheben der Functionen der einzelnen Bautheile noch nicht das Wesen der Baukunst aus. Dasselbe besteht vielmehr in der Anlage und dem idealen Ausdruck des Bauganzes, in der Beherrschung der Massen, in der Darstellung der Einheit innerhalb der Vielheit. Daher können Bauwerke, bei denen der Schmuck mangelhaft und selbst verkehrt angewendet ist, dennoch einen hohen architektonischen Werth besitzen.

Da die Bauwerke, wie die Werke der bildenden Kunst überhaupt, durch die unmittelbare Anschauung wirken sollen, so kann das Verständniss für die Baukunst weniger durch Worte als vielmehr durch die Betrachtung der besten vorhandenen Werke gewonnen werden. Desshalb soll der Text des begonnenen Buches bloss Erläuterung und Leitfaden für die allgemeine Aufeinanderfolge sein. Die directe Anschauung dagegen soll dasjenige ersetzen, was lange Raisonnements immer nur unvollkommen darlegen können. — Den allgemeinen Sätzen der Einleitung sind die unter dem Texte erwähnten Schriften, vornehmlich diejenigen von Gottfried Semper und von C. Bötticher zu Grunde gelegt. Die Einleitung macht nicht Anspruch darauf, eine vollständige Entwicklung der Grundgesetze zu bieten, sondern sie will vielmehr zum Studium der erwähnten Werke Veranlassung geben. Hiedurch wird die Einseitigkeit vermieden, die den gründlichen Theorien Einzelner immer in gewissem Grade anhaftet, wie es nach der Natur der Sache nicht anders sein kann. — Die archäologischen Streitfragen über Ursprung der Stylweisen, über die Einrichtung einzelner Monumente etc. sind nur vorübergehend berührt worden, weil deren Lösung nicht im Zwecke dieses Buches liegen kann. Wer sich über dieselben eingehend unterrichten will, der möge aus den an den betreffenden Stellen citirten Schriften Belehrung schöpfen.

Bei der ersten Anlage des Werkes verdankte ich dem Manne, dessen Name an der Spitze des Buches steht, die hauptsächlichste Anregung und Beihilfe durch seine trefflichen künstlerischen Bemerkungen sowohl über einzelne Gegenstände wie über die Anordnung ganzer Partien. Sodann war sein Sohn Emil Lange, nunmehr Professor an der Münchener Kunstgewerbeschule, bei der anfänglichen Auswahl und Zusammenstellung des Stoffes vielfach mitwirkend; ich benütze diese Gelegenheit, ihm hiefür meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

München, im August 1871.

J. Bühlmann.

Einleitung.

1.

Die Baukunst ist aus materiellen Bedürfnissen hervorgegangen und hat auf allen Stufen ihrer Entwicklung zunächst solchen zu genügen. Während die Werke der Plastik und Malerei sich selbst Zweck sind, müssen diejenigen der Baukunst den verschiedenen Formen der menschlichen Gesellschaft und ihren geistigen und materiellen Bestrebungen als Hintergrund und Umschliessung dienen: das Familienleben, die Staat, die Religion sind die Seele, die betreffenden Bauwerke deren körperliche Hülle.

In der Erfüllung dieser zweckdienenden Bestimmung ist die Baukunst vorzugsweise raumgestaltend: Die Bauwerke sind wesentlich Raum-Umschliessungen.

Sowohl die gemeinsamen Anforderungen der Zweckmässigkeit als auch die Gesetze der Statik bedingen für alle Gebäudegattungen gewisse Grundbestandtheile, die man als Elemente der Baukunst bezeichnen kann. Solche sind zunächst der erhöhende Unterbau, die umschliessende Wand, das schützende Dach. Bei primitiven Bauwerken ist das Dach zugleich raumabschliessende Decke, bei den entwickelten Formen findet gewöhnlich eine Trennung statt und das Dach erscheint dann als Schutzdecke über der eigentlichen Decke.¹⁾

Die Ausdehnung der Räumanlage, die vorhandenen Baumaterialien und die zur Bearbeitung und Zusammenfügung verwendbaren mechanischen Hilfsmittel bedingen die verschiedenen Constructionen. Besonders ist es die Gestaltung der Decke, welche zunächst durch die genannten Factoren die mannigfaltigsten Modificationen erfährt und welche alsdann wiederum bestimmend auf die Bildung der tragenden Wand wirkt. Grosse Räume erfordern gewöhnlich innerhalb der Wandumschliessung noch freistehende Stützen als besondere Träger der Decke.

Meistentheils durch die Construction bedingt sind die regelmässigen Formen, die senkrechten, wagerechten und gebogenen Linien und Flächen, welche den Gebäuden ein stereometrisches Aussehen verleihen.

2.

Die besondere Bestimmung des einzelnen Bauwerkes und die zu seiner Herstellung angewendeten Constructionen ergeben für dasselbe die individuelle Gestaltung. Wenn diese jedoch bloss auf den angedeuteten materiellen Grundlagen erwachsen ist, so wird sie auch nur das materielle Bedürfniss und nie die geistige Bedeutung des Inhaltes zum Ausdruck bringen. Das Gebäude ist auf dieser Stufe noch kein Werk der schönen Kunst, sondern bloss ein Erzeugniss handwerklicher Thätigkeit.

Dennoch wurde vielfach die Zweckmässigkeit als höchste und einzige Aufgabe und letztes Ziel der Bankunst hingestellt und hiebei verlangt, dass nicht nur das ganze Gebäude bloss seinem materiellen Zweck entspreche, sondern dass auch die einzelnen Theile desselben durch die Construction allein bedingt sein sollen; alles andere nicht durch die Nothwendigkeit Gebotene müsse als überflüssig vermieden werden. Die Ergebnisse dieser Theorie waren stets trockene, unerquickliche Schöpfungen, an denen sich Niemand erfreuen konnte.

Dagegen lehren die bedeutendsten Bauwerke entwickelter Kunstepochen den vorurteilsfreien Beschauer deutlich, dass ihre Erbauer ein höheres Ziel anstrebten, als die blosse Befriedigung materieller Bedürfnisse.

Als einziges Beispiel sei der hellenische Tempel erwähnt. Zur Aufstellung des Götterbildes und zur Ausübung des Cultus war die Cella allein nothwendig; jedoch erst die Säulenhalle, auf welcher die Sternendecke und die bildgeschmückten Giebel ruhten, unterschieden ihn vom gewöhnlichen Hause und verliehen ihm das würdevolle Ansehen einer Gotteswohnung.

3.

Wenn die Baukunst einem solchen Zwecke zu dienen hat, dem neben dem materiellen Bedürfnisse noch eine geistige Bedeutung zu Grunde liegt, so ist es ihre Aufgabe, in dem Bauwerke mittelst Formen und Verhältnissen eine Erscheinung zu erzielen, welche den idealen Gehalt desselben zum Ausdruck bringt und auf das Gefühl des Beschauers wirken lässt — eine Erscheinung, welche schön ist.

Wie es Harmonien der Töne giebt, so giebt es auch solche der Formen. Letztere in ihren verschiedenartigen Ausdrucksweisen darzustellen, ist vorzüglich die Baukunst befähigt und berufen. Indem sie dieser Bestimmung folgt, wird sie Gesetzgeberin für das ganze Kunstgebiet, und ihre Werke gehören alsdann zu den edelsten Zierden des menschlichen Daseins.

In welcher Weise die Schönheit in der Baukunst erzielt wird, kann nur die Betrachtung von Beispielen lehren, welche stufenweise von dem einfachsten Werke, in dem bloss die Grundgesetze zur Geltung kommen, bis zu dem reichgegliederten Gebäude, durch welches die höchsten Ideen dieser Kunst zum Ausdruck gelangen, fortschreitet.

4.

Die erste Bedingung für die schöne Wirkung eines Gegenstandes ist die Einheit in der Form desselben. Er soll dem betrachtenden Auge den Eindruck machen, dass ihm zur Abrundung nichts fehlt, dass man aber auch nichts von ihm wegnehmen kann, ohne dass er nachher unfertig und unvollkommen aussieht. Bei den Gebilden der organischen Natur ist es die innewohnende Lebenskraft, die alle Theile des Organismus für die Lebenstätigkeit bildet und hiedurch immer dessen einheitliche Erscheinung bedingt. Bei leblosen Dingen dagegen kann eine abgeschlossene, in sich fertige Erscheinung nur durch Regelmässigkeit in der äussern Form erreicht werden. Die regelmässigen stereometrischen Körper wirken alle in der Erscheinung einheitlich. Man kann der Kugel, dem Würfel, dem Vielflächer (Tetraëder) nichts hinzufügen und nichts wegnehmen, ohne dass dadurch die Wesenheit der Form zerstört würde.

Diese Körper sind jedoch ohne Beziehung zu ihrer Umgebung, bei ihnen kann weder von Oben und Unten, noch von Rechts und Links die Rede sein, sondern alle ihre Theile deuten in gleichmässiger Weise nur auf den Mittelpunkt. Wenn dagegen ein unorganischer Körper zu seiner Umgebung in Beziehung treten und zugleich selbständig und abgeschlossen erscheinen soll, so muss er eine solche geordnete, einheitliche Form besitzen, welche sich mit der Umgebung verbindet, und hiedurch den Beziehungen des Gegenstandes zu der Umgebung Ausdruck verleiht.

Sämtliche architektonischen Gebilde haben zunächst Bezug zum Naturboden, zur Erde, auf welcher sie stehen. Bei ihrer Gestaltung giebt die Schwerkraft für die Form Gesetze, welche allgemein, also von den besondern Zwecken unabhängig sind.

Die einheitliche Form kann nur eine Mitte, nur einen Schwerpunkt besitzen. Auf zwei einander gegenüberstehenden Seiten dieses Punktes muss gleiche Masse, gleiches Gewicht vorhanden sein. Diese das Gleichgewicht herstellende Anordnung der Massen auf beiden Seiten einer Mitte heisst Gleichmass — Symmetrie.

Zu beiden Seiten einer dominirenden mittlern Partie können untergeordnete Partien unter sich verschiedenartig geformt sein und dennoch sich gegenseitig abwiegen und somit Symmetrie bilden, wie später verschiedene Beispiele zeigen werden.

Die Entwicklung der Form nach der Höhe muss der Schwerkraft direkt entgegenwirken, sie muss dieselbe gleichsam überwinden. Diess geschieht in einfachster Weise durch pyramidale Gestaltung des Körpers, wonach sämtliche Seitenflächen desselben in eine Spitze zusammenlaufen. In dieser Form ist zwar der Grundgedanke jedes architektonischen Aufbaues enthalten, sie ist jedoch durchaus unentwickelt, indem sie die Theile als unter sich gleichwerthig nach einem statischen Gesetze, das deren ruhige Lage sichert, aufeinander schichtet. Bei der Zusammensetzung des Bauwerkes aus Unterbau, Wand und Dach, wie selbe durch die Zweckmässigkeit bedingt wird, ist keine streng pyramidale Form möglich. Wo der Unterbau bestimmt ausgesprochen ist, erscheint derselbe als Fuss des ganzen Bauwerkes. Die auf demselben ruhende Umwandung erhebt sich vertikal und trägt die schwebende Decke und das abschliessende Dach. Es ergiebt sich somit in verticaler Richtung eine Dreitheilung, deren unterster Theil als fussend, der mittlere Theil als aufstrebend und tragend, der obere Theil als bekronend und abschliessend erscheint — Basis, Mittelglied und Dominante. Diese Dreitheilung auf der vertikalen Axe heisst Proportion.

Die proportionale Dreitheilung ist nicht nur bei den Bauwerken, sondern bei sämtlichen wohlgegliederten architektonischen Gebilden vorhanden. Als Beispiele seien erwähnt die Standsäulen mit Vasen oder Figuren und die Candelaber.

Durch die vertikale Gliederung entstehen innerhalb der einheitlichen Form Gegensätze, die Theile sind unter sich nicht mehr gleichbedeutend, sondern jedem ist eine besondere Thätigkeit übertragen. Durch die sichtbare Gegenwirkung von Tragen und Lasten, von Aufstreben und Bekrönen entsteht in der architektonischen Form ein inneres Leben, dieselbe wird aus stereometrischer Leblosgigkeit zu einer Art von selbstständigem Organismus umgebildet.

Art von selbstständigem Organismus umgebildet.
Soweit bedingen die allgemeinen Beziehungen zur Schwerkraft der Erde eine Gliederung der architektonischen Gebilde.

Den meisten Bauwerken liegt jedoch noch eine andere Beziehung zu Grunde. Der Zweck derselben verlangt nur selten eine ringsum gleichmässige Anordnung der Theile um eine verticale Axe, sondern gewöhnlich soll eine Seite als dem Beschauer zugekehrt, als Eingangseite hervorgehoben werden. Von strenger Symmetrie kann jetzt nur noch in Hinsicht auf Rechts und Links die Rede sein, die Vorder-

¹⁾ Vergl. Semper, die vier Elemente der Baukunst. Adler, die Weltstädte in der Baukunst.

und Rückseite werden dagegen nach ihren Eigenthümlichkeiten verschiedenartig gestaltet. So entsteht eine horizontale Längsaxe, welche die Richtung des Bauwerkes bezeichnet. Dieselbe wird rechtwinklig gekreuzt von der ebenfalls horizontalen Axe der strengen Symmetrie; vertical auf dem Kreuzungspunkte beider steht die Axe der Proportion.

»Symmetrie, Proportion, Richtung sind collective Begriffe, indem sie eine Vielheit als Einheit zusammenfassen.«¹⁾

5.

Zur Veranschaulichung der oben entwickelten Begriffe diene die ideelle Darstellung eines hellenischen Heiligthums in einfachster Form (Tafel 1. Fig. 1—3). Dasselbe umschliesst einen länglichen, zur Aufstellung eines Bildes bestimmten Raum. Auf einem massigen Unterbau erheben sich vier aus Quadern gefügte Wände; die Decke wird von Steinbalken mit zwischengelegten Platten gebildet; über dem Ganzen breitet sich ein Giebedach mit vorragendem Gesimse. Die eine der schmalen Wände ist von einer Thüre durchbrochen; ihr gegenüber steht auf einem Fussgestell die Bildsäule.

(Derartige Kapellen werden von alten Schriftstellern erwähnt; einige von primitivster Construction sind auf der Insel Euböa erhalten; künstlerisch durchgebildete dagegen, wie sie in den Städten vorkommen mochten, giebt es keine mehr. Aehnlich ist das unter griechischem Einfluss entstandene Grabmal des Cyrus in Pasargadä.)

Eingang und Giebel bezeichnen die Richtung. Die vordere Seite ist streng symmetrisch; zu beiden Seiten einer mittlern senkrechten Linie befinden sich gleiche Massen. Wesentlich die Symmetrie bedingend und hervorhebend ist der Giebel mit seinem gleichmässigen Anlaufen von beiden Enden nach der Mitte.

Sofern wird schon durch die klare Anordnung der structiv nothwendigen Theile eine geregelte und abgeschlossene Form des Bauwerkes erzielt. Jeder Theil hat einen eigenen Zweck zu erfüllen und erhält eine demselben entsprechende Form: Der Unterbau zur Erhöhung der Festigkeit stufenartige Verbreiterung; die Wände eine gleichmässige Fügung und zur Standfähigkeit nothwendige Dicke; die Deckenbalken rechteckige prismatische Form; die Deckenplatten zur Verminderung der Last eine Aushöhlung in der Mitte; die Gesimsplatte zur Abhaltung des Wassers eine Neigung der freien Unterfläche nach dem äusseren Rande; die Dachrinne zur Aufnahme des Wassers eine bauchige Querschnittsform. In dieser der Zweckmässigkeit entsprechenden Gestaltung haben die einzelnen Bautheile noch keinen Ausdruck ihrer gegenseitigen Beziehungen und besondern Eigenschaften. Sie erscheinen einfach als starre, mathematisch geformte Massen aufeinander gelagert.

6.

Wo zwei Bautheile mit einander in Verbindung treten, erscheint der eine dem andern gegenüber in beständiger Wirksamkeit oder Function. Die Wand ist auf dem Unterbau fussend, gegen das Gesims und die Decke hin tragend. Ebenso sind die Deckenbalken den Zwischentafeln und die Gesimsplatte der Rinneleiste gegenüber tragend.

Ferner kommt jedem Bautheile nach seiner Bedeutung im Bauganzen eine besondere Charakteristik zu. Der Unterbau bildet die stereometrische Vermittlung mit dem Naturboden; die Wand ist raumumschliessend, die Decke über dem Raume frei schwebend, das Gesims das Bauwerk bekrönend.

Um sowohl die einzelnen Functionen wie den Gesamtcharakter der Bautheile zum klaren Ausdruck zu bringen, werden denselben besondere Formen hinzugefügt, welche für die materielle Zweckmässigkeit nicht nothwendig sind. Diese Formen, gewöhnlich architektonischer Schmuck — Decoration — Ornamente genannt, veranschaulichen Function und Charakter in sinnbildlicher Weise. Um ihren Zweck erfüllen zu können, müssen sie als Sinnbilder allgemein verständlich sein.²⁾

Die Baukunst des griechischen Alterthums hat eine Formsprache erfunden und ausgebildet, welche der Anforderung allgemeiner Verständlichkeit in hohem Maasse entspricht und welche desshalb, allerdings vielfach getrübt, auch von der Baukunst späterer Zeiten angewendet wurde. Ihre elementaren Formen beruhen auf Folgendem (Taf. 1. Fig. 4—20):

1) Wo auf einem Bautheile ein anderer aufliegt, wird der Gegensatz zwischen Tragen und Lasten durch die sogenannten Kymationen oder Blattwellen ausgedrückt. Dieselben bestehen aus aneinandergereihten Blattformen, die mittelst Bändern oder Perlenschnüren an dem tragenden Bautheile angeheftet und vom Widerstande des lastenden Theiles umgebogen erscheinen. Die Kymationen kommen in sehr verschiedenartiger Ausbildung vor. Entweder sind dieselben auf eine Wellenform, welche die Bewegung des umgebogenen Blattes hat, bloss schematisch aufgemalt, oder dieselben sind plastisch ausgearbeitet. Bei einer Form sind die einzelnen Blätter langgestreckt, mit parallelen Rändern und so umgebogen, dass zwischen dem obern Ende des Blattes und dessen Fuss ein Zwischenraum bleibt (Taf. 1. Fig. 10). Die aus solchen Blättern zusammengesetzte Blattwelle ist stets aufgemalt und heisst dorisches Kymation.

Bei einer zweiten Form sind die Blätter lang eirund und so umgebogen, dass die Blattspitzen den Fuss berühren. Vor den eirunden Blättern sind in den Zwischenräumen spitze Blattformen, von denen im umgebogenen Zustande nur die Spitzenenden sichtbar bleiben. Fig. 11 zeigt die Blätter in aufrecht stehenden und in umgebogenem Zustande. Diese Blattwelle wird gewöhnlich Eierstab genannt.

Eine dritte Form besteht aus einer Doppelreihe herzförmiger Blätter, die sich ebenfalls bis zu ihrem Fusse umbiegen, hier jedoch der Einwärtsbewegung entgegen noch eine leichte Bewegung nach auswärts machen. Es ist diess das sogenannte lesbische Kymation. Fig. 8. Dieses sowie der Eierstab sind gewöhnlich mit der Perlenschnur, einer Zusammenreihung kugel- und scheibenförmiger Körperchen, angeheftet.

Die römische Baukunst hat noch verschiedene andere Blattformen, zum Theil in sehr naturalistischer Ausbildung, zu den Blattwellen verwendet. Fig. 9 giebt ein Beispiel hievon.

¹⁾ Vergl. Semper, die Gesetze des Schmuckes. — Semper, der Stil. I. Proleg.

²⁾ Vergl. Bötticher die Tektonik der Hellenen.

2) Das Füssen der aufstrebenden Bautheile auf dem Unterbau wird durch verschiedenartige Schmuckformen dargestellt. Die Wichtigsten sind:

a. Blattwellen mit aufwärts umgebogenen und sich anschmiegenden Blättern in Form eines umgekehrten lesbischen Kymations, Fig. 7. So der Fuss der Mauer in Fig. 1—3.

b. Blattwellen mit abwärts sich ausbreitenden Blättern, Fig. 6.

c. Polster- und pfühlartige Formen, die durch ihre Ausbauchung den auf ihnen lastenden Druck versinnlichen; sie erscheinen entweder mit Riemengeflecht überkleidet, Fig. 6; oder als Blattwulste gestaltet, Fig. 14; oder mit horizontalen Einziehungen, welche die innere Widerstandsfähigkeit veranschaulichen, versehen, Fig. 15.

Verschiedene fussende Ornamentformen sind oft mit einander verbunden, wodurch der Ausdruck des sichern Stehens gesteigert wird, z. B. in Fig. 6 der Wulst mit abwärts gerichteten Blattreihen.

3) Das freie Endigen der obersten Bautheile wird durch eine aufgesetzte Bekrönung angedeutet. Fächer- und palmettenartige Formen, auch reich gebildete, aufrecht stehende Blattreihen, die sich nach Aussen leicht überneigen, bilden den bekrönenden Schmuck. Als Hintergrund für denselben dient eigentlich die Hohlkehle, Fig. 5. Da jedoch die Dachrinne als oberster Theil des verticalen Aufbaues erscheint, so wird dieselbe mit den Formen des freien Endigens geschmückt, und ihrer bauchigen Form nach oben die dominirende Hohlkehle hinzugefügt. Die so zur Bekrönung umgestaltete Dachrinne heisst Sima. Sie ist ein allgemeines Symbol des freien Endigens und Bekrönens geworden, Fig. 4.

Das Hauptgesims besteht aus zwei structiv nothwendigen Theilen: der schützenden Hängeplatte und der auf ihrem äusseren Rande ruhenden Dachrinne. Zur einfachsten Ausschmückung sind sowohl unter der Platte als auch unter der Rinne tragende Blattwellen nothwendig. Die Rinne selbst wird zur bekrönenden Sima ausgebildet, Fig. 12. Bei grosser Ausladung der Platte wird der untere Theil derselben zur Verminderung der überhängenden Last so ausgearbeitet, dass balkenkopffähnliche Vorsprünge, die kleinere oder grössere Zwischenräume zwischen sich haben, die Platte zu tragen scheinen, Fig. 13. Dieselben behalten entweder ihre rechteckige Form oder werden zu organisch geformten Trägern — Consolen — gestaltet. Hat das Gesims bedeutende Grösse, so bilden diese Träger wirklich constructive, die Hängeplatte tragende Bautheile.

4) Das freie Schweben jedes balkenartigen Bautheiles wird durch Bänder, die an seiner untern Fläche gespannt erscheinen, angedeutet. Von solchen Bändern giebt Fig. 16 zwei Formen. Das Tragen der Deckenplatten wird durch Blattwellen bezeichnet. Die vollkommenste Charakteristik der Decke sind diejenigen schwebenden Schmuckformen, die in den Vertiefungen der Deckenplatten angebracht werden; als: Sterne, Fig. 16, herabhängende Blumen — Rosetten — Fig. 16, in der Renaissancezeit mitunter geflügelte Engelsköpfe, Fig. 17 (aus dem Dom zu Pisa).

5) Die Wand wird besonders an ihrer innern Fläche als Raumumschliessung mit teppichartigem Schmuck charakterisirt. Wenn auch die feine regelmässige Fugenzeichnung des Quaderwerks als Teppichmuster gelten kann, so wird doch besonders durch bordürenartige Decorationen am obern Ende der Wand diese Vorstellung erweckt. Die antiken Tempelmauern hatten meistens einen farbigen Ueberzug, welcher die Mauerconstruction verdeckte und den ursprünglichen Teppichbehang der Wände in seinen Ornamenten imitirte.

6) Die Thüre erhält als Umrahmung gewöhnlich eine Blattwelle und zudem eine Bekrönung mit einer Hohlkehle oder Sima. — Als Umrahmung dienen auch Reihungen einzelner, entweder in sich abgeschlossener oder mit einander verbundener Formen, z. B. Rosetten, Blätter in Kranzform, Kelchblüthen u. dgl.

Die architektonischen Schmuckformen wurden an den griechischen Bauwerken nie in schablonenhafter Gleichmässigkeit gebildet, sondern erhielten nach Stylweise, Material, dem Ort der Anwendung u. s. w. die mannichfaltigsten Gestaltungen. Daher dürfen dieselben nie abgerissen für sich, sondern immer nur unter Hinsicht auf ihre Bedeutung im ganzen Bauwerk betrachtet werden.

7.

Der grösste Theil des architektonischen Schmuckes, welchen die klassische Baukunst verwendete, wurde nicht für die einzelnen Bestimmungen von den Griechen neu erfunden, sondern derselbe entstand meistens aus der Umbildung und Entwicklung uralter, von andern Völkern überlieferten Kunstformen. Ornamente, die ursprünglich der Weberei, der Töpferei oder der Metalltechnik ihren Ursprung verdanken, wurden auf die steinernen Bauwerke übertragen.

Als die Gefässbildnerei in Thon, die Technik in der Verarbeitung der Metalle und die Weberei sich über die ersten Versuche, welche nur dem rohen Bedürfniss zu dienen vermochten, erhoben hatten, erwachte das künstlerische Bedürfniss des Schmückens. Die ersten Zierformen waren jedenfalls solche, die sich bei der Herstellungsweise so zu sagen von selbst ergaben: Ringe an den gedrehten Gefässen, Streifen und Bänder in den Geweben. Leicht war auch das Eingraviren von Pflanzen- und Thierformen an den metallnen Geräthen.

Gefässbildnerei, Weberei und Metalltechnik gaben gemeinsam die Bekleidung des structiv rohen Baugerüsts. Teppiche, die frühesten Erzeugnisse handwerklicher Thätigkeit, an denen sich die Geschicklichkeit und der Kunstsinn in Linien- und Farbenspiel üben konnte, dienten zur Bekleidung der Wände; Ueberzüge von Metallblech, mit primitiv getriebenen Ornamenten verziert, oder von bemalten Thonplatten schützten die hölzernen Pfosten und Balken vor schneller Zerstörung. »Die Baukunst hat seit den ältesten Zeiten Werke der Thonbildnerei für Construction und ornamentale Ausschmückung verwendet und sie hat Stylgesetze, ja sogar fertige Formen, aufgenommen, welche in der Kunsttöpferei vorarchitektonischer Zeiten ausgebildet wurden.«¹⁾

Nach einem natürlichen Gefühle für die Schicklichkeit des Schmuckes, das den verschiedenen Völkern sowohl wie den einzelnen Menschen in mehr oder weniger hohem Grade innewohnt, wurden in der Folge für die gesammte Ausschmückung bestimmte Formen festgestellt; besondere Teppiche wurden für das Belegen der Fussböden, besonders für das Behängen der Wände üblich; an der Decke suchte man in mannigfacher Weise den Sternenhimmel nachzubilden; die Metallbekleidung der Stützen wurde mit bestimmten Zieraten versehen; verzierte metallene Bänder dienten zum

¹⁾ Semper, der Stil, Keramik.

Festhalten der Gewebe. Als mit der Vervollkommenheit der Bautechnik die ursprünglichen rohen und vergänglichen Materialien und Constructionen durch festen und dauerhaften Stein ersetzt wurden, wollte man den herkömmlichen Schmuck auf demselben beibehalten; an den Wänden wurden die Teppichmuster, an den Säulen die Reifen der Metallbleche und die Metall- oder Terrakottenknäufe ausgemeisselt.

So war die Baukunst der orientalischen, vorgriechischen Völker ausgestattet, als die Griechen dieselbe übernahmen. Ihnen war es vorbehalten, aus dem überlieferten Formengewirre eine bedeutungsvolle, klare Formensprache zu erfinden. Die einzelnen überlieferten Typen wurden von ihnen mit feinem Formengefühle allmählig so gestaltet, dass dieselben die strukturelle Bedeutung, die Funktion des geschmückten Bauteiles ausdrückten.

8.

Die continuirlich fortlaufenden Schmuckformen bezeichnen die Abgrenzung der einzelnen Theile der proportionalen Entwicklung. Sie bilden um das ganze Bauwerk herum gleichsam Ringe, welche Basis, Mittelglied und Dominante trennen. Letztere, der Grösse nach untergeordnet, der Bedeutung nach jedoch der Haupttheil, giebt die Anregung für die reichste Ausschmückung. Unter dem Gesimse wird ein breiter Streifen für bildnerische Darstellungen bestimmt und daher »Bildträger« — Zoophorus — genannt. Der gewöhnliche Name »Fries« kommt vom italienischen »fregio«, Einfassung, Zierat, Auszeichnung.

Oft entspricht der Höhe des Frieses die Deckenconstruction. Er ist aber deshalb nicht als constructiver Bauteil zu betrachten, denn fast überall, wo er angewendet wurde, entstand er aus rein ästhetischem Bedürfniss. So an kleineren Formen, Altären, Stelen u. dergl. (Es sei hier auch an die reichen Gesimse auf den Quadermauern florentinischer Paläste, als bedeutsame Ausbildung der Dominante, erinnert.)

Als freies Ausklingen der aufwärtsstrebenden Kraft erscheinen die Dachaufsätze Akroterien. Dieselben sind zugleich symmetrischer und richtungsdeutender Schmuck.

Die Wand ist eigentlich bloss raumumschliessend. Sie kann durch sichtbare Festigkeit ihrer Construction den Eindruck des sichern Tragens machen. Aber der Charakter des freien Aufstrebens, wie er dem Mittelgliede in der proportionalen Dreitheilung zukommt, ist ihr nicht eigen. Aufstreben und Tragen sind aktive Eigenschaften, die nur durch eine organisch belebte Form ausgesprochen werden können. Bei kleinen architektonischen Gebilden wie Standsäulen, Candelabern u. dgl. kann das ganze tragende Glied als einheitliche organische Form auftreten. Bei Bauwerken dagegen muss dasselbe aus einer Reihe unter sich getrennter, selbstständiger Formen zusammengesetzt werden; an die Stelle der tragenden Wand tritt eine Reihe von einzelnen tragenden Gebilden.

Die vollendetste architektonische Schöpfung für diesen Zweck ist die Säule. Sie ist ein Organismus, ohne irgend einem organischen Gebilde nachgeformt zu sein. Vielfach wurde sie mit dem menschlichen Körper verglichen, auch oft an ihre Stelle wirklich menschliche Figuren gesetzt.

Der wesentliche Bestandtheil der Säule ist der cylinderförmige Schaft. Das Dünnerwerden desselben nach oben überzeugt das Auge von seinem sichern Stehen. Seiner Länge nach laufende Rinnen — Cannelüren — Rhabdoi — verleihen ihm den Ausdruck des Emporstrebens und der nach Innen sich gleichsam verdichtenden Kraft. Wenn die Säule aus einzelnen Stücken — Trommeln — zusammengefügt ist, so werden dieselben durch die Cannelirung zu einem einheitlichen Ganzen verbunden. Der Säulenschaft erhält durch eine leichte Schwellung — die Entasis — Elasticität und inneres Leben. —

Als Vermittlung zwischen dem aufstrebenden Schaft der Säule und der aufliegenden Last des Gebäudes dient das Capital. Es bildet den Uebergang aus der runden in die rechteckige Form. In seinen verschiedenartigen Bildungen versinnlicht es immer einerseits das Bekrönen der Säule, indem es die Dominante, der Kopf derselben ist, andererseits die Gegenwirkung gegen die aufzunehmende Last durch entsprechende elastische Kraft.

Die Säulenreihe trägt zunächst den Architrav, einen einfachen, massigen Balken von rechteckigem Querschnitte. Obgleich derselbe aus einzelnen Stücken, die über den Säulenmitten zusammenstossen, besteht, so erscheint er doch immer als eine in der ganzen Länge einheitliche Form. An seinem obern Ende erhält er einen feinen bekrönenden und mit dem folgenden Bauteil verbindenden Abschluss. Auf ihm ruht der Bildträger — Fries — und auf diesem das Kranzgesims, beide in den einzelnen Stylen sehr verschiedenartige Formen enthaltend. Architrav, Fries und Kranzgesims werden in ihrer Gesamtheit gewöhnlich das Gebälk genannt.

Die Decke der Säulenhalle ruht entweder in der Höhe des Frieses oder der Hängeplatte. Sie besteht aus Balken mit zwischengelegten Tafeln, den Kalyptation, mitunter bloss aus grossen Tafeln.

Die Aufeinanderfolge von Unterbau, Säule und Gebälk als Basis, Mittelglied und Dominante ist die mächtigste proportionale Gliederung, welche die Baukunst jemals geschaffen hat.

9.

Die bisher erläuterten Prinzipien kommen in vollendetster Weise im hellenischen Tempelbau zur Geltung. Derselbe besteht in seiner entwickelten Form aus einem mauerumschlossenen Raume von länglich rechteckiger Form, der Cella, und einer diesen Raum umgebenden Säulenhalle.

Die Theile des Baues sind auf einer der Länge nach durchgehenden Axe symmetrisch geordnet; auf einer breiten Basis erheben sich die tragenden Säulenreihen und die Cellamauern, auf denen Decke und Dach ruhen. Dem Eintretenden bietet sich die Stirne des Baues, das reichgeschmückte und gekrönte Giebfeld. Die vordere Ansicht zeigt die vollkommenste Symmetrie, die sich nicht nur in der gleichartigen Wiederkehr der Säulen zu beiden Seiten der mittleren Axe, sondern hauptsächlich in der Form und dem Schmucke des Giebfeldes ausspricht; sie bietet eine vollendete Proportion, die Basis in dem breiten Unterbau, das Mittelglied in den tragenden Säulen, die Dominante in dem bekrönenden Gebälke und dem Giebelabschluss. Einfach klar ist die Form des ganzen Baues, mächtig der Ausdruck seiner Verhältnisse und Beziehungen.

Die Tempel werden nach der Entwicklung der äusseren Form folgendermassen eingetheilt:¹⁾

1) Der Tempel in antis mit gewöhnlich zwei Säulen zwischen den verlängerten Seitenwänden der Cella, wodurch vor dieser eine Vorhalle gebildet wird. Die Stirnpfeiler der Seitenwände heissen Anten, die zwischengestellten Säulen daher in antis. Beispiel: Taf. 9, Fig. 1—4.

2) Der Prostýlos mit einer Vorhalle, die auch nach den Seiten geöffnet ist. Beispiel: Taf. 16. —

Bei gleichmässiger Anordnung derselben vor und hinter der Cella heisst der Tempel Amphiprostýlos. Beispiel: Taf. 12.

Hat die Vorhalle nach den Seiten hin mehr als eine Säule, so heisst sie italischer Portikus. Beispiel: Taf. 26, Fig. 1 und 2.

3) Der Peripteros mit ringsum gehender Säulenhalle. Derselbe hat meistens die doppelte Breite zur Länge. Vorschrift des Vitruv, III. 4, 3: »Aber bei den »Peripteren müssen die Säulen so gestellt werden, dass doppelt so viele Säulen »weiten, als an der Stirnseite sind, an den Langseiten angebracht werden, so »nämlich wird die Länge des Baues das Doppelte der Breite betragen.«

Nach der Säulenzahl in der Giebelseite wird der Peripteros genannt: Hexastýlos mit sechs Säulen, Octastýlos mit acht Säulen, Decastýlos mit zehn Säulen. Beispiele von Peripteren: Taf. 2, 4 und 5.

Hat der Tempel ringsum eine doppelte Halle, so heisst er Dipteros; hat er an den Seiten bloss je eine Säulenstellung, diese jedoch die doppelte Säulenweite als Abstand von der Mauer, so heisst er Pseudodipteros.

Die Halle vor der Cella, gewöhnlich mit Säulen in antis, heisst Pronaos, die rückwärtsliegende Posticum. Beispiel: Taf. 4, Fig. 4 B und D. Ebenso Taf. 2 und 5.

Zuweilen ist hinter der Cella ein geschlossener Raum für die Tempelschätze, welcher Opisthodomus, Hinterhaus, genannt wird. Beispiel: Taf. 5.

Die Cella (der Naos) diente zur Aufstellung des Götterbildes und der Weihgeschenke. Das Bild stand auf besonderem Fussgestell (dem Bathron) und war mit einem Baldachin überdacht oder von einer Art Tabernakel (Aedicula) umschlossen. Bei grossen Tempeln wurde die Cella durch eine Lichtöffnung im Dache (Hypaithron) erhellt. Gewöhnlich waren dann an jeder Langseite zwei Säulenstellungen übereinander, welche untere und obere Hallen bildeten; der mittlere Raum war unbedeckt, »unter freiem Himmel.«²⁾

Der Tempel stand in dem heiligen Tempelbezirk (Temenos), der oft als Terrasse über die Umgebung erhoben und mit einer Mauer oder niedrigen Hallen (Stoen) umschlossen war. Ein besonderes Bauwerk, als Durchgangshalle (Propyläen) gestaltet, bildete den Eingang in diesen Bezirk.

Die Gesamtheit einer griechischen Tempelanlage schildert Semper²⁾ folgendermassen:

»In unübertroffener, nie erreichter Harmonie wirken die vier Elemente der Baukunst zusammen zu einem grossen Ziele. Der Unterbau, die umgebenden Stoen »sind nur das Vorbereitende und Tragende, der Hofstaat des Gottes; ohne sie hätte »sein viereckiges Giebelhaus kein Vorne und kein Hinten, es wäre beziehungslos »und unverständlich. So aber ragt es über den ihm zur Verherrlichung in eigener »Schöne prangenden Hallen hinaus mit seinem reichgekrönten Giebel, das Haus des »Gottes. Nicht mehr halten ihn kluge Priester in verborgenem Käfig gefangen (wie »in Aegypten), nicht mehr dient er despotischem Uebermuthes hoch in den Wolken »als Symbol und Drohbild eigener Macht (wie in Assyrien und Babylonien). Er dient »Niemanden, ist sich selbst Zweck, ein Vertreter der eigenen Vollkommenheit und »des in ihm vergötterten griechischen Menschenthums. — Nur ein freies, von Nationalgefühl getragenes Volk kann solche Werke verstehen und — schaffen.«

10.

In der Tempelbaukunst des klassischen Alterthums haben sich drei Stylweisen ausgebildet, von denen jede eine eigenartige, in sich harmonische und daher gesetzmässig gewordene Anordnung von Formen und Verhältnissen des Säulenbaues darstellt. Dieselben werden gewöhnlich Säulenordnungen genannt und in die dorische, die ionische und die korinthische Ordnung geschieden.

Taf. 1, Fig. 21 ist den Beispielen der griechischen Ordnungen eine ägyptische Säulenstellung (aus dem Tempel des Osiris zu Philä) vorangesetzt. — Fig. 22. Dorische Ordnung vom Tempel des Theseus zu Athen. (Vergl. Taf. 4, Fig. 6.) — Fig. 23. Ionische Ordnung vom Tempel der Athena Polias zu Priene. (Vgl. Taf. 19, Fig. 8.) — Fig. 24. Korinthische Ordnung von der sogenannten Portike des Hadrian zu Athen.

Die entwickelten Formen der Säulenordnungen sind durchaus in Stein gedacht, wenn auch die Anfänge derselben vielleicht in andern Stoffen geschaffen wurden. Der natürliche Stein ist der wahrhaft monumentale Baustoff; die aus demselben errichteten Bauwerke haben eine massige Wirkung und grosse Dauerhaftigkeit; er bedingt durch seine Structur mehr als jedes andere Material solche Constructionen, in denen bestimmt der einfache Gegensatz von Tragen und Lasten, somit die proportionale Gliederung, zur Geltung gelangt.

Es ist naheliegend, dass bei der steinernen Säulenstellung ein gewisses Verhältniss zwischen den tragenden und den getragenen Theilen dem Auge den gefälligsten Eindruck macht. Bei den antiken Säulenhallen ist der cubische Inhalt der tragenden Säulen stets ziemlich gleich demjenigen des getragenen Gebäudes. — Die Stabilität der Säulen verlangt, dass ein gewisses Höhenverhältniss zum untern Durchmesser nicht überschritten werde. Ebenso dürfen die Steinbalken eine gewisse Länge im Verhältniss zur Dicke nicht überschreiten. Durch die Massengleichheit von Säule und Gebälk und die zwei Bedingungen der Festigkeit sind Grenzen gezogen, innerhalb welchen sich die Verhältnisse der Säulenstellungen bewegen müssen.

Für die einzelnen Theile der Säulenordnungen gab es bei den Griechen keine festen Grössenverhältnisse, sondern dieselben wurden äussern Umständen, Material, Grösse und beabsichtigter Wirkung gemäss angeordnet. Zunächst bedingt das Material den Charakter der Formen. Der harte pentelische Marmor gestattet feine, scharfe Profile und Ornamente, der grobkörnige Kalkstein erfordert dagegen kräftige und breit gehaltene. — Dann muss in den Verhältnissen der dekorativen Glieder zu den strukturell notwendigen Theilen auf die Grösse der Ausführung Rücksicht ge-

¹⁾ Vitruv III. 2, 8.

²⁾ Semper, die vier Elemente der Baukunst.

¹⁾ Vergl. Vitruv III. 2.

Bühmann, Architektur.

nommen werden. Indem namentlich die vegetabilischen Schmuckformen sich nicht weit von ihrer natürlichen Grösse entfernen dürfen, sind sie geeignet, dem Auge als Massstab für die Dimensionen der glatten Flächen zu dienen. Demnach soll eine grosse Säulenstellung in den einzelnen Gliederungen viel feinere Formen haben, als eine kleine. Wenn die richtigen Einzelverhältnisse einer grossen Säulenstellung in kleinem Massstab ausgeführt werden, so sehen dieselben modellartig aus. Wenn man umgekehrt die Verhältnisse einer kleinen Säulenstellung ins Grosse überträgt, so

erscheinen dieselben plump und schwer. Die Vorschriften des Vignola berücksichtigen diese Umstände nicht und führen daher zu geistlosem Schaffen.

Zur Vergleichung der Verhältnisse verschiedener Säulenstellungen wird eine Grösse der Ordnung als Einheit angenommen und in dieser alle andern Grössen ausgedrückt. Seit der Renaissancezeit ist für sämtliche Säulenordnungen als Einheit oder Modul der untere Säulenhalmmesser gebräuchlich geworden. Derselbe wird gewöhnlich in 30 Partes eingetheilt.

Die dorische Ordnung.

1. Formen und Verhältnisse.

Der Unterbau (das Krepidoma) hat an der Aussenseite gewöhnlich drei hohe Stufen; die oberste derselben geht in den Fussboden über und bildet so die Unterlage der Säulen oder das Stylobat. Diese Stufenabsätze sind bloss eine Gliederung des Unterbaues und sollen nicht als Treppe dienen; auf der Mitte der Eingangsseite werden denselben daher kleine Treppenstufen zum bequemen Hinaufsteigen vorgelegt.

Die Säulen sind vier bis sieben untere Durchmesser hoch, um $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ verjüngt und haben gewöhnlich 20 flachelyptische, in Kanten zusammenstossende Cannelüren. Das Capitäl ist der einfachste Uebergang aus der runden in die rechteckige Form. Zwischen eine quadratische Deckplatte, den Abacus, und den Säulenschaft ist eine runde Scheibe, die nach oben konisch breiter wird, der Echinus, eingeschoben. Diese Scheibe erhält zur Versinnlichung der Tragkraft, welche der oberste Theil der Säule der aufliegenden Last entgegensetzen muss, eine weiche Form, welche scheinbar mit einer innern elastischen Spannung gegen den Druck wirkt. Am untern Ende wird sie von Ringen, den Anulli, umschlossen, die ineinander geschoben erscheinen und von denen der unterste als eine Erweiterung des Säulenschaftes betrachtet werden kann. An diesen untersten Ring laufen die Cannelüren des Schaftes flach an; die trennenden Kanten derselben erweitern sich allmählig in Stege, welche in die Fläche des Ringes übergehen. Die Ringe verbinden den aus ihnen herausquellenden Echinus auf das Innigste mit dem Säulenschaft; es scheint die ganze Säule aus einem elastischen Stoff zu bestehen, der unten von den straffen Cannelüren, wie von einer concentrisch verdichtenden Umhüllung zusammengehalten, über den Ringen, zufolge des Druckes in gespannter Haltung sich ausbaucht. Der feine Einschnitt nahe unter dem Capitäl, — Scamillus — ist aus technischen Gründen entstanden, wurde jedoch wegen seiner feinen Schattenwirkung als Vorbereitung auf die Ringe künstlerisch ausgebildet und sogar oft verdreifacht. Das kleine Stück Schaft über demselben heisst Hypotrachelium.

Der Architrav — das Epistyl — ist von einfach rechteckiger Querschnittsform, und in seiner untern Breite ungefähr dem mittlern Säulendurchmesser gleich. Die Höhe ist bei den ältern Bauwerken ebenso gross, später jedoch bis zu einem Viertel geringer. Die Bekrönung desselben bildet ein Plättchen, die Tania.

Der Fries wird gebildet aus einer Reihe von kleinen Pfeilern, den Triglyphen, welche quadrate Felder, die Metopen, zwischen sich haben. Die Triglyphen, ungefähr $\frac{1}{2}$ unteren Durchmesser breit, haben zwei schlitzenartige Vertiefungen in der Fläche und Abkantungen an den Ecken, so dass dazwischen drei gleiche Stege stehen bleiben; eine dünne Platte bildet über ihnen eine Art Capitäl. In der besten Zeit des dorischen Styles stehen die Triglyphen mit der vorderen Fläche des Architravs gleich; ihnen entsprechen an diesem unter der Tania die Tropfenleisten oder Regulen, mit je sechs daran hängenden cylinderförmigen Körperchen, den Tropfen oder Guttae. Die Metopen liegen tiefer als die Triglyphen; sie sind meistens mit plastischen Bildwerken oder mit Ornamenten geschmückt; am obern Ende haben sie ein bekrönendes Band. Ueber jeder Säulenaxe und über der Mitte jedes Zwischenraumes steht eine Triglyphe. Die Säulenstellung ist somit von der Friesetheilung abhängig, diese dagegen geht aus der Höhe des Frieses hervor. Da an den Ecken Triglyphen stehen sollen, so können deren Mitten nicht mit den Axen der Ecksäulen zusammentreffen und diese müssen ungefähr $\frac{1}{4}$ des unteren Durchmessers weiter hineingerückt werden. Es ist jedoch nur im geometrischen Aufriss besonders bemerkbar, dass die Ecktriglyphe nicht über der Säulenaxe steht; in perspektivischer Ansicht und noch mehr in Wirklichkeit wird dieser Umstand nicht beachtet. Das Näherstehen der Ecksäulen bildet eine zweckmässige und dem Auge wohlthuende Verstärkung der Ecke.

Die Hängeplatte — das Geison — hat eine Ausladung von $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ unteren Durchmesser und am Auflager ungefähr $\frac{3}{4}$ der Ausladung zur Dicke. Sie ist an der untern freien Fläche schief nach Innen ausgearbeitet, so dass über dem Fries eine schmale senkrechte Fläche entsteht, die als Band über den Triglyphen und Metopen sich hinzieht. An der Unterfläche sind vortretende Tafeln, die Mutulen, — Viae — über jeder Triglyphe und jeder Metope eine; sie tragen, in drei Reihen zu je sechs, ähnliche Körperchen, wie die Tropfenleisten am Architrav. Die Mutulen entspre-

chen in der Breite den Triglyphen. — Am Geison über dem Giebfeld sind sie nicht vorhanden.

Die vordere senkrechte Fläche der Hängeplatte ist unten mit einem Traufband, der Scotia, versehen; oben ist sie mit einem dorischen Kymation bekrönt, das auf einer dünnen, wenig vorragenden Platte entweder eine Sima oder eine Reihe von Stirnziegeln — Antefixen — trägt, die mit palmettenartigem Ornament verziert, die Bekrönung des ganzen Aufbaues bilden.

Zur Veranschaulichung der Hauptverhältnisse hat Semper eine Norm aufgestellt,¹⁾ die auf folgendem Schema beruht:

„Nimmt man die drei mittleren Entfernungen, von Säulenachse zu „Säulenachse gerechnet, als die Basis eines Rechteckes an, dessen verticale „Seiten der Höhe der Ordnung, gerechnet vom Rande der letzten Stufe „des Stylobats bis zum obersten Rande des Kymations der Hängeplatte „(mit Ausschluss der etwa vorhandenen krönenden Rinnliste) gleich sind, „so bildet diess das von uns sogenannte Normalrechteck oder kurz „die Norm; Längeneinheit ist dabei der halbe untere Säulendurchmesser „oder der Modul.“

Dieses Rechteck ist annäherungsweise ein Quadrat; bald ist es gestreckter, bald höher; wenn in dasselbe die allgemeinen Verhältnisse; nämlich Abstände, Dicke und Höhe der Säulen und die Höhe des Gebälks hineingezeichnet werden, so erhält man ein schematisches Bild jeder Säulenstellung.

Diese Norm lässt sich auch durch Zahlen als mathematisches Verhältniss darstellen. Wenn das einfache Quadrat 1:1 oder $\frac{1}{1}$ ist, so werden die Verhältnisse des obigen Rechteckes dadurch ausgedrückt, dass die Summe von drei Säulenweiten zu der Summe von Säulen- und Gebälkhöhe als Verhältnisszahl gesetzt wird; z. B. beim Parthenon (Taf. 5):

$$\frac{3 \cdot 4,5 = 13,5}{11 + 3,5 = 14,5} = \frac{\text{Breite}}{\text{Höhe}} \text{ des Rechteckes.}$$

Die Wand bildet als Hintergrund der Säulen eine ruhige glatte Fläche. Die Stirnpfeiler derselben erhalten ein feingegliedertes Capitäl: eine dünne Platte von einem dorischen Kymation getragen, darunter ein breites Band. Unter ionischem Einfluss wurde es in der Blüthezeit des Styles reicher gestaltet. Der Stirnpfeiler oder die Ante erscheint seitwärts blos als Saum der Wand, und nicht als selbstständiger Pfeiler.

Die Decke der Halle ist bei den meisten Monumenten in der Höhe des Geison. Dieselbe bestand in ältester Zeit aus Holzbalken, die mit bemalten Terrakottenstücken bekleidet waren und hölzerne oder thönerne Decktafeln trugen. Später wurden hierfür Steinbalken und Steintafeln verwendet, mitunter auch die Halle in der ganzen Breite mit grossen Platten bedeckt. Die Decktafeln haben immer quadrate Vertiefungen, die Cassetten oder Lacunarien, die mit den Symbolen des freien Schwebens verziert sind. — Die Deckenbalken ruhen auf einer starken, wenig vortretenden Platte, die mit einem dorischen Kymation bekrönt ist.

Die Ausführung der dorischen Tempelbauten, die sich aus einigen unvollendet gebliebenen Monumenten ersehen lässt, bietet manche beachtenswerthe Eigenthümlichkeit. Sämmtliche Werkstücke wurden ohne Mörtelverbindung zusammengefügt, jedoch an zweckmässigen Stellen durch Klammern verbunden. Am Stylobat wurden zunächst bloss die Standflächen der Säulen glatt gearbeitet. Die Säulen erhielten die Cannelirung erst nach Aufrichtung des ganzen Baues. Vor dem Aufsetzen der Trommeln wurden als Lehren für die Cannelüren bloss zwei schmale Zonen vollendet: die eine am untern Ende der untersten Trommel, die andere am Hals (Hypotrachelium) des Capitäls. — Auf andere Weise ist überhaupt eine genaue Herstellung der Cannelirung nicht möglich. — Der Echinus des Capitäls wurde wahrscheinlich mittelst einer Maschine oder Drehbank hergestellt.²⁾ Ueber dem Abacus liess man ein dünnes Plättchen oder einen Schutzsteg stehen, um das Abdrücken von dessen Kanten durch den Architrav zu verhindern. Die Kymationen wurden ebenso wie die Cannelüren erst nach Aufrichtung des Baues ausgearbeitet. Wenn der ganze Tempel aufgerichtet war, so begann das Vollenden desselben von den obersten Theilen an. Vor dem Versetzen wurde nur soviel ausgearbeitet, als nöthig war, um die richtigen Lehren zu haben und um die Werkstücke

¹⁾ Stil II. p. 411.

²⁾ Klenze, aphor. Bemerk. p. 179.

genau zusammenfügen zu können. Nur so war es möglich, dass die Fugen unbemerkt und die Profile gleichmässig wurden.

Der Charakter des dorischen Styles gieng mit der fortwährenden Entwicklung desselben vom Schwerfälligen und Drückenden zum vollendet Harmonischen und Schönen über. Später folgte eine Periode der Ueberfeinerung, in welcher die Formen kraftlos und flach wurden.¹⁾ — Im Allgemeinen haben die dorischen Tempel ein mächtiges und ernstes Aussehen, was sowohl von der Massenhaftigkeit ihrer Bautheile und deren kräftiger Gliederung, sowie von der äusserst sparsamen Verwendung des Schmuckes herrührt. —

Die antike Baukunst hat stets neben der Form auch der Farbe ein grosses Recht eingeräumt. Es hat sich jedoch in Hinsicht der Art ihrer Anwendung der Geschmack im Laufe der Jahrhunderte sehr geändert. Die älteste Zeit liebte eine vollständige Bemalung in harten, vollen Farben. Später gab man bloss denjenigen Flächen, welche plastischem Schmuck als Hintergrund dienten, wie die Giebelfelder und die Metopen, leichte, gebrochene Farbtöne und malte bloss feine Ornamente mit lebhaften, vollen Farben. In den Zeiten aber, in welchen man alles architektonische Ornament plastisch darstellte, mag die Bemalung ganz aufgehört haben.

Der dorische Styl hat den farbigen Schmuck (die Polychromie) am reichlichsten angewendet und wahrscheinlich nie ganz aufgegeben. Der grobe, poröse Baustein der ältesten Monumente machte einen Stucküberzug nothwendig. Nach den erhaltenen Resten wurde derselbe selten weiss aufgetragen, sondern meistens mit einer Farbe gemischt. Die Monumente aus der Blüthezeit des Styles in Attika sind aus vortrefflichem weissem Marmor gebaut, den man sicher nicht in grossen Flächen mit Deckfarben überstrichen hat. Höchstens wurde derselbe mit zarten, transparenten Tönen gefärbt und die Deckfarben für die feinen Ornamente gespart. Unterbau, Säulen, Architrav und Hängeplatte mögen einen hellen, warmen Farbton erhalten haben. Im Friesen sollen die Triglyphen blau, die Metopen roth bemalt worden sein²⁾. Diese Annahme wird durch Farbspuren an einzelnen Monumenten, welche der ältesten Zeit angehören, bestätigt; ob jedoch eine so bunte Färbung durchgehends als Regel gegolten habe, ist zu bezweifeln. Giebelfeld und Wand erhielten als Hintergründe blaue oder rothe Farbtöne. (Die Ornamente der einzelnen Bautheile werden bei der Betrachtung der dargestellten Bauwerke beschrieben.)

2. Ursprung der dorischen Formen.

In den griechischen Ländern finden sich bloss Ueberreste von Bauwerken des fertigen dorischen Styles; die Entstehung desselben kann hier somit nicht direct nachgewiesen werden. Die bezüglichen Nachrichten der alten Schriftsteller (hauptsächlich des römischen Architekten Vitruvius aus der Zeit des Augustus und des griechischen Reisenden Pausanias aus der Zeit der Antoninen) sind meist auf alte Sagen und Vermuthungen gestützt und geben daher ungenügende Anhaltspunkte. Die Geschichte der griechischen Vorzeit und ihrer Cultur ist vielfach unklar und lässt nur allgemeine Schlüsse ziehen.

In Ermangelung des historischen Beweises hat man daher versucht, die Entstehung der dorischen Formen auf rationellem Wege zu erklären; die aufgestellten Hypothesen gehen jedoch sehr weit aus einander.

Bei Säule und Architrav kann man immer annehmen, dass sie als die einfachsten und natürlichsten Formen für ihre Zwecke bloss aus richtigem Formgefühl entstanden seien. Dagegen ist die Gliederung von Fries und Kranzgesims, an welcher der Tempelbau, als traditionell und heilig, strenge festgehalten hat, in Hinsicht des Ursprungs stets räthselhaft geblieben.

Nach dem Vorgange des Vitruv ist vielfach der Versuch gemacht worden, die dorische Ordnung von einem früheren Holzbaue herzuleiten.³⁾ Die Triglyphen sollen die Stirnflächen der Deckenbalken, denen Brettchen vorgehängt sind, bedeuten; die Mutulen werden von Einigen als Reminiscenz an die Dachsparren selbst, von Andern als Brettchen, die unter der Verschalung der Dachsparren angenagelt gewesen seien, betrachtet. Die Guttæ sowohl unter den Mutulen als an den Regulen gelten als Nagelköpfe.

Bötticher hat in seiner Tektonik der Hellenen die dorischen Formen als im Steinbau begründet erklärt und dabei einen urdorischen Tempelbau hergestellt, an welchem er die Entstehung des Triplyphen-Gebälkes nachweist. Nach ihm sind die Triglyphen die Stirnseiten der Steinbalken der Decke, die er freilich unnöthigerweise bloss über jeder Säule placirt und dadurch die Architrave nur zu übermässig starken Ankerbändern zwischen den einzelnen Säulen macht. Die breiten Metopen sind offen und durch hineingestellte Vasen, Bildwerke u. s. w. geschmückt. Die Regula am Architrav soll auf die Triglyphen vorbereiten, denselben gleichsam die Stelle anweisen; die Rinnen an den Triglyphen sind das Symbol des Aufstrebens, ähnlich wie die Cannelüren der Säulen; die Mutulen mit den Guttæ sind das Symbol des freien Schwebens der Hängeplatte; ebenso deuten die Guttæ unter der Regula das freie Schweben der letztern an.

Bei den ältesten dorischen Monumenten ist jedoch nirgends eine Steinbalkendecke in der Höhe des Frieses nachweisbar; dieselben hatten allen Anzeichen nach stets in der Höhe der Hängeplatte eine verhältnissmässig leichte hölzerne Decke; die eigentlichen Steinbalkendecken scheinen erst bei den attischen Monumenten der Blüthezeit angewendet worden zu sein; auch hier liegen die Balken stets über dem Friesen (Theseustempel, Parthenon, Tempel der Nemesis zu Rhamnus etc.). Der Triglyphenfries ist bei allen bekannten Tempeln ohne jede constructive Bedeutung und nichts Anderes als eine Decoration.

Nach einigen Annahmen sind die Elemente des dorischen Styles in Aegypten, nach andern in Phönicien entstanden.⁴⁾

Das altägyptische Reich (vor Einwanderung der Hyksos) hat bloss die Pyramiden und Felsgräber hinterlassen; die Tempel und Paläste der Hauptstadt Memphis sind dagegen fast spurlos verschwunden. Die Säulen in einem Grabe von Beni-Hassan werden als vordorisch betrachtet. Dieselben tragen mittelst eines einfachen Architravs die Felsdecke der Vorhalle (2 Säulen in antis) und der Grabkammer (4 Säulen im Quadrat). Jene der Vorhalle sind achteckig, die im Innern sechzehneckig mit leicht vertieften Seitenflächen. Sämmtliche stehen auf runden Scheiben und haben ohne echinusartige Vermittlung viereckige Platten als Capitäle. Auf dem Architrav einer Grabfassade,⁵⁾ auf dem Sarkophag aus der Pyramide des Menkères und auf den Hohlkehlen der Tempel des neuen Reiches finden sich aufrechte, in regelmässigen Abständen von einander stehende Streifen, in welchen man die Urformen der Triglyphen vermuthet. — Diese Streifen dienen bei den Hohlkehlen zur Trennung der einzelnen hieroglyphischen Namensringe.

Colonien, die direct aus Aegypten kamen, haben sich im Laufe des zweiten Jahrtausends vor Chr. besonders in der Ebene von Argos niedergelassen. Die ältesten Mythen dieses Landes weisen auf ägyptischen Ursprung zurück (Jo, Inachiden).⁶⁾

Ob und wie weit schon die Phönicier die Formen der späteren griechischen Baukunst vorgebildet hatten, liess sich bisher wegen mangelhafter Durchforschung der Ueberreste phönicischer Städte nicht mit Sicherheit bestimmen. Die Grabfaden bei Neupaphos auf Cyprien (dorische Halbsäulen mit Triglyphengebälk in roher Form) und die sogenannten Königsgräber bei Jerusalem (ionische Säulen in antis, darüber dorisches Gebälk mit Hohlkehle) werden von einigen Archäologen für phönizisch gehalten, von andern aber als Werke aus spätgriechischer oder römischer Zeit erklärt.

Anm. Dass zwischen phönizischer Baukunst und der entwickelten griechischen ein grosser Unterschied war, beweist eine Stelle in Strabo's Geographie (III. 4), wo er über zwei Städte an der iberischen Küste schreibt: — „Mänaka ist weiter von Kalpe entfernt und ganz zerstört, und die Ueberreste verrathen ihren griechischen Ursprung; Malaka aber ist näher und der Bauart nach phönizisch.“

Mit ziemlicher Sicherheit kann angenommen werden, dass das Tempelhaus in seiner Gesamtform eine Schöpfung des griechischen Volkes ist; denn so weit uns die Tempelanlagen der aussergriechischen Völker bekannt sind, haben dieselben mit dem griechischen Tempel wenig Aehnlichkeit.

Aus was das Triglyphengebälk ursprünglich hervorgegangen sei, ob aus einer Construction oder einer bloss decorativen Frieseneintheilung, bleibt für das architektonische Schaffen ziemlich gleichgültig. Uns gilt der dorische Tempel als das, was er den Griechen des perikleischen Zeitalters gegolten hat: als eine grossartige Rhythmik der Formen, ein vollendetes architektonisches Gedicht. — „Der gegliederte Metopenfries umgibt den Tempel an der Stelle, wo die Dominante der Proportion abschliesst und mit dem stützenden Säulenbau in Verbindung tritt, gleichsam das aus Gemmen zusammengesetzte breite Monile, die Halszierde des baulichen Organismus.“ (Semper, Gesetzm. d. Schmuckes, pg. 16.)

3. Monumente des frühdorischen Styles.

Diejenigen dorischen Tempel, welche vor der 2. Hälfte des 5. Jahrhunderts vor Chr. erbaut wurden, haben durchgehends gedrückte, schwere Verhältnisse. Die Säulen sind ungefähr 4 bis 4½ Durchmesser hoch; das Gebälk ist meist gegen 2 Durchmesser hoch, die Unterfläche des Architravs jedoch wenig breiter als der obere Säulendurchmesser. Diese Stylweise wird gewöhnlich die archaische genannt. Semper macht in derselben zwei Abtheilungen, die lax-archaische und die streng-archaische; zur ersteren gehören die ältern Monumente, an welchen die Formenbildung, namentlich die des Capitales, noch unsicher ist und welche zufolge eines hohen Frieses und breiter Triglyphen eine weite Säulenstellung haben; zur letztern die spätern Tempel, bei welchen die Formen entwickelt, die Verhältnisse dagegen noch alterthümlich schwer sind.

Wahrscheinlich wurde der dorische Tempelbau zuerst in Korinth ausgebildet⁷⁾. Der Doppelgiebel mit seinem Schmucke, die Thonzierden der Giebel und der Dachränder, die Felderdecken sind von hier ausgegangen. Ein Korinther, Spintharos, baute den Tempel zu Delphi und verwendete zu dessen Fassade zuerst den Marmor. Von der alten Stadt (vor

¹⁾ Vergl. Krell, Geschichte d. dorischen Styles.

²⁾ Vitruv IV. 2, 2.

³⁾ Hirt, Geschichte der Baukunst der Alten. — Kugler, Geschichte der Baukunst. — Reynaud, Traité d'architecture. — Krell, Geschichte des dorischen Styles. — Reber, Geschichte der Baukunst des Alterthums.

⁴⁾ J. Braun, Geschichte der Kunst. — Lepsius, sur l'ordre etc. Annali IX. p. 65.

⁵⁾ Sauzet et Meitun.

⁶⁾ Vergl. Klenze, aphor. Bemerk. pg. 193 ff., wo auch die Citate aus den alten Schriftstellern und andere Belege zu finden sind.

⁷⁾ O. Müller, Archäologie, §. 53.

der Zerstörung durch Mummius) ist nur noch eine Tempelruine übrig: sieben Säulen mit ihrem Architrav, von der Ecke eines dorischen Peripteros. Die Säulen sind von grobem Kalkstein, nicht ganz vier Dm. hoch, stark verjüngt, mit zwei Schichten eines rötlichen Stucküberzuges; der Schaft besteht bis zum Capitäl aus einem Stück (6,4^m hoch); das Capitäl ist weit ausladend, der Architrav ungefähr $\frac{4}{5}$ Dm. hoch. Diese Tempelruine gilt als das älteste Beispiel der dorischen Ordnung.

Von Korinth und dem benachbarten Achaja aus wurden die meisten griechischen Städte in Unteritalien und Sicilien gegründet. Zahlreiche Trümmer gewaltiger Tempel finden sich in Syrakus, Agrigent und Selinus. Besser erhalten als diese sind

Die Tempel zu Pästum. — An der campanischen Küste wurde in fruchtbarer Ebene, die einerseits vom Meere, andererseits von den apulischen Bergen begrenzt ist, von einer Colonie aus Sybaris (einer Pflanzstadt der Achäer) um 510 v. Chr. die Stadt Poseidonia gegründet. Doch soll an ihrer Stelle schon vorher eine Niederlassung der Tyrrhener aus dem nahen Cumä bestanden haben. Sie blühte rasch empor, gerieth jedoch schon im vierten Jahrhundert unter samnitische Botmässigkeit, von welcher Zeit an sie Pästum hiess und ihren griechischen Charakter immer mehr verlor. Unter römischer Herrschaft allmählig verödet, wurde sie im Jahr 915 n. Chr. durch die Sarazenen vollends verwüstet.

In der jetzt einsamen Gegend erheben sich noch die Peristyle von drei Tempeln und Theile der Stadtmauer. Nebstdem sind die Spuren eines Theaters und des Marktes zu erkennen; auch sind Bruchstücke eines seltsamen Tempels, der als dorisch-korinthisch ergänzt wird, gefunden worden. Das Material sämtlicher Bauwerke ist ein fester Kalktuff, der sich im nahen Alburnusgebirge findet.

Der Tempel des Poseidon,¹⁾ Taf. 2, Fig. 1—9, unter den drei Tempeln der mittlere und grösste, kann mit Sicherheit als eine Schöpfung der sybaritischen Colonie betrachtet werden. Vom Aeussern sind die sechsunddreissig Säulen, das ganze Gebälk und die beiden Giebel erhalten; die Cellamauern wurden im Mittelalter grösstentheils abgebrochen; dagegen stehen im Innern der Cella noch die untern und ein Theil der obern Säulenreihen; es ist diess das einzige erhaltene Beispiel eines Hypäthraltempels, wie er von Vitruv beschrieben wird. Der ganze Tempel war mit einem feinen Stucküberzuge versehen, der noch stellenweise mit Spuren der Bemalung erhalten ist.

Die Stufen des Unterbaues haben eine leichte Schwellung, die Säulen sind sämtlich um ein Geringes gegen die Cella geneigt, wobei jedoch mit Ausnahme der Ecksäulen, welche in der Diagonale schief stehen, sämtliche Säulenachsen einer Seite unter sich parallel sind. Der Säulenschaft ist stark verjüngt, hat eine mässige Entasis, aber ausnahmsweise 24 Cannelüren. Der Echinus des Capitäls ist gross, von kräftigem Aussehen. Die Triglyphen haben über den Stegen eine leichte Ausbiegung; die Mutulen waren mit eingesetzten Tropfen versehen, die jetzt sämtlich fehlen. Die Hängeplatte ist statt des dorischen Kymations mit einer feinen Hohlkehle bekrönt, die jedoch über dem Giebelfelde fehlt. Von der Sima, dem Dache und der Decke hat sich nichts erhalten. In der Ansicht Fig. 1, wurde eine in Metapont gefundene (auf der folgenden Tafel dargestellte) Sima substituiert. Das Antencapitäl ist sehr einfach, mit hohlkehligem Kymation. (Aehnliche Formen in feinerer Durchbildung zeigt das zur Vergleichung nebenangesetzte Antencapitäl vom Tempel der Themis zu Rhamnus.) Ueber den Säulen des Pronaos und des Posticum ist ein vollständiges Triglyphengebälk, das statt der Platte eine Hohlkehle als Bekrönung trägt. Zu beiden Seiten der Thüre sind noch Spuren der Treppen zu erkennen, welche auf die Gallerien der Cella führten. Die Säulen der innern Seitenportiken sind denen des Peristyls sehr ähnlich gebildet; die obern haben nur zwanzig Cannelüren. Sie tragen bloss Architrave, die mit Hohlkehlen bekrönt sind. Auf den untern Architraven lagen die Steinplatten, welche den Fussboden der Gallerien bildeten.

Anm. Das Gebälk über den Säulen des Pronaos und des Posticum hat grosse Aehnlichkeit mit demjenigen des gemalten dorischen Gebäudes auf der Vase des Ergotimos. (Eine Hohlkehlenbekrönung über den Triglyphen findet sich auch an den Königsgräbern im Kidronthale.) Es scheint sich über den innern Säulen eine ältere Gebälkform erhalten zu haben; vielleicht als Beibehaltung der Formen eines ursprünglichen Anten-Tempels.

Die Triglyphenanordnung über dem innern Gebälk, wie sie ausser Pästum sich auch in Selinus findet, suchte man an spätern Tempeln noch festzuhalten (Phigalia); selbst als die Triglyphen weggelassen wurden, behielt man noch die Andeutung derselben am Architrav bei (Parthenon, Rhamnus).

Der Cerestempel und die Basilika. Neben dem Poseidontempel stehen noch zwei tempelartige Gebäude von höchst eigenthümlicher Bauweise. Das eine wird ohne Grund Basilika genannt, das andere als Tempel der Ceres bezeichnet. Fig. 11—14²⁾ giebt den Aufriss von Capitäl und Gebälk und die Detail des letzteren Tempels. Man dürfte die Ordnung desselben als einen durch griechischen Einfluss veredelten, aber in die schweren archaischen Verhältnisse gebrachten tuskischen Styl bezeichnen. Denn es ist möglich, dass die beiden räthselhaften Tempelbauten älter sind, als der Poseidontempel und aus der tyrrhenischen oder tuskischen Epoche der Stadt herkommen. Vielleicht wurden die Triglyphen,

die sich als dünne Tafeln am Fries des Cerestempels finden, aber offenbar nicht ursprünglich sind, in der griechischen Periode eingesetzt. — Die Säulen der dargestellten Ordnung sind noch gedrungener, als beim Poseidontempel. Der Schaft hat 20 Cannelüren und eine starke Entasis, das Capitäl einen breiten, elastisch weich profilirten Echinus und unter demselben eine eigenthümliche Halseinziehung, die mit einer Art von dorischem Kymation plastisch verziert ist. An der Eierstabverzierung des Architravs sind noch Spuren rother Farbe wahrnehmbar. Die Hängeplatte, durch leistenartige Verzierungen mit dem Fries vermittelt, ist durch cassettenförmige Vertiefungen erleichtert. Ihre weite Ausladung steht in guter Uebereinstimmung mit der breiten Form des Capitäls. Die Norm der Säulenstellung bildet nahezu ein Quadrat. — Die Ordnung der Basilika ist der dargestellten sehr ähnlich. Das Capitäl derselben findet sich auf Taf. 3, Fig. 12—15.

Folgende Bemerkungen Göthe's (Ital. Reise) über die Monumente von Pästum vergegenwärtigen deren Gesamtcharakter:

— „Der erste Eindruck konnte nur Staunen erregen. Ich befand mich in einer völlig fremden Welt: denn wie die Jahrhunderte sich aus dem Ernsten in das Gefällige bilden, so bilden sie den Menschen mit, ja sie erzeugen ihn so. Nun sind unsere Augen und durch sie unser ganzes inneres Wesen an schlankere Baukunst hinangetrieben und unterschieden bestimmt, so dass uns diese stumpfen, kegelförmigen, enge-drängten Säulenmassen lästig, ja furchtbar erscheinen. Doch nahm ich mich bald zusammen, erinnerte mich der Kunstgeschichte, gedachte der Zeit, deren Geist solche Bauart gemäss fand, vergegenwärtigte mir den strengen Styl der Plastik und in weniger als einer Stunde fühlte ich mich befreundet, ja ich pries den Genius, dass er mich diese so wohl erhaltenen Reste mit Augen sehen liess, da sich von ihnen durch Abbildung kein Begriff geben lässt. Denn im architektonischen Aufriss erscheinen sie elegant, in perspectivischer Darstellung plumper als sie sind: nur wenn man sich um sie her, durch sie durch bewegt, theilt man ihnen das eigentliche Leben mit; man fühlt es wieder aus ihnen heraus, welches der Baumeister beabsichtigte, ja hineinschuf.“

Die Polychromie des frühdorischen Styles. Taf. 3. Die Tempel in Grossgriechenland und Sicilien waren durchgehends mit einem farbigen Stucküberzuge versehen. Säulen, Architrav, Hängeplatte und zuweilen auch die Triglyphen hatten einen warmen gelben oder rötlichen Ton, die Metopen meist tiefes Roth; die aufgemalten Ornamente schillerten dagegen in lebhaften Farben. Der farbige Schmuck lässt sich an keinem Monumente in seiner Gesamtheit sicher wiederherstellen. Jedoch finden sich auf thönernen Aschenkisten, die in sicilischen Gräbern gefunden wurden, plastische Nachbildungen dorischer Gebälke, die vollständig mit Ornamenten geschmückt sind. Ein solches Stück ist Fig. 11 dargestellt. Es ist naheliegend, diese Ornamente als von den Tempeln übertragen zu betrachten und nach denselben den farbigen Schmuck des Gebälkes zu restauriren. Die Architekten Hittorf und Zanth haben bei ihrer Untersuchung der Ruinen von Selinus auf einem monolithen dorischen Gebälkstück, welches dem sogenannten Heroum des Empedocles angehörte, bedeutende Farbspuren gefunden, und alsdann mit Benutzung der ornamentirten Aschenkisten eine Restauration seiner Bemalung versucht¹⁾. — Fig. 1 u. 2 giebt Ansicht der Ecke und Durchschnitt dieses Gebälkstücks, Fig. 3 die Wiederherstellung seiner Bemalung. Hittorf hat in einer zweiten Darstellung andere Farben angewendet als in der ersten.²⁾ Auf dem Gebälkstück selbst liessen sich folgende Farben erkennen: Architrav — gelbweiss mit bläulichen Spuren des untern Streifens; Tania — hellroth; Regula mit Tropfen — hellblau; Triglyphen — unbestimmtes dunkles Gelb; Metopen — zinnoberrothe Spuren auf weissem Grund; lesbisches Kymation über dem Fries — mennigroth; Mutulen und Tropfen — hellblau; Scotia — hellroth; Geison an der vorderen Seite — hellgelb. Unsicher ist besonders die Farbe der Triglyphen, welche Hittorf das erste Mal gelb, das zweite mal blau annimmt.

In Selinus verwendete man bei den grossen Tempeln zwei Sorten Steine. Die eine, für die grossen Baustücke, ist ein grober Kalkstein, dem man einen Stucküberzug gab; die andere zu den Kymationen und Rinnenleisten verwendete ist ein feinkörniger, harter und unveränderlicher Kalkstein, auf den man ohne Untergrund die Ornamente malte.³⁾ Taf. 2, Fig. 16 ist die Sima von dem mittleren Tempel des östlichen Hügels⁴⁾ dargestellt; auf der Naturfarbe des Kalksteins sind die Ornamente, von welchen das breite Band mit den Palmetten und der Mäander leicht erhalten gearbeitet sind, in gelb, roth, schwarz und blau gemalt. Fig. 17, Durchschnitt der Hängeplatte und der Sima.

Bei allen selinuntischen Tempeln sind die dorischen Kymationen so bemalt, dass ein rothes Blatt mit einem blauen oder ein rothes mit einem grünen abwechselte; die Blattränder sind heller als die innere Fläche; zwischen den einzelnen Blättern sind leichte Streifen. Auf Taf. 3, Fig. 4 bis 9 sind Terracottenstücke abgebildet, die unter den Ruinen eines Tempels zu Metapont gefunden worden sind; ⁵⁾ sämtliche Figuren in $\frac{1}{8}$ der wirkl. Grösse. Fig. 4—6. Sima; die Ornamente in einfach edler Ausbildung,

¹⁾ Hittorf et Zanth, Arch. ant. de la Sicile, pl. 17.

²⁾ Hittorf, Pheroum d'Empedocle.

³⁾ Beulé, l'histoire de l'art grec, pg. 100.

⁴⁾ Hittorf et Zanth, Arch. ant. de la Sicile pl. 42 ff.

⁵⁾ Duc de Luynes, Metaponte.

¹⁾ Delagardette, les ruines de Paestum. — Reynaud, Traité d'Architecture. I. Pie.

²⁾ Mauch, Architect. Ordnungen, Taf. 5.

der Löwenkopf streng stylisirt; Farben derselben: Mäander — hellgelb auf hellbraun mit rothen Füllungen; Kymation — abwechselnd schwarzes Blatt mit rothem Mittelstreifen, rothes Blatt mit schwarzem Mittelstreifen; Ränder — hellgelb, Trennungs-Streifen — schwarz. Palmetten in flachem Relief — auf hellgelbem Grund, abwechselnd schwarze und rothe Blätter, die verbindenden Ranken schwarz; das Schwarz ist eigentlich Schwarz-Grau, so dass es dem Roth an Tiefe gleichkommt. Löwenkopf — Gesammtton hellgelb; Mähne dunkelgelb; Augenlieder innen roth, Augapfel braun, Stern schwarz; Nase vornen braun; Zunge roth, Gaumen hellfleischroth, Zähne weiss mit rother Umfassung. Die punktirten Linien in Fig. 5 deuten die Grösse der Oeffnung für den Wasserabfluss an. Fig. 6 zeigt die Rückseite des aufgefundenen Stückes. Die Stossfugen treffen auf die Mitten der Palmetten. — Fig. 7 Stück eines Hohlziegels vom Dache. — Fig. 8 und 9 Stück einer Balkenbekleidung, wahrscheinlich der Decke angehörig; Farben ebenfalls schwarz, roth und gelb. Fig. 10 Sima, ¹⁾ die in Athen gefunden wurde.

Die Triglyphen, sowie Mutulen und Regulen, waren meistens hellblau bemalt ²⁾ und hatten auf dem obern Ende der Stege und auf dem Capitäl mitunter Ornamente. Fig. 16 und 17 sind Triglyphenstücke aus Syrakus. ³⁾

Von einer Ausschmückung des Capitales mit Ornamenten hat sich bisher nur ein Beispiel gefunden. An der Basilika zu Pästum haben sich am Echinus der Capitale unmittelbar über dem Hals feine, palmettenartige Verzierungen erhalten, Fig. 12—15. Da jedoch dieses Gebäude einer abnormen Stylweise angehört, die nicht streng dorisch ist, so können die Decorationen seiner Capitale nicht unbedingt auf die eigentlich dorischen übertragen werden. —

Wenn der Echinus des Capitales nach Bötticher als Kymation betrachtet und mit umgebogenen Blättern verziert wird, so erscheinen dieselben im Vergleich zu den andern Ornamenten unverhältnissmässig gross. Spuren einer derartigen Verzierung haben sich bisher an den archaischen, mit Stucküberzug versehenen Capitälen nirgends gefunden. ⁴⁾

Die Säulenschäfte erhielten meist den gleichen Farbton wie der Architrav. Bei der Wand wurde in der Ausschmückung zunächst berücksichtigt, dass sie den Hintergrund für die Säulen bilden und als solcher eine zusammenhängende ruhige Fläche darstellen soll. Der Wandschmuck mag bei den einzelnen Tempeln dennoch sehr verschiedenartig gewesen sein. In einer Tempelruine zu Selinus stehen noch als unterster Theil der Cellamauer grosse Steine mit umränderter quadrater Stirnfläche. Man hat die Wand mit einem hohen Sockel versehen, über welchem vielleicht bildliche Darstellungen die Fläche zierten.

Der Charakter der Polychromie in Grossgriechenland und Sizilien stand in genauer Uebereinstimmung mit der Architektur. Unter den Farben war schwarz, roth und gelb vorherrschend, wodurch das ganze Bauwerk eine ernste, feierliche, mitunter fast düstere Stimmung erzeugt haben mag.

Der Tempel auf Aegina. ⁵⁾ Taf. 4, Fig. 1—3. Den Uebergang von der alterthümlich schweren Formbildung zu leichtern, schlankern Verhältnissen bildet der Tempel auf Aegina. Die kretische und argivische Bevölkerung dieser Insel war durch Handel und Gewerbe zu Reichthum gelangt und zeichnete sich frühe durch Kunstthätigkeit aus. Die äginetische Bildhauerschule stand lange Zeit durch Formenstrenge und Festhalten an der alten Ausdrucksweise im Gegensatz zu den ionischen Bildnern. Die höchste Blüthe des Inselstaates war kurz nach den Perserkriegen, an welchen er sich ruhmreich betheiligte hatte. In jener Zeit wurde der Tempel gebaut, von dem auf einer Höhe der Insel in herrlicher Lage jetzt noch einige Säulen des Peristyls mit ihrem Architrav aufrecht stehen.

Der Tempel stand auf einer regelmässigen, theils aus Quaderstücken, theils aus Polygonen construirten Terrasse, von deren Ummauerung sich jedoch nur wenige Spuren erhalten haben. „Der Stein, der zu dem Tempel verwendet wurde, ist weich aber ziemlich dicht. Eine äusserst feine Decke von weissem Stucke bedeckte ihn, und diente den lebhaften Farben, welche ihn schmückten, und in der südlichen Farbenpracht der Landschaft und des Himmels, welche ihn umgaben, geltend machten, zur Unterlage.“ ⁶⁾

Sima und Dach waren aus weissem Marmor gearbeitet; das Profil der Sima in Vasenform; die Bemalung derselben mit feinen Palmetten in roth und blau.

Deutliche Farbspuren haben sich gefunden: An der Tania des Architravs — roth; an der Regula, auf den Triglyphen und Mutulen — blau; das Kymation der Hängeplatte mit abwechselnd rothen und blauen Blättern; auf der Cellamauer aussen ein rother Stucküberzug. Auf den marmornen Stirnziegeln des Daches sind die Umriss der Palmetten noch deutlich wahrzunehmen. Am Capitäl, das sich in der Glyptothek zu München befindet, ist der gelblich weisse Stucküberzug vortrefflich erhalten, auf demselben jedoch nicht die geringste Spur einer Zeichnung oder Bemalung sichtbar. — Die von Klenze bloss nach den vorhandenen Farbspuren gefertigte Restitution des Tempels, in der Glyptothek zu München befindlich,

¹⁾ Bötticher, Tekt. Taf. 16.

²⁾ Vergl. Vitruv. IV. 2. 2.

³⁾ Bötticher, Tekt. Taf. 19.

⁴⁾ Vergl. Krell, Geschichte d. dor. Styles pg. 6.

⁵⁾ Blouet, Exped. scient. de Morée V. III. pl. 46. ff. — Cokerell, the temple of Zeus Panh. at Aegina etc.

⁶⁾ Klenze, aphor. Bemerk. pag. 178.

Bühmann, Architektur.

befriedigt jedoch Niemand und gibt jedenfalls kein richtiges Bild von dessen ursprünglichem Farbenschmucke.

„Das Hauptgesimse steht zu der Säulenhöhe in einem sehr hohen Verhältnisse, da es über vier Neuntel derselben beträgt.“ — „Hieraus gehen sehr breite Intercolumnien und mithin ein sehr gedrücktes Verhältniss des Ganzen hervor, welchem man das Epitheton „barykephalos“, „schwerköpfig“, wie es Vitruv dem toscanischen Baue beilegt, geben „könnte.“ — Dieser Tempel von Aegina war ein Hypäthros mit fünf deutlich zu erkennenden und in ihren untern Theilen grösstentheils erhaltenen Säulen an jeder Seite. — Das Peristyl desselben hatte 6 zu 12 Säulen und war 13,5^m lang und 8,2^m breit.

Auf den Ecken des Tempels standen vier Greife, von denen einer, aus verschiedenen Bruchstücken restaurirt, in der münchener Glyptothek aufgestellt ist (nach demselben die Darstellung in Fig. 2); auf den Flügeln waren Federn aufgemalt. Die Firstakroterie, Fig. 3, ist ebenfalls aus verschiedenen Bruchstücken ergänzt worden. Zu beiden Seiten derselben standen weibliche Statuen, wahrscheinlich Priesterinnen darstellend.

Die beiden Giebfelder waren mit Statuengruppen geschmückt, die einen alterthümlich strengen Styl zeigen; an denselben haben sich ebenfalls viele Spuren der Bemalung gefunden. Die Statuen des vordern Giebfeldes, vollständig ergänzt und nach ihrer muthmasslich ursprünglichen Anordnung zusammengestellt, bilden jetzt eine Hauptzierde der münchener Glyptothek.

Der Tempel war nach neueren Untersuchungen der Pallas geweiht. Eine Inschrift, die denselben als Heiligthum des Zeus Panhellenios bezeichnet, wird als unächt erkannt. ¹⁾

4. Attisch-dorischer Styl.

Als in Athen nach den glücklich beendeten Perserkriegen die zerstörten Tempel herrlicher als zuvor wieder aufgebaut wurden, wirkten zwei Umstände zusammen, welche die schweren Formen des archaisch-dorischen Styles milderten und leichtere, anmuthigere Verhältnisse erzielten: einerseits wurde hier von Alters her neben dem dorischen noch der ionische Styl gepflegt, welcher schlankere Säulen und leichteres Gebälk hat; andererseits stand hier ein viel besseres Baumaterial zu Gebote als in den bisher berührten Orten; während die sicilischen und grossgriechischen Tempel aus grobem porösem Kalkstein gebaut sind, welcher geringe Spannweiten für die Architrave erlaubte und einen derben Ausdruck in den einzelnen Formen bedingte, hatte man in Attika den herrlichen weissen Marmor, der am Berge Pentelikon in mächtigen Steinbrüchen in sehr grossen Blöcken gewonnen werden konnte.

Der attisch-dorische Styl unterscheidet sich vom archaischen zunächst durch leichtere Verhältnisse. Die Säulen sind schlanker, 5 1/2 bis 6 unt. Durchmesser hoch. Das Gebälk ist ungefähr 1/3 der Säulenhöhe gleich. Die Unterfläche des Architravs ist jedoch verhältnissmässig breiter; sie ist wenig geringer als der untere Säulendurchmesser. —

Die einzelnen Formen sind dem Material entsprechend schärfer und feiner, die eleganten Profile haben eine gewisse Straffheit und Magerkeit, die allerdings bei den spätern Werken zur Nüchternheit wird. Am meisten bemerkbar ist die Veränderung am Säulencapitäl. Während früher der Echinus breit und weich war und auch an Höhe die Deckplatte meist übertraf, wird er jetzt niedriger, steiler, mit straff gezogener Profilinie; die Reifchen erhalten eine leichte Bewegung nach Aussen; unter dem Hals wird nur ein einziger feiner Einschnitt angebracht.

Die einzelnen Formen stehen in einem wohl berücksichtigten Verhältniss zur wirklichen Grösse des Monumentes, indem dieselben bei einem kleinen Gebäude verhältnissmässig grösser und derber sind, als bei einem solchen von bedeutenden Dimensionen. Die Vorliebe für das Gewaltige und Colossale, wie sie frühern Zeiten eigen war, macht dem Sinn für das vollendet Schöne Platz. Die athenischen Bauten stehen in einem angemessenen Verhältniss zur menschlichen Grösse, und treten dadurch zum öffentlichen Leben in harmonische Wechselwirkung, während die Haupttempel von Agrigent und Selinus gigantisch über das kleinliche Menschengewimmel emporragten. Dem athenischen Volke des fünften Jahrhunderts war es vorbehalten, durch Männer aus seiner Mitte das Schönste und Erhabenste erstehen zu sehen, was die gesamte Kunst des Alterthums aufzuweisen hat.

Der Tempel des Theseus in Athen. ²⁾ Taf. 1, Fig. 22. Taf. 4, Fig. 4—7. Taf. 7, Fig. 10. In dem wohl erhaltenen Tempel, welcher im nord-westlichen Theile der Stadt (einst der Kerameikos geheissen) gelegen ist, hat man mit ziemlicher Sicherheit das Heroum des Theseus wieder erkannt. Um 469 v. Chr. liess Kimon die Gebeine des attischen Helden von der Insel Skiros nach Athen bringen und hier seinem Andenken einen Tempel erbauen. Derselbe wurde im Mittelalter in eine Kirche des heil. Georg verwandelt und verdankt es diesem Umstande, dass er mit Ausnahme des Daches und der Sima noch vollständig erhalten ist.

Das Bauwerk ist an sich klein; es hat mit dem Tempel auf Aegina ziemlich gleiche Dimensionen. Mit Ausnahme der Substruction, welche

¹⁾ Vergl. Klenze, aphoristische Bemerkungen pg. 185.

²⁾ Stuart und Revett, Alterth. v. Athen. — Penrose, an investigation of the principles of athenian architecture.

aus grossen Kalksteinblöcken besteht, ist es ganz aus pentelischem Marmor gebaut.

Sein Krepidoma hat ausnahmsweise bloss zwei Stufen. Die Säulen, $5\frac{2}{3}$ unt. Durchmesser hoch, sind schlanker als beim äginetischen Tempel; das Gebälk dagegen hat im Verhältniss zum untern Säulendurchmesser fast gleiche Höhe wie dort. Die mässige Schwellung des Säulenschafts erreicht ihre grösste Stärke in der Mitte desselben. ($\frac{1}{140}$ unt. Durchmesser.) Das Säulencapital ist von überaus schöner Form. Die Metopen der Vorderseite sind mit Reliefdarstellungen der Thaten des Herakles und die nächsten je vier an den Seitenfakaden mit solchen der Thaten des Theseus geschmückt. Die übrigen sind leer geblieben.

Die Vorhalle hat zwei Säulenweiten zur Tiefe. Das Gebälk über den Säulen des Pronaos ist gerade durchgehend bis auf die Säulen des Peristyles, so dass über der dritten Säule an jeder Seite drei Architrave zusammenstossen. Dadurch wird der Vorhalle eine abgegrenzte Form gegeben. Im Fries derselben sind nur über dem Pronaos bildliche Darstellungen. Die Ante, Taf. 7, Fig. 10, hat ein starkes Fussglied, das an der Cellamauer fortgeführt ist. Das Capital dagegen ist auf die Ante allein beschränkt. Die Marmorbalken der Decke sind ohne Rücksicht auf die Säulen in gleichen Abständen gelegt. Die Zwischenräume zwischen ihren Auflagern sind mit verticalen Tafeln geschlossen, deren vordere Fläche in der Flucht des darunter befindlichen Bandes ist. Auf den Balken liegen die Deckplatten, welche quadrate, durchgehende Cassetten haben, die oben mit kleinen Tafeln geschlossen sind. An den Antenkapitälern, sowie an der Decke haben sich die eingravirten Umriss der Ornamente deutlich erhalten. Die vorherrschenden Farben in deren Bemalung scheinen roth und blau gewesen zu sein. Wahrscheinlich hatten alle Theile des Tempels zur Milderung der blendenden Weisse des Marmors eine leichte, transparente Färbung, die enkaustisch aufgetragen war; auf den Säulen scheint dieselbe röthlich gewesen zu sein.¹⁾ Im Innern der Cella ist an den Wänden über einem 0,85^m hohen Sockel ein 3,60^m breiter Streifen mit rauher Steinfläche, welcher auf einem Stucküberzug mit den von Pausanias erwähnten Gemälden geschmückt war.²⁾

Der heilige Bezirk des Theseustempels war mit einem Peribolos umschlossen, in welchem Sklaven, die von ihren Herren hart behandelt wurden, ein schützendes Asyl fanden.

Vom Tempel der Nemesis zu Rhamnus.³⁾ Taf. 3, Fig. 8—15. Ueber dem Orte Rhamnus an der Ostküste von Attika stand auf künstlicher Terrasse ein Tempel der Nemesis, welcher in seiner Anlage dem Theseustempel sehr ähnlich war. Es haben sich unter dessen Trümmern nebst den untern Architekturstücken auch alle Theile der Marmorbedachung vorgefunden. Dieselbe ist Taf. 3, Fig. 8—15 als Beispiel für diesen Bautheil der Tempel vorgeführt.

Die Dachbedeckung hatte folgende Theile:

- a. Die Plattendachziegel oder Dachplatten, welche an den Dachlatten angehängt waren.
- b. Die Hohlziegel, zur Ueberdeckung der Zwischenfugen der Plattendachziegel.
- c. Die Firstziegel, die für die First geformten Plattendachziegel.
- d. Die Reiter, die Hohlziegel auf der First, mit einem Akroterion auf der Firstkante.

Die Zusammensetzung dieser Theile ist aus den Darstellungen ersichtlich.

Fig. 8 ist eine theilweise Seitenansicht des Gebäudes und Daches. Fig. 9 und 10 Ansicht und Durchschnitt der Firsttheile. Fig. 11 Durchschnitt durch zwei zusammenstossende Dachplatten mit darüber gelegtem Hohlziegel. Fig. 12 Durchschnitt durch die untern Theile des Daches und die Hängeplatte. Fig. 13 Perspectivische Unteransicht einer Dachplatte. Fig. 14 Perspectivische Ansicht eines Rinnsteines, der auf die Hängeplatte zu liegen kommt. Diese Steine, an denen sich die Sima mit je einem Löwenkopf befindet, haben die Breite von zwei Dachplatten. Die Hohlziegel waren nur über den Fugen zweier Rinnsteine bis an die Sima hinabgeführt, über deren Mitten dagegen an ein Stück gestützt, welches unter sich für den Wasserabfluss freien Raum liess. Fig. 15 Perspectivische Ansicht eines Hohlziegels. Fig. 16 Durchschnitt durch zwei Deckplatten vom Dache des Tempels zu Bassä, wobei die Hohlziegel mit den Platten aus einem Stück gearbeitet sind. Fig. 17 Ansicht und Durchschnitt eines Dachrandes ohne Sima, wobei die untersten Hohlziegel mit verzierten Antefixen abschliessen, welche die Bekrönung der Hängeplatte bilden.

Anm. Eine Säule vom Tempel d. Nemesis ist Taf. 10, Fig. 12—14, und das Anten-capital Taf. 7, Fig. 12 abgebildet.

Der Parthenon zu Athen.⁴⁾ Taf. 5 und 6, Taf. 7, Fig. 1—6 und 10. Die grösste Bauhätigkeit entfaltete sich zu Athen, als Perikles die Leitung des Gemeinwesens übernommen hatte, „ein Mann, der es mehr „als irgend ein anderer verstand, alle Kräfte des Volkes dem Staate, der „Erhöhung der Macht und des Glanzes desselben, dienstbar zu machen. „Durch ihn wurde die Akropolis zu einem grossen heiligen Bezirke und

¹⁾ Semper, die vier Elemente der Baukunst. pg. 30 f. — der Stil I. pg. 516 ff. u. d. Taf. I. II. V. VI.

²⁾ Paus. I. 17.

³⁾ Alterth. v. Attika.

⁴⁾ Stuart und Revett, Alterth. v. Athen. Penrose, an investigation etc. Försters Bauztg. 1838 mit Aufn. von Hoffer.

„würdigen Denkmale der Macht und Herrlichkeit Athens umgeschaffen.“ Die hervorragendste Schöpfung auf derselben war der neue Parthenon, der Tempel der stadtbeschützenden Pallas. Den frühern Bau, auf dem südlichen höchsten Plateau, hatten die Perser zerstört. Auf der gleichen Stelle erbaute der Meister Iktinos, dem der Werkführer Kallikrates zur Seite stand, aus weissem pentelischem Marmor den schönsten aller dorischen Tempel, und wohl das vollendetste Bauwerk der Erde überhaupt.

Die ebenso vollendet schöne bildnerische Ausschmückung des Baues wurde von Phidias und seiner Schule hergestellt. Das Bild der jungfräulichen Göttin in der Cella, aus Gold und Elfenbein, 15^m hoch, war des Meisters eigenes Werk.

Im Mittelalter diente der Tempel als Marienkirche, später als türkische Moschee. In der Mitte des siebzehnten Jahrhunderts war er nach Beschreibungen von Reisenden fast noch vollständig erhalten. Da wurde im Jahre 1687 die Akropolis von den Venetianern, im Kriege gegen die Türken, belagert. Durch eine Bombe wurde ein Pulvervorrath in der Cella des Parthenon entzündet und die Explosion zerstörte den mittleren Theil des Bauwerks. Später wurde die Ruine durch Lord Elgin der meisten Bildwerke beraubt, der dieselben nach England brachte, wo sie jetzt im britischen Museum aufgestellt sind.

Der Tempel war ein Peripteros mit 8 zu 17 Säulen. Die Dimensionen seines Unterbaues sind ungefähr doppelt so gross als die entsprechenden des Theseustempels. Die Cella hatte eine hypäthrale Anlage; der hinter derselben befindliche Raum, der Opisthodomos, diente zur Aufbewahrung des athenischen Staatsschatzes. Vor dem Eingang der Cella wie vor jenem des Schatzraumes waren sechssäulige innere Vorhallen (Pronaos und Posticum) in beiderseits gleichmässiger Anordnung.

Die äussere Säulenstellung hat ein leichteres Gebälk als die bisher betrachteten Tempel. Zwischen Kraft und Last besteht bei ungleich schlankern Verhältnissen, als wir sie zu Pästum sahen, ebenfalls die vollste Harmonie. Die Säulen haben zum untern Durchmesser fast das gleiche Höhenverhältniss, wie beim Theseustempel, das Capital hat jedoch, seinen grösseren Dimensionen gemäss, eine geringere Ausladung und am Echinus fünf Reifchen. Die Entasis des Schaftes erreicht ihre vollste Ausweitung bereits auf $\frac{2}{5}$ der Säulenhöhe und beträgt $\frac{1}{119}$ des unt. Durchmessers; Taf. 7 Fig. 6, ist dieselbe nach Hoffer's Vermessung dargestellt. Sämmtliche Säulen haben eine schräge Stellung gegen die Cellamauer; die Ecksäulen sind gegen die Diagonale geneigt, die übrigen Säulen dagegen haben eine einfache Neigung, so dass deren Axen unter sich parallel sind. Die schiefe Stellung ist dadurch erreicht, dass die Standfläche der untersten Trommel schräge gegen die Säulen-Axe geschnitten wurde. Sämmtliche Lagerflächen zwischen den Trommeln stehen normal auf der Axe und sind mithin nach der Innenseite des Peristyls geneigt. Die Fläche zwischen der obersten Trommel und dem Capital ist jedoch horizontal. Demnach ist die unterste Trommel an der Aussenseite, die oberste dagegen an der Innenseite höher, wie Taf. 7, Fig. 6, darstellt.

Der Durchmesser der Ecksäule ist grösser als derjenige der nebenstehenden. Vitruv giebt als Ursache dieser Verstärkung an, dass die Ecksäule als freistehend und sich gegen die Luft abhebend, dünner als die übrigen Säulen erscheinen würde, sobald sie mit ihnen einen und denselben Durchmesser hätte. Um diesem Uebelstande vorzubeugen, verlangt er, solle man den Durchmesser der Ecksäulen um den fünfzigsten Theil grösser annehmen, als den der Mittelsäulen¹⁾. Bei dem Parthenon beträgt dieser Grössenunterschied 42^{mm}, was dem Vitruv'schen Verhältnisse nahe genug kömmt. Da der Abstand der Säulen von der Vorderkante der Stufen durchgängig gleich gross ist, so muss die Axe der Ecksäule um die ganze Grösse ihrer Verstärkung zurückgeschoben sein.

Bei dem Detailblatt der Säulenordnung, Taf. 6, ist eine Mittelsäule als Normalsäule dargestellt.

Die Säulenabstände sind verhältnissmässig kleiner als beim Theseustempel, was bei der grössern Säulenzahl der Fassade gute Wirkung macht. Die einzelnen Glieder des Gebäudes sind mit Rücksicht auf die Grösse viel feiner; die Hängeplatte ist höher aber weniger ausladend.

Anm. Die Darstellungen der Ordnungen beider Tempel sind nahezu im gleichen Maassstab, repräsentiren also das Verhältniss der wirklichen Grösse.

Ueber Triglyphen und Metopen ist als zierliche Decoration und feine Trennung zwischen den breiten Bändern eine durchlaufende Perlenschnur angebracht. — Die Sima, mit schlichtem Vasenprofil, ist nur über den Giebelfeldern, wo sie statt von einem dorischen, von einem lesbischen Kymation getragen wird. Seitwärts ist sie durch Löwenköpfe begrenzt. — Die Hängeplatte ist an den Langseiten mit Stirnziegeln von einfach schöner Bildung bekrönt, Taf. 7, Fig. 5. Ueber jede Mutule kommt ein solcher zu stehen, aber nicht vor jede Hohlziegelreihe. Die vorthellhafteste Grösse der Dachplatten war durch das Material bestimmt, die Stellung der Stirnziegel aber durch die decorativen Formen des Gebäudes. Sämmtliche Metopen waren mit bildlichen Darstellungen in hohem Relief geschmückt. Die rund gearbeiteten Gruppen in den beiden Giebelfeldern stellten Hauptmomente der Nationalmythe dar. (Westseite: Streit der Pallas mit dem Poseidon um den Besitz Attika's.) Von den Giebelzierden ist nichts aufgefunden worden.

¹⁾ Vitruv. III. 3, 10. — „Soviel das Auge täuscht, muss durch Berechnung ausgeglichen werden.“

Die Horizontallinien des Unterbaues und des Gebälkes haben eine leichte Schwellung nach der Mitte, so dass sie nicht gerade, sondern um ein Geringes convexe Linien bilden. Die Pfeilhöhe dieses Bogens beträgt an den Stufen der beiden Fronten ungefähr $\frac{1}{400}$, an denen der Langseiten ungefähr $\frac{1}{600}$ der Länge. Die Krümmung der obersten Stufen ist Taf. 5, Fig. 5 dargestellt, wobei die Höhenmasse (Ordinaten) vor der Mitte jeder Säule gemessen, in zehnmal grösserem Massstab als die Abscissen aufgetragen sind. Nebstdem sind die Steinfugen der Stufe angedeutet. — Diese Krümmung der Horizontallinien (Curvatur) findet sich nicht nur am Parthenon, sondern auch am Theseustempel und am Tempel zu Pästum. Den Grund für diese eigenthümliche Abweichung von der Geradlinigkeit, welche durch verschiedene Untersuchungen als ursprünglich beabsichtigt erwiesen worden ist, giebt Vitruv an: „Den Säulenstuhl (Stufenbau, Stylobat) aber „muss man so nivelliren, dass er in der Mitte entlang fort eine Erhöhung „durch schräge Schemel (Werkstücke?) erhalte; denn wenn seine „Fläche durchaus wagerecht gearbeitet würde, so wird er „dem Auge muldenförmig vertieft erscheinen.“ Beim Parthenon sind die Fugen der Stufen senkrecht und treffen also mit der obern Kante unter keinem rechten Winkel zusammen, so dass die Werkstücke eine „schräge“ Form haben.

Um gleiche Säulenhöhe beizubehalten, musste sich die verticale Curve des Unterbaues am Gebälk wiederholen. Wenn man jedoch hohe horizontale Simslinien in der Nähe betrachtet, so scheinen dieselben in der Mitte erhöht. Diese Wirkung würde sich durch die wirkliche aufwärts gebogene Curve verdoppeln, wenn diese nicht durch eine horizontale, in der Mitte einwärts gebogene Curve paralysirt wäre. Diese zweite Curve findet sich in der That wenigstens an den Fronten des Parthenon. Die Ecken des Gebälkes stehen vor der Mitte desselben um ein Geringes vor. Am stärksten ist diese Krümmung am vorderen Rande der Hängeplatte. Sie verliert sich nach den untern Enden der Säule hin, indem diese nach den Ecken hin allmählig eine geringere Neigung haben als in der Mitte. Die Stufenränder des Unterbaues erscheinen somit in der Horizontalprojection als gerade Linien. Taf. 5, Fig. 6 stellt die horizontale Curve der Hängeplatte der Westseite dar, wobei ebenfalls die Ordinaten (die gemessen werden konnten) zehnmal grösser als die Abscissen aufgetragen sind.

Die obern Begrenzungslinien des Giebeldreiecks sind keineswegs gerade, sondern der Giebel steigt anfänglich unter einem viel flachern Winkel und nimmt erst hinter den Akroterien seine richtige Neigung an. Durch diese Krümmung wird der beängstigende Eindruck, dass der Eckstein mit der Akroterie nach Aussen gedrängt werden könnte, vollkommen beseitigt.

Man hat in neuerer Zeit viele Säulenhallen errichtet, zum Theil nach mindestens ebenso grandiosen Verhältnissen. Im Vergleich zum Parthenon machen dieselben einen starren, mathematischen Eindruck. Das „Warum“ ist durch das genaue Studium jenes Tempels klar geworden. Welche staunenswerthe Genauigkeit in der Construction war nothwendig, um diese Feinheiten, die dem unvorbereiteten Auge gar nicht sichtbar sind, auszuführen!

Die Construction der Säulen und des Gebälkes hat viele bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten. Die Lagerflächen der Säulentrommeln liegen nicht in ihrer ganzen Breite aufeinander, sondern bloss mit einer mittleren Kreisfläche und einem breiten Ringe an der Peripherie. Die übrige Fläche ist 1 bis 2^{mm} tiefer und rauh. In der Mitte ist eine Verdübelung von hartem Holze; zwei viereckige Stücke — in jeder Trommel eines — sind durch ein durchgehendes rundes Stück verbunden; um letzteres wurden die Trommeln gedreht, um die Lagerflächen zu schleifen und die Fugen möglichst unmerklich zu machen. Dieselben schliessen denn auch so scharf, dass sie an den unbeschädigten Säulen mit blosem Auge nicht wahrzunehmen sind. Die Beschränkung der Lagerflächen auf schmale Zonen lässt sich aber nur bei dem vortrefflichen Baumaterialie, welches die Griechen besaßen, rechtfertigen; „mindestens hat die Dauer ihrer Tempel gezeigt, dass sie „eben hier nicht nachtheilig war; bei einem geringern Baumaterialie hingegen „und bei grösserer Belastung der Werkstücke dürfte eine solche Constructionweise in keiner Weise zulässig erscheinen.“ — Das Capitäl hat auf der obern Fläche gegen den Rand der Deckplatte eine leichte Abschrägung, um ein Abspringen der Kante durch das Aufliegen des Architravs zu vermeiden. (Bei den Capitälen anderer Monumente ist der gleiche Zweck durch eine tafelförmige Erhöhung auf der Deckplatte, in der Breite des Architravs erreicht.) Der Architrav ist der Breite nach aus drei Stücken zusammengesetzt, die oben durch Klammern verbunden sind und deren innere Flächen nur an den untern und äussern Rändern in geringer Breite genau schliessen. (Taf. 5, Fig. 7, a.) Im Fries (b) sind die Metopen als dünne Tafeln in Falze der Triglyphenblöcke eingeschoben. Die innere Seite des Frieses wird durch gleichmässige Läufer gebildet; der Raum hinter den Metopen ist durch freistehende Blöcke ausgefüllt. Die Hängeplatte (c) bildet über dem Fries eine Binderschicht, deren Werkstücke sowohl unter sich als mit denen des Frieses durch Klammern und Dübel verbunden sind. Die Giebelfelder (Fig. 4) wurden mit kleinen Quadern aufgebaut und denselben nach Aussen hin grosse, ausgehöhlte Steinplatten vorgesetzt, um in dem Farbenhintergrunde der plastischen Gruppen möglichst wenige Fugen zu haben und namentlich um die vielen sehr spitzen Winkel zu vermeiden, welche die Horizontalfugen der Stücke mit der Linie des steigenden Giebelgesimses bilden mussten.

Die Spuren der Ornamente, die am äussern Gebälke aufgemalt waren, haben sich deutlich erhalten. (Taf. 6, Fig. 1.) In den Detailzeichnungen

derselben (Taf. 6) bedeutet der hellere Ton Vergoldung, der dunklere ein lebhaftes Roth. Die Metopen und das Giebelfeld hatten als Hintergrund für die Bildwerke wahrscheinlich einen röthlichen Ton. Es ist möglich, dass die ganze Fläche aller Bautheile mit einem warmen Farbton leicht gebeizt war, so dass dem Marmor bloss die blendende Weise genommen, nicht aber die schöne Wirkung seines cristallinischen Kornes verdeckt wurde. Aber eine Bemalung in früherer Weisse mit Deckfarben, mit Roth und Blau, hat hier sicher nicht mehr stattgefunden. — Am Architrav wurden über den Säulen — vermuthlich erst in der Diadochenzeit — vergoldete Schilde befestigt und dazwischen Inschriften angebracht.

Die Säulen der innern Vorhallen stehen um zwei Stufen höher als die äussern; sie sind, der Stellung im geschlossenen Raume gemäss, schlanker und haben kleinere Capitäle. Das Gebälk über denselben ist auf der Cellamauer fortgeführt. Der Architrav hat noch die Tropfleiten, der Fries ist jedoch mit einer zusammenhängenden Reliefcomposition geschmückt, welche den Festzug an den Panathenäen vorstellt. Das breite Band unter der Decke wird von weich geformten tragenden und bekronenden Kymatien begleitet. (Taf. 7, Fig. 3.) Die Decke war nur über den beiden Eingangshallen mit Steinbalken und dazwischen gelegten Platten construiert. Ueber den Seitenhallen lagen bloss cassetirte Platten, die vom äussern auf das innere Gebälk reichten. Das Antenecapitäl (Fig. 11) hat unter dem dorischen Kymation einen flach sculptirten Eierstab, wodurch die strenge dorische Form gemildert und reicher gemacht wird. Die Decke, das innere Gebälk und das Antenecapitäl prangten in reichem Farben- und Goldschmuck, der in den Abbildungen in Umrissen angedeutet ist. Die Intercolumnien der innern Prostyle waren mit Bronzegittern geschlossen, hinter denen Weihegeschenke aufgestellt wurden. Die Spuren von der Befestigung der Gitter sind an Säulen und Anten sichtbar.

Die Einrichtung der Cella ist aus den vorhandenen Spuren nur mangelhaft zu erkennen. Der alte Fussboden, welcher aus gleichmässigen rechteckigen Platten bestand, ist stellenweise erhalten. Auf demselben konnten die Umrisse einzelner Säulen der Seitenportiken erkannt werden. Der Durchmesser dieser Säulen betrug 1,115^m, der Abstand derselben von Axe zu Axe war 2,611^m. Der mittlere Raum der Cella ist 0,039^m tiefer als der unter den Portiken. Ungefähr im zweiten Drittheil der Cellalänge ist im Fussboden eine rechteckige Oeffnung, in der die Substruction von piräischem Stein höher hinaufgeht. Rings um die Oeffnung finden sich Spuren von Schranken. In der Mitte derselben ist ein tiefes Loch, wie für einen starken senkrechten Balken bestimmt. Es liegt nahe, hier die Stelle für das Postament der Athenastatue zu vermuthen. — Bötticher nimmt dagegen an, dass vor der Rückwand keine Säulenstellung gewesen sei, sondern dass unmittelbar vor derselben zwischen parastatenartigen Verlängerungen der Seitenportiken die Statue gestanden habe. Gegen diese Annahme sprechen jedoch gewichtige Gründe. Der Fussboden ist vor der Rückwand grösstentheils gut erhalten; er zeigt die gleiche Beschaffenheit wie in den Seitenportiken und es ist auf ihm keine Spur von einem Postament wahrgenommen worden. Die Entfernung zwischen den Seitenportiken beträgt ziemlich genau vier Säulenabstände, so dass sich für die rückwärts angenommenen Säulen die gleichen Abstände ergeben, wie sie an den Seiten sind. Die Rückwand als Hintergrund für die Statue würde zwischen den Seitenportiken, vom Postament an bis zur Ueberdeckung, eine nahezu quadrate Fläche sein, was in diesem Fall eine unschöne Form und für das Bild gewiss zu breit sein würde.

Der mittlere Raum der Cella war nach dem bestimmten Zeugniß des Vitruv¹⁾ unter freiem Himmel. Stand also die Statue auf dem Postament inmitten desselben, so musste sie ihres Materials wegen von den schädlichen Einflüssen der Witterung geschützt sein. Diess konnte durch einen Baldachin geschehen, der ringsum mit Velen verschliessbar war. Vielleicht stand sie in einer Aedicula von drei Seiten umschlossen; die eine offene Seite, die zudem gegen Osten gekehrt war, konnte leicht durch einen Vorhang (den Peplos) zugemacht werden. Während der regnerischen Jahreszeit wurde ohnediess die ganze Cella überdeckt. Auf antiken Münzen sind verschiedene Tempelstatuen in architektonischer Umfassung abgebildet. Diese Architektur soll wahrscheinlich nicht den ganzen Tempel, sondern die Aedicula, in welcher das Bild in der unbedeckten Cella stand, vorstellen. Aehnliche Umrahmungen von Bildern finden sich auch auf Vasengemälden und pompejanischen Wandmalereien. Wahrscheinlich ist auch das Ciborium der altchristlichen Basilika der Aedicula des Tempels nachgebildet.

Zu den obern Gallerien der Portiken gelangte man auf leicht construirten Treppen von Holz oder Metall, welche an der im Grundriss bezeichneten Stelle in keiner Hinsicht störend waren; sie wurden hier von der Thüre aus durch die Säulen und Pfeiler vollständig verdeckt.

Von der Cella führten zwei kleine Thüren, deren Spuren am Fussboden zu erkennen sind, in den Schatzraum. Die Decke desselben wurde von vier Säulen getragen, zwischen denen wahrscheinlich ebenfalls ein Oberlicht war.

Um ein vollkommenes Bild von dem Anblicke des alten Tempels zu haben, muss man auch noch die zahlreichen Bildwerke hinzudenken, welche in den Hallen des Peristyls und vor den beiden Fronten aufgestellt waren. Jetzt lässt die Ruine die alte Herrlichkeit nur ahnen, aber sie gewährt noch „den Eindruck der Grösse und Schönheit, alle Erwartung übertreffend.“

¹⁾ III, 2, 8. In Athen war kein anderer achtsäuliger Tempel als der Parthenon.

Die Propyläen der Akropolis von Athen.¹⁾ Taf. 8. Den Eingang zu dem Tempelbezirk auf der Akropolis bildete eine prachtvolle fünfstöckige Halle, die durch den Architekten Mnesikles von 437—432 v. Chr. gebaut wurde. Das Material derselben war, wie bei den Tempeln, ebenfalls pentelischer Marmor. Das Bauwerk erregte, als es noch in vollkommenem Zustande war, die Bewunderung von ganz Griechenland. Epaminondas sagte bei seiner Betrachtung — ob drohend oder ob bloss bildlich, bleibe hier dahingestellt — er wolle dasselbe auf die Burg des Kadmos in Theben versetzen lassen. — Im Mittelalter wurde die ganze Thoranlage in die an ihrer Stelle errichteten Festungswerke hinein verbaut. In neuester Zeit hat man letztere, mit Ausnahme eines fränkischen Thurmes, wieder weggeräumt. Die bedeutenden Ueberreste können jetzt noch dem Beschauer, dessen Auge die fehlenden obern Theile zu ergänzen vermag, eine klare Vorstellung der alten imposanten Anlage gewähren.

Der mittlere Hauptbau, das eigentliche Propyläon, lag am westlichen Rande des Plateau's auf abschüssigem Terrain. An denselben schlossen sich, nach aussen vortretend, rechts und links Flügelbauten an. Auf vorgeschobener Terrasse zur Rechten des Aufganges steht, neu aufgerichtet, ein kleiner Tempel, vor dem Flügelbau zur Linken ein colossales Postament. Von dem Mittelbau abwärts senkte sich eine breite, von Absätzen unterbrochene Treppe mit einem Fahrweg in der Mitte. Unten, am Fusse derselben, bildeten Festungswerke mit einem engen Thor in der Mitte den Abschluss der ganzen Anlage.

Der mittlere Hauptbau zeigte eine eigenthümliche Verbindung von dorischer und ionischer Bauweise. Nach beiden Fronten präsentirte sich derselbe als sechssäuliger dorischer Prostylus, dessen mittleres Intercolumnium zum Zwecke der Durchfahrt viel breiter als die übrigen war und dadurch die Fassade als Thor, im Gegensatz zu einer Tempelfassade, wesentlich charakterisirte. Eine noch erhaltene Quermauer mit fünf Thoren, die vom mittlern nach den Seiten hin stufenförmig kleiner wurden, schied den Raum des Baues in eine äussere und eine innere Halle. — Die äussere Halle hat eine fast quadratische Grundfläche. Die Decke derselben, welche in der Höhe der äussern Hängeplatte lag, wurde in der Mitte von zwei zu beiden Seiten der Durchfahrt stehenden ionischen Säulenreihen getragen. Die ionische Säule wurde hier offenbar ihres schlankern Wuchses wegen angewendet; denn die innern Säulen mussten viel höher hinaufreichen als die äussern, durften aber, aus ästhetischen und praktischen Gründen, keinesfalls stärker sein. Ihre Architrave lagen in der Höhe des äussern Frieses und trugen die langgestreckten Deckenbalken, deren Zwischenräume mit reich verzierten Kalymatien überdeckt waren.

Die höher gelegene innere Halle, zu der vor den Thüren fünf Stufen emporführten, war nicht ganz halb so tief als die äussere, und mit Deckenbalken, die von der Quermauer auf das Gebälk des Prostylus reichten, überdeckt. — Der ganze Bau war im Alterthum auch wegen „der Grösse und Schönheit der Marmorstücke“ viel bewundert²⁾. Der mittlere Thürsturz z. B. ist 6^m lang und 1,25^m breit und hoch.

Die äussere dorische Ordnung schliesst sich den Formen des Theseustempels und des Parthenon nahe an. Eine Neuerung ist bei derselben das lesbische Kymation über dem Fries, an Stelle des flachen Bandes unter der Hängeplatte. (Diese Form findet sich fast an allen dorischen Werken auf den östlichen Inseln und in Ionien.) Die vordere Fläche der Hängeplatte ist nach Aussen geneigt, um für den Anblick von Unten dieselbe mehr sichtbar zu machen. Dasselbe ist bei allen vertikalen Flächen der Hallendecke der Fall. Die Sima, in der Form gleich der des Parthenon, war mit einem eierstabähnlichen Ornament bemalt. Das Innere der Halle, besonders das streng gebildete Antentcapitäl Taf. 7, Fig. 9, und die sämtlichen Theile der Decke, prangten im reichsten Farbenschmucke. Auch waren in derselben zahlreiche Bildwerke aufgestellt.³⁾

Der Flügelbau zur Linken hatte hinter einer dorischen Vorhalle einen rechteckigen Raum, der im Alterthum eine Sammlung vorzüglicher Gemälde enthielt.⁴⁾ Zu seiner Beleuchtung haben die zwei kleinen Fenster, die neben der Thüre noch erhalten sind, kaum ausgereicht und derselbe war wohl in der Mitte der Decke mit einem Oberlicht versehen.

Der Zweck und auch die Form des Flügelbaues zur Rechten ist ungewiss. Der erhaltene, im Grundriss Fig. 2 dunkel schraffierte Theil ist in den obenerwähnten fränkischen Thurm eingemauert. Nach einer Annahme wäre er niemals grösser gewesen, und hätte als Vorhalle zu dem davor befindlichen Niketempel gedient; nach einer andern hätte er in der Aussenform dem Flügelbau zur Linken gleich gesehen. Am Thurme sind Stücke einer Doppelante eingemauert, die in vorliegender Ergänzung zu einer Doppelthür nach Innen benutzt sind.

Das Postament zur Linken, welches in der Totalansicht dem Niketempel gegenüber in freier Weise die Symmetrie herstellt, ist noch vollständig erhalten. Während dieser bedeutend schief nach einwärts steht, ist dasselbe ein wenig schief nach auswärts gerichtet. Man ist über das Bildwerk, welches es trug, verschiedener Meinung. Eine Inschrift an dessen oberm Rande sagt zwar, dass es dem Consul Agrippa gewidmet sei und man hat daher die Statue dieses Consuls auf demselben angenommen. Pausanias, der

lange nach Agrippa's Zeit Athen beschrieb, erwähnt nichts von einer solchen, die doch gewiss sehr augenfällig gewesen wäre. In seiner Beschreibung des Aufganges zur Burg berichtet er bloss von „Reiterstatuen“, von denen er „nicht mit Bestimmtheit sagen kann, ob sie die Söhne Xenophon's (nach Andern auch Dioskuren genannt) darstellen oder sonst zur Verzierung verfertigt sind.“ Er schreibt zwar nicht, dass sie zur Linken gestanden hätten, geht dann aber gleich zu dem Niketempel „auf der Rechten“ über. Ein ähnliches Postament war auf dieser Seite niemals vorhanden.

Der Niketempel, sowie die innere Säulenstellung der Propyläenhalle, werden unten bei der ionischen Ordnung näher besprochen. Unter der Terrasse des Niketempels ist eine Grotte, in welcher die Göttin Aglauros verehrt wurde.

Der Tempel der Diana Propyläa zu Eleusis. Taf. 9, Fig. 1—9. Vor den äussern Propyläen des Mysterientempels zu Eleusis stand ein kleines Heiligthum der Diana, das als vollendetes Muster der Tempel in antis gelten kann (6¹/₃^m breit, 12^m lang.). Die Vorhalle mit zwei dorischen Säulen zwischen den Pilastern war auf beiden Giebeleiten ganz gleichmässig angeordnet.

Die einzelnen Glieder der Architektur sind, in guter Berücksichtigung der kleinen Dimensionen, verhältnissmässig viel einfacher und grösser, als bei den vorher betrachteten Bauwerken. Die Anten und die Mauer sind mit einem feinen Fussgesims versehen. Die Vorhalle hat in der Decke eine einfache Reihe von fünf grossen Cassetten. Die Cella ist ungefähr anderthalb mal so lang als breit. Das Dach war von ähnlicher Ausführung wie das oben beschriebene vom Tempel zu Rhamnus, hatte jedoch über der Sima noch eine Reihe schön verzierter Stirnziegel (Fig. 8.). Dieser reiche Dachschnuck war hier deshalb am Platze, weil man aus der äussern Propyläenhalle in ziemlicher Nähe auf die Dachfläche des kleinen Tempels hinsehen konnte.

Säulen, Mauer und Gebälk waren in pentelischem Marmor ausgeführt, das Dach mit seinen First- und Stirnziegeln in gebrannter Erde (Terracotta).

Das Monument des Thrasylos in Athen.¹⁾ Taf. 9, Fig. 10—12. Dieses Monument, welches erst im Anfang unseres Jahrhunderts zerstört wurde, bildete die architektonische Umrahmung eines Grotteinganges am südlichen Eingang des Burgfelsens, unmittelbar über dem alten Theater des Dionysos. Die Inschrift am Architrav sagte, dass Thrasylos aus Dekeleia dasselbe zur Aufstellung eines Dreifusses, den er als Chorage (Chorführer) bei dem Dionysosfest gewonnen hatte, erbauen liess.

Die Attike über dem Gebälk schien eine spätere Zuthat zu sein. Dieselbe bestand nämlich aus einem andern Steine, als die untern Theile des Monumentes, welche in pentelischem Marmor ausgeführt waren. Die Statue, die einst auf der Mitte desselben war und sich gegenwärtig im britischen Museum befindet, stellt einen Bacchus dar. Auf den beiden Absätzen der Attike stunden Dreifüsse, welche den Inschriften zufolge Thrasykles, der Sohn des Thrasylos, in musischen Wettspielen als Chorführer gewonnen hatte.

Das Monument zeigt eine freie Verwendung von dorischen Formen. Die Pfeilercapitäle sind streng dorisch, der Architrav ist mit einer zusammenhängenden Tropfenleiste bekrönt, der Fries statt der Triglyphen mit Lorbeerkränzen geschmückt, das Kranzgesims von einem feinen Profil getragen und mit einem dorischen Kymation bekrönt. Die Attike mit ihrer treppenförmigen Unterbrechung in der Mitte ist an sich gut gebildet, aber lastet schwer auf dem leichten Gebälk, das in der Mitte nur von einem schlanken Pfeiler getragen wird.

Immerhin ist dieses Monument ein Zeugnis dafür, wie trefflich die Griechen ihre Tempelarchitektur für andere Zwecke umzubilden verstanden.

Vom Tempel des Zeus zu Nemea.²⁾ Taf. 10, Fig. 9—11. Als Beispiel aus der spätern Zeit des dorischen Styles, in welcher durch das Streben nach Schlankheit und Leichtigkeit bereits der wesentliche Charakter desselben beeinträchtigt wurde, sei der Tempel des Zeus zu Nemea vorgeführt. Er war ein Peripteros mit 6 zu 13 Säulen. Die Säulen sind 6¹/₂ unteren Durchmesser hoch, das Gebälk ist entsprechend leicht, mit überaus feinen Gliedern. In der Darstellung sind Sima und Dach ergänzt. Der Tempel scheint in der spätern Zeit des vierten Jahrhunderts erbaut worden zu sein.

Fig. 12 giebt einen Versuch zur Ausschmückung einer sogenannten Mantelsäule.³⁾ Die dargestellte Säule ist dem Tempel der Nemesis zu Rhamnus⁴⁾ entnommen. Der Mantel ist vollkommen rund und glatt gearbeitet und hat unten als Vermittlung mit den Ansätzen der Cannelüren ein feines, echinusartiges Profil (Fig. 14). Dasselbe beweist, dass man hier die Säulen mit dem Mantel als vollendet zu betrachten hat. Vielleicht sind solche Mantelsäulen eine Reminiscenz an ägyptische Weise.

5. Nachbildungen griechisch-dorischer Formen in der Neuzeit.

Auf Taf. 10, Fig. 1—7, sind einige dorische Säulenstellungen nach Entwürfen des Architekten Schinkel vorgeführt. Sie mögen als lehrreiche

¹⁾ Stuart und Revett, *Alterth. von Athen.* — Penrose, *an investigation etc.* — Förster's *Bauztg.* Jahrg. 1841 mit Aufn. von Hoffer. — Beulé, *l'acropole d'Athènes.*

²⁾ Paus. I. 22.

³⁾ Paus. I. 22.

⁴⁾ Paus. I. 22.

¹⁾ Stuart und Revett, *Alterth. v. Athen.*

²⁾ *Antiquities of Jonia, Suppl.*

³⁾ Vergl. I. Abschnitt, *Constr. der Tempel.*

⁴⁾ Vergl. Taf. 4.

Beispiele für die Anwendung der dorischen Ordnung in der neuern Baukunst dienen. Auch zeigen sie, wie die antiken Formen in freier Weise verworther werden können. Mit vollem Recht hat der Meister bei diesen Säulenstellungen von der Strenge der alten Tempelarchitektur abgesehen und sich bestrebt, den besonderen Zwecken gerecht zu werden und jeder einzelnen den Charakter des Bauwerks zu verleihen, dem sie angehört. Sämtliche Beispiele haben das Leichte und Offene, wie es Vorhallen von Landhäusern, Säulengängen an Vergnügungsorten u. dgl. zukommt. Dennoch sieht jedes monumental aus, weil immer den Gesetzen der Statik gehörig Rechnung getragen ist: überall das richtige Verhältniss zwischen Kraft und Last, trotz den grossen Spannweiten nirgends ein zu dünner Architrav, der durch seine Zerbrechlichkeit ein beängstigendes Gefühl in uns erregte. Bei der sehr weiten Stellung in Fig. 3 hat er den Fries weggelassen, um dem Architrav die gehörige Stärke zu geben und dennoch die Last des Gebälkes ins richtige Verhältniss setzen zu können. —

Fig. 4 und 5: Säulen- und Pilastercapitäl aus dem Museum in Berlin, mit plastischer, überaus zierlicher Decoration.

6. Römisch-dorische Ordnung.

Die dorische Ordnung findet sich an römischen Monumenten in einer von der griechischen wesentlich verschiedenen Form. Die Verhältnisse sind im Ganzen leicht, die einzelnen Glieder von eigenthümlich hölzernem Charakter. Die Säule ist viel schlanker als in Griechenland, der Echinus des Capitäls gewöhnlich leblos als Viertelskreis, der Abakus mit einer Welle bekrönt; unter dem Hals ist ein Rundstäbchen nebst Anlauf. Der Architrav ist niedrig wie ein Holzbalken, die Triglyphen gross und vorstehend, das Kranzgesims mit willkürlichen Zuthaten, als Blattwellen, Zahnschnitten u. dgl. versehen. Das Pfeilercapitäl ist dem der Säulen ähnlich. Die Angaben des Vitruv über die Verhältnisse der dorischen Ordnung¹⁾ stimmen mit den folgenden zwei Beispielen ziemlich genau überein.

Vom Theater des Marcellus zu Rom.²⁾ Taf. 11, Fig. 1. In Rom sind von dem Theater des Marcellus, das unter Augustus erbaut wurde, noch zwei über einanderstehende Bogenreihen der äussern Umfassung erhalten. Die untere derselben ist mit einer dorischen, die obere mit einer ionischen Ordnung verziert. Die dorische Ordnung hat im Ganzen strenge Formen; die einzige fremdartige Zuthat ist der Zahnschnitt über dem Fries. Der Abakus des Capitäls ist schwer und das Kranzgesims von zu grosser Ausladung.

Dorische Ordnung aus Albano.³⁾ Taf. 11, Fig. 2. Von feiner zierlicher Durchbildung in römischem Geiste sind die in Albano entdeckten Ueberreste einer dorischen Säulenstellung. Das Capitäl ist von guter Form, aber immerhin nur für einen kleinen Maassstab der Ausführung geeignet. Die Verzierung der Metopen mit Scheiben oder Rosetten, wie sie hier vorkommt, ist dem römischen Style eigen. In Fig. 3 ist ein dorisches Capitäl aus Pompeji⁴⁾ dargestellt. Dasselbe ist durchaus decorativ gehalten und mit verschiedenen Farben bemalt.

¹⁾ IV. 3.

²⁾ Nach Vaudoier.

³⁾ Normand, Vergleich. Darst. etc.

⁴⁾ Zahn, die schönsten Ornamente etc.

7. Die toscanische Ordnung.

Vitruv giebt eine Anleitung, „wie die Anlagen im tuskischen Styl eingerichtet werden müssen.“¹⁾ Seiner Beschreibung zufolge war dieser Styl eine bei den Etruskern gebräuchliche Säulenordnung mit hölzernem Gebälk. Die Säulen waren den dorischen ähnlich, jedoch uncannelirt und mit einer Basis versehen, die aus Plinthe und Wulst bestand. Bei einem viersäuligen Prostylos verhielten sich die äussern Säulenabstände zum mittlern wie 3:4; die Säulenhöhe, 7 Durchmesser, war dem dritten Theil der Tempelbreite gleich. Vom Gebälk schreibt er Folgendes: „Ueber die Säulen lege man zusammengefügte Balken und zwar in solcher Höhe (übereinander), wie sie die Grösse des Bauwerks erfordert; diese Balken sollen dieselbe Dicke haben, wie der Hals ganz oben an der Säule, und sie müssen mit doppelten und einfachen Schwalbenschwänzen so verklammert sein, dass die Zusammenfügung einen zwei Finger breiten freien Zwischenraum enthalte. Denn wenn sie sich gegenseitig berühren und nicht den Hauch und das Wehen des Windes einlassen, so werden sie warm und faulen schnell. — Der Vorsprung der Dielenköpfe über die Balken und Wände soll um ein Viertel der Säulenhöhe vorragen, ferner sollen an der Stirnseite derselben Verkleidungen angeheftet werden, und darüber soll man von Mauerwerk oder Holz das Giebfeld aufführen und über diesen Giebel den First, die Sparren und die Dachpfetten so legen, dass der Traufenvorsprung des fertigen Daches einem Drittheil der Säulenhöhe entspreche.“

In den altetruskischen Städten haben sich einzelne Bruchstücke von Säulen gefunden; die Capitäle sind der ältesten dorischen Form, mit breitem Echinus und hohem Abakus, ähnlich. Die Basis, verschiedenartig gebildet, hat zuweilen Verwandtschaft mit den ältesten ionischen Formen, z. B. am Heratempel zu Samos; meist ist der hohe Wulst vorherrschend, den oft feine Reifchen begleiten.

Die Säulenstellung eines Tempels in Rom²⁾, aus den Zeiten der Republik herstammend, kann ebenfalls zu der tuskischen Ordnung gerechnet werden, (Taf. 11, Fig. 6 u. 7.) Der Tempel war ein Peripteros mit 6 zu 11 Säulen und soll der Juno matuta geweiht gewesen sein. Fünf Säulen seiner äussern Seitenhalle sind an der Nordseite der Kirche S. Niccolo in carcere noch sichtbar. Dieselben stehen auf einem hohen Unterbau; der Schaft hat keine Basis, das Capitäl ist die einfachste Form des griechisch dorischen. Das Gebälk scheint eine einfache Uebertragung der Holzformen in Stein zu sein. — Vergl. den Cerestempel in Pästum.

Die toscanische Ordnung der Renaissancezeit ist eigentlich nur eine vereinfachte römisch-dorische, wie das Beispiel in Fig. 4 zeigt. (Nach Le Clerc.)

Bei der toscanischen Ordnung von Klenze, Fig. 5, ist wie in Taf. 10 Fig. 3, der Fries ebenfalls weggelassen. Das Capitäl ist klein, die tragenden Glieder unter der Hängeplatte etwas derb.

Sämtliche Beispiele der Taf. 11 möchten wir nicht zur directen Nachahmung empfehlen; dagegen mag man sie berathen und glückliche Gedanken für neue Formen aus ihnen schöpfen.

¹⁾ IV. 7.

²⁾ Reynaud, Traité d'Archit. I. Pie.

Die ionische Ordnung.

1. Formen und Verhältnisse.

Die ionische Ordnung unterscheidet sich von der dorischen zunächst durch die schlankere Form der Säule (8—10 unt. Durchmesser hoch) und das leichtere Gebälk ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ der Säulenhöhe). Dann ist den einzelnen Formen eine reichere decorative Durchbildung gegeben, alles Harte und Schwere vermieden und überall ein anmuthiger und leichter Eindruck erzielt.

Diese Ordnung erscheint in zwei entwickelten Weisen, die sich besonders in der Säulenbasis und dem Kranzgesims unterscheiden. Nach ihrer Heimat werden dieselben die attisch- und die asiatisch-ionische Ordnung genannt.

Die kurze dorische Säule ist ohne Basis und scheint daher wie mit dem Unterbau verwachsen; die schlanke ionische Säule dagegen bedarf unten zur scheinbaren Erhöhung ihrer Standfähigkeit einer Verbreiterung. In der attischen Form besteht der Fuss oder die Basis aus einem untern und einem obern Wulste oder Torus und einer zwischenliegenden, tief eingezogenen Rundplatte, dem Trochilus; in der asiatischen Form aus einer starken quadraten Plinthe, einer darauf folgenden Rundplatte mit doppelter Einziehung und einem darüber liegenden Wulst. Die Basis trennt den Schaft vom Stylobat und lässt die Säule selbstständig, beweglich

Bühmann, Architektur.

erscheinen. Der Schaft hat 24 halbkreisförmige Cannelüren mit trennenden Zwischenflächen oder Stegen. Die vertikal laufenden Linien sind im Vergleich zum dorischen Schaft vermehrt, die Licht- und Schattenwirkung ist zwischen denselben grösser und daher der Ausdruck des Emporstrebens stärker. Die Cannelüren haben unten und oben halbkreisförmige oder elliptische Ausgänge. Der Schaft verbindet sich mit der Basis und mit dem Capitäl durch einen hohlkehlenartigen Anlauf mit Plättchen. — Das Capitäl, welches das eigenartigste Stück dieser Ordnung ist, versinnlicht in vollster Lebendigkeit und Schönheit den Conflict zwischen Tragen und Lasten und bereitet zugleich auf die Richtung des Architravs vor. Ueber einem echinusartigen Eierstab liegt ein ideell elastischer Streifen, welcher gewöhnlich Polster genannt wird und der sich an beiden Seiten um kleine Kreise in Voluten aufrollt, in der Mitte aber in federartig gespannter Gegenwirkung gegen den Druck anschwillt. Dieses Polster hat in der vordern Ansicht eine Einziehung nach der Mitte und ist am Rande mit feinen Rundstäbchen gesäumt. In der Seitenansicht erscheinen seine aufgerollten Voluten entweder in der Mitte durch Gurten zusammengehalten, welche mit Blättern geschmückt sind, oder es ist deren ganze Seitenfläche mit Cannelüren versehen und auf den Stegen derselben mit Perlenschnüren aufgebunden. Eine dünne Platte, die am Rande als Kyma-

tion gestaltet ist, vermittelt das Polster mit dem Architrav. — Die ionische Capitälform ist offenbar ursprünglich für eine Säulenstellung in antis geschaffen worden. Die griechischen Architekten haben jedoch für die Peripteraltempel ein Eckcapitäl erfunden, welches nach Innen als rechtwinklige Durchdringung von zwei Normalcapitälen erscheint, nach Aussen aber zwei auf der Ecke zusammenstossende Vorderansichten bietet; hiebei müssen sich die Eckvoluten allmählig nach der Diagonale ausbiegen. Für die innere Ecke geben die Tafeln 17 und 19 zwei verschiedene Lösungen. Eine alterthümliche Capitälform mit vierseitigen Voluten ist in vereinzelter Beispielen aus verschiedenen Zeiten erhalten.

Der Architrav hat $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ des untern Säulendurchmessers zur Höhe; seine vordere Fläche besteht meistens aus drei Bändern, die um ein Geringes über einander vortreten; er hat zur Bekrönung eine flache oder hohlkehlenartige Leiste, die von einem dorischen oder lesbischen Kymation gestützt wird.

Der Fries ist eine zusammenhängende Fläche für bildnerische Darstellungen oder Decorationen, und gewöhnlich etwas niedriger als der Architrav.

Das Kranzgesims der attisch ionischen Weise besteht aus einer einfachen, unterschrittenen Hängeplatte; dieselbe ist mit dem Fries durch ein Kymation verbunden; ein zweites bekrönt ihre vordere Fläche und trägt die Sima.

In der asiatisch-ionischen Weise ist die Hängeplatte weiter ausladend und hat deshalb besondere Träger, die sie an ihrer Unterseite bis auf die halbe Ausladung stützen. Diese Träger sind dadurch gebildet, dass eine untere weiter zurückstehende Platte mit viereckigen Einschnitten so unterbrochen ist, dass zwischen denselben rechteckig prismatische Körper stehen bleiben; dieselben heissen Geisonfüsse oder Zahnschnitt; sie sind oben durch eine Leiste verbunden. Sowohl unter dem Zahnschnitt wie unter dem vorkragenden Geison sind tragende Kymatien angebracht.

Die Wand und deren Stirnpfeiler erhalten ein der Säulenbasis ähnliches Fussglied. Die Bekrönung oder das Capitäl derselben ist in der attischen Weise dem dorischen verwandt, indem eine Platte, die an ihrem obern Ende mit einem feinen Kymation bekrönt ist, gewöhnlich von zwei verschieden geformten Kymatien gestützt wird. Unter diesen ist ein hoher, mit Palmetten oder Anthemien reich verzierter Hals.

Bei den Bauwerken der asiatischen Weise kommt als Pfeilercapitäl eine kanapeeähnliche Form vor, die meist mit Rankenwerk und Figuren reich verziert ist.

Die Decke ist in der Construction der dorischen ähnlich, doch sind die Cassetten im Allgemeinen grösser. Besonders sind bei der asiatischen Weise in alexandrinischer Zeit grosse Felder, die von einer Säule zur andern reichten, üblich geworden.

Die Bemalung der ionischen Architektur beschränkt sich auf Hintergründe und einzelne Ornamente. Es haben sich vielfach Farbspuren in den Kymatien gefunden. Am reichsten wurde Farbensmuck und Vergoldung an der Decke verwendet.

Für die allgemeinen Verhältnisse der ionischen Ordnung hat Semper ebenfalls eine Norm aufgestellt; dieselbe ist von der dorischen dadurch verschieden, dass das zu Grunde liegende Rechteck nicht drei, sondern vier Säulenweiten zur Basis hat, wodurch seine Gesamtform, besonders bei den Säulenstellungen der asiatischen Weise, auch annähernd ein Quadrat wird.

2. Ursprung der ionischen Formen.

Eine vollständige Erörterung aller muthmasslichen Vorstufen und eine ausführliche Beschreibung der aus ihnen erhaltenen Ueberreste ist Gegenstand der speciellen Architekturgeschichte; in den folgenden Bemerkungen sollen bloss die aus den Forschungen gewonnenen Resultate in gedrängter Kürze angedeutet werden.

Die Heimat von einzelnen Formen des ionischen Styles ist Assyrien. Auf den Reliefplatten, welche unter den Ruinen von Niniveh gefunden wurden, finden sich Darstellungen von kleinen Bauwerken, in denen man die Urform des ionischen Antentempels erkennen kann.¹⁾ Soviel sich aus der andeutenden Weise der Reliefdarstellung entnehmen lässt, haben die Säulen einen einfachen Wulst als Basis, das Capitäl besteht aus zwei über einandergelegten Voluten; über einer senkrechten Architravfläche ist bloss eine schräge Ausladung angegeben. Das Gesimse schliesst horizontal ab und ist mit einer zinnenartigen Decoration bekrönt. Der Giebel scheint in Assyrien nicht heimisch gewesen zu sein. Denn die Abbildung eines Tempelgebäudes mit Giebelabschluss, die sich auf einer Platte findet, ist ganz vereinzelt und bezieht sich vielleicht auf ein auswärtiges Bauwerk.

Die Reliefdarstellungen zeigen ferner, dass die Volutenform in der assyrischen Kunst, namentlich bei der Ausschmückung von Geräthen, in mannigfaltigster Weise verworhet wurde. So scheint man sie auch mehr in decorativ spielender Weise, als mit bewusster tieferer Absicht zum Säulencapitäl verwendet zu haben.

Wirkliche Säulen- und Gebälküberreste sind bisher in den assyrischen Ruinen nicht gefunden worden. Wahrscheinlich haben diese Bauteile aus Holz bestanden und waren alsdann nach altorientalischer Weise mit

Metall bekleidet. So mag auch die Urform des ionischen Capitäls ursprünglich in Metall entstanden sein. Durch welche Vermittlung dieselbe zu den Griechen gelangte und wie weit sie damals ausgebildet war, lässt sich kaum je feststellen. Aus den zwei Thatfachen, dass auf Cypern phöniciische Capitäle gefunden wurden, welche eine Zwischenform zwischen dem kanapeeartigen Pilastercapitäl und dem Säulencapitäl bilden¹⁾, und dass, nach dem Zeugnisse dess Herodot,²⁾ die Phöniciier die ersten Lehrmeister der Bewohner des ionischen Stammlandes waren, lassen sich nur Vermuthungen ziehen.

Der ursprünglichen Basis der Säule, welche bloss aus einem Wulst bestand, scheint man zunächst eine runde Scheibe untergelegt zu haben, die als Gegensatz zu dem ausgebauchten Wulst mit eingezogener Seitenfläche versehen wurde. Beide Bestandtheile der Basis hat man wahrscheinlich auf der Drehscheibe hergestellt und daher mit horizontalen Rinnen und Reifchen versehen. — Aus dieser secundären Basis ist die attische Form dadurch hervorgegangen, dass man der Scheibe unten einen Rundstab beifügte, der später immer grösser gemacht wurde, bis er schliesslich den obern Wulst übertraf. (Die ältere Form ist am Niketempel noch erhalten.) — In den asiatischen Colonien dagegen erhielt die runde Scheibe allmählig eine reichere Gliederung durch zwei Einziehungen und wurde, wohl hauptsächlich zum Schutze der feinen Profilirung, auf einer einfachen viereckigen Platte über den Fussboden erhoben.

Die beiden Gebälkformen scheinen sich ebenfalls gleichzeitig entwickelt zu haben. Vielleicht ist das einfach schöne attische Gebälk die älteste selbstständige Schöpfung der athenischen Baukunst.

Die andere Gebälkform scheint aus einer frühern Holzconstruction hervorgegangen zu sein. Sie findet sich ohne Fries, wie sie es wohl ursprünglich war, an lykischen Felsgräbern und fern im Osten an jenen bei Persepolis. Ob sie schon in Assyrien angewendet worden, lässt sich aus den vorhandenen Quellen nicht entnehmen. Zwischen der assyrischen und der spätern persischen Kunst besteht eine enge Verwandtschaft, doch machten sich bei der letzteren auch hellenische Einflüsse in hohem Masse geltend. Daher kann das Zahnschnittgesims von den Persern auch aus Lydien oder Ionien entlehnt worden sein.

Aus allen Untersuchungen geht hervor, dass erst hellenische Künstler aus unklaren, unbewusst entstandenen Formen die organische, anmuthige Säulenordnung geschaffen haben, welche nach dem Volksstamme, der dieselbe vorzugsweise verwendete, die ionische genannt wurde.

3. Monumente des attisch-ionischen Styles.

Die attisch-ionischen Monumente sind hier vorangestellt, einerseits weil dieselben älter sind als die meisten der noch vorhandenen Ueberreste Ioniens, welche der Mehrzahl nach der alexandrinischen Zeit angehören, andererseits weil die attisch-ionische Weise ursprünglich einfacher ist als die asiatische und sich mehr dem dorischen Styl nähert.

Der Tempel der Nike apteros zu Athen.³⁾ Taf. 12. Bei der Beschreibung der Propyläen wurde bereits der kleine ionische Tempel erwähnt, welcher auf hoher Terrasse vor dem rechten Flügel derselben steht und welcher, nach Pausanias, der ungeflügelten Nike gewidmet war. Die Zeit seiner Erbauung lässt sich nicht mit Sicherheit bestimmen, wahrscheinlich ist er älter als die Propyläen wegen seiner schiefen Stellung zu der Fassade derselben und wegen den Spuren der Umgestaltung an seinem Terrassenbau. Im Mittelalter haben die Türken seine sämtlichen Bausteine in eine Bastion hinein vermauert; im Jahre 1835 wurden sie wieder entdeckt und nach Wegräumung der Festungswerke auf dem noch vorhandenen Unterbau aufs Neue aufgerichtet.

Der ganze Tempel besteht aus pentelischem Marmor. Auf einem Unterbau mit drei Stufen erhebt sich die beinahe quadrate Cella nebst ihren beiderseitigen viersäuligen Vorhallen. Die Säule zeigt mehr den Charakter der Festigkeit als der weiblichen Weichheit, die gewöhnlich der ionischen Ordnung zugeschrieben wird. Das Verhältniss ihres Durchmessers zur Höhe geht wenig über das gewisser dorischer Säulen, z. B. derjenigen des Tempels zu Nemea, hinaus. Der Grund hievon liegt hauptsächlich in den kleinen Dimensionen derselben. Um sie nicht zerbrechlich und ihre decorativen Formen nicht kleinlich erscheinen zu lassen, mussten kräftigere und gedrungene Verhältnisse angewendet werden als bei grossen Säulenstellungen. Deshalb ist die Basis und das Capitäl einfacher und doch verhältnissmässig grösser als bei den folgenden Monumenten. Der Säulenschaft besteht aus einem einzigen Stück. Das Gebälk ist den gedungenen Säulen entsprechend ebenfalls höher als bei den grössern Tempeln. Im Fries sind auf allen vier Seiten Reliefdarstellungen. Die Hängeplatte ist kräftig, die Sima in dorischer Form und mit Löwenköpfen verziert. Ueber ihr stand an jeder Seite eine Reihe Stirnziegel.

Der gegen Osten gerichtete Eingang der Cella liegt zwischen zwei Pfeilern, welche den Architrav tragen. Zwischen denselben und den Anten der Seitenmauern sind Fensteröffnungen, die einst durch Gitter geschlossen waren. Ebenso war zwischen den Ecksäulen und den Anten ein Ver-

¹⁾ Reynaud, Traité d'architecture. I. Pl.

²⁾ V. 57—59.

³⁾ Försters Bauztg. 1855 mit Aufn. von Landron. — Ross, Schaubert und Hansen, der Tempel d. Nike apteros.

¹⁾ Botta et Flandin, pl. 114.

schluss, von dem jetzt noch die Spuren, besonders an den Basen vorhanden sind.

Die Decke jeder Vorhalle hat fünf Steinbalken. Die auf ihnen liegenden Tafeln sind mit je sechs kleinen Cassetten versehen.

Von sämtlichen decorativen Gliedern ist nur der Eierstab an den Capitalen und über der Hängeplatte plastisch ausgeführt; bei allen andern dagegen waren die Blätter bloss aufgemalt. Ihre Linienumrisse sind noch wohl erhalten, jedoch die Farben, mit denen sie ausgefüllt waren, nicht mehr zu erkennen. Doch ist noch ein eigenthümlicher Untergrund wahrnehmbar; während die Fläche des unbemalten Marmors auf der Südseite von der Meeresluft angegriffen wurde, haben sich die Flächen der Ornamente, durch einen Rückstand der einstigen Bemalung geschützt, glatt erhalten. Aehnliche Erscheinungen finden sich an den Ruinen von Selinus und Pästum.

Das Antencapital war nicht in seiner ganzen Höhe an der Mauer fortgeführt; die Anordnung ist aus Fig. 3 und der Detailzeichnung Fig. 12 ersichtlich. S ist in Fig. 12 die Linie der Mauer, der über ihr stehende Theil des Capitals ist die Bekrönung derselben.

Die Profile der decorativen Glieder haben durchgehends eine weiche Form, die in dem herrlichen Material und der intensiven Beleuchtung des Südens sprechend genug ist, jedoch in geringem Stoffe und matter Beleuchtung leicht etwas stumpf aussehen würde. Die Ornamente über Ante und Wand, an der Sima und den Stirnziegeln haben sehr schöne Formen.

Das Tempelbild war eine Darstellung der Athena-Nike, hier ohne Flügel gebildet. Diese Göttin „scheint fast weniger durch die Dichtung „geschaffen zu sein, als durch die bildende Kunst, welche aus Anlass der „Weihgeschenke für kriegerische Siege und für die vielen friedlichen „Wettkämpfe beständig die Aufgabe vor sich hatte, die Thatsache des „Sieges bildlich und verständlich auszudrücken.“¹⁾

Ueber der Eingangsseite war im Fries wahrscheinlich die Einführung der Pallas Athena unter die versammelten Götter dargestellt. „Wenn „jetzt noch soviel übrig geblieben, um die Schönheit dieser Sculpturen „beurtheilen zu können, so ist es doch zu wenig, um die Gegenstände zu „verstehen, welche sie darstellen.“ — „Die drei andern Seiten des Frieses „stellen Kämpfe dar und die Lebendigkeit der Gegenstände steht in voll- „kommenem Contraste mit der erhabenen Ruhe der Fassade.“ Es sind Siege der Griechen über asiatische Völker, vielleicht die Schlachten bei Marathon und Platäa.

Neben dem Tempel war am Rand der Terrasse gegen die Propyläen-treppe hin eine mit Bildwerk reich verzierte Balustrade aufgestellt, von der viele Bruchstücke aufgefunden worden sind. — „Während Minerva „in dem Tempel selbst die ewige Bürgschaft der atheniensischen Macht „war, hatte man auf dem äussern Fries die Kämpfe dargestellt, in denen „sie ihrem Volke den Sieg gesichert hatte, und auf der marmornen Ba- „lustrade, welche den Tempel umgab, sah man die ganze Gruppe perso- „nifizirter Siege, geflügelte Boten, welche auf Minervens Befehl von allen „Seiten fliegend und sich drängend nach Athen eilten, um dort die Freude „und den Stolz zu verbreiten. — Wenn das atheniensische Volk die „Treppe der Propyläen hinaufsteigt, verkünden sie ihm durch ihre alle- „gorische Stellung, durch Inschriften oder durch blosser Macht der Tradi- „tion: „Ich bin Marathon, ich Salamis, ich Eurymidon; ich komme von „Thrakien, ich von Lesbos und ich von Sphakteria.“ Stumme Schmeichler, „die man weniger beredt auf der Tribüne der Pnyx nachahmte.“²⁾

Die ionische Ordnung in den Propyläen, Taf. 8, hat in Betreff der Formenbildung grosse Aehnlichkeit mit der des Niketempels. Nur sind dort die Säulen ihrer Grösse gemäss viel schlanker. In Rücksicht darauf, dass man das Capital nur von unten sehen konnte, sind die Volutenpolster desselben so weit absteigend, dass der Echinus in der Untersicht ganz sichtbar bleibt.

Ein kleiner ionischer Tempel, der dem Niketempel durchaus ähnlich war, stand noch im vorigen Jahrhundert an dem südlichen Ufer des Ilissus; seither ist er gänzlich verschwunden und nur noch aus der Aufnahme des Stuart bekannt. Von den einzelnen Formen desselben war bloss der Architrav von dem des Niketempels wesentlich verschieden, indem er nicht drei Bänder hatte, sondern nach dorischer Art ungetheilt war.

Das Erechtheion zu Athen. ³⁾ Taf. 13—17. Am nördlichen Rande der Akropolis, seitwärts vom Parthenon, liegen die Ruinen eines Tempelgebäudes, welches einst die Cultstätten der Athena Polias, des Landesheroen Erechtheus und der Nymphe Pandrosos enthielt und zudem mehrere Heiligthümer, an die sich alte Sagen knüpften, in sich schloss.

Das alte Heiligthum war von den Persern zerstört worden. Der Wiederaufbau desselben, der ganz in pentelischem Marmor ausgeführt wurde, scheint jedoch erst nach Perikles begonnen zu haben; einzelne Theile mögen fünfzig Jahre nach seinem Tode vollendet worden sein (um 400 v. Ch.). Die Bauweise war durchgehends ionisch, wie sie es vielleicht auch beim alten Heiligthum, dessen Ursprung jenseits des Beginnes dorischer Einflüsse lag, gewesen ist.⁴⁾

Das Gebäude war auf ungleichem Boden errichtet und bestand aus einem mittleren Hauptbau und zwei Anbauten. Von der ursprünglichen innern Einrichtung sind nur geringe Spuren erhalten, weil im Mittelalter mehrmalige Umbauten stattgefunden haben. Die heller schraffirten Theile des Grundrisses, Taf. 13, Fig. 2, sind nach dem Restaurationsentwurf des Architekten Tetaz¹⁾, der demselben eine genaue Untersuchung der vorhandenen Ueberreste zu Grunde legte. Die einzelnen Abtheilungen des Gebäudes waren muthmasslich folgende:

- A. Vorhalle des Tempels der Athena Polias — der Ostportikus.
- B. Cella der Athena Polias, in welcher vor dem alten Holzbild der Göttin sich die kunstvolle Lampe des Kallimachus befand.²⁾
- C. Das Heiligthum des Erechtheus; der mittlere Raum desselben ohne Dach, mit dem Standbild und Altar des Heroen und dem heiligen Oelbaum; die bedeckten Seitenportiken in zwei Geschossen, unten ionische Säulen, darüber vielleicht Pfeiler mit Figuren (wie bei der Incantada zu Salonichi, Taf. 24, Fig. 6), welche Decke und Dach trugen. Von den Seitenportiken erstrecken sich zwei Corridore neben der Cella der Athena hin: h mit dem Treppenaufgang, welcher die ungleichen Höhen der beiden Räume vermittelte; g für die unterirdischen Räume.
- D. Pronaos des Erechtheions mit den Statuen und Altären des Hephästos, Poseidon und Butes.
- E. Vorhalle des Erechtheions — der Nordportikus.
- F. Das Heiligthum der Pandrosos, gewöhnlich die Karyatidenhalle genannt.

An dem vortretenden südwestlichen Mauerpfeiler des Nordportikus sind die Ansätze einer Mauer entdeckt worden, welche einen Vorhof für die Priesterinnen — Arrephoren —³⁾ umschloss.

Die Westseite des Bauwerks, von der Fig. 1 eine vom Verfasser restaurirte Ansicht giebt, war den Propyläen zugewendet. Sie ist ein lehrreiches Beispiel, wie zu beiden Seiten eines mittleren Hauptbaues die anschliessenden Theile ganz verschiedenartig gestaltet sein und dennoch sich gegenseitig abwiegen und Symmetrie bilden können. (Der Vorhof der Arrephoren, der Ausgang zur Rechten mit den Bildwerken, die Brunnenschale und die Bekrönungen des Gebäudes sind freie Ergänzungen. Ueber die Aufstellung grosser Prachtschalen im Alterthum vergl. Schinkels Nachlass III. pg. 282).

Die Säulenstellungen sind an allen äussern Theilen des Baues bis auf geringe Unterschiede gleichmässig gebildet. Ihre Formen zeigen die reinste und anmuthigste Entwicklung des attisch ionischen Styles. Die Säulen sind 9 untere Durchmesser hoch, das Capital derselben hat zwei ineinander gerollte Polster, die an den Seiten cannelürenartig gerieft sind; der Echinus ist niedrig und durch einen Wulst mit Riemengeflecht von den Polstern getrennt; der Schaft ist mit dem Capital durch einen reich verzierten Hals verbunden. Das Gebälk hat am Hauptbau und an der nördlichen Vorhalle die gleichen Formen und Verhältnisse. Der Architrav hat über einem lesbischen Kymation eine Hohlleiste, der oben ein feines Wellenprofil zugefügt ist. Der Fries besteht aus dunklem eleusinischem Marmor und war mit Reliefdarstellungen geschmückt, die aus weissem Marmor gearbeitet und mittelst eiserner, mit Blei eingegossener Klammern befestigt waren. Das Kranzgesims ist schlicht, von einem lesbischen Kymation getragen und mit einem Eierstab bekrönt. Von Sima und Akroterien sind zu geringe Bruchstücke vorhanden, um dieselben ergänzen zu können. Die Anten und die Wände haben eine reiche Bekrönung mit doppelten Reihen von verschiedenen Kymationen und zierlichen Palmettenbändern. Das gemalte Ornament ist beim Erechtheion vielleicht zum ersten Mal vollständig durch das sculptirte verdrängt. Alle Profile sind im Gegensatz zum Niketempel energisch geschwungen, die Ornamente scharf plastisch durchgeführt. Ueberall giebt sich bei der Behandlung der Blattwellen die feinste Berücksichtigung ihres Platzes kund; diejenigen unter der Hängeplatte sind für die Unteransicht, diejenigen der Anten mehr für die Vorderansicht geschaffen, erstere für die Reflexbeleuchtung, letztere für scharfes directes Licht.

Die westliche Giebelfassade des Hauptbaues hat Halbsäulen, deren Formen mit denen der Säulen der östlichen Vorhalle fast genau übereinstimmen; es ist bloss der Schmuck des Säulenhalses verschieden. Die zwischenliegenden Fenster erleuchten den Vorraum (D). (Die Umfassungen derselben, sowie die Thüre des Vorraumes nach der nördlichen Vorhalle werden in einer spätern Abtheilung dieses Werkes dargestellt.)

Der Nordportikus (E) hat eine weite, luftige Säulenstellung. Er ist hauptsächlich auf die Seitenansicht berechnet, wo die Säulen nur das einfache Gebälk zu tragen haben und durch die Perspective sich hintereinander drängen. Die viersäulige Fronte mit der Giebelbekrönung würde jedoch, wenn sie direct von vorne in grösserer Entfernung betrachtet werden könnte, wohl etwas gespreizt und schwerköpfig aussehen. Taf. 13, Fig. 4 giebt den Aufriss von Säule und Ante. Die westwärts vortretende Rückwand der Halle musste zur Sicherung der Stabilität einen breiten Stirnpfeiler erhalten. Seine äussere Fläche wurde durch beiderseitig um ein Geringes vortretende Anten in trefflicher Weise gegliedert, so dass er keinen schwerfälligen, sondern mehr einen zierlichen Eindruck macht. Nach oben hat er eine geringe Verjüngung. Eine andere Form hat der Pfeiler an der

¹⁾ Kekulé, Balustrade des T. d. Athena-Nike.

²⁾ Boulé, l'Acropole d'Athènes.

³⁾ Stuart und Revett, Alterth. v. Athen. — Quast, das Erechtheion nach Inwood. — Försters Bauztg. 1851 mit Aufn. von Tetaz und Hoffer.

⁴⁾ Homer erwähnt das Heiligthum der Athene, in welches „die Tochter Zeus den hochgesinnten Erechtheus setzte.“ Ilias II. 546—51.

¹⁾ Mitgetheilt in Försters Bauzeitung, Jahrg. 1851.

²⁾ Paus. I. 26.

³⁾ Paus. I. 27.

rechten Ecke der Westfaçade, Fig. 3. Hier bedurfte die Giebelseite zu- äusserst der breiten Antefläche. Um jedoch die Fussgesimse nicht an die Karyatidenhalle hin fortführen zu müssen, wurde neben die breite Stirn- fläche der Mauer noch eine schmale, wenig vortretende Ante gesetzt, mit welcher die Basis der Wand und die Bank, auf welcher die Säulen stehen, aufhören konnte. Die breite Ante geht dagegen ohne Unterbrechung in die untere Mauerfläche über. Zudem wird der Eckpfeiler durch die schmale Ante in einer dem Auge sehr gefälligen Weise verstärkt.

Taf. 14 und 15 zeigen die Einzelheiten der Säule, der Ante und des Gebälkes vom Nordportikus. Unter dem Aufriss der Gebälkecke ist ein mittleres Säulencapital dargestellt. Ein Eckcapital ist in Seitenansicht und Grundriss auf Taf. 15, Fig. 6 und 7, gegeben. Die Säulenbasis hat die entwickelte attische Form; der obere Wulst ist mit Riemengeflecht verziert. Der Schaft hat eine leichte Schwellung, $\frac{1}{134}$ des untern Durch- messers. Seine Cannelüren sind am obern Ende mit Rundstäbchen ein- gefasst. Der Hals an Säule und Ante zeigt das Palmettenornament in reichster Durchbildung (Details Taf. 16, Fig. 8 in $\frac{1}{3}$ der wirklichen Grösse). Am Säulencapital sind die Blätter oder Eier des Echinus, die sonst gewöhn- lich mit den Cannelüren übereinstimmen, zufolge der geringen Höhe dieses Gliedes kleiner und daher zahlreicher. Das Riemengeflecht des Wulstes ist für die Untenansicht berechnet und daher an der Rundung möglichst hinabgeschoben (Taf. 15, Fig. 5). Die Voluten des Polsters sind bedeutend überhöht; nach der Darstellung von Inwood sind ihre Schwingungen aus Kreisstücken zusammengesetzt; die Mittelpunkte für die äusserste Linie eines Umganges liegen in dem Auge (Taf. 15, Fig. 11) auf geraden, aus dem Centrum gehenden Linien; ein Schema für die Feststellung dieser Punkte konnte der Verfasser nicht auffinden.

Eine Constructionsweise, bei welcher die Voluten eine breitere, mehr rundliche Form erhalten, ist in Fig. 8—10 dargestellt. Zunächst sei die Herstellung der äussersten Linie des Umganges erklärt. Durch den Mittel- punkt des Auges o (welcher 21 Partes vom obern Rande und 27 Partes von der Säulenmitte entfernt ist) wird die horizontale und die vertikale Axe gezogen. Der Radius des Auges r wird = $\frac{1}{8}$ der Entfernung des Mittelpunktes o vom obersten Rande der Volute a angenommen. Mit diesem Radius wird nach der äussern Seite des Auges ein Quadrat gebildet, dessen eine Seite in die verticale Axe fällt und vom Mittelpunkt o halbiert wird (I, II, III, IV). In dieses Quadrat hinein werden zwei andere Quadrate mit $\frac{1}{2}r$ und $\frac{1}{4}r$ als Seitenlänge so gezeichnet, dass beide zur vertikalen Axe und zum Mittelpunkt die gleiche Lage haben wie das erste; die halben Seiten der drei Quadrate vom Mittelpunkte an betragen demnach $\frac{1}{2}r$, $\frac{1}{4}r$, $\frac{1}{8}r$. Zwei gerade Linien, von den äussern Ecken des grössten Quadrates nach dem Mittelpunkt o gezogen, werden auch durch die äussern Ecken der beiden kleinern Quadrate gehen. Die Ecken der Quadrate bilden nun die Mittelpunkte der in Fig. 8 mit den entsprechenden Zahlen bezeichneten Stücke des Umganges. Mit der Ecke I des grössten Quadrates wird be- gonnen, mit dem Radius I a der Kreisbogen bis zur Verlängerung der Seite I, II gezogen, von dem so gefundenen Punkt b an der zweite Bogen mit dem Radius II b gezogen und so fortgefahren, bis nach dreimaligem Umgang die entstandene Schneckenlinie das Auge berührt. — Wenn $\frac{1}{8}r$ als Einheit angenommen wird, so betragen die normalen Abstände der Punkte a, b, c, d, e etc. von den gegenüberstehenden Axen der Reihe nach 64, 60, 52, 44, 36, 30 etc.; es lassen sich die Punkte auf den Axen aus den jedesmaligen Verkürzungen der Radien bestimmen, ohne dass man erst die Schneckenlinien zu ziehen braucht. Nach dem ersten Umgange beträgt a e die Hälfte von a o, nach dem zweiten e i den Viertel von a o, nach dem dritten ist n o gleich r oder gleich $\frac{1}{8}$ von a o. — Um die innern Linien der Volute zu construiren, wird ein rechtwinkliges Dreieck gezeich- net, Fig. 9, dessen eine Kathete a e gleich dem obern Abstände des ersten Umganges vom zweiten, a e, ist; die andere Kathete a s kann beliebig lang angenommen werden. Parallel mit a e werden zunächst diejenigen Abstände, welche auf der vertikalen Axe liegen, in das Dreieck eingetragen; von diesen kommt der zweite e i in die Hälfte von a s, der dritte i n in den Viertel, und n in den achten Theil von s an zu liegen, weil sie entspre- chende Längenverhältnisse zu a e haben. Die übrigen Abstände b f, c g, d h u. s. w. können nur durch Einschieben mittelst paralleler Linien zu a s eingetragen werden. Bei a e wird das Profil der Volute, welches dieser Linie entspricht, eingetragen. Die anfängliche Breite des Zwischenraumes zwischen den Umgängen ist gleich $\frac{1}{10}ae$. Der Abstand der untern punk- tirtten Linie von der darüber durchgezogenen giebt die Profiltiefen für die verschiedenen Schnitte; dieselbe ist bei a e gleich $\frac{1}{10}$, bei n gleich $\frac{1}{3}$ der Breite. Von den beiden äussern Stegen des Profils a e werden Linien nach der Spitze s gezogen; die Durchgangspunkte auf den eingetragenen Abständen geben die Breite in den betreffenden Profilen. Der mittlere Steg soll sich jedoch schneller zusammenziehen und wird daher schon bei e i auf $\frac{1}{4}$ seiner anfänglichen Breite reduziert. Die gefundenen Theilpunkte werden auf die Abstände der einzelnen Volutenumgänge eingetragen. Ebenso werden die zugehörigen Abstände der Kreisstück-Mittelpunkte I—V, II—VI, III—VII u. s. w. den äussern proportional eingetheilt und von den gefundenen Punkten die Kreisstücke der innern Umgänge gezogen.

Die auf solche Weise construirte Volute stimmt ziemlich genau mit derjenigen an den Capitälern des östlichen Portikus überein. Es ist hier bloss das Schneckenauge etwas grösser, so dass die äusserste Linie dasselbe schon bei m berührt, wie in Fig. 8 dargestellt ist. — Beim Nordportikus ist nicht nur die Scheibe verhältnissmässig höher und das Schneckenauge

grösser, sondern es sind auch die Einziehungen bedeutend tiefer, wie die Profillinien, welche durch die Voluten auf die Axen eingezeichnet sind, es zeigen. An der Stelle des Schneckenauges ist jetzt eine Vertiefung. Das- selbe, sowie die Quasten, welche gewöhnlich die neben den Voluten über dem Echinus entstehenden Zwickel ausfüllen, waren vielleicht aus vergol- deter Bronze eingesetzt.

Das Volutenpolster hat von oben nach unten laufende cannelürenartige Vertiefungen mit zwischengelegten Perlenschnüren, welche dasselbe schein- bar zusammenbinden. Zu äusserst an den Scheiben tangirt das Polster den umflochtenen Wulst, nach der Mitte der Seitenansicht verdeckt es ihn theilweise, lässt jedoch den Echinus vollkommen frei.

Der Architrav hat auf der Innenseite eine einfachere Bekrönung als aussen, wie das halbe Profil desselben Taf. 14, Fig. 2 andeutet. Der Querschnitt durch die Deckenbalken ist Taf. 16, Fig. 6 gegeben. — Von der Sima ist nichts erhalten; es hat jedoch die Prachthür, die von dieser Vorhalle in den westlichen Tempelraum führt, eine schön verzierte Bekrö- nung, die auch als Sima über dem Gebälk passend wäre; Taf. 14, Fig. 7 giebt eine Partie derselben. — Der Fuss und das Capital der Ante sind an der Mauer in gleicher Form fortgeführt.

Die östliche Vorhalle, Taf. 16, Fig. 1, zeigt in ihren Verhältnissen das vollkommenste Ebenmass. Sie scheint früher ausgeführt worden zu sein als der nördliche Portikus und die westliche Façade. Das Gebälk ist zwar, wie schon oben bemerkt wurde, durchaus von derselben Form, Säule und Ante zeigen jedoch im Vergleich zu jenen des Nordportikus einige Unterschiede. — Bei dem spätern Baue ist man sich klarer bewusst ge- worden, welche Basis für die Säule, welche für die Ante passt. Die hori- zontalen Cannelüren an einem runden Wulste geben schief von oben gesehen nicht die treffliche Wirkung wie das Riemengeflecht; an Mauer und Ante gerade durchgeführt sind sie dagegen als leistenartige Verzierungen gut am Platze. — Die Säulenbasis hat eine bedeutendere Function als jene der Ante und der Mauer; sie erscheint ihrer runden Form wegen mehr verkürzt und weniger schwer als die gerade durchgeführte; beim östlichen Portikus sind beide gleich hoch, beim nördlichen dagegen ist die Säulen- basis etwas höher und massiger als jene der Ante. — Der Unterschied in den Voluten der Säulencapitäle wurde schon früher hervorgehoben. Wahr- scheinlich wurden dieselben beim Nordportikus in Rücksicht auf den schiefen Anblick von unten mehr in die Höhe gezogen; denn aus der kurzen Ent- fernung, aus welcher man die Einzelheiten des Capitäls deutlich wahrnehmen kann, sieht man auch schon sehr schief an dieselben hinauf, und da mögen Voluten, die in gerader Ansicht sehr wohlgebildet scheinen, leicht etwas gedrückt aussehen. — Der äussere Rand der Volute hat bei dem Ostportikus eine feine Einziehung. Die Palmettenornamente sind einfach und breit gehalten. Das Deckenwerk der Halle war einst reich mit Farben und Gold verziert.

Die Karyatidenhalle, ¹⁾ Taf. 17, an der Südseite des Hauptbaues, ist eine der originellsten Schöpfungen der alten Baukunst. Auf hohem geschlossenem Postament stehen als Trägerinnen des Gebälkes und der Decke sechs Statuen athenischer Jungfrauen, vier in der Front und zwei an den Seiten. Der vom Postament umschlossene Raum hat an der Ost- seite einen schmalen Zugang. (Siehe den Grundriss Taf. 13, Fig. 2.) Die Statuen, etwas über lebensgross, sind in ruhiger, aber durchaus naturwahrer Haltung. Sowohl in Hinsicht ihrer ganzen Erscheinung, als der Behand- lung der einzelnen Formen sind sie den bedeutendsten Werken der attischen Kunst an die Seite zu stellen. Vermittelt eines elastischen Polsters tragen sie eine Art dorisches Capital, dessen Echinus mit den eiförmigen Blättern verziert ist.

Das Gebälk ist ohne Fries, um es leichter zu machen und doch seinen einzelnen Theilen eine mit den Formen des Hauptbaues harmonische Stärke geben zu können. Das Kranzgesims ist mit einem Zahnschnitt versehen. Ueber ihm war als Bekrönung wahrscheinlich eine Reihe kleiner Stirnziegel aufgestellt. Die Decke besteht aus drei cassettirten Steinplatten.

Die Statuen an den Seiten, Taf. 13, haben mit den in der Front ste- henden gleiche Richtung. Dadurch erscheinen alle als ein zusammen- gehöriger Chor, der einen Baldachin trägt. Diese Zusammengehörigkeit würde gänzlich verschwinden, wenn jede für sich auswärts gerichtet wäre. In Hinsicht der Körperhaltung sind sie von der Mitte der Halle an sym- metrisch gestellt. Die an der Ecke stehenden treten mit dem innern Fuss vor und ruhen auf dem äussern. Hiedurch wird nicht nur der schräge Anblick der Ecke in der Umrisslinie viel lebendiger als es bei der entgegen- gesetzten Stellung der Fall wäre, sondern es wird auch der bemühen- de Eindruck vermieden, als ob die Figuren zur Sicherung gegen das Umfallen sich anstemschten. Sie sind in der Front auch nicht paarweise angeordnet, wodurch wieder die Einheit des ganzen Chores aufgehoben würde. So wie sie stehen, erscheinen sie ungezwungen, frei von jeder Steifheit und doch streng architektonisch.

Das Gebälk, obwohl an sich leicht gebildet und zum ganzen Aufbau vortrefflich passend, macht doch über den Statuen immerhin noch einen schwer lastenden Eindruck. Streng genommen dürfte auf Figuren, die statt Säulen als Träger dienen sollen, nur eine solche Last gelegt werden, welche dieselben im Leben wirklich zu tragen vermöchten. Ein Gebälk

¹⁾ richtiger die Korenhalle genannt, von Korai, Mädchen. Ueber die Karyatiden siehe Vitruv I. 1, 5.

mit Formen, die in Stein gedacht sind, wird wohl immer zu schwer erscheinen; leichtere Formen würden jedoch nicht mehr monumental sein. Es ergibt sich hier eine Schwierigkeit, die schwer zu lösen sein dürfte. Die Karyatidenhalle wurde neuerdings restaurirt und die durch Lord Elgin entführte Statue durch einen Abguss ersetzt.

Alle Theile des Erechtheions sind in technischer Beziehung mit grösster Sorgfalt ausgeführt. Die Mauern bestehen aus sorgfältig gearbeiteten Quadern. Die untersten Steine haben die doppelte Höhe der übrigen und treten 9^{mm} über die Mauerfläche vor. Die obere gleichmässigen Schichten sind 0,488^m hoch, jeder Stein ist 1,3^m lang. Ueber jeder Stossfuge sind zwei eiserne Klammern in doppelter T Form, welche in das obere Lager der Quadern bündig eingelassen sind und mit zwei senkrechten Zapfen in die folgende Schicht eingreifen. Die Säulen und die Mauern sind leicht einwärts geneigt. An den horizontalen Linien sind jedoch die beim Parthenon bestehenden Krümmungen nicht vorhanden.

Die sämtlichen architektonischen Verzierungen sind nicht bloss auf die Wirkung in die Ferne berechnet, sondern zeigen auch bei naher Betrachtung sehr schön und sorgfältig gearbeitete Formen. Erfindung und Ausführung sind in vollkommener Uebereinstimmung. — Diese sorgfältige Behandlung des Ornaments wird uns erklärlich, wenn wir aus den erhaltenen Bruchstücken der Baurechnung ¹⁾ erfahren, dass z. B. vier Blätter von den plastisch verzierten Kymatien nahezu so hoch bezahlt wurden, als eine Figur des Frieses.

Die Griechen erstrebten überall die möglichst grösste Vollendung. Das Einzelne war nicht decorativ roh gehalten und nur auf den allgemeinen Schein berechnet; es spricht sich in dem kleinsten Theile dieselbe künstlerische Durchbildung aus wie im ganzen Werke.

Die Cella im Tempel des Apollo Epikurios zu Phigalia. ²⁾ Taf. 18, Fig. 1—12. In Athen befreite man mit der fortschreitenden Bildung des Kunstgeschmackes die Architekturformen von den archaischen Härten und Sonderbarkeiten und stellte in ihnen den Ausdruck der Functionen immer reiner dar. In den Städten des Peloponneses dagegen hielt man in Ermangelung einer fortwährenden Kunstübung, durch welche allein das sichere Fortschreiten möglich ist, an den überlieferten alten Formen fest. So finden wir in dem Apollotempel bei Phigalia, dessen Plan zwar von Iktinos herrührt, bei dem man jedoch in der Ausführung örtlichen Traditionen folgte, die ionische Säule in höchst alterthümlicher Gestalt.

Der Tempel war aussen ein dorischer sechssäuliger Peripteros. Die Cella dagegen hatte an ihren Seitenwänden Mauervorsprünge, deren Stirnflächen mit ionischen Halbsäulen versehen waren. Die auf diese Weise entstandenen kapellenartigen Zwischenräume dienten wahrscheinlich zur Aufstellung von Weihgeschenken oder Bildwerken. Der Fussboden des mittlern hypäthralen Raumes ist um ein Geringes vertieft. Am hintern Ende desselben ist in der mittleren Axe der Cella noch eine Basis erhalten, auf welcher wohl sicher eine freistehende Säule anzunehmen ist; denn das Gebälk, welches hier quer lag, erforderte in der Mitte eine Unterstüttung. Ein korinthisches Capitäl, Taf. 21, Fig. 12, wird als zu dieser Säule gehörig betrachtet. In dem hintern Raume der Cella war das Cultbild wahrscheinlich nicht in der Mitte, sondern seitwärts, einer grossen Thüre in der östlichen Seitenwand gegenüber aufgestellt und nach alter Satzung gegen Osten gewendet, obgleich die Frontseite des Tempels mit dem Eingang in den vordern Cellaraum hier ausnahmsweise gegen Norden gerichtet ist.

Die Halbsäulen haben eine überaus breite Basis, welche bloss die ursprünglichen Bestandtheile hat: eine runde Plinthe — den Trochilus — und darüber als Verbindung mit dem Schaft einen Wulst — den Torus. Der Anlauf des Schaftes ist sehr gross; seine Cannelüren sind flach elliptisch. Das Capitäl hat an den Seiten eine Wiederholung der vordern Volutenansicht und daher weit vortretende Ecken. Die tief herabhängenden Voluten erscheinen wie an den Seiten eines würfelförmigen Körpers befestigt, dessen Kanten oben zum Vorschein kommen. Die hohe Deckplatte über demselben ist leicht geschwungen und hat an den Seiten unten ein feines Profil, das vorn an einem vortretenden mittleren Stücke anläuft. Um die Dicke dieses Stückes haben die vordern Voluten eine geringere Ausschwingung als die an den Seiten; hieraus ergibt sich eine kleine Unregelmässigkeit in der Unteransicht der Eckvoluten, die jedoch eher in der Projektion als in der Wirklichkeit wahrgenommen werden kann. Die untere Verbindung der Voluten scheint nach neuern Untersuchungen bloss eine vortretende, abwärts gesenkte Kante gewesen zu sein, wie sie die Seitenansicht Fig. 2 zeigt. (Profil hiezu in Fig. 5 die durchgezogene Linie.) In der Vorderansicht des Capitäls, Fig. 4, ist die zierliche Ergänzung von Mauch angebracht. (Profil hiezu in Fig. 5 die punktirte Linie.) Dieselbe ist nach dem Vorbilde verschiedener attischer Capitäle, welche zwischen den Voluten reiche Palmettenverzierungen haben, gefertigt. Ein solches ist in Fig. 18 dargestellt.

Die ganze Halbsäule hat viel Aehnlichkeit mit den kurzen Standsäulen oder Stelen, welche zum Aufstellen von Dreifüssen, Vasen, oder Statuetten dienten. Bei diesen musste die Basis eine breite Standfläche bieten und das Capitäl nach allen vier Seiten Volutenfronten haben. Eine hohe Deckplatte diente zur Unterlage für den aufgestellten Gegenstand.

¹⁾ Dieselbe war auf Marmor-Tafeln, von denen im Jahr 1836 verschiedene Bruchstücke im rechten Flügel der Propyläen gefunden worden sind, eingegraben.

²⁾ Cockerell, the temples of Jupiter Panhellenios at Aegina and Apollo Epikurios at Phigalia.

Bühlmann, Architektur.

Das Gebälk hat die einfache attische Form. Der hohe Fries ist mit Reliefdarstellungen geschmückt, die in äusserst lebendiger Haltung rechts Amazonen- und links Kentaurenkämpfe vorführen, angeblich nach dem Entwurfe des Alkamenes. In den Linien der Composition ist augenscheinlich auf die Stellung der Säulen Rücksicht genommen; über den Intercolumnien sind langgezogene Formen, über den Säulen dagegen dichtgedrängte Gruppen.

Die Profile des Abakus, des Architravs und des Geison sind in Fig. 9—11 in $\frac{1}{3}$ der wirklichen Grösse dargestellt. — Die Deckplatten zwischen Architrav und Mauer haben Doppelreihen kleiner Cassetten, die mit Perlen schnüren zierlich eingefasst sind, Fig. 12.

Eine verwandte, jedoch viel spätere Säulenstellung ist in Pompeji — in der Portike nächst dem Theater — erhalten, ¹⁾ Fig. 13—17. Das Capitäl ist im Verhältniss zur Säule klein, das Hauptgesims, Fig. 16, ein charakteristisches Beispiel für die kleinlich spielende Weise pompejanischer Gesimsprofilirung.

4. Ionische Monumente in Kleinasien.

Die Formen des asiatisch-ionischen Styles finden sich in primitiver, jedoch gewissermassen monumental vollendeter und harmonischer Gestalt an dem Grabmal des Amyntas zu Telmissos ²⁾ in Lykien, Taf. 19, Fig. 1—4. — Es zeigt die gewöhnliche Anordnung der in diesem Lande häufigen Felsgräber: vor einer kleinen Grabkammer eine Vorhalle, hier mit zwei ionischen Säulen in antis und Giebelabschluss, alles aus dem gewachsenen Felsen gearbeitet. Obgleich die Composition höchst alterthümlich ist, scheinen doch die einzelnen Formen durch hellenischen Einfluss veredelt, und man wird daher die Entstehung dieses Monuments in eine Zeit setzen müssen, in welcher in Ionien die Baukunst bereits ihre Vollendung erreicht hatte.

Von einem Tempel des sechsten Jahrhunderts, dem Heräum zu Samos, ³⁾ erbaut von Theodoros und Rhökos, steht noch der untere Theil einer Säule aufrecht, Taf. 20, Fig. 14—17. Die Basis ist mit hohem Trochilus versehen; der Torus mit der untersten Trommel aus einem Stück gearbeitet; der Schaft uncannelirt. Ein Bruchstück von einem Capitäl zeigt den Echinus oder Eierstab in weicher rundlicher Form sculptirt. Die Höhe der Säule mit Capitäl dürfte 8 untere Durchmesser betragen haben.

Diejenigen Monumente, von denen bedeutende Ueberreste erhalten sind, gehören sämtlich einer Zeit der griechischen Baukunst an, in welcher das Bestreben nach leichten, eleganten Verhältnissen und scharfen, effektvollen Formen in den Vordergrund trat. Dem reinen, vollen Ausdruck der Functionen — des innern Lebens — ist nicht mehr die gleiche Sorgfalt gewidmet, wie an den attischen Werken des fünften Jahrhunderts.

Die Säulen haben meist die ionische Basis. Das Capitäl ist verhältnissmässig klein, dessen Polster mit tiefer Einziehung versehen und an den Seiten mit schmalen Bändern aufgebunden. Die Verbindung der Voluten ist niedrig, mit geringer oder gar keiner Senkung nach unten, der Echinus weit ausladend und seine Eiblätter tief eingeschnitten. Das Kranzgesims ist stets mit den Geisonträgern oder Zahnschnitten versehen.

Die vollkommenste Ausbildung des asiatisch-ionischen Styles zeigt der Tempel der Athena Polias zu Priene ⁴⁾, ein Peripteros aus weissem Marmor, mit 6 zu 13 Säulen. Derselbe wurde von dem Architekten Pytheos erbaut und einer Inschrift zufolge von Alexander dem Grossen geweiht. Auf einer vorspringenden Terrasse des Berges Mykale gelegen, war sein Tempelbezirk von einer Säulenhalle umzogen, durch die ein Propyläon aus späterer Zeit den Eingang bildete.

Aus dem Trümmerhaufen, den der Tempel jetzt bildet, konnte der Aufbau desselben bisher nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Die Säulenhöhe wird von Einigen bloss zu 8, von Andern zu 10 untere Durchmesser angenommen. Das Vorhandensein eines Frieses ist auch in Frage gestellt worden. In dem Aufriss der Ordnung, Taf. 1, Fig. 23, wurde die Säulenhöhe zu 9 untere Durchmesser angenommen und der Fries nach den bisherigen Zeichnungen beibehalten.

Die Säulenbasis hat auf viereckiger Plinthe einen fein profilirten Trochilus. Der Torus ist nur in seiner untern Hälfte mit Rinnen versehen; die obere Hälfte dagegen ist glatt bis auf eine Rinne unmittelbar unter dem Anlauf des Schaftes. Er ist gewiss nicht als unvollendet zu betrachten, sondern man hat absichtlich die Rinnen weggelassen, die sich in der Aufsicht in unangenehmer Weise überschneiden.

Das Capitäl ist durchaus musterhaft gebildet. Die Voluten sind nach einem andern Schema konstruirt, als bei Taf. 15 Fig. 8—10. In das Auge, dessen Durchmesser = $\frac{1}{6}$ des senkrechten Abstandes seines Mittelpunktes vom obern Rande der Volute ist, wird ein Sechseck gezeichnet, welches bloss dazu dient, auf den Diagonalen aussen kleine Stücke abzuschneiden. Von diesen Durchschnittspunkten an werden die Diagonalen bis zum Mittelpunkt in drei gleiche Theile getheilt und die innersten nochmal halbt; die Durchschnitts- und die Theilpunkte sind die Centren der Viertelkreisstücke des äussern Umgangs; gerade Linien, welche von jedem Centrum durch das nächstfolgende gezogen werden, geben die Grenzen

¹⁾ Mazois, les ruines de Pompeji. III.

²⁾ Texier, l'Asie mineure III. Vol.

³⁾ Alterth. von Ionien.

⁴⁾ Alterth. von Ionien.

der Kreisstücke an. — Das Polster des Capitäls erscheint seitwärts durch ein Band mit schuppenartigen Blättern zusammengebunden. — Das Eckcapitäl zeigt eine von denjenigen des Erechtheions abweichende Form. Während dort die innere Ecke aus zwei halben Voluten besteht, sind hier durch Ausbreitung des Polsters zwei ganze Voluten gebildet.

Das Kranzgesims ist sehr schön gegliedert. Ueber dem Giebfeld ist an die Stelle der Zahnschnitte eine Hohlkehle gesetzt. Die Sima hat an den Seiten zwischen Löwenköpfen rankenförmige Verzierungen, über dem Giebel das gewöhnliche Palmettenornament.

Die Decke der Säulenhalle war durch Balken abgetheilt, welche über jeder Säule lagen. Jedes der entstandenen Felder hatte eine einzige grosse Cassette. Architrav und Deckenbalken haben an der Unterseite — Soffitte — in der Mitte der Länge nach eine Vertiefung, die mit einem feinen Kymation eingefasst ist. — Das Pilastercapitäl ist nicht aufgefunden worden.

Der grösste aller Tempel Ioniens war derjenige des Apollo Didymäus zu Milet¹⁾. Er hatte 10 zu 21 Säulen, 91^m Länge und 49^m Breite; die Säulenstellung war an den Seiten der Cella eine doppelte (Dypteros). — Aus seinem jetzigen Trümmerhaufen ragen einzelne Säulen empor; zwei tragen noch ein Stück Architrav. Der Abstand der Säulenachsen beträgt 2 Mod. 16 P. — Taf. 20, Fig. 4—12.

Die Säulenbasis ist derjenigen von Priene ähnlich gebildet; der Torus jedoch ohne Rinnen. Das Capitäl hat zwischen den Voluten ein niedriges Polster, mit gerader unterer Verbindung. Dadurch erscheint dieser Theil nicht mehr elastisch, dem Drucke mit innerer Spannung entgegenwirkend, sondern bloss als festes Zwischenstück mit rein decorativen Voluten. An den Seiten ist das Band nur soweit ausgearbeitet, als man es von unten wahrnehmen kann. Die Volute ist nach einem ähnlichen System construirt wie am Tempel zu Priene. Das Auge hat $\frac{4}{25}$ des vertikalen Abstandes zum Durchmesser. Die eingezeichneten Diagonalen werden von der Peripherie des Auges an bis zum Mittelpunkt in drei Theile getheilt und alsdann der mittlere Theil nochmal halbt. Die Endpunkte der Diagonalen und die folgenden Theilpunkte bilden die Centren für die Viertelkreisstücke des äusseren Umgangs.

Der Architrav ist mit Rücksicht auf die Grösse des Bauwerks und die geringe Entfernung der Säulen verhältnissmässig niedrig, die vordere Seite desselben nur in zwei Streifen getheilt. — Von Fries und Kranzgesims sind keine Stücke gefunden worden.

Im Innern der Cella waren an den Wänden Pilaster, um die Hälfte ihrer Breite vortretend, mit den eigenthümlichen kanapeeähnlichen Capitälern bekrönt; zwischen denselben Reliefs mit Löwen, Taf. 21 Fig. 13, die an assyrische und etruskische Bildwerke erinnern. Zu beiden Seiten des Eingangs befanden sich Halbsäulen mit korinthischen Capitälern; es wurde also die obige Form des Pilastercapitäls, die anderswo neben ionischen Säulen vorkommt, hier neben solchen der korinthischen Ordnung verwendet.

¹⁾ Alterth. von Ionien. — Texier, l'Asie mineure.

Ebenso dürfte ein Pilastercapitäl, das unter den Ruinen von Myus gefunden wurde, wo es wahrscheinlich einem dorischen Gebäude angehörte und von dem Fig. 20 eine restaurirte Ansicht giebt, auch neben ionischen Säulen verwendet werden, da es bloss eine Vereinfachung des attischen ist, und zudem vielfache Aehnlichkeit mit jenem an der Grabfäçade zu Telmissus hat.

Das Säulencapitäl von den obenerwähnten Propyläen zu Priene¹⁾ ist in der Vorderansicht dem von Milet ähnlich; an den Seiten, Fig. 13, hat es dagegen auf der sonst glatten Fläche ein zierliches Rankenornament, das unter dem Polster hervorzuwachsen scheint. Auch ist das Kymation über dem Polster noch mit einem dünnen Plättchen bekrönt, was in gleicher Weise bei allen spätern Capitälern stattfindet.

An der Säulenhalle der Agora (des Marktplatzes) zu Aphrodisias²⁾ zeigt das Gebälk ein Beispiel von einem verzierten Fries (Fig. 3): abwechselnd männliche und weibliche Genien, welche Festons tragen, freilich unter den derben Geisonträgern viel zu fein; unmittelbar unter letztern ist die starke Leiste von guter Wirkung, weil sie diesen ein gemeinsames Auflager giebt.

Eine andere, höchst originelle Friesverzierung findet sich an dem Tempel des Zeus zu Aizani³⁾, Fig. 1 und 2. Die vortretenden Voluten mit ihren stützenden Akanthusblättern theilen die Fläche rhythmisch, gewähren eine höchst lebendige Licht- und Schattenwirkung und verleihen der Function des Frieses als Träger des Kranzgesimses Ausdruck. Diese Verzierung verdient daher volle Beachtung, obgleich die übrigen Formen des Bauwerks, das wahrscheinlich unter König Attalos im 2. Jahrh. nach Chr. entstand, schon die Zeit der sinkenden Kunst ankünden.

5. Der römisch-ionische Styl.

Von den Römern wurde die ionische Ordnung in den allgemeinen Formen des asiatischen Styles aufgenommen, in deren Anwendung jedoch weniger auf harmonische Verhältnisse als auf prunkvolle Ausstattung mit vielen Ornamenten hingestrebte. Letztere sind selten mit richtigem Gefühl gestaltet, sondern in den meisten Fällen bedeutungslos und roh angebracht.

Taf. 18, Fig. 19, giebt halbe Vorder- und Seitenansicht eines Säulencapitäls⁴⁾ — Fig. 21 ist die halbe Seitenansicht eines Capitäls vom Aqueduct des Hadrian in Athen⁵⁾. Die Seiten der Polster sind hier mit Blättern bekleidet. Ein älteres Beispiel für diese Dekorationsweise ist in Fig. 20 gebildet.⁶⁾

¹⁾ Alterth. von Ionien.

²⁾ Bötticher, Tekt. T. 33.

³⁾ Texier, l'Asie mineure I.

⁴⁾ Piranesi, Roma antica.

⁵⁾ Stuart und Revett, Alterth. von Athen.

⁶⁾ Bötticher, Tekt. T. 31.

Die korinthische Ordnung.

1. Formen und Verhältnisse.

Bei griechischen Bauwerken unterscheidet sich die korinthische Säulenstellung von der ionischen bloss durch ein anderes Capitäl. Im Uebrigen haben Säule und Gebälk dieselben Formen und Verhältnisse.

Das korinthische Capitäl hat drei wesentliche Bestandtheile: 1. Einen vasen- oder glockenförmigen Kern, der mit seiner kleinern Fläche auf dem Säulenschaft ruht. 2. Eine über diesem Kern liegende vierseitige Deckplatte, welche, wie der dorische Abakus, die Vermittlung mit dem Architrav bildet. 3. Eine Blätter- und Rankenverzierung, welche an dem Kern emporwächst, denselben zum Theil bekleidet und oben unter dem Widerstand der Deckplatte sich umbiegt. — Während die beiden ersten Theile in der Form wenig variiren können, tritt die decorative Bekleidung des Kelches unter sehr verschiedenartigen Gestalten auf. Die einfachste Capitälbildung hat bloss zwei übereinanderstehende Blattreihen. Die untere enthält gewöhnlich acht breite Blätter, die sich leicht überneigen, und mit dem Schaftende durch einen Astragal verbunden sind; die zweite Blattreihe wächst hinter der ersten empor und enthält die doppelte Anzahl langgestreckte Blätter, die sich an die Vase anschmiegen. Es giebt auch Capitäle, bei denen statt der obern Blätter Palmetten verwendet sind, bei andern ist unten eine Palmettenreihe und darüber ein Eierstab. — Bei der entwickelten Capitälform steigen aus dem Blattkranz acht Ranken empor, welche sich unter den Ecken der Deckplatte vereinigen und zu Voluten zusammenrollen; diese werden gewöhnlich von vier höherwachsenden Blättern gestützt. Die zwischenliegenden sichtbaren Flächen der Vase sind

mit palmettenartigen Verzierungen, die über kleinern Ranken emporwachsen, geschmückt.

Die meistverwendete Blattform ist die des Akanthusblattes. Dasselbe erscheint jedoch an keinem griechischen Capitäl in naturalistischer Weise nachgebildet, sondern immer streng stylisirt. Namentlich schliessen sich die Blattlappen nicht einer Hauptrippe an, wie in der Natur, sondern laufen nebeneinander auf eine breite Basis. Die zwischen den einzelnen vertieften Lappen entstehenden Rippen steigen vorerst vertikal empor und schliessen sich so den Linien des Säulenschaftes an; nach oben gehen sie in schönen Bogen auseinander und bereiten auf die Richtung der über ihnen sich erhebenden Ranken vor.

Das korinthische Capitäl ist wieder wie das dorische nach allen vier Seiten gleichmässig gestaltet und gestattet sofern eine freiere Verwendung als das ionische. In seiner reich decorativen Bekleidung ist jedoch die Function nur leicht angedeutet, während sie durch den dorischen Echinus oder das ionische Volutenpolster in kräftigster Weise versinnlicht wird. —

Die korinthische Ordnung erscheint in ihrer vollen Entwicklung erst an römischen Bauwerken. Das Capitäl ist hier zu einer typischen Gestalt ausgebildet und das Gebälk mit Formen bereichert, die zu jenem in guter Uebereinstimmung stehen; der Charakter des Ganzen allerdings dem römischen Geiste entsprechend.

Die Vase des Capitäls ist hier stets von zwei Blattreihen mit je acht Akanthusblättern umgeben; die äussere niedrigere verdeckt die Zwischenräume der innern von unten an. Oben steigen aus diesen Zwischenräumen Stengel empor, von denen aus Blattscheiden je zwei Ranken wachsen, die

ungleich stark sind. Die stärkern Ranken wenden sich nach den Ecken der Deckplatte, wo sich immer zwei nebeneinander zu Voluten zusammenrollen, welche die Platte scheinbar stützen. Die schwächern Ranken wenden sich nach den Mitten, wo ebenfalls immer zwei zusammenkommen und gewöhnlich kleinere, wenig vortretende Voluten bilden. Von den Blatt-scheiden der Stengel reichen die Blätter bis an die Unterseiten der Voluten. Zwischen jeder Mittelvolute wächst ein feiner Stengel empor, der oben eine Blume trägt. Die Seiten der Deckplatte sind nicht gerade, sondern haben nach der Mitte eine Einziehung; die Ecken haben Abkantungungen; jede Seitenfläche besteht aus einer Hohlkehle und einem darüber befindlichen Kymation.

Das römische Gebälk unterscheidet sich vom ionischen hauptsächlich in der Bildung des Kranzgesimses. Während dort die Träger der Hängeplatte, die Geisonträger oder Zahnschnitte, schmale, dicht beisammen stehende Körper sind, bilden dieselben hier breite, balkenkopffähnliche Stücke mit grossen Zwischenräumen. Diese Träger werden Consolen genannt. Sie sind entweder in einfach rechteckiger Form, oder als elastisch geschwungener und mit volutenartigen Enden verzierter Streifen gestaltet, der unterwärts ein stützendes Akanthusblatt hat. Meistens ist unter den Consolen auch der Zahnschnitt angebracht, wobei Kymation und schmale Plättchen die trennenden Glieder bilden. Die Ausladung des Kranzgesimses ist annähernd seiner Höhe gleich. — Am Architrav sind die einzelnen Bänder durch Perlenschnüre oder feine Kymation getrennt. Die Unterfläche — Soffitte — desselben ist zwischen den Capitälern gewöhnlich mit reichem Schmuck verziert.

Das Pilastercapitäl ist an griechischen Bauwerken als rein decoratives Stück gebildet und an den Ecken mit Masken, Greifen, u. dgl. geschmückt; an römischen ist es meistens nur eine Uebertragung des Säulencapitäl auf die rechteckige Form.

2. Ursprung und Entwicklung.

Vitruv bezeichnet den Bildner Kallimachos aus Korinth (um 400 v. Chr.) als den Erfinder des korinthischen Capitäl¹⁾. Wahrscheinlich hat dieser für dasselbe zuerst ein Schema festgestellt; aber seine Grundform stammt offenbar aus viel früherer Zeit. Die erste Anregung hat wahrscheinlich das ägyptische Kelchcapitäl (welches in Theben schon um 1200 v. Chr. vorkommt) gegeben. Korinth war seit alter Zeit in regem Verkehr mit morgenländischen Völkern, besonders mit den Phöniciern, von denen es nicht nur manche Kunsttechnik erlernte, sondern auch Sitten und Cultusgebräuche annahm. Periander der Kypselide suchte sogar das morgenländische Wesen zu begünstigen, um hiedurch das dorische zu verdrängen. Er stand nicht nur mit asiatischen Fürsten in enger Verbindung, sondern scheint auch mit dem König von Aegypten freundschaftlich verkehrt zu haben. Damals mögen die Formen der Volutenknäufe und des Kelchcapitäl zuerst nach Korinth gelangt sein und den Anstoss zu der neuen Erfindung gegeben haben. Jedoch ist die neue Capitälform wohl erst in später alexandrinischer Zeit mit der zunehmenden Prachtliebe zur vollen Blüthe gelangt.

In Rom erscheint die korinthische Bauweise mit der beginnenden Kaiserzeit ohne vermittelnde Vorstufen gleich in ihrer Vollendung. Die ältern, unter der Republik entstandenen Denkmäler zeigen meist nur schlichte tuskische Formen. Zuzufolge dieses unvermittelten Ueberganges muss man annehmen, dass die Ausbildung der korinthischen Ordnung anderswo vor sich gegangen sei und dass sie in ihrer fertigen Form in Rom importirt wurde.

In der Denkmälerfolge der alten Baukunst besteht zwischen Griechenland und Rom eine grosse Lücke. Dieselbe ist durch den vollständigen Untergang aller Bauwerke der Weltstadt Alexandrien entstanden. Was wir über diese aus Schriftstellern erfahren, scheint darzuthun, dass die römische Baukunst der beginnenden Kaiserzeit nicht bloss für die Bauformen, sondern auch für die ganzen Anlagen ihre Ideen aus der Ptolemäerstadt entnommen habe. Dieselbe ist wahrscheinlich auch das fehlende Glied in der Entwicklungskette der korinthischen Ordnung.

Die ältesten römischen Beispiele haben das Gepräge einer gewissen alexandrinischen Nüchternheit (die Vorhalle des Pantheon); die spätern dagegen der römischen Prunksucht und Ueberladung. Nur wenige zeichnen sich durch gute Verhältnisse und massvoll angewendeten Schmuck aus.

3. Beispiele der korinthischen Ordnung in griechischen Ländern.

Der Thurm der Winde in Athen.²⁾ Taf. 21, Fig. 1—8. Ein achteckiges Bauwerk in Athen wird gewöhnlich der Thurm der Winde genannt, weil acht allegorische Relief-Figuren an jeder seiner Seitenflächen die Winde in ihrem Charakter und ihrer Aufeinanderfolge darstellen. Aus Vitruv erfahren wir³⁾, dass Andronikus Kyrrhestes „in Athen einen achteckigen Thurm von Marmor errichtete und an jeder Seite desselben eine Figur halberhaben in Stein ausführen liess, welche den Wind darstellte, der von jener Seite her wehte. Die Spitze dieses

„Thurmes schloss er mit einem kegelförmigen Dache aus Marmor, und „zierte sie mit einem aus Bronze getriebenen Triton, welcher in seiner „rechten Hand einen Stab hielt. Dieser Triton war so vorgerichtet, dass „er vom Wind um eine feststehende Axe gedreht wurde, und sobald der- „selbe stetig aus einem Punkte wehte, stille stand, und sich mit dem Stabe „über der Figur jener Seite befand, von welcher her der Wind eben wehte.“

Unter den Winden sind an den Mauerflächen noch die Linien von Sonnenuhren wahrzunehmen.

Zu dem Raume des Thurmes führen von der Nordost- und Nordwest-Seite her Thüren, denen einst zweisäulige korinthische Portiken vorgesetzt waren. Auf der Südseite hat derselbe einen dreiviertelkreisförmigen Anbau, der sich nach Innen mit einer kleinen Thüre öffnet. In dem antiken Fussboden sind in der Mitte des Achtecks sehr sorgfältig gearbeitete Rinnen und Löcher, aus welchen man geschlossen hat, dass hier eine Wasserruhr (Klepsydra) aufgestellt war. Der Anbau diente als Behälter für das Wasser; dasselbe wurde auf einer besondern Bogenstellung, die ebenfalls zum Theil erhalten ist, hergeleitet.

Von den Portiken können die einzelnen Theile nicht ganz sicher bestimmt werden. Die Säulen sind oben abgebrochen, das Gebälk fehlt und ist zum grössten Theil bloss nach Spuren an der Mauer gezeichnet worden. In der Nähe hat man Bruchstücke von Capitälern gefunden, die dem verstümmelten Untersatz des Tritonen ähnlich sind und daher föglicherweise den Säulen angehört haben könnten. Diese Capitälform eignet sich sehr gut für kleinen Maassstab, in welchem ein reich gebildetes modellartig erscheinen würde. Die Akanthusblätter desselben, von denen Fig. 7 und 8 eine grössere Darstellung gibt, sind entsprechend einfach gehalten. — Das Gebälk zeigt die ionischen Formen; sein Fries ist sehr niedrig, um es des grossen Säulenabstandes wegen möglichst zu erleichtern. — Das Antenkapitäl hat dorische Formen. Die Ante ist verjüngt, die innere Seite steht jedoch senkrecht. Der Zahnschnitt über dem Giebel-feld ist in der Stuart'schen Zeichnung willkürlich angebracht.

Das Hauptgesims des Gebäudes F. 6 ist jedenfalls in bewusster Absicht steil und ohne starke Ausladung gebildet worden. So wirkt seine zarte Schattirung harmonisch zu den grossen Reliefs und steht in angenehmem Gegensatze zu den tiefen Schatten der Portiken. — In Fig. 5 ist ein Gesims dargestellt, welches sich an der Innenseite der Mauer in deren halber Höhe befindet.

Der Thurm der Winde — wohl richtiger das Horologium genannt — ist in der Mitte des 2. Jahrh. v. Chr. errichtet worden.

Für die einfache Form des Kelchcapitäl ist in Fig. 11 ein Beispiel gegeben. Es hat dasselbe einige Aehnlichkeit mit dem römisch-dorischen Capitäl, indem sein Palmettenkranz als hoher Hals aufgefasst werden kann.

Korinthische Säule aus dem Tempel des Apollo zu Phigalia.⁴⁾ Taf. 21, Fig. 12. Es wurde bereits bei der Beschreibung der Cella dieses Tempels der einzeln stehenden Säule gedacht, zu welcher ein korinthisches Capitäl, das unter den Trümmern in sehr verstümmeltem Zustande gefunden wurde, als zugehörig betrachtet wird. Dasselbe wäre demnach das älteste bekannte Beispiel der korinthischen Ordnung. Erhalten sind an demselben die Ansätze der Eckvoluten und der untern Blätter, die Palmetten, Ornamente und Spuren der Bemalung an Kelch und Deckplatte.

Die Säulenbasis hat eine ganz abnorme Bildung, jedenfalls aus Rücksicht auf ihre Stelle, an welcher der Durchgang durch keine grosse Ausbreitung verengt werden durfte. —

Das Monument des Lysikrates in Athen.⁵⁾ Taf. 22. Von den zahlreichen Monumenten, die einst, wie das früher besprochene des Thrasylos, zur Aufstellung von Dreifüssen dienten⁶⁾, ist jetzt noch eines in sehr beschädigtem Zustande erhalten. Dasselbe, ein zierlicher Rundbau, befindet sich am südöstlichen Fusse der Akropolis, seitwärts vom Theater des Dionysos. Eine Inschrift an dessen Architrav sagt, dass Lysikrates aus Kikynna, des Lysiteides Sohn, zu den bacchischen Festspielen in Athen einen auf seine Kosten eingeübten Knabenchor gestellt und mit ihm unter dem Archontate des Euainetos (335 v. Chr.) den Preis dess Wettgesanges, einen ehernen Dreifuss, davongetragen hatte.

Der Aufbau des Monumentes besteht aus drei Haupttheilen: dem vierseitigen Unterbau, dem mittleren Rundbau mit sechs Halbsäulen, und der reichverzierten Bekrönung, welche einst den Dreifuss trug.

Stuart hat in seiner Zeichnung den Unterbau mit vier stufenförmigen Absätzen versehen. Nach neuern Forschungen sind nur die beiden obersten sicher nachzuweisen, und selbst diese nur an der vordern oder Ostseite als freiliegend, während ein Theil der Seitenflächen und die Rückseite vom Boden zugedeckt war. Der würfelförmige Körper des Unterbaues besteht nebst der obersten Stufe aus dunklem piräischem Stein, die zweite Stufe dagegen aus grobem Muschelkalk. Die langen Quadersteine des Würfels haben glatte vertiefte Umränderungen und rauhe Stirnflächen. Die Deckplatte des Unterbaues, welche das vorragende Gesims und den

¹⁾ Nach Donaldson im Suppl. zu d. Alterth. von Athen.

²⁾ Stuart und Revett, Alterth. von Athen. — Th. Hansen's Restaurationsentwurf, von C. v. Lützw. — Gypsabgüsse. —

³⁾ Paus. I. 20.

⁴⁾ IV. 1, 9.

⁵⁾ Stuart und Revett, Alterth. von Athen.

⁶⁾ I. 6, 4.

unter diesem befindlichen friesartigen Streifen umfasst, besteht aus einem Stück von geflecktem hymettischem Marmor.

Der ganze Rundbau nebst dem Aufsatz ist aus pentelischem Marmor hergestellt. Die sechs Halbsäulen haben eigentlich runde Schäfte, es sind bloss die Zwischenräume mit grossen Steinplatten geschlossen; selbst das Capitäl ist nach Innen im Rohen ausgearbeitet. Architrav und Fries sind zusammen als Ring aus einem Stück, das Kranzgesims besteht aus sechs Theilen, das kuppelförmige Dach dagegen wieder aus einem einzigen Stein.

Die Erscheinung des Monumentes ist in der perspectivischen Ansicht eine durchaus andere als im geometrischen Aufriss. In letzterm sieht der runde Aufbau im Verhältniss zum Unterbau breit und schwer aus; in der Perspective dagegen wird, selbst von vorne gesehen, der Unterbau bedeutend breiter und der Aufbau schlanker; der Umriss wird sehr lebendig, und der Wechsel von geraden und gebogenen Linien überaus schön und mannigfaltig. Es dürfte wohl das Dach etwas höher gewölbt sein, indem dasselbe für den Beschauer schon in ziemlich grosser Entfernung hinter dem Gesimse verschwindet.

Ueber dem Unterbau sind zunächst zwei kreisrunde Stufen; das Vortreten der untern über den Würfel des Unterbaues ist nur in der geometrischen Ansicht auffallend wahrnehmbar. Ueber der obern Stufe folgt ein geschwungenes Fussprofil, das die attischen Säulenfüsse in trefflicher Weise mit den Stufen verbindet. Die Säulenschäfte sind sehr schlank und um ein Weniges nach Innen geneigt. Die Capitäle zeigen die korinthische Weise in überaus reicher und zierlicher Durchbildung. An freistehenden Säulen würden dieselben zu hoch sein und in ihrem Rankenwuchs die Function des Tragens zu wenig aussprechen; an diesem Rundbau dagegen sind sie in guter Uebereinstimmung mit der schlanken Form des Ganzen; über den Halbsäulen haben sie dem Ansehen nach wenig zu tragen und daher beinahe nur decorative Bedeutung. — Da gegenwärtig sämmtliche Capitäle in einem sehr zerstörten Zustand sind, so lassen sich einzelne Formen derselben nicht mehr mit Sicherheit bestimmen. Die obern Theile der Akanthusblätter, sowie die Ranken unter den Ecken sind abgebrochen. — In der Vertiefung zwischen Capitäl und Schaft war vielleicht ein vergoldeter Astragal eingefügt. — Zwischen den Capitälen sind über einem wenig vortretenden Bande Dreifüsse in Relief dargestellt.

Das Gebälk hat die Formen des ionischen mit Zahnschnittgesims; die Zahnschnitte sind jedoch nur wenig ausladend, um die Hängeplatte mehr zur Wirkung kommen zu lassen. Der Fries ist mit einem lebendig gezeichneten Basrelief geschmückt; dasselbe stellt Bacchos unter seinen Satyren dar, wie ihn diese von den tyrrhenischen Seeräubern befreien und sie züchtigen. Ueber dem Kranzgesims bilden leicht vorgeneigte, freistehende Palmetten die Bekrönung. Hinter diesen erhebt sich am Rande der mit Schuppen verzierten Dachfläche ein Wellenband.

Der Aufsatz oder Ständer in der Mitte des Daches, das einzige Beispiel in seiner Art, hat über mehreren kelchartigen Blattreihen drei Arme, die durch reichverschlungene Ranken gebildet sind. Senkrecht unter diesen Armen befinden sich auf der Dachfläche drei starke volutenförmige Ranken, die vom Fusse des Aufsatzes abwärts wachsen. In den Ansätzen derselben sind drei runde Löcher, die jedenfalls zur Befestigung von Gegenständen dienten.

Aus den vorhandenen Theilen der Bekrönung lässt sich nicht genau bestimmen, wie der Dreifuss aufgestellt war. Den vielfachen Restaurationsversuchen liegen hauptsächlich zwei Ansichten zu Grunde. Nach der einen stand der Dreifuss auf den Armen des Aufsatzes; nach der andern ruhte bloss dessen Schale auf dem Aufsatz und seine Füsse standen auf den Ranken des Daches. Es sei hier auf zwei Entwürfe nach diesen beiden Auffassungen, der eine von Theophil Hansen,¹⁾ der andere von Gottfried Semper²⁾ hingewiesen.

Säulencapitäl aus dem Tempel des Apollo Didymäus zu Milet.³⁾ Taf. 33, Fig. 1—5. Wohl das schönste der bekannten Capitäle korinthischer Ordnung ist dasjenige, welches im milesischen Apollotempel einer der beiden Halbsäulen angehörte, die zu beiden Seiten des Eingangs standen. Es ist zwar in sehr beschädigtem Zustande aufgefunden worden, doch lassen sich die fehlenden Blattspitzen und Eckvoluten aus dem Vorhandenen ziemlich sicher ergänzen. — Die Blätter sind hier, dem grossen Maassstabe der Ausführung entsprechend, sehr reich gebildet, die Ranken der Eckvoluten kräftig emporstrebend, die Vase mit mässiger Ausladung, die Deckplatte stark, mit einfachem Profile. Von vortrefflicher Wirkung ist der Gegensatz der grossen, ruhigen Flächen der obern Partien zu der Lebendigkeit und dem Reichthum der Blattreihen. Alle Theile erscheinen hier klar ausgeprägt, während dagegen bei römischer Ueberladung das Auge die wesentlichen Partien erst heraussuchen muss.

Pilastercapitäl aus den innern Propyläen zu Eleusis.⁴⁾ Taf. 23, Fig. 6—9. Der Weihetempel zu Eleusis hatte zwei Vorhöfe. In den äussern führte eine Thorhalle, welche die genaue Copie des mittleren Hauptbaues der athenischen Propyläen war. In den innern dagegen gelangte man durch ein Propyläon von sehr eigenthümlicher Anlage. Zwischen zwei

vortretenden, mit Säulen verzierten Flügelmauern war in der Mitte eine zweisäulige Portike, im Grundriss von ähnlicher Anordnung wie jene am Thurm der Winde. Die Säulen- und Pfeilerbasen und die untern Theile der Mauern sind noch in ihrer ursprünglichen Lage gefunden worden, alles übrige dagegen in spärlichen Trümmern zerstreut umherliegend.

Die Pfeiler hatten reiche, mit Akanthusblättern und Rankenornament geschmückte Capitäle. Die Ecken derselben sind abgebrochen; nach den Enden von Flügelpaaren ist zu schliessen, dass sie mit geflügelten Thieren oder Köpfen verziert waren.

Der Behandlungsweise der Ornamente zufolge dürfte diese Eingangshalle derselben Zeit angehören wie das Monument des Lysikrates.

Von der Stoa des Hadrian zu Athen.⁵⁾ Taf. 1, Fig. 24; Taf. 21, Fig. 9 u. 10. Von einer viersäuligen Vorhalle, die sich in Athen von einer ausgedehnten Bauanlage aus hadrianischer Zeit erhalten hat, ist besonders das Gebälk durch die wahrhaft griechische Einfachheit und Schönheit seiner Gliederung ausgezeichnet.

Das Kranzgesims hat hier, zum Unterschied von den bisher betrachteten Beispielen, unter der Hängeplatte statt der Zahnschnitte einfache Kragsteine, zwischen denen sich quadrate Vertiefungen mit Rosetten befinden. Architrav und Fries sind zusammen aus grossen Steinblöcken gearbeitet, so dass sie in der Höhe ein Stück bilden. Hiedurch ist bei der grossen Säulenweite das leichte Gebälk möglich gemacht; da jedoch der Beschauer den Architrav als selbstständigen, tragenden Theil auffasst, so ist hier bereits die Grenze des in der Steinconstruction Erlaubten erreicht.

Das Capitäl verräth den römischen Einfluss. Die Cannelüren des Säulenschafes sind bis auf den dritten Theil der Höhe mit Rundstäben ausgefüllt. — Das Vortreten der Plinthe des Säulenfusses über die Seitenflächen des Sockels lässt sich dadurch etwas rechtfertigen, dass letzterer hier zu Treppenwangen vortritt und somit der Uebelstand nicht bemerkbar wird.

Die Incantada zu Salonichi.⁶⁾ Taf. 26, Fig. 6 und 7. Zu Salonichi, dem alten Thessalonike, stehen von einem korinthischen Bauwerk, dessen ursprünglicher Zweck bisher nicht ermittelt werden konnte, auf Postamenten noch fünf Säulen mit Gebälk und über diesem auf einer stufenförmigen Plinthe ebenso viele Pfeiler mit ihrem Architrav. Sowohl das Gebälk wie die Pfeiler bieten nach beiden Seiten hin gleichmässige Fronten, demzufolge die Säulenstellung nicht zu einer Halle gehörte, sondern beiderseits freistehend war. Die Pfeiler haben rund gearbeitete mythologische Figuren, die den Oberbau anmuthig leicht erscheinen machen. Von ihnen her hat die Ruine den Namen Incantada, „die Verzauberten“ erhalten.

Sämmtliche architektonischen Formen bezeugen durch ihre harmonische Einfachheit den griechischen Ursprung, wenn auch aus der Spätzeit. Die elastische Schwellung des Frieses mit den senkrechten Cannelüren ist diesem Bauglied nicht unangemessen, und steht mit dem ganzen Gebälk in gutem Einklang.

Pilastercapitäl und Säule aus Pästum.⁷⁾ Taf. 24, Fig. 8. Diese Bruchstücke waren zu einem Tempel gehörig, der in Pästum in der Nähe des Amphitheaters stand. Derselbe wird als italischer Prostylos restaurirt, der in der Front sechs Säulen hatte. Ueber den korinthischen Säulen lag ein Triglyphengebälk, das nach römischer Weise mit Zahnschnitt und Blattwellen verziert war. Die Capitäle haben Formen, die der nördlichen Gegend von Grossgriechenland und Campanien eigenthümlich waren. Dieselben finden sich an Bruchstücken von Terracottencapitälern und in den Ruinen von Pompeji. Namentlich kommt in letzterm Orte die Anordnung von Büsten zwischen den Voluten öfters vor. — Die Säulenbasis hat eine runde Plinthe. Der untere Durchmesser des Schaftes beträgt ungefähr 1^m.

4. Beispiele der römisch-korinthischen Ordnung.

Die Gesamtanlage der römischen Tempel zeigt im Vergleich zu jener der griechischen vielfache Verschiedenheiten, die auf tuskischer Tradition beruhen. Die Cella hat gewöhnlich die anderthalbfache Breite zur Länge, und bloss auf der Eingangsseite eine Vorhalle in der Gestalt des italischen Portikus. Die seltenen Peripteralbauten sind Nachahmungen der spätionischen Form. Meist wurden die Hallen bloss an den Seiten fortgeführt, oder die Cellamauer mit Halbsäulen versehen, so dass ein Pseudo-Peripteros entstand. Der Unterbau ist bedeutend höher und nicht mehr in Stufenabsätzen gegliedert, sondern mit senkrechter Seitenfläche, und mit Fuss- und Bekrönungsgesims versehen. An den Frontseiten ist demselben eine breite Treppe vorangesetzt, deren Wangen oft zur Aufstellung plastischer Werke dienten. — Eine besondere Gattung bilden die Rundtempel, mit kreisrunder Cella und ringsumgehender Säulenhalle.

Die Säulen der römisch-korinthischen Ordnung sind schlanker als die ionischen, gewöhnlich 10 untere Durchmesser hoch, die Stellung derselben dichter. Die Verjüngung des Schaftes beginnt bei den frühern Beispielen

¹⁾ In obengenanntem Werke.

²⁾ Semper, der Stil, Tektonik.

³⁾ Alterth. von Ionien.

⁴⁾ Alterthümer von Attika.

⁵⁾ Stuart und Revett, Alterth. von Athen.

⁶⁾ Stuart und Revett, Alterth. von Athen.

⁷⁾ Mauch, Archit. Ordn.

von unten, bei den spätern erst vom untern Drittheil an. Die Entasis ist in gleicher Stärke wie bei ionischen Säulen. Taf. 27, Fig. 16 ist ein Säulenschaft aus der Halle des Pantheon dargestellt; in Fig. 15 eine Constructionsweise für die Entasis, welche ziemlich genau die Form von Fig. 16 gibt. — Das Giebeldreieck ist verhältnissmässig höher als das griechische; Vitruv schreibt vor,¹⁾ dass man die Breite des ganzen Giebelfeldes bis zum äussern Rand des Hauptgesimses in 9 gleiche Theile abtheile und einen derselben zur Höhe des Dreiecks bis unter das Gesims desselben nehme, Taf. 27, Fig. 3.

Die griechische Baukunst verwendete den Schmuck sparsam und liess ihn im Gegensatz zu grossen ruhigen Flächen wirken. Die römische dagegen suchte möglichst viel Decoration anzubringen, um durch den Reichtum zu glänzen; die einzelnen decorativen Formen wurden hiebei möglichst kräftig modellirt und tief unterarbeitet. An den frühern Monumenten, bei welchen griechische Künstler theilhaftig waren, ist die Durchbildung noch vortrefflich, bei den spätern dagegen handwerksmässig und roh. Doch liegt in allen römischen Werken eine eigene Grossartigkeit, der man seine Anerkennung zollen muss.

Der Tempel der Vesta in Tivoli.²⁾ Taf. 24, Fig. 1—5. Die Form des Rundtempels wurde von den italischen Völkern für die Heiligtümer einzelner einheimischer Gottheiten angewendet. Zwei jetzt noch theilweise erhaltene, der eine in Rom, der andere in Tivoli, waren beide der Vesta geweiht. Die Ruine des letztern gewährt durch die herrliche Lage und die zierlichen Säulenhallen einen überaus malerischen Anblick.

Im Alterthum verwendete man grosse Aufmerksamkeit darauf, die Tempel in schöner Lage zu bauen und hiebei sowohl den Eigenthümlichkeiten des Ortes wie den Anforderungen der Religion Rechnung zu tragen. Den Uebergang aus der unregelmässigen Landschaft zum Bauwerk bildeten stets breite terrassenförmige Unterbauten, die jedoch nicht streng regelmässig angelegt, sondern dem Terrain angepasst wurden. So steht der Vestatempel in Tivoli über dem steil abfallenden Felsenufer des Tevere auf mächtigem Unterbau, aus dessen Bogen einst Cascaden herabstürzten.

Der Tempel wurde wahrscheinlich in den letzten Zeiten der Republik gebaut. Von ihm sind noch zehn Säulen mit Gebälk und ein grosser Theil der Cellamauer und der Decke des Umgangs erhalten. Die Architekturtheile bestehen aus Travertin; die Cellamauer aus Gusswerk, dessen Stirnflächen aus kleinen unregelmässigen Stücken sorgfältig gemauert sind. Das ganze Bauwerk war einst mit feinem Stuckmarmor überzogen.

Die Architekturformen haben noch Anklänge an die griechische Weise, jedoch mit einer gewissen „trockenen Derbheit“, die auch einigen Monumenten in Pästum und Pompeji eigen ist und die Verbindung des griechischen und etruskischen Wesens kennzeichnet. So die Säulenbasis, in der Hauptform attisch, jedoch, statt der Hohlkehle, zwischen den Toren mit geradlinigten Formen; das Capital mit eigenthümlich krausem Blattwerk, noch nicht in der fertigen römischen Form, sondern mehr in hellenischer Weise frei gebildet. Das Gebälk ist, im Vergleich zu andern Monumenten, verhältnissmässig niedrig, jedoch von sehr guter Wirkung. Architrav und Fries bestehen von einer Säule zur andern jedesmal aus einem Stück. Der Fries ist mit Stierköpfen und Festons in hohem Relief sehr schön verziert. Die Decke der Umgangshalle ist durch cassetirte Steintafeln gebildet, die Cella hatte wahrscheinlich ein Kuppelgewölbe, dessen Kämpfergesims in der Höhe des äussern Kranzgesimses lag. Das Dach der Umgangshalle schloss sich dann pultförmig der tambourartigen Aufmauerung der Kuppel an.

Vom Frontispice des Nero in Rom.³⁾ Taf. 25, Fig. 1 und 2. Von einer kolossalen Säulenstellung sind im Garten Colonna geringe Trümmer erhalten, die von einigen Alterthumsforschern den neronischen Bauten, von andern einem Sonnentempel des Aurelian zugeschrieben werden. Palladio hat dieselben noch vollständiger gesehen und genau gemessen und gezeichnet. Dem Style nach gehören sie zu dem Schönsten, was von römischer Baukunst erhalten ist und dürften demnach füglich der Glanzperiode derselben unter den Nachfolgern des Augustus zugeschrieben werden. Die Theile des Gebäudes sind einfach und kräftig gehalten, die Ornamente mit Maass verwendet. Auffallend ist seine Aehnlichkeit mit demjenigen von der Stoa des Hadrian zu Athen; die Kymatien sind jedoch beim römischen verhältnissmässig viel feiner, in Rücksicht auf die Grössenunterschiede. Das Säulencapital ist nicht mehr erhalten, sondern nach demjenigen des Pilasters wieder hergestellt. Der Säulenschaft ist uncannelirt, die Basis in attischer Form.

Zur Vergleichung ist auf derselben Tafel das Gebälk (Fig. 3) und die Säulenbasis (Fig. 4) von der Portike des Pantheon⁴⁾ dargestellt. Das Capital derselben hat mit dem dargestellten ganz gleiche Composition, nur ist es verhältnissmässig weniger hoch (67,6 Partes). Das Akanthusblatt von einem solchen (Fig. 6) zeigt die durchgängige römische Behandlungsweise dieser Form.

Die Säulenbasis, Fig. 5, ist eines der besten Beispiele von römischer Decorationsweise. Die Ornamente sind auf den einzelnen Gliedern ganz passend angewendet.

Der Tempel des Antoninus und der Faustina in Rom.¹⁾ Taf. 26, Fig. 1—3. Einer der schönsten römischen Tempel war derjenige des Antonin und der Faustina. Erhalten ist gegenwärtig noch die Vorhalle mit sämmtlichen Säulen und dem vollständigen Gebälke, jedoch ohne das Giebelfeld oder irgend einem Stücke von dessen Bekrönung. Von jeder Ante rückwärts steht noch ein Stück der Mauer. Die Grösse der Cella ist aus den bisherigen Untersuchungen nicht zu bestimmen. Der Unterbau ist seiner Bekleidung beraubt; auch sind keine Ueberreste derselben aufgefunden worden. Die Grösse und Form der Treppe kann aus der erhaltenen Untermauerung mit Sicherheit ergänzt werden. Die vortretenden Theile des Unterbaues vor den Ecksäulen trugen wahrscheinlich Postamente mit den Statuen des göttlich verehrten Kaisers und seiner Gemahlin. Dem Grundplane nach war dieser Tempel ein italischer Prostylus. Die Vorhalle, in der Front sechssäulig, mit drei Säulen in der Seitenansicht, hatte im Innern keine weitem Säulen zur Unterstützung der Decke. Dieselbe bestand wahrscheinlich aus einer Holzconstruction, die mit Bronze bekleidet war.

Der Unterbau des Tempels ist ungefähr ein Drittheil so hoch als die Säulen, in Uebereinstimmung mit den Vorschriften des Vitruv,²⁾ denen die neuern Meister folgten. Die Säulen sind dichtgestellt, mit ungefähr $1\frac{3}{4}$ unteren Durchmesser Zwischenweite, die in der Mitte etwas weiter. Basen und Capitäle, sowie das Gebälk sind aus weissem Marmor, jeder Säulenschaft ist aus einem Stück Cipellino und des prächtigen Steins wegen uncannelirt. Sämmtliche Architekturformen sind sorgfältig durchgebildet, jedoch von etwas stumpfem Aussehen; das Gebälk hat eine einfache Gliederung. Im Fries sind an den Seitenfacades decorative Reliefsulpturen.

Vom Tempel des Mars ultor in Rom.³⁾ Taf. 26, Fig. 6—10. Von einem grossen prachtvollen Tempel, den Augustus in seinem Forum aus weissem Marmor bauen liess und dem Mars ultor weihte, steht gegenwärtig noch der hintere Theil einer Seitenhalle; Fries und Kranzgesims fehlen. Die Säulenschäfte sind cannelirt, die Capitäle denjenigen vom Frontispice des Nero ähnlich und 70 Partes hoch. Der Architrav ist reiner gebildet als an irgend einem andern römischen Monumente; die Soffitte desselben einfach durch einen schmalen Streifen mit zwei Rundstäben getheilt. Von vorzüglicher Schönheit ist die prächtig und doch maassvoll verzierte Decke der Halle.

Vom Tempel des Jupiter stator auf dem Forum in Rom.⁴⁾ Taf. 26, Fig. 4 und 5. Drei korinthische Säulen mit Gebälk, welche an der untern Seite des römischen Forums stehen, werden gewöhnlich als Ueberbleibsel vom Tempel des Jupiter stator bezeichnet und der Epoche des Domitian zugeschrieben. Das Material ist weisser Marmor. Der Tempel hatte in der Fronte acht und an den Seiten dreizehn Säulen und stand auf einem 6,5^m hohen Unterbau.

Die erhaltenen Theile zeigen die korinthische Ordnung in reicher Durchbildung. Das Hauptgesims ist unter den erhaltenen Beispielen das beste für die vollendet römische Form mit Zahnschnitt und Consolen. (Die Soffitte des Architravs ist Taf. 27, Fig. 13 dargestellt). Die sämmtlichen Verzierungen sind mit grosser Sorgfalt gearbeitet. Die Schmuckformen über dem Architrav und über dem Zahnschnitt geben jedoch der Function der betreffenden Bautheile keinen Ausdruck. —

Vom Tempel der Minerva zu Assisi.⁵⁾ Taf. 27, Fig. 1, 2 und 11. Der Minervatempel zu Assisi hat eine vollständig erhaltene sechssäulige Vorhalle. Ihr niedriger Unterbau ist mit einem feinen Sockel- und Bekrönungsgesims versehen, Fig. 11. Die Säulen haben attische Basis und cannelirte Schäfte; ihr Capital ist von etwas roher Bildung. Das Gebälk zeigt die römisch-korinthischen Formen in schlichter, schmuckloser Behandlung. Besonders beachtenswerth ist das Giebelfeld sowohl durch sein Höhenverhältniss wie durch sein Kranzgesims. Denn in Rom ist einzig der Giebel über der Portike des Pantheon erhalten. Derselbe kann jedoch aus zwei Gründen nicht als Vorbild dienen: einerseits ist er übermässig hoch gemacht worden, um den mittleren Theil der Halle mit einem bronzenen Tonnengewölbe überspannen zu können; andererseits ist über demselben das Kranzgesims mit den gleichen Formen durchgeführt wie unter demselben; die Consolen wirken jedoch an dieser Stelle schwer und hart und erhalten zudem einen unangenehmen schrägen Schnitt. Beim Tempel zu Assisi dagegen entspricht das Höhenverhältniss des Giebels ziemlich genau der Vitruvischen Vorschrift; am Kranzgesims über demselben sind die Consolen durch eine tragende Blattwelle und die Zahnschnitte durch einen Wulst in passender Weise ersetzt. — Von der Sima ist nichts erhalten.

Vom Forum des Nerva und vom Bogen des Septimus Severus zu Rom.⁶⁾ In der römischen Baukunst wurden Säule und Gebälk nicht bloss als

¹⁾ III, 5, 12.

²⁾ Piranesi, Tempj antichi I. Pie. — Valadier, Raccolta etc.

³⁾ Desgodez, les edifices antiques de Rome.

⁴⁾ Piranesi, Tempj antichi II. Pie.

Bühlmann, Architektur.

¹⁾ Valadier, Raccolta etc.

²⁾ IV, 8, 1. — V, 6, 6.

³⁾ Valadier, Raccolta.

⁴⁾ Valadier. — Desgodez.

⁵⁾ Reynaud, Traité d'Archit. I. Pie.

⁶⁾ Desgodez.

constructive Bautheile bei Hallen verwendet, sondern auch rein decorativ zur Ausschmückung vor Mauerflächen angebracht. Durch solche Verwendung wird die Säule selbst zum Symbol, indem sie der Mauer den Charakter des Aufstrebens und Tragens verleiht. — Das prächtigste Beispiel solcher vortretender Säulen würde wohl der Ueberrest vom Forum des Nerva in Rom (Taf. 27, Fig. 4—6) sein, wenn nicht die untern Säulenhälften und die Piedestale in Schutt begraben wären (Fig. 4, bis A—B). Es hat noch keine Ausgrabung dieser untern Partien zum Zweck einer Vermessung stattgefunden; dieselben sind in der Darstellung nach dem Titusbogen ergänzt; Fuss- und Bekrönungsgesims vom Postament des letztern sind in Fig. 12 dargestellt. Die grosse Nischenumrahmung, das Medaillon darüber und die Verzierung an der vortretenden Attike sind ebenfalls Ergänzungen. Für die letztere sind noch Niethlöcher vorhanden.

Das Gebälk ist überaus reich ornamentirt, so dass die Formen desselben undeutlich wirken. Der Fries hat ein sehr schönes Relief, welches die Minerva als Lehrerin der weiblichen Arbeiten darstellt. Die römische Gebälkgliederung gibt jedoch dem Fries eine so geringe Höhe, dass figürliche Darstellungen in demselben immer winzig erscheinen. Fuss- und Bekrönungsgesims der Attike, Fig. 6, sind vielfach gegliedert, letzteres ebenfalls reich mit Ornamenten geschmückt. In der Mitte zwischen den

zwei erhaltenen Säulen ist in der Attike eine Nische mit einer Minervensstatue.

Die vortretenden Säulen bilden einen wesentlichen Schmuck der römischen Triumphbogen. An denselben hat sich eine besondere Capitälform entwickelt, die aus dem vierseitigen ionischen und dem korinthischen zusammengesetzt erscheint und daher das composite Capitäl heisst. Das schönste Beispiel ist dasjenige am Titusbogen,¹⁾ Taf. 26, Fig. 11, nur will dasselbe mit dem feinen korinthischen Gebälk nicht harmonisch erscheinen. Am Severusbogen, von dem Taf. 27, Fig. 7 eine Partie darstellt, ist das Gebälk viel einfacher und derber und daher mit den massigen Voluten des Capitäls in besserer Uebereinstimmung. Fig. 8 gibt die Details des Hauptgesimses, Fig. 9 diejenigen der Attike. Die gleiche Höhe des ganzen Aufrisses mit demjenigen vom Forum des Nerva lässt die verschiedenen Verhältnisse beider leicht vergleichen.

Hiermit sei die Betrachtung des reinen Architravbaues abgeschlossen. Säulen als Träger von Bogen und als integrierende Theile von Bogenstellungen auf Pfeilern werden in der folgenden Abtheilung dieses Werkes zur Darstellung gelangen.

¹⁾ Desgodez.

Inhaltsverzeichnis der Tafeln.

Notiz. In den Figuren sind die Maassangaben in stehender Schrift Verhältnisszahlen zum untern Säulenhalmmesser (Modul), die Maassangaben in liegender Schrift wirkliche Grössen in Metermaass.

Taf. 1.

Fig. 1—3. Hellenische Kapelle (ideelle Darstellung).
Fig. 4—20. Die architektonischen Schmuckformen als Ausdruck der Functionen der einzelnen Bauteile. Fig. 4 und 5. Bekrönende Formen. — Fig. 6 u. 7. Fussende Formen. — Fig. 8—11. Tragende Formen. — Fig. 12. Einfachste Form des Kranzgesimses. — Fig. 13. Hängeplatte mit stützenden Trägern. — Fig. 14 u. 15. Der Wulst als fussende und bindende Form. — Fig. 16—18. Formen des freien Schwebens. — Fig. 19 u. 20. Theile von Candelabern mit aufstrebenden, bindenden und tragenden Formen.
Fig. 21—24. Säulenstellungen. Fig. 21. Aegyptische Säule aus dem Tempel des Osiris zu Philä. — Fig. 22. Dorische Säule vom Tempel des Theseus zu Athen. — Fig. 23. Ionische Säule vom Tempel der Athena Polias zu Priene. — Fig. 24. Korinthische Säule von der Stoa des Hadrian zu Athen.

Taf. 2.

Fig. 1—9. Tempel des Poseidon in Pästum. Fig. 1. Restaurirte Ansicht. — Fig. 2. Grundriss. — Fig. 3. Querschnitt. — Fig. 4. Theil des Längendurchschnittes. — Fig. 5. Details der äussern Säulenstellung. — Fig. 6. Geison und Regula. — Fig. 7. Geison über dem Giebfeld. — Fig. 8. Profil des Säulencapitäl. — Fig. 9. Antencapital. (Fig. 1 in $\frac{1}{3}$ Gr. von Fig. 5.)
Fig. 10. Antencapital vom Tempel der Themis zu Rhamnus.
Fig. 11—14. Details vom Tempel der Ceres zu Pästum. Fig. 11. Details der äussern Ordnung. — Fig. 12. Geison. — Fig. 13. Geison über dem Giebfeld. — Fig. 14. Details des Säulencapitäl.
Fig. 15. Säulencapital vom mittlern Tempel auf der Akropolis zu Selinus.
Fig. 16 u. 17. Rinnleiste vom mittleren Tempel auf dem östlichen Hügel zu Selinus. — Fig. 16. Ansicht und Durchschnitt. — Fig. 17. Verhältniss zum Geison.

Taf. 3.

Fig. 1—3. Gebälk vom Heroum des Empedokles zu Selinus. Fig. 1. Restaurirte Bemalung desselben. — Fig. 2. Ansicht der Ecke. — Fig. 3. Durchschnitt.
Fig. 4—9. Terracotten aus Metapont, in $\frac{1}{3}$ der wirklichen Grösse. Fig. 4—6. Sima mit Bemalung. — Fig. 7. Bruchstück eines Hohlziegels. — Fig. 8 und 9. Bruchstück einer Balkenbekleidung.
Fig. 10. Sima aus Athen.
Fig. 11. Decoration sicilianischer Aschenkisten aus gebrannter Erde.
Fig. 12—15. Capital von der Basilika in Pästum. Fig. 12. Halbe Ansicht. — Fig. 13. Durchschnitt des Halses. — Fig. 14. Ornamente bei a des Durchschnittes.
Fig. 16 u. 17. Bruchstücke von Triglyphen aus Syrakus.

Taf. 4.

Fig. 1—3. Tempel der Athene auf Aegina. Fig. 1. Restaurirte Ansicht. — Fig. 2. Ecke des Gebälkes. — Fig. 3. Akroterion des Giebels. (Fig. 1 in $\frac{1}{3}$ Gr. von Fig. 2 und 3.)
Fig. 4—7. Tempel des Theseus in Athen. (Hierzu: Taf. 1, Fig. 22. — Taf. 7, Fig. 10.) — Fig. 4. Grundriss. — Fig. 5. Details der äussern Ordnung. — Fig. 6. Durchschnitt durch die Vorhalle. — Fig. 7. Details des innern Gebälks und der Decke. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 4 = $\frac{1}{12}$, Fig. 6 = $\frac{1}{4}$, Fig. 5 = 1. Fig. 5 d und Fig. 7 b = 3.)
Fig. 8—15. Bedachung vom Tempel der Nemesis zu Rhamnus. Fig. 8. Seitenansicht des Gebälkes und des Daches. — Fig. 9—15. Details des Daches. (Fig. 8 in $\frac{1}{2}$ Grösse von Fig. 9—12.)
Fig. 16. Dachplatte mit Hohlziegel vom Tempel zu Phigalia.
Fig. 17. Stirnziegel von den Propyläen zu Eleusis.

Taf. 5.

Fig. 1—7. Der Parthenon in Athen. Fig. 1. Grundriss. — Fig. 2. Restaurirte Ansicht der Westseite. — Fig. 3. Querschnitt der Vorhalle. — Fig. 4. Längenschnitt der Vorhalle. — Fig. 5. Horizontale Curvatur des Geison. — Fig. 6. Vertikale Curvatur des Podiums. — Fig. 7. Zusammenfügung des Gebälkes: a. Architrav, b. Fries, c. Geison. (Fig. 1 in $\frac{1}{3}$ Gr. von Fig. 2—7.)

Taf. 6.

Fig. 1—18. Details vom Parthenon zu Athen. Fig. 1. Aufriss der äussern Ordnung. — Fig. 2. Durchschnitt durch das Gebälk. — Fig. 3. Geison. — Fig. 4. Regula. — Fig. 5. Triglyphenstück. — Fig. 6. Geison des Giebfeldes. — Fig. 7 u. 8. Grundriss des Capitäl und des Säulenschaftes. — Fig. 9. Sima vom untern Ende des Giebels. — Fig. 10. u. 11. Details vom obern Ende der Triglyphen. — Fig. 12 u. 13. Kymation über den Hängeplatten (Ecke des Giebels). — Fig. 14. Kymation unter dem Geison des Giebfeldes. — Fig. 15 u. 16. Tania und Regula. — Fig. 17. Profil des Capitäl. — Fig. 18. Cannelüre am untern Ende des Schaftes. (Hierzu das Centrum C.) (Fig. 1—8 sind in siebenfacher Grösse von Taf. 5, Fig. 2—7. — Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1—8 = 1. Fig. 9 = 3. Fig. 10—18 = 5.)

Taf. 7.

Fig. 1—6 u. Fig. 11. Details vom Parthenon zu Athen. Fig. 1. Aufriss der Ordnung des Posticum. — Fig. 2. Bruchstück einer Deckplatte. — Fig. 3. Profil durch das Gesims über dem Fries. — Fig. 4. Profil durch das Capital. — Fig. 5. Stirnziegel. — Fig. 6. Eine der mittleren Säulen der Westseite, mit Angabe der Neigung und der Entasis. (Fig. 3—5 in dreifacher Grösse von Fig. 1 u. 2.)
Fig. 7. Cassettenverzierung aus den Propyläen.
Fig. 8—12. Vergleichende Zusammenstellung von Antencapitälen. (Die Details in der dreifachen Grösse der halben Ansichten.) Fig. 8. Vom Tempel zu Phigalia. — Fig. 9. Von den Propyläen zu Athen. — Fig. 10. Vom Theseustempel zu Athen. — Fig. 11. Vom Parthenon zu Athen. — Fig. 12. Vom Tempel der Nemesis zu Rhamnus.

Taf. 8.

Fig. 1—12. Die Propyläen der Akropolis zu Athen. (Hierzu Taf. 7, Fig. 9.) Fig. 1. Restaurirte Ansicht. — Fig. 2. Grundriss. — Fig. 3. Halber Querschnitt durch die innere Halle. — Fig. 4. Halber Querschnitt durch die äussere Halle. — Fig. 5. Längendurchschnitt. — Fig. 6. Partie der Decke der äusseren Halle. — Fig. 7. Partie aus dem Längendurchschnitt. — Fig. 8—10. Details der (äussern) dorischen Ordnung. (Fig. 8. Gebälk, Capital und Basis. — Fig. 8 a. Profil unter dem Geison. Fig. 8 b. Profil des Capitäl. — Fig. 9. Geison über dem Giebfeld. — Fig. 9 a. Kymation unter demselben. — Fig. 9 b. Kymation über demselben — Fig. 10. Band über dem Architrav und der Mauer im Innern der Halle.) — Fig. 11—11 e. Details der (innern) ionischen Ordnung. (Fig. 11. Basis, Capital, Gebälk. — Fig. 11 a. Unteransicht des Capitäl. — Fig. 11 b. Durchschnitt des Volutenpolsters. — Fig. 11 c. Durchschnitt durch die Fronte des Capitäl und den Architrav. — Fig. 11 d. Unteransicht der Cassetten. — Fig. 11 e. Details einer Cassette.) — Fig. 12. Restaurirte Innenansicht der Halle. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 2 = $\frac{1}{24}$, Fig. 3—5 = $\frac{1}{12}$, Fig. 6 = $\frac{1}{8}$, Fig. 7 = $\frac{1}{4}$, Fig. 8—11 d = 1.) Fig. 8 a und b, 9 a und b = 3. Fig. 11 e = 5.)

Taf. 9.

Fig. 1—9. Tempel der Diana Propyläa zu Eleusis. Fig. 1. Ansicht. — Fig. 2. Grundriss der Vorhalle. — Fig. 3. Durchschnitt der Vorhalle. — Fig. 4. Partie der Seitenansicht. — Fig. 5. Details von Pilaster, Säule und Gebälk. — Fig. 6. Durchschnitt durch den untern Theil des Daches. — Fig. 7. Firstziegel. — Fig. 8. Stirnziegel. — Fig. 9. Durchschnitt einer Cassette der Vorhalle. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1—3 = $\frac{1}{3}$, Fig. 5—7 u. 9 = 1.)
Fig. 10—12. Monument des Thrasylos in Athen. Fig. 10. Ansicht. — Fig. 11. Grundriss. — Fig. 12. Details der Pilaster, des Gebälkes und der Attika. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 10 u. 11 = $\frac{1}{7}$, Fig. 12 = 1.)

Taf. 10.

Fig. 1—7. Beispiele dorischer Ordnung nach Schinkel. Fig. 1. Nach der Säulenstellung im Atrium der Orianda. — Fig. 2. Vorhalle der Villa Charlottenhof bei Potsdam. — Fig. 3. Vorhalle des Schlosses Krzesowice. — Fig. 4 u. 5. Capitäl aus den untern Sälen des Museums in Berlin. — Fig. 6 u. 7. Von der Trinkhalle zu Aachen.
Fig. 9—11. Vom Tempel des Zeus zu Nemäa. Fig. 8. Restaurirte Seitenansicht. — Fig. 9. Details der Säulenordnung. — Fig. 10. Geison. — Fig. 11. Profil des Capitäl. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 8 = $\frac{1}{4}$, Fig. 9 u. 10 = 1. Fig. 11 = 4.)
Fig. 12—14. Mantelsäule vom Tempel der Nemesis zu Rhamnus. Fig. 12. Ansicht mit restaurirter Bemalung. — Fig. 13. Profil des Capitäl. — Fig. 14. Profil durch das untere Ende des Schaftes.

Taf. 11.

Fig. 1. Dorische Ordnung vom Theater des Marcellus in Rom.
Fig. 2. Dorische Ordnung aus Albano.
Fig. 3. Dorisches Capital aus Pompeji.
Fig. 4. Toskanische Ordnung nach Leclerc.
Fig. 5. Toskanische Ordnung nach Klenze.
Fig. 6—7. Säulenstellung vom Tempel der Juno matuta in Rom.

Taf. 12.

Fig. 1—16. Tempel der Nike apteros in Athen. Fig. 1. Grundriss. — Fig. 2. Ansicht der Ostseite. — Fig. 3. Partie der westlichen Seitenansicht. — Fig. 4. Durchschnitt der östlichen Vorhalle. — Fig. 4 a. Halber Querschnitt der Decke der Vorhalle. — Fig. 5. Aufriss der Ecke mit einem mittlern Capital. — Fig. 6. Seitenansicht des Eckcapitäl. — Fig. 7. Unteransicht einer Eckvolute. — Fig. 8. Halbe vordere Ansicht der Ante. — Fig. 9—10. Details des Säulencapitäl. — Fig. 11. Säulenbasis. — Fig. 12. Capital und Basis der Ante. — Fig. 13. Bekrönung des Architravs. — Fig. 14. Sima. — Fig. 15. Stirnziegel. — Fig. 16. Cassette der Decke. (Verh. der Maassst.: Fig. 1. = $\frac{1}{12}$, Fig. 2—4 = $\frac{1}{4}$, Fig. 5—8 = 1. Fig. 9—16 = 3.)

Taf. 13.

Fig. 1—5. Das Erechtheion in Athen. Fig. 1. Restaurierte Ansicht der Westseite. — Fig. 2. Grundriss. — Fig. 3. Partie der Westfaçade. — Fig. 4. Säulenstellung vom Nordportikus. — Fig. 5. Profil der Bank unter den Halbsäulen der Westfaçade. (Verh. d. Maassst.: Fig. 2 = $\frac{1}{8}$. Fig. 3 und 4 = 1. Fig. 5 = 5.)

Taf. 14.

Fig. 1—7. Details vom Nordportikus des Erechtheion. Fig. 1. Aufriss der Ecke. — Fig. 2. Halbe Ansicht der Ante und Durchschnitt durch die innere Seite des Gebälkes. — Fig. 3. Kymation unter dem Geison. — Fig. 4. Bekrönung des Architravs. — Fig. 5. Antencapital. — Fig. 6. Basis der Ante. — Fig. 7. Sima über der Thüre. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1 und 2 in 6facher Grösse von Taf. 13, Fig. 4. Fig. 3—6 in 3facher Grösse von Fig. 1 und 2.)

Taf. 15.

Fig. 1—11. Details des Säulencapitals von voriger Tafel. Fig. 1. Halbe Ansicht und Durchschnitt der Fronte. — Fig. 2. Unteransicht. — Fig. 3. Seitenansicht. — Fig. 4. Durchschnitt des Volutenpolsters. — Fig. 5. Wulst über dem Eierstab. — Fig. 6 u. 7. Eckcapital. — Fig. 8—10. Construction der Volute. — Fig. 11. Auge für die Volute in Fig. 1. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1—4 in doppelter Grösse von Taf. 14, Fig. 1. Fig. 6 u. 7 in $\frac{1}{2}$ Gr. von Fig. 1—4.)

Taf. 16.

Fig. 1—5. Der Ostportikus des Erechtheion. Fig. 1. Ansicht. — Fig. 2. Grundriss. — Fig. 3. Capital (halbe Seitenansicht) und Basis der Säule. — Fig. 4. Halbe Ansicht der Ante. — Fig. 5. Details der Decke. — Fig. 6. Cassette von der Decke des Nordportikus. Fig. 7. Palmettenornament über den Wandflächen der Seitenfaçaden. Fig. 8. Palmettenornament vom Antencapital des Nordportikus. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1 = $\frac{1}{8}$. Fig. 2 = $\frac{1}{16}$. Fig. 3—5 = 1. Fig. 7—8 sind in $\frac{1}{3}$ d. wirk. Gr.)

Taf. 17.

Fig. 1—11. Die Karyatiden- oder Korenhalle am Erechtheion. Fig. 1. Ansicht. — Fig. 2. Grundriss. — Fig. 3 und 4. Seiten- und Vorderansicht einer Statue. — Fig. 5. Aufriss der Ecke. — Fig. 6. Detail des Zahnschnittes. — Fig. 7. Profil des Statuencapitals. — Fig. 8. Antencapital. — Fig. 9. Basis und Bekrönung des Postamentes. — Fig. 10. Profil der Bekrönung. — Fig. 11. Partieller Durchschnitt und Grundriss der Decke.

Taf. 18.

Fig. 1—12. Ionische Ordnung aus der Cella des Apollotempels zu Phigalia. Fig. 1 u. 2. Ansicht und Durchschnitt. — Fig. 3. Halber Grundriss. — Fig. 4. Basis, Capital und Gebälk. — Fig. 5. Durchschnitt durch Capital und Gebälk. — Fig. 6. Grundriss der Deckplatte. — Fig. 7. Grundriss der Volute. — Fig. 8. Cannelüre. — Fig. 9. Profil der Deckplatte des Capitals. — Fig. 10. Profil der Architravbekrönung. — Fig. 11. Profil des Geison. — Fig. 12. Details der Decke zwischen den Mauerpfeilern. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1 und 2 = $\frac{1}{8}$. Fig. 3 = $\frac{1}{16}$. Fig. 4—7 und 12 = 1. Fig. 9—11 sind in $\frac{1}{3}$ der wirk. Gr.) Fig. 13—17. Ionische Ordnung aus Pompeji. Fig. 13. Aufriss der Ecke. — Fig. 14. Halbe Ansicht und Durchschnitt des Capitales. — Fig. 15. Grundriss desselben. — Fig. 16. Kranzgesims. — Fig. 17. Architrav. Fig. 18. Ionisches Capital aus Athen. Fig. 19. Römisch-ionisches Capital. Fig. 20 u. 21. Polsterverzierungen von ionischen Capitälern aus Athen.

Taf. 19.

Fig. 1—4. Grabmal des Amyntas zu Telmissus. Fig. 1. Ansicht. — Fig. 2. Grundriss. — Fig. 3 und 4. Details des Aufrisses. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1 = $\frac{1}{8}$. Fig. 2 = $\frac{1}{16}$. Fig. 3 und 4 = 1.) Fig. 5—13. Vom Tempel der Athena Polias zu Priene. (Hiezu Taf. 1, Fig. 23.) Fig. 5. Grundriss. — Fig. 6. Aufriss der Ecke. — Fig. 7. Halber Durchschnitt durch Architrav und Cassette. — Fig. 8. Durchschnitt der Decke. — Fig. 9. Kranzgesims des Giebelfeldes. — Fig. 10—12. Details des Capitales. — Fig. 13. Profil der Basis. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 5 = $\frac{1}{8}$. Fig. 8 = $\frac{1}{4}$. Fig. 6, 7 und 9 = 1. Fig. 10, 12 und 13 = 3.)

Taf. 20.

Fig. 1 und 2. Gebälk vom Tempel des Zeus zu Aizani. Fig. 3. Gebälk von der Agora zu Aphrodisias. Fig. 4—12. Vom Tempel des Apollo Didymäus zu Milet. Fig. 4. Säule und Architrav. — Fig. 5—10. Details der Säule. — Fig. 11 u. 12. Details des Architravs. (Fig. 4 in $\frac{1}{4}$ von Fig. 5.) Fig. 14—17. Säule vom Heräum zu Samos. Fig. 14. Ergänztter Aufriss der Säule. — Fig. 15. Details des Capitales und der Basis. Fig. 18 und 19. Pilastercapital aus der Cella des Apollotempels zu Milet. Fig. 20. Pilastercapital aus Myus. (Restaurirt.)

Taf. 21.

Fig. 1—8. Thurm der Winde in Athen. Fig. 1. Ansicht. — Fig. 2. Grundriss einer Vorhalle. — Fig. 3. Säule mit Gebälk. — Fig. 4. Pilaster und Thürumfassung. — Fig. 5. Gesims aus dem Innern. — Fig. 6. Hauptgesims des Thurmes. — Fig. 7 u. 8. Akanthusblatt. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1 = $\frac{1}{8}$. Fig. 3 u. 4 = 1. Fig. 5 u. 6 = $\frac{1}{2}$.) Fig. 9 u. 10. Säule und Gebälk von der Stoa des Hadrian zu Athen. Fig. 11. Korinthisches Capital. Fig. 12. Korinthische Säule aus dem Apollotempel zu Phigalia. Fig. 13. Verzierungen zwischen den Pilastercapitalen in der Cella des Apollotempels zu Milet.

Taf. 22.

Fig. 1—12. Das Monument des Lysikrates in Athen. Fig. 1. Aufriss. — Fig. 2. Viertheil des Grundrisses. — Fig. 3. Säule und Gebälk. — Fig. 4. Capital. — Fig. 5. Gesims der Deckplatte des Unterbaues. — Fig. 6. Durchschnitt des Daches. — Fig. 7. Grundriss von einem Theil des Daches und einer Volute. — Fig. 8. Wellenverzierungen am Rande des Daches. — Fig. 9. Ansicht einer Dachvolute. — Fig. 10. Aufsatz auf dem Dache. — Fig. 11 und 12. Grundrisse von Theilen desselben. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1 und 2 = $\frac{1}{8}$. Fig. 3, 5, 9—12 = 1. Fig. 6 und 7 = $\frac{1}{2}$.)

Taf. 23.

Fig. 1—5. Säulencapital von dem Tempel des Apollo Didymäus zu Milet. Fig. 6—9. Pilastercapital aus den innern Propyläen zu Eleusis. Fig. 6—8. Details des Capitales. — Fig. 9. Grundriss vom mittlern Theil der Eingangshalle.

Taf. 24.

Fig. 1—5. Tempel der Vesta zu Tivoli. Fig. 1. Grundriss. — Fig. 2. Restaurierte Ansicht. — Fig. 3. Durchschnitt der Halle. — Fig. 4. Säule und Gebälk. — Fig. 4a. Sockel und Bekrönung des Unterbaues. — Fig. 5. Decke der Halle. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1 = $\frac{1}{16}$. Fig. 2 und 3 = $\frac{1}{8}$. Fig. 4 und 5 = 1.) Fig. 6 und 7. Die Incantada zu Salonichi. Fig. 6. Aufriss. — Fig. 7. Details. (Verhältniss der Maassstäbe = 1:3.) Fig. 8. Pfeilercapital und Säule aus Pästum.

Taf. 25.

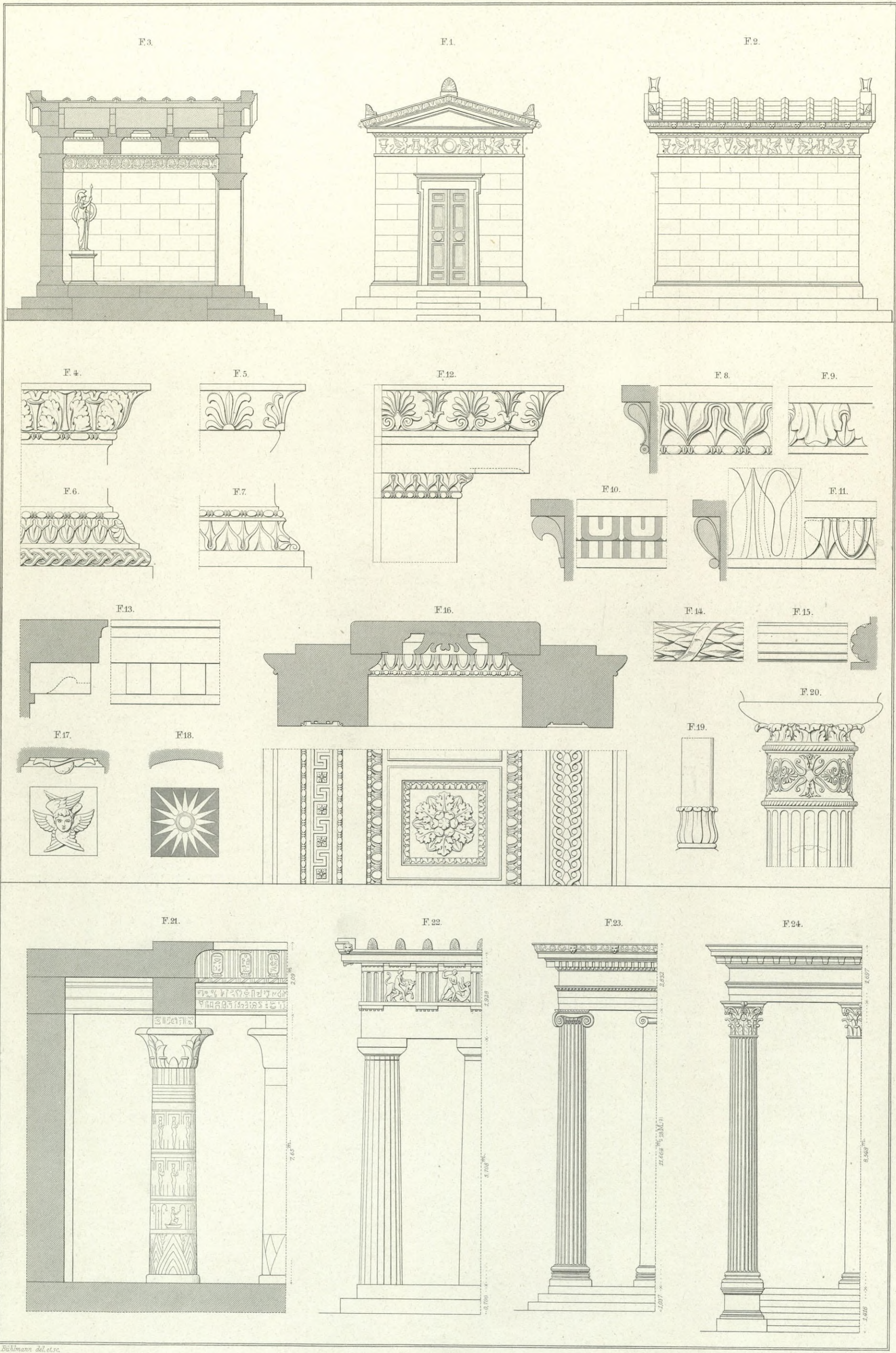
Fig. 1 und 2. Vom Frontispice des Nero in Rom. Fig. 1. Gebälk, Capital und Basis. — Fig. 2. Pilastercapital. Fig. 3. Gebälk von der Vorhalle des Pantheon. Fig. 4. Säulenbasis aus der Vorhalle des Pantheon. Fig. 5. Verzierte Säulenbasis. Fig. 6. Akanthusblatt von den Capitälern der Vorhalle des Pantheon.

Taf. 26.

Fig. 1—3. Tempel des Antonin und der Faustina in Rom. Fig. 1. Restaurierte Ansicht. — Fig. 2. Grundriss der Vorhalle. — Fig. 3. Details von Säule und Gebälk. a. Durchschnitt der Hängeplatte, b und c Durchschnitt und Grundriss des Capitales, d Säulenbasis. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 1 = $\frac{1}{8}$. Fig. 2 = $\frac{1}{16}$. Fig. 3 = 1.) Fig. 4 und 5. Vom Tempel des Jupiter stator in Rom. Fig. 4. Ansicht der Säulenstellung. — Fig. 5. Details von Säulen und Gebälk. a b Durchschnitt und Unteransicht der Hängeplatte, c d Durchschnitt und Grundriss des Capitales, e Säulenbasis. (Fig. 4 in $\frac{1}{4}$ Gr. von Fig. 5.) Fig. 6—10. Vom Tempel des Mars ultor in Rom. Fig. 6. Durchschnitt der Seitenportike. — Fig. 7. Grundriss ders. — Fig. 8. Decke ders. — Fig. 9. Durchschnitt durch die Decke. — Fig. 10. Details der Rosette. (Verhältniss der Maassstäbe: Fig. 6 = $\frac{1}{8}$. Fig. 7 = $\frac{1}{16}$. Fig. 8 = $\frac{1}{4}$. Fig. 9 = 1. Fig. 10 = 2.) Fig. 11. Composites Capital vom Bogen des Titus in Rom.

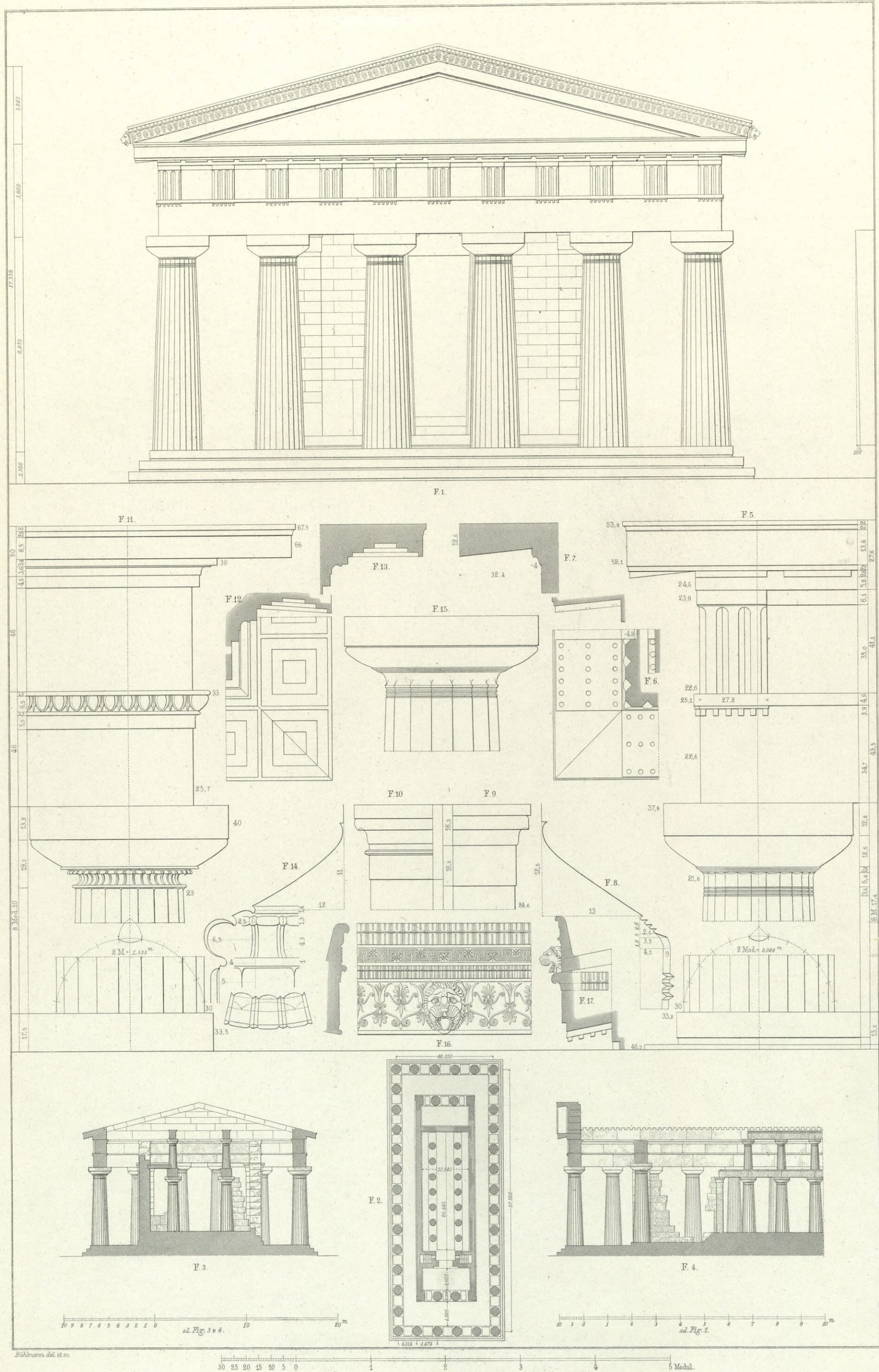
Taf. 27.

Fig. 1 und 2. Giebel vom Tempel zu Assisi. Fig. 1. Ansicht. — Fig. 2. Details. a. Kranzgesims über dem Giebelfeld, b. Unteransicht desselben, c. Kranzgesims unter dem Giebelfeld, d. Unteransicht desselben, e. Vorderansicht der Console. (Fig. 1 in $\frac{1}{3}$ von Fig. 2.) Fig. 3. Giebelfeld nach der Vorschrift des Vitruv. Fig. 4 und 5. Vom Forum des Nerva in Rom. Fig. 4. Restaurierte Ansicht der Umfassungsmauer. — Fig. 5. Durchschnitt. — Fig. 6. Details der Attika. Fig. 7—9. Vom Bogen des Septimus Severus in Rom. Fig. 7. Ansicht einer Ecke. — Fig. 8. Detail des Hauptgesimses. — Fig. 9. Details der Attika. Fig. 10. Gesims vom Aeussern des Pantheon in Rom. Fig. 11. Stylobat vom Tempel zu Assisi. Fig. 12. Postament vom Bogen des Titus in Rom. Fig. 13. Soffitte vom Tempel des Jupiter stator in Rom. Fig. 14. Soffitte von der Basilika des Antonin in Rom. Fig. 15. Construction der Entasis des Säulenschaftes. Fig. 16. Säulenschaft vom Pantheon mit Angabe der Entasis.



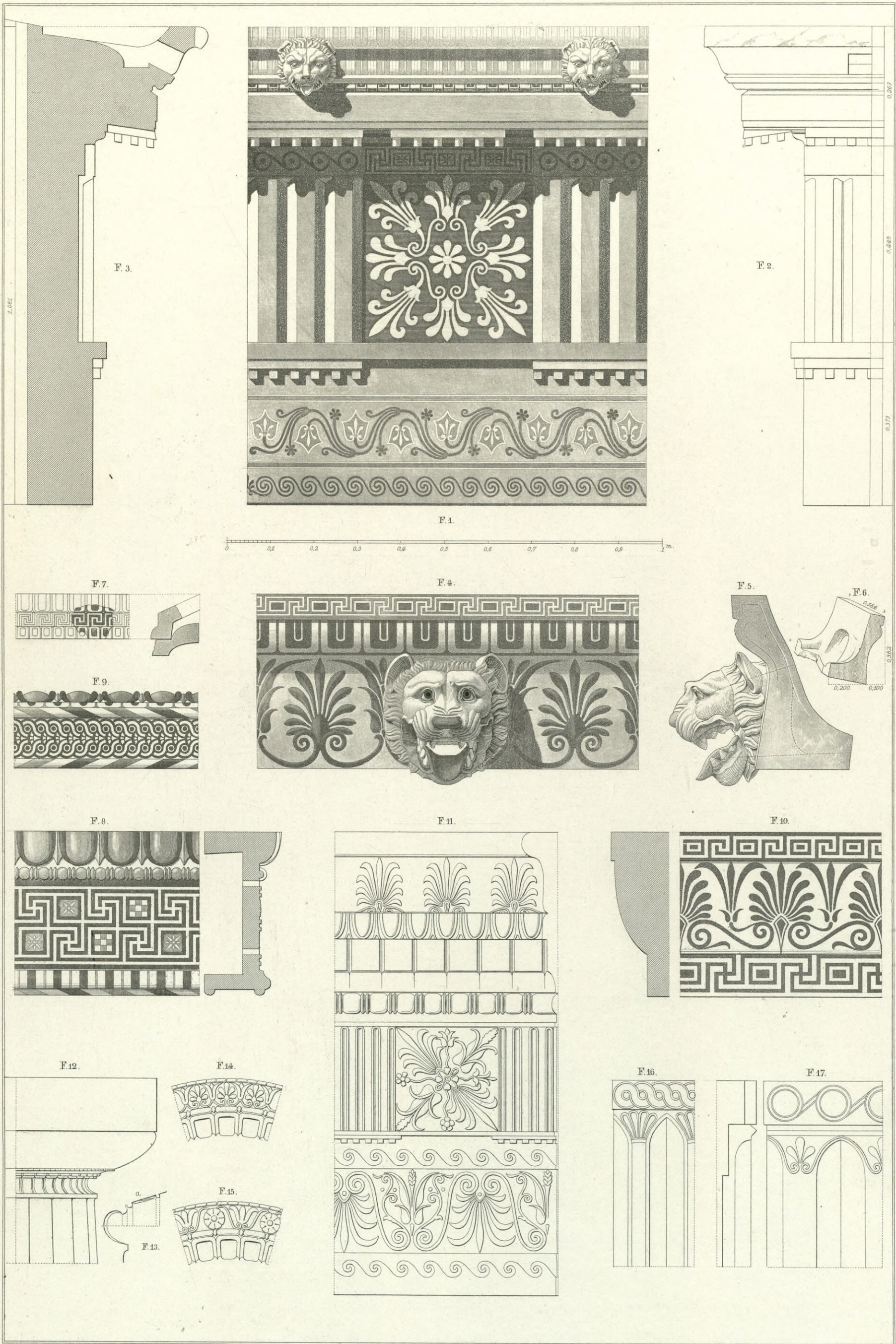
art
8
NA261
B8
v1

245333



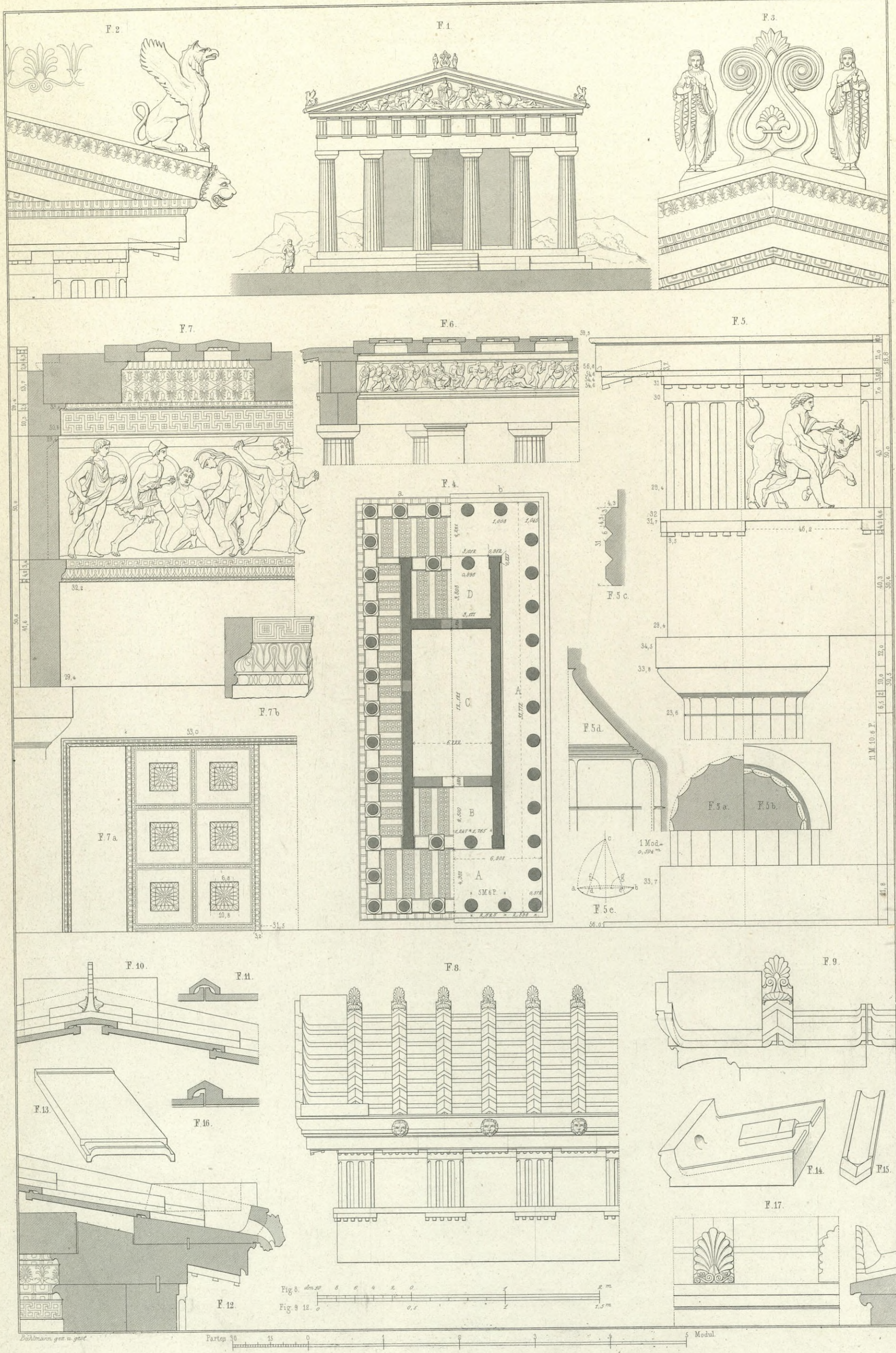
UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

Ant
3
NA 261
B8
v1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

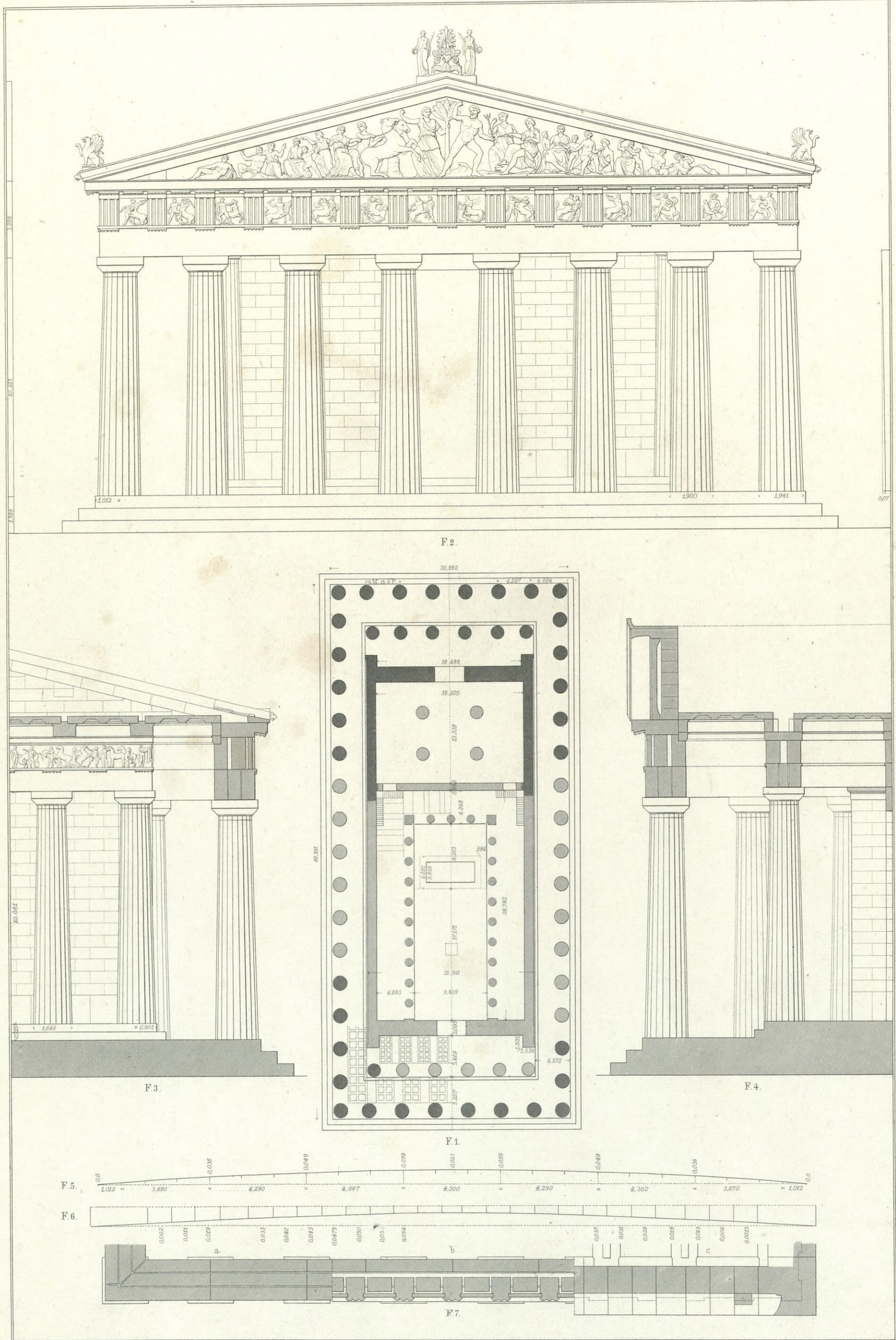
Art
8
NA261
B8
v.1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

245333

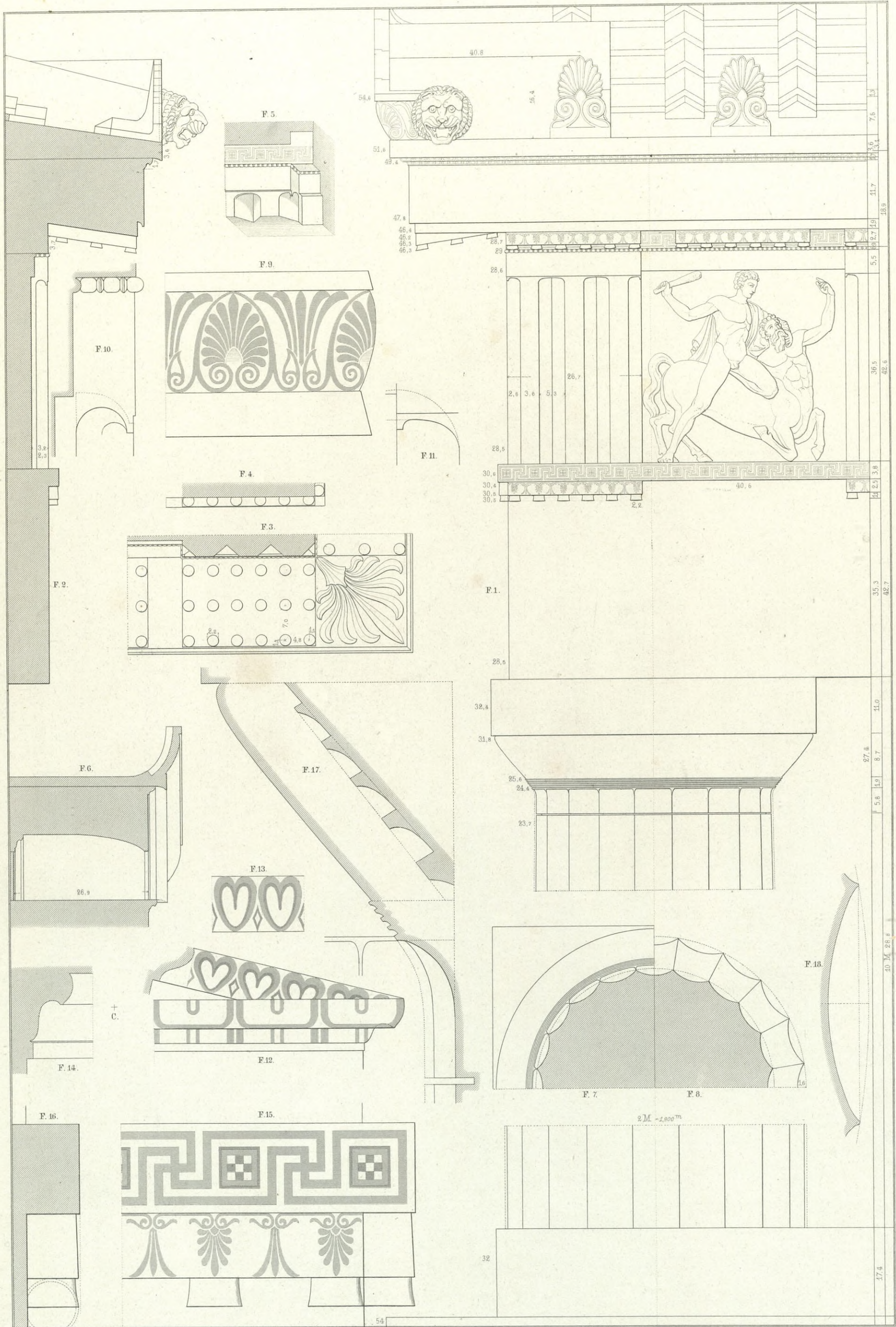
Art
8
NA 261
.B 8
v.1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

245333

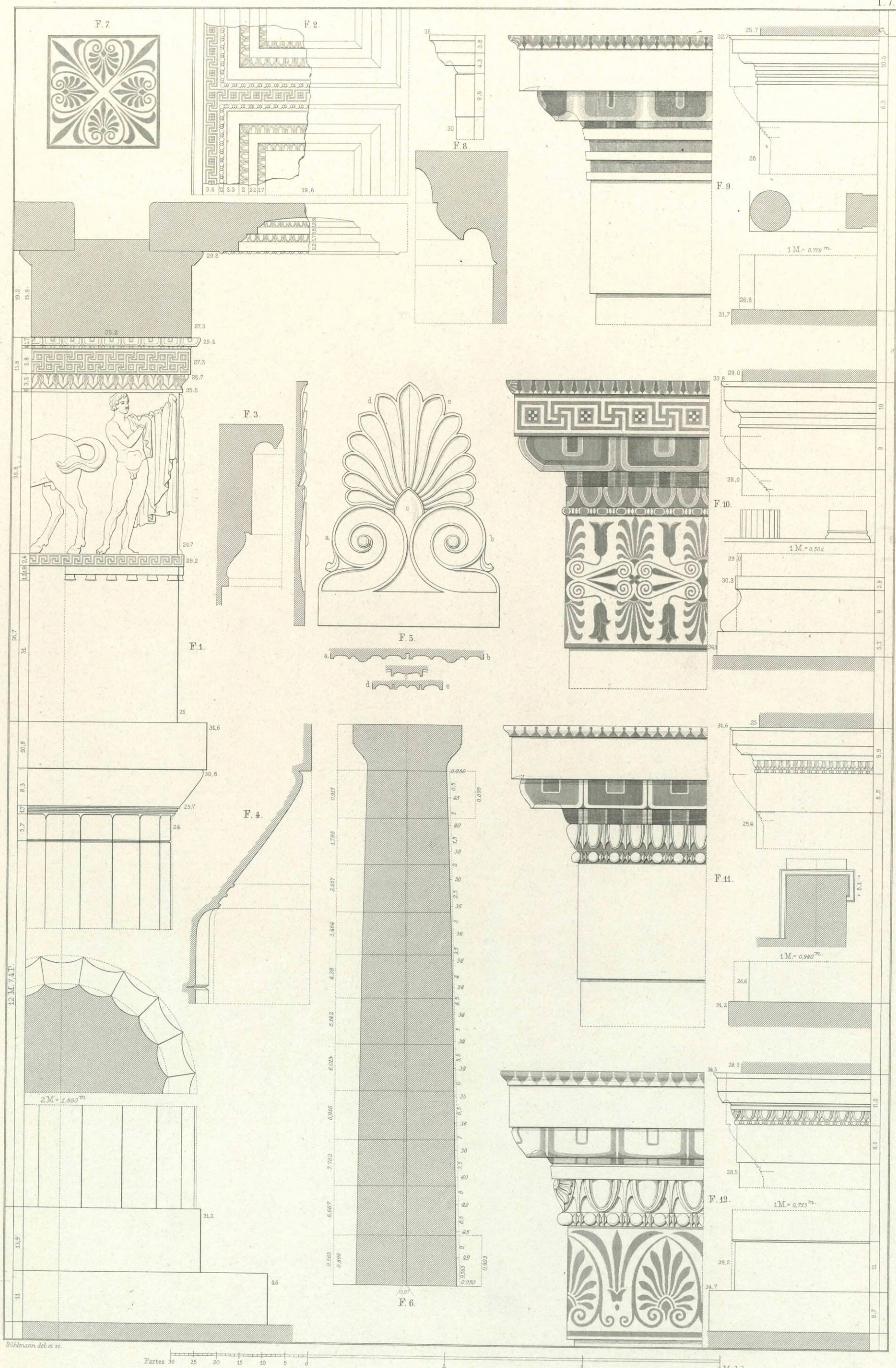
Art
8
NA261
.B8
v1



Partes 30 25 20 15 10 5 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 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2

UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

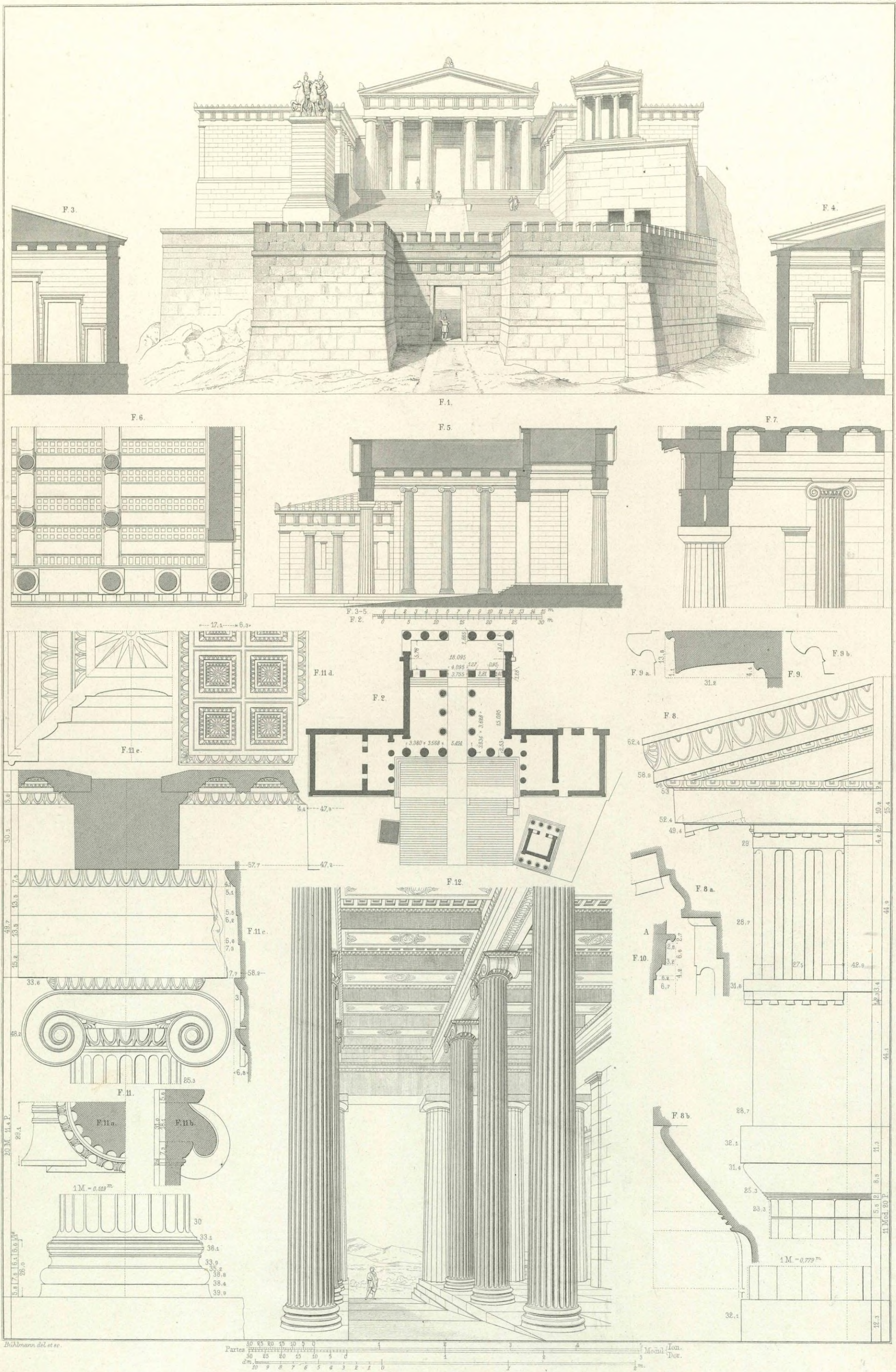
*Art
8
NA261
.B8
v1*



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

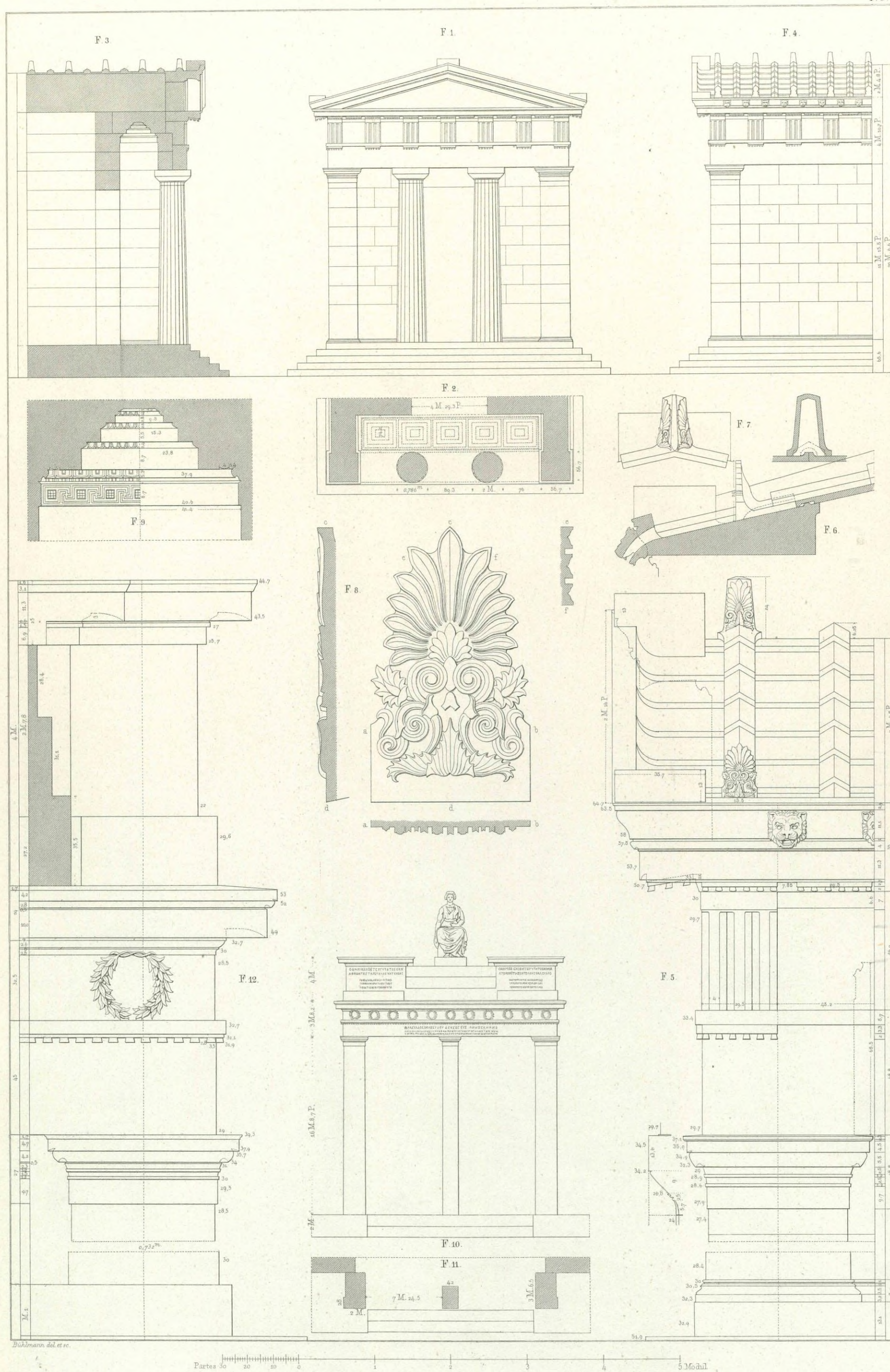
245333

art
8
NA261
B8
v1



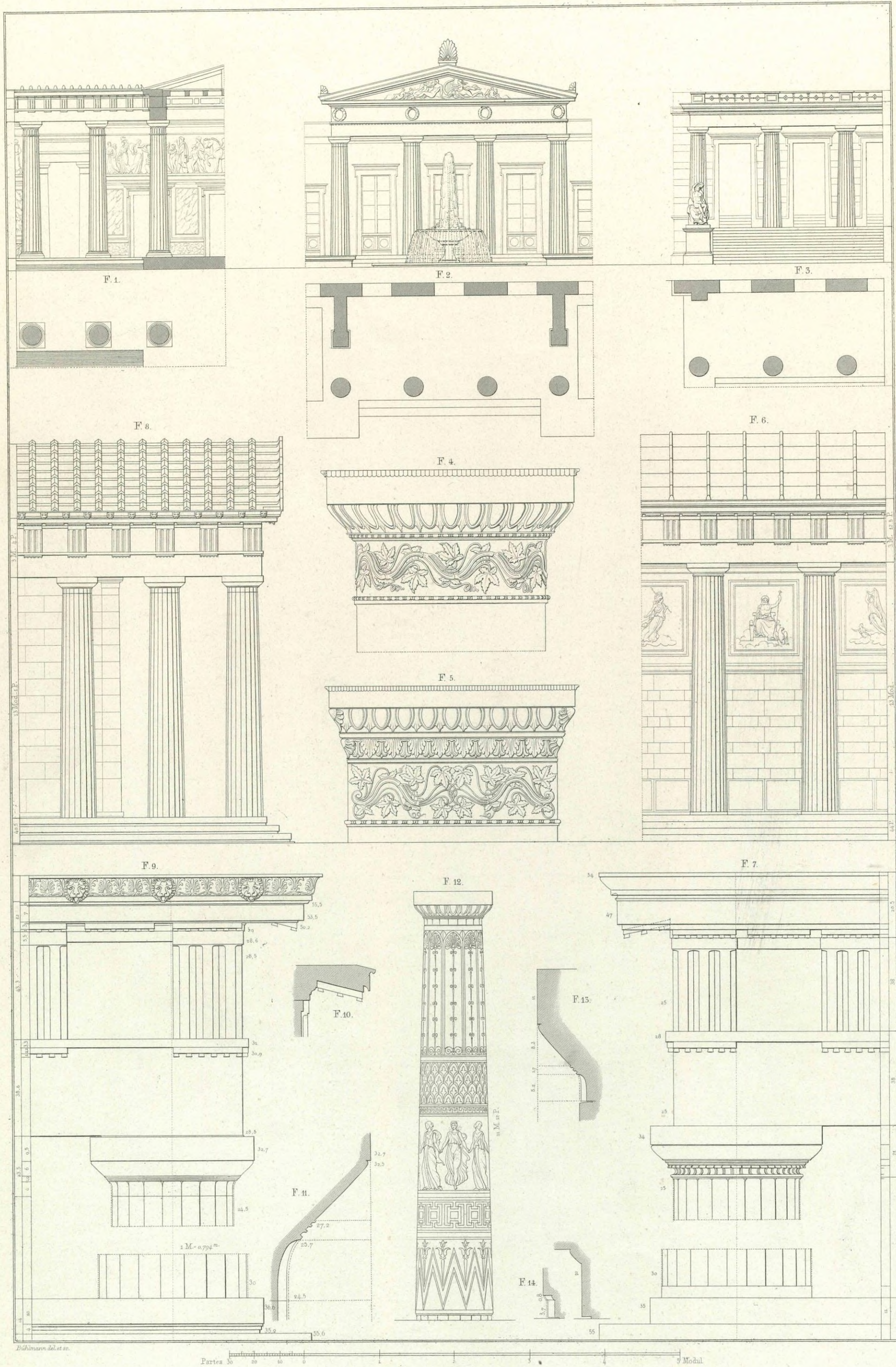
UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

Art
8
NA261
B8
v1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

Art
8
NA261
.B8
v1

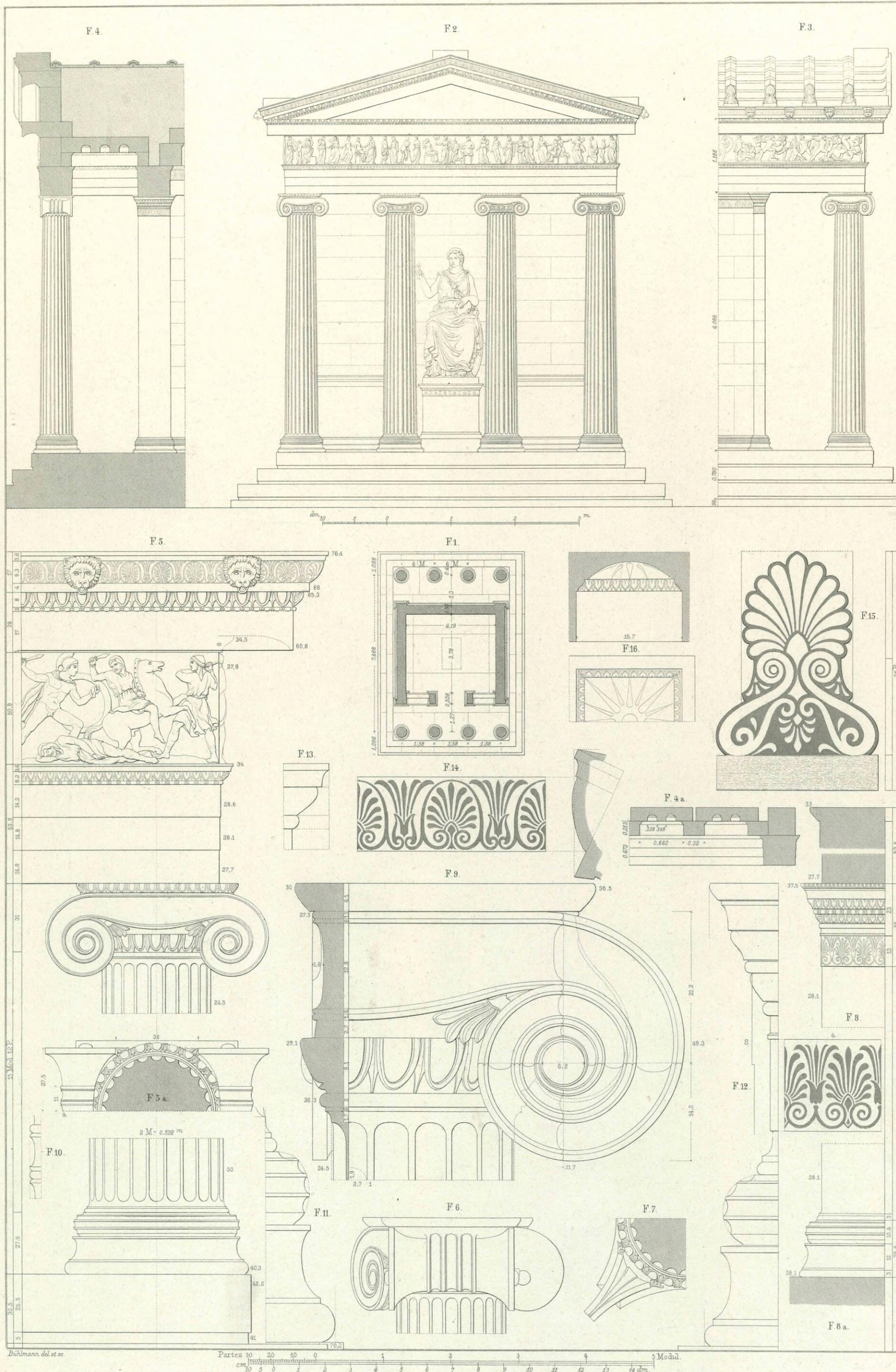


UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

art
8
NA261
B8
v.1

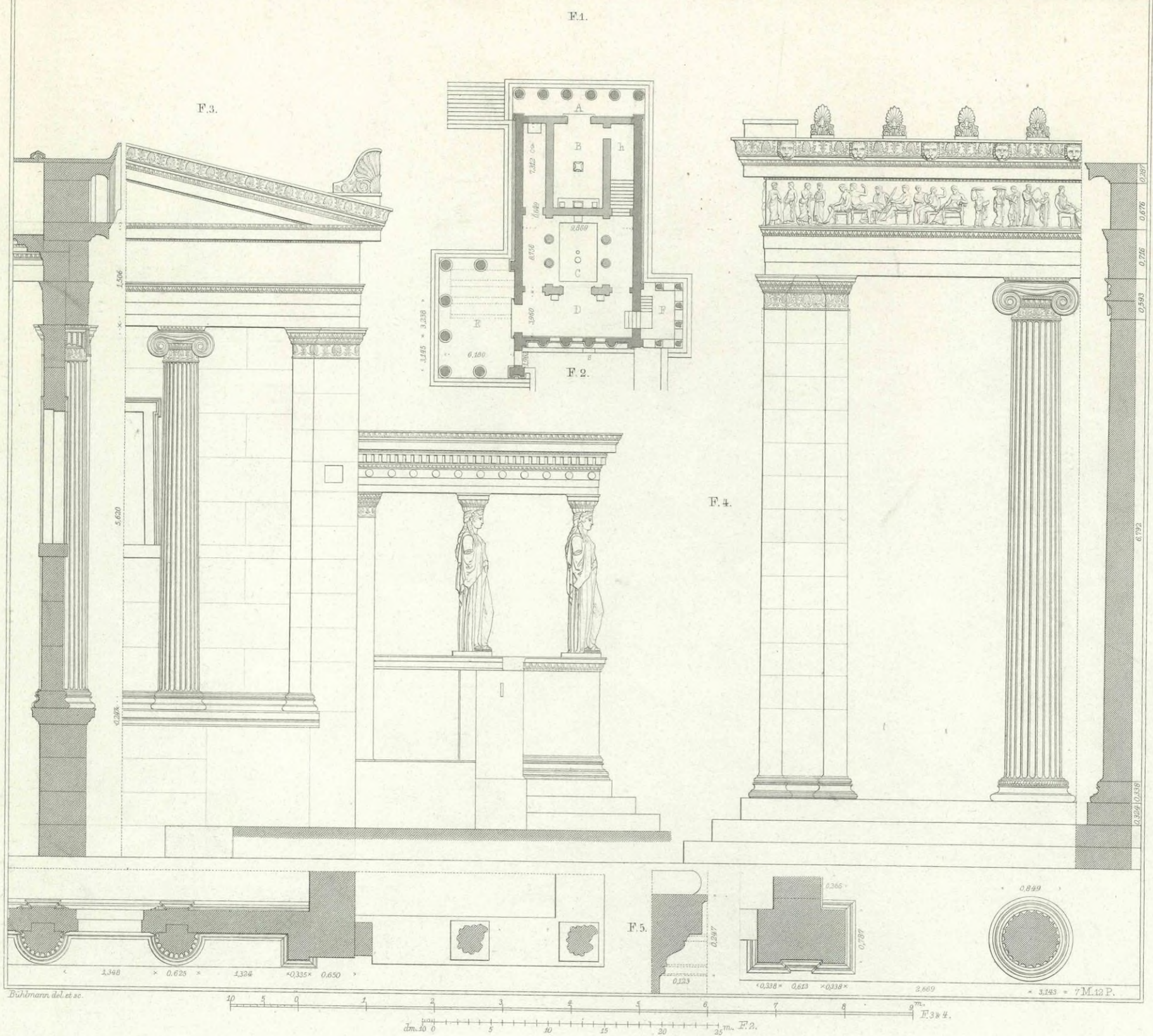
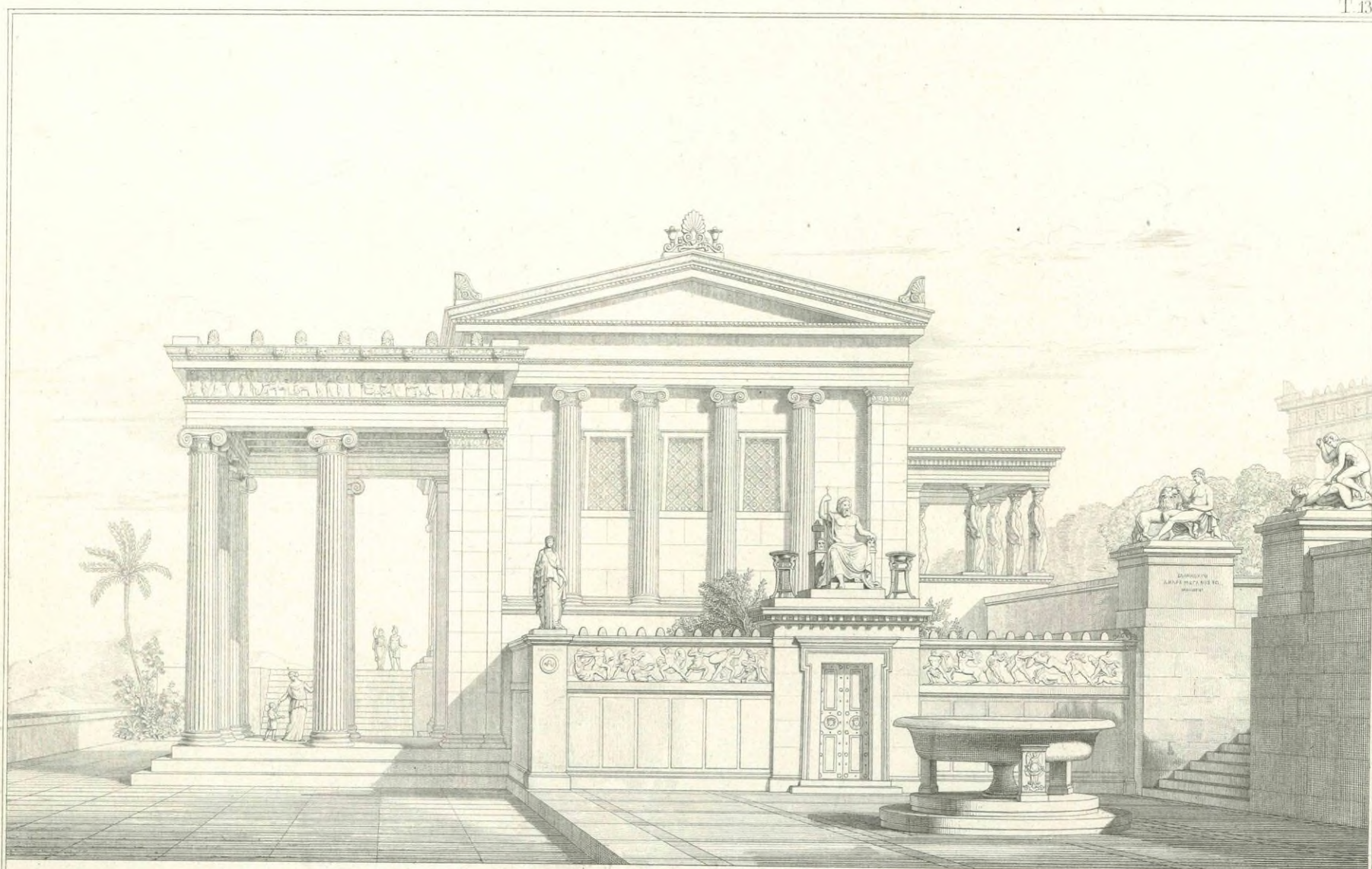
UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

Art
7
NA261
B8
v1



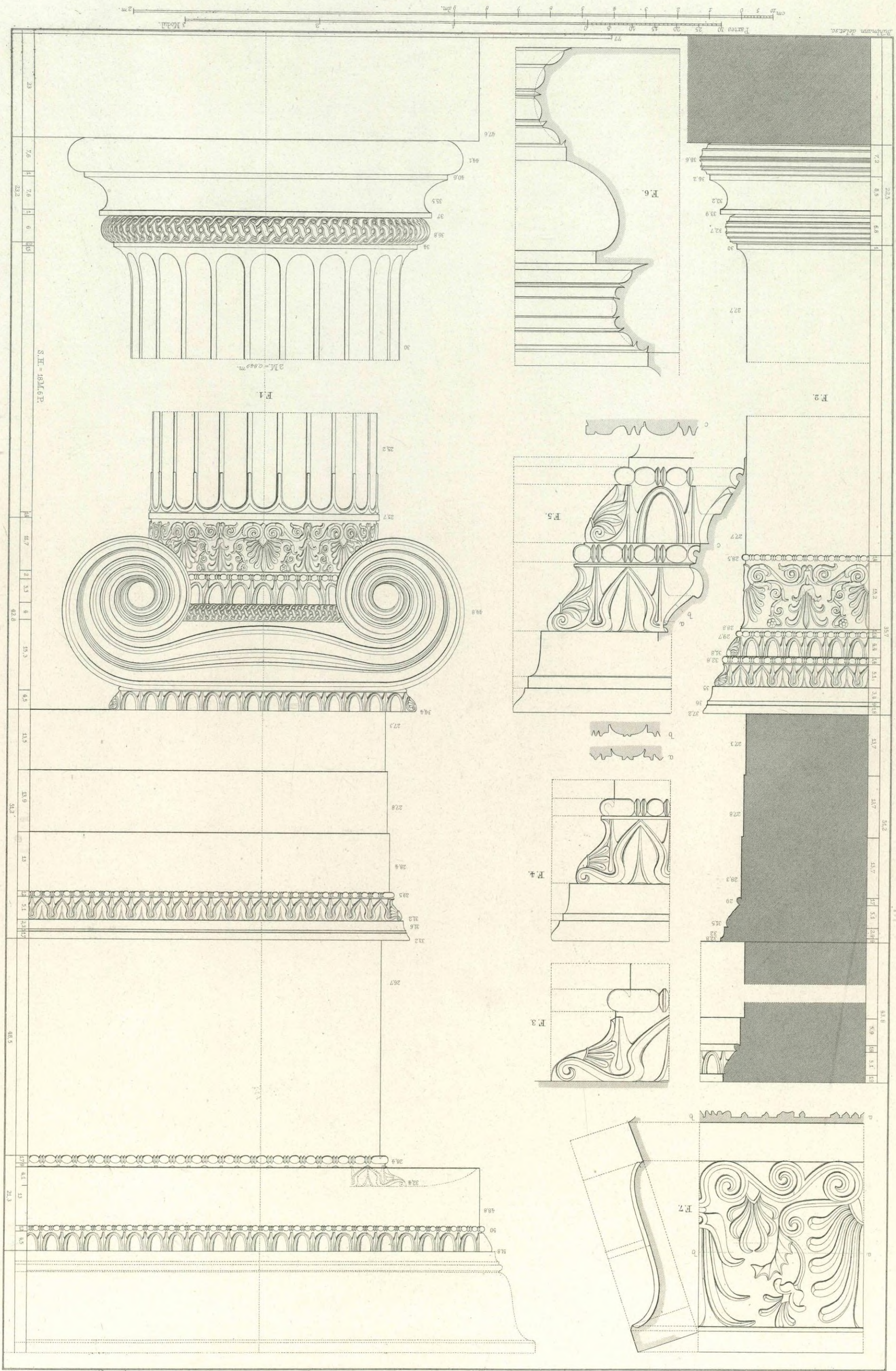
UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

Ant
8
NA 261
.B8
v1



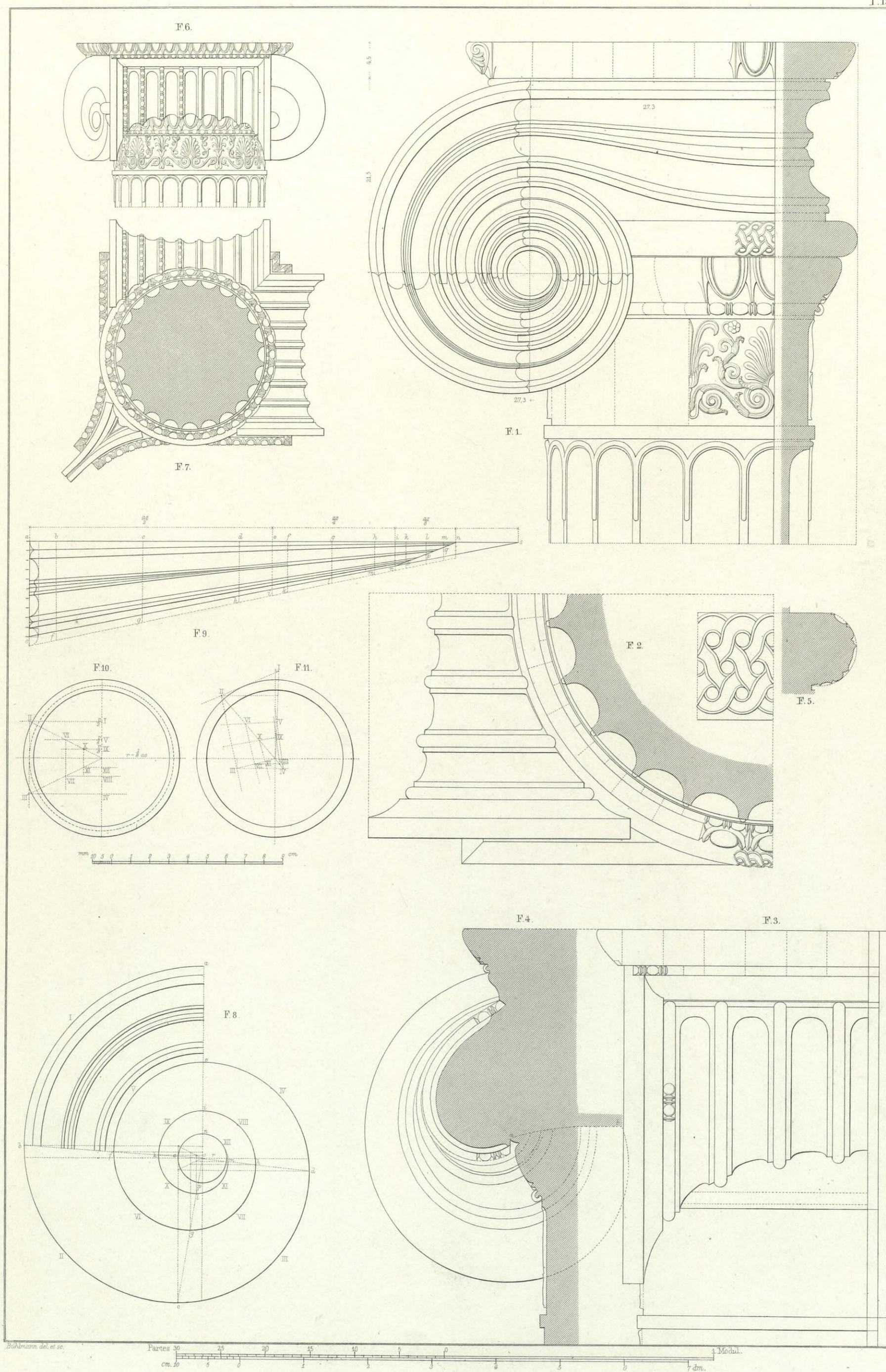
UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

Art
f
NA261
B8
v1



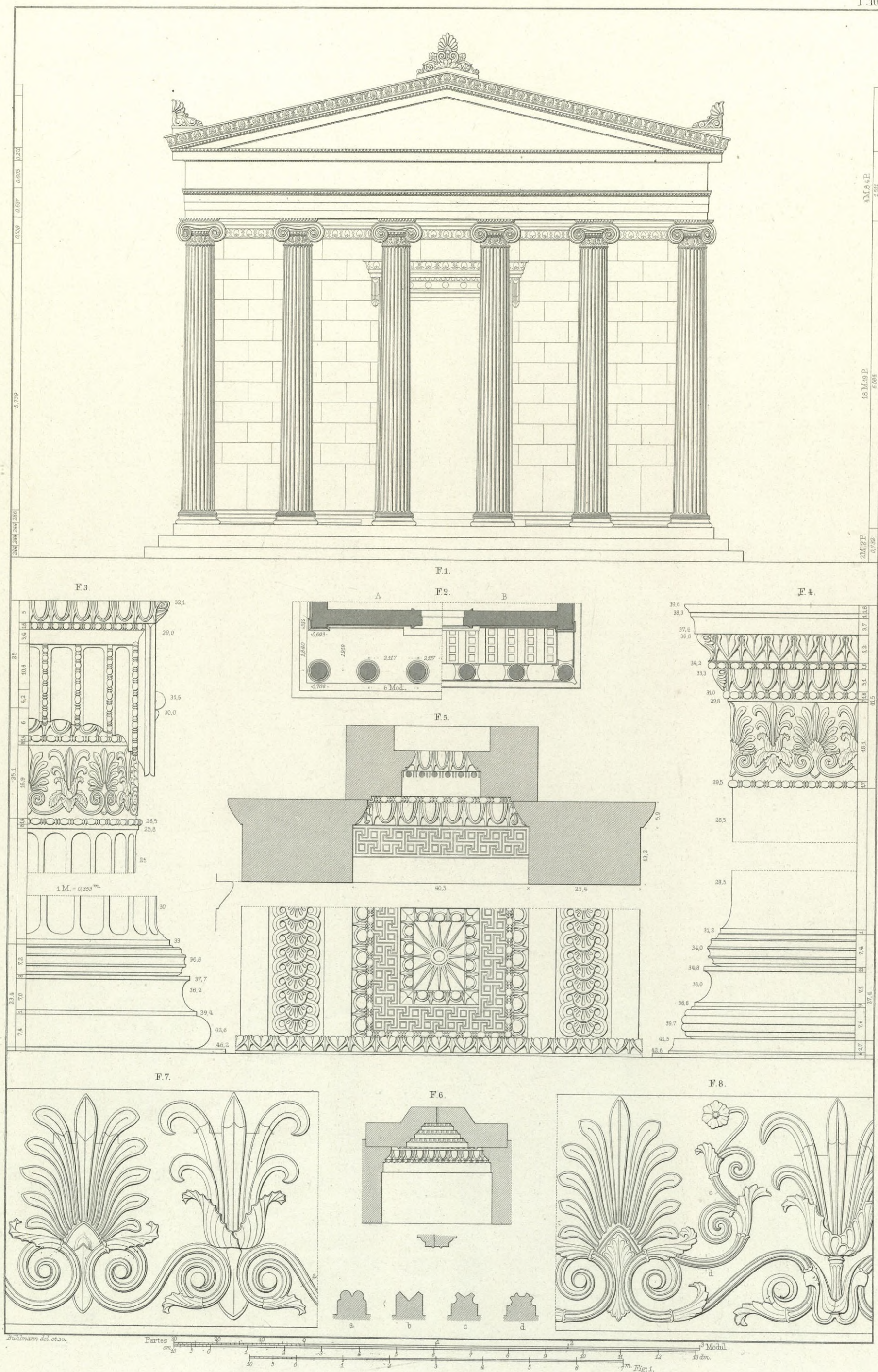
UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

ant
g
NA261
B8
v1



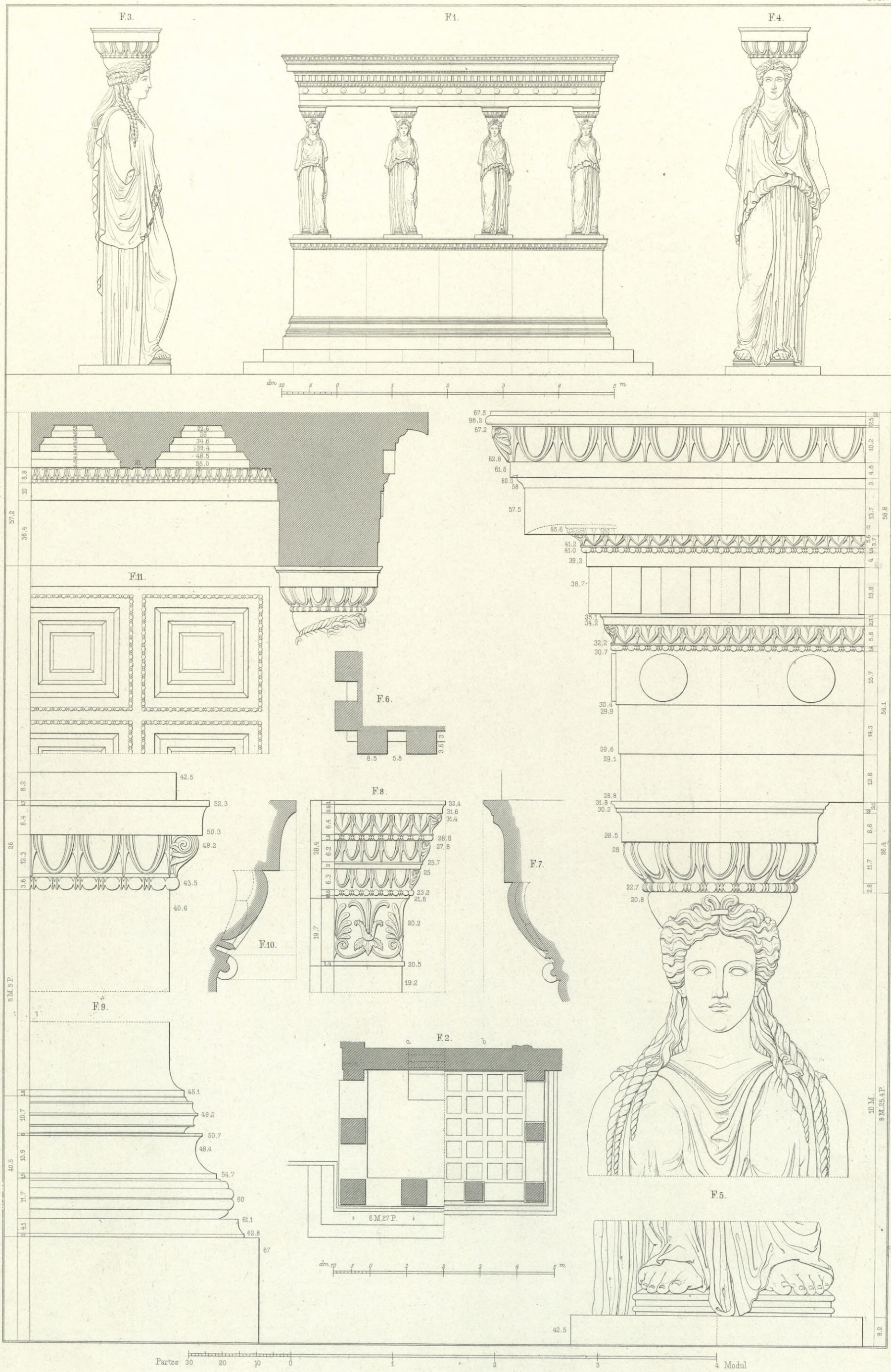
UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

Art
8
NA261
B8
v.1



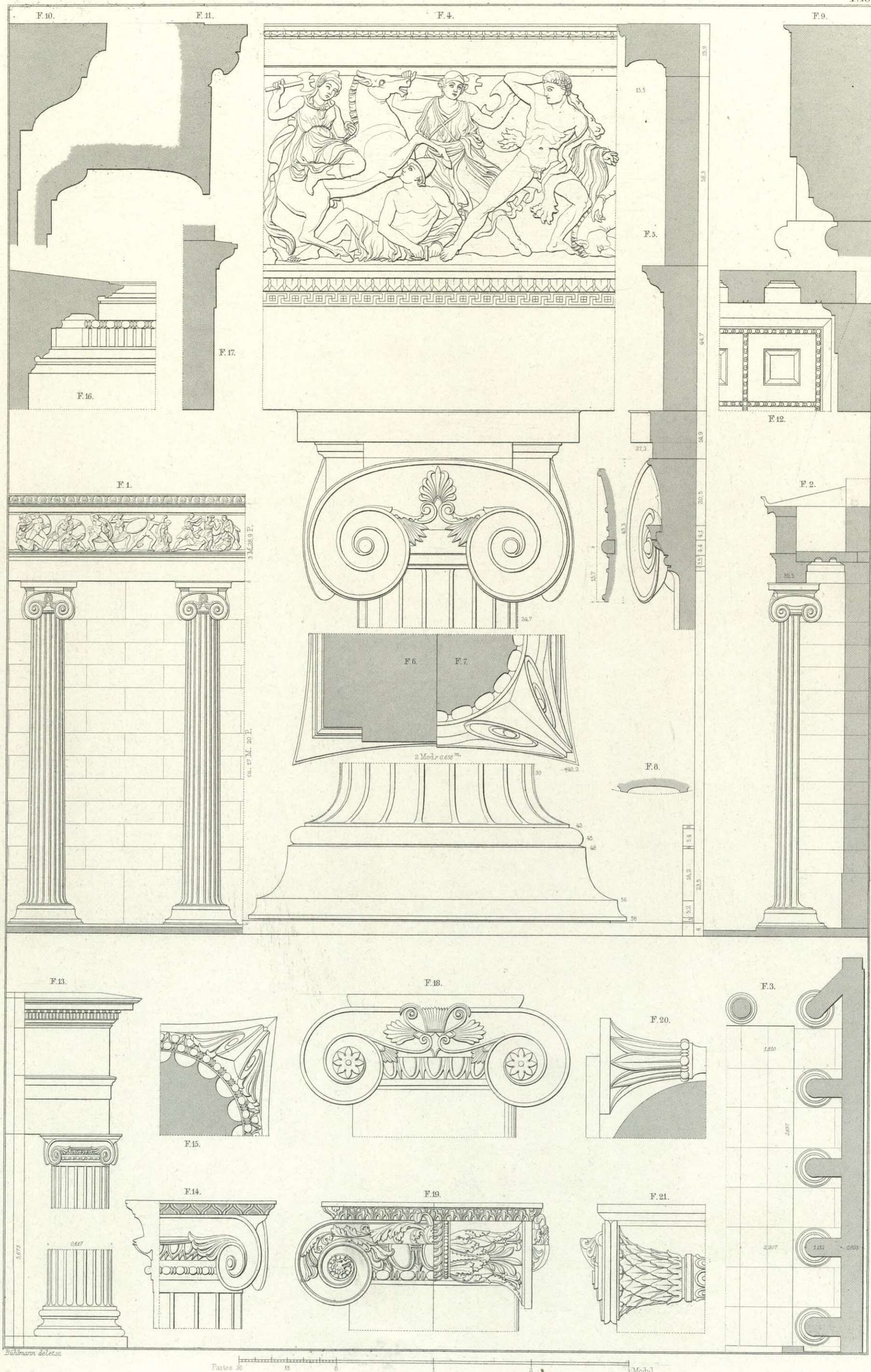
UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

*Ant
8
NA 261
B8
v.1*



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

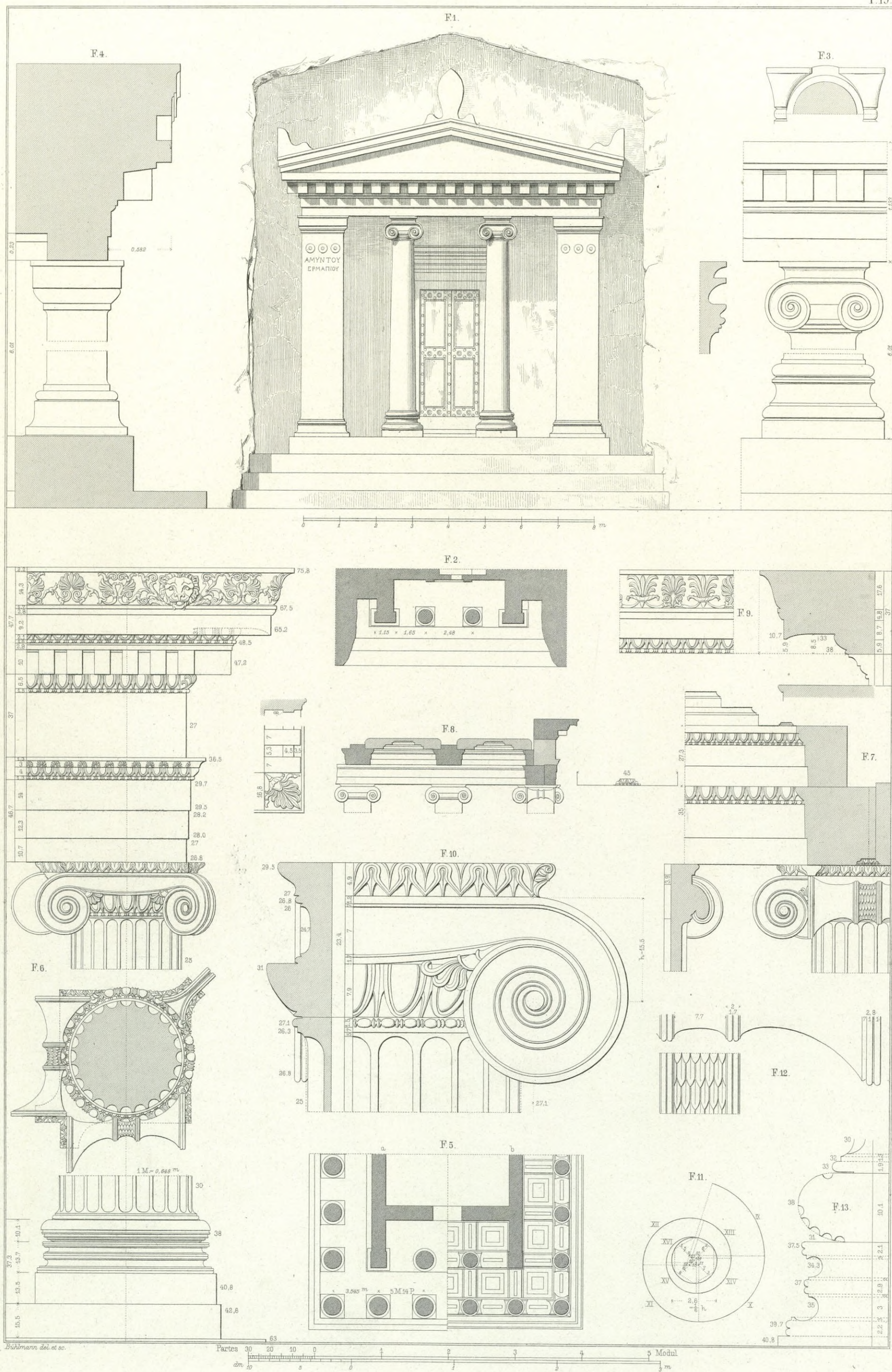
Ant
g
NA261
B8
v1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

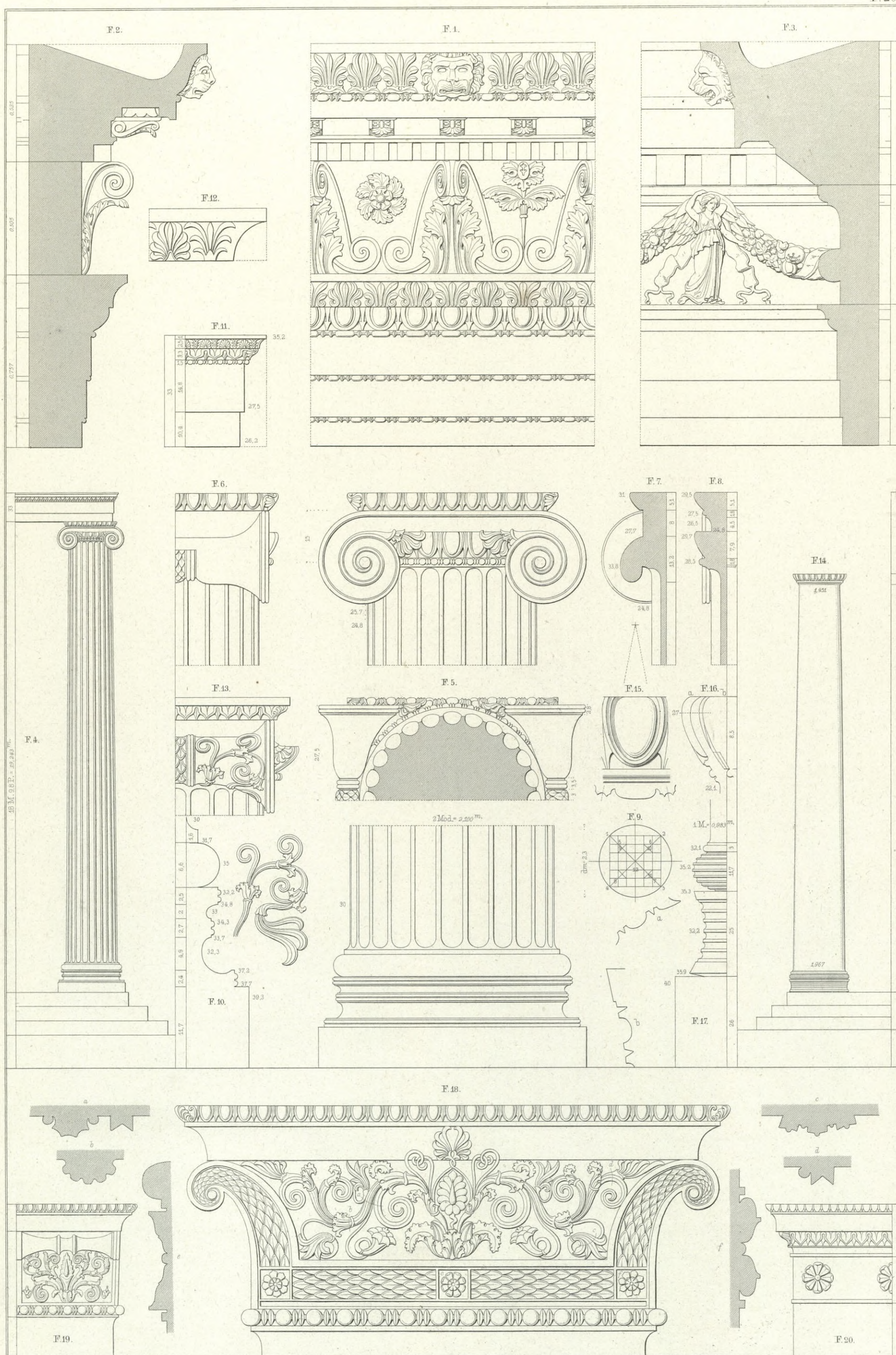
245333

ant
NA 261
B8
v1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

Ant
8
NA261
B8
v1



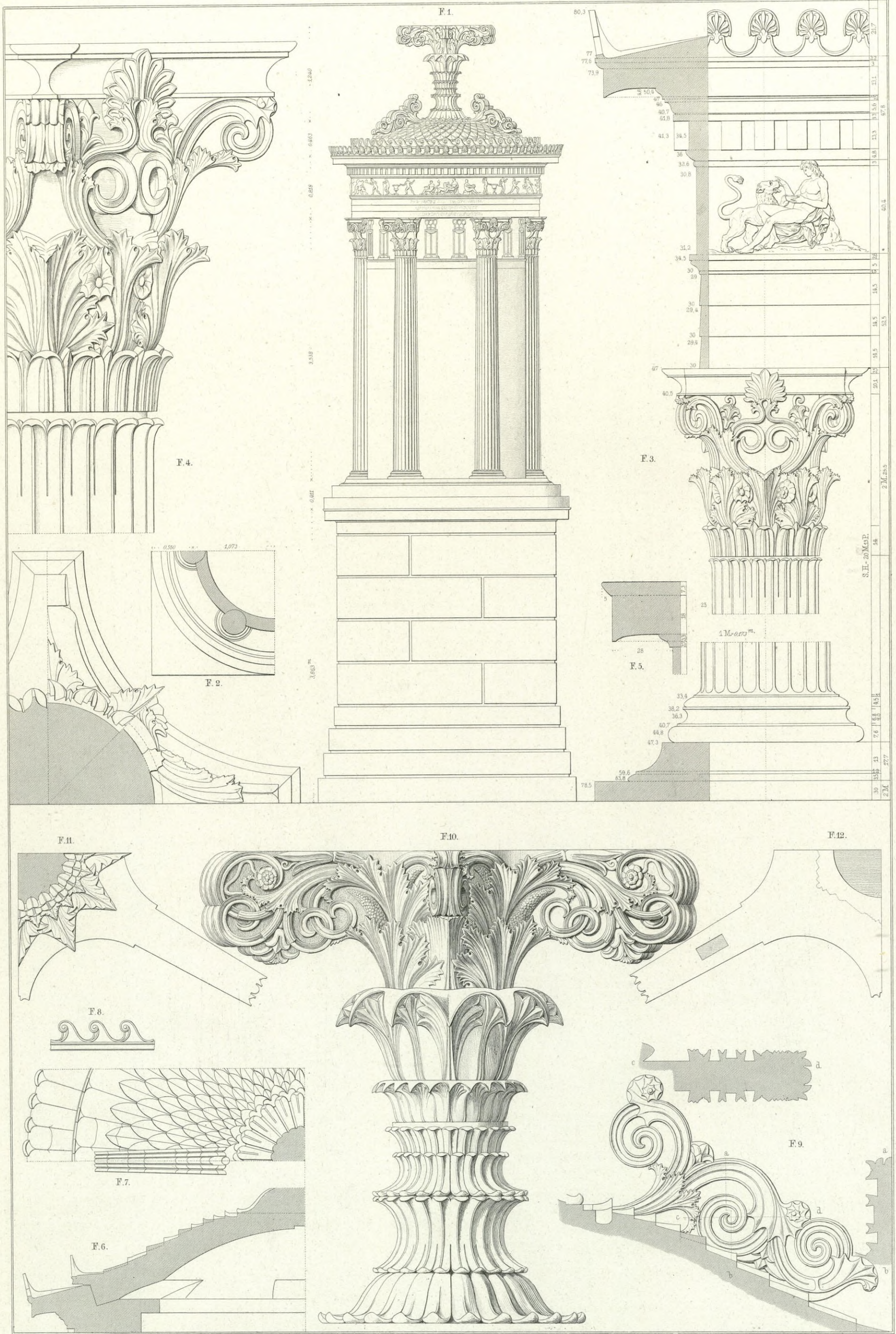
UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES
245333

*Ant
g
NA 261
B8
v1*

UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

245333

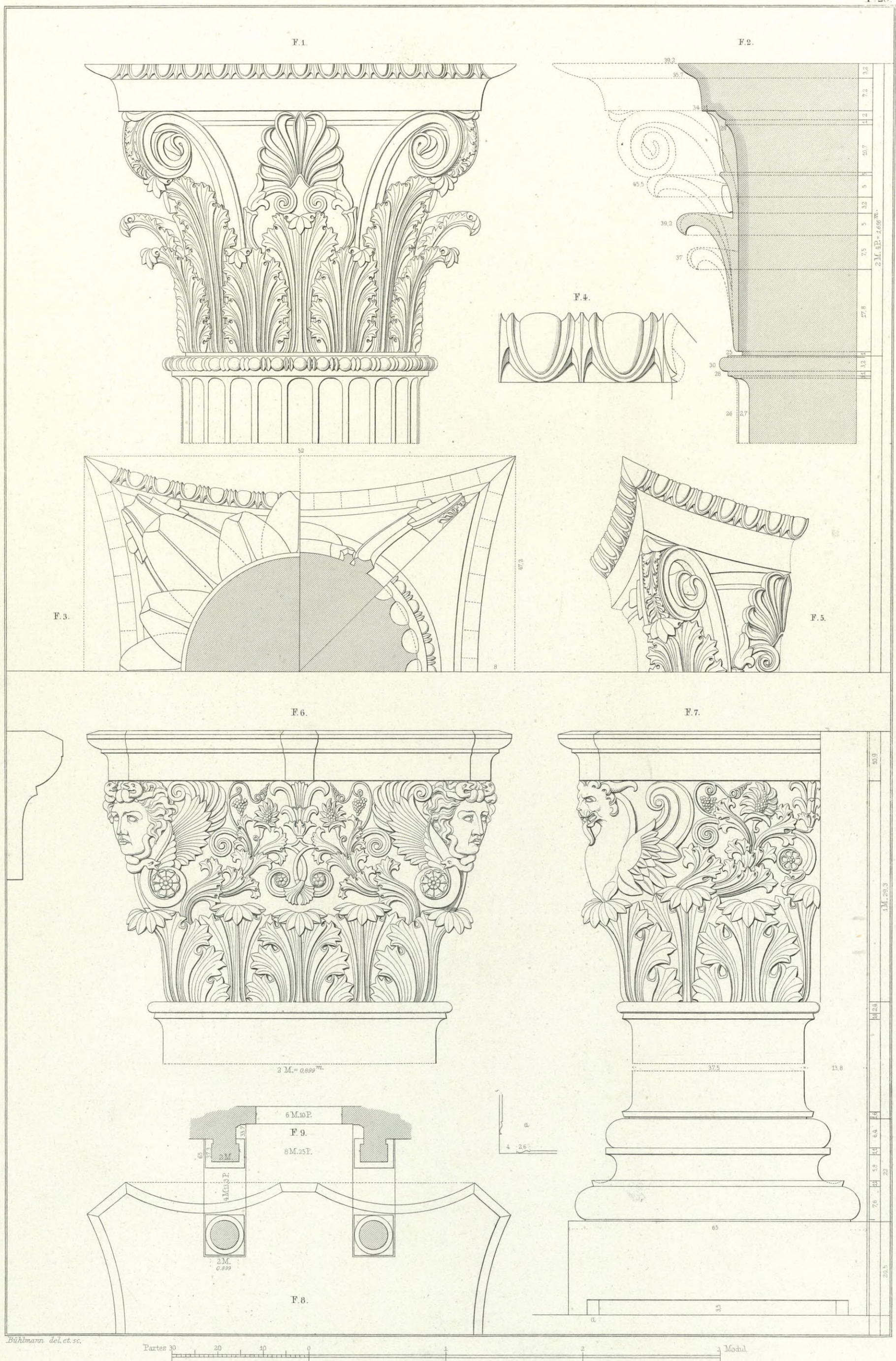
Art
8
NA261
.B8
v.1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

245333

Art
8
NA261
B8
v.1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

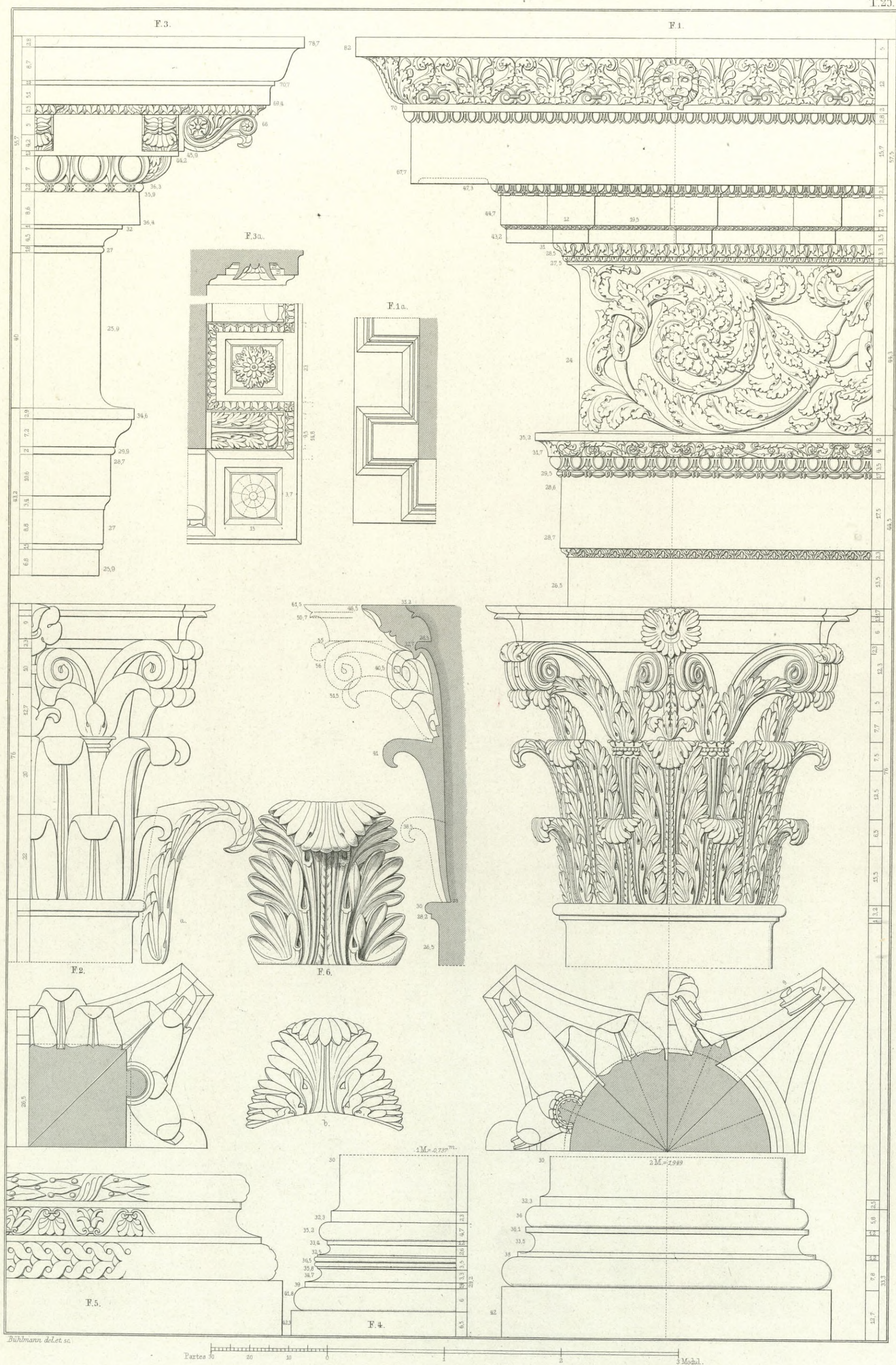
245333

Art
8
NA261
B8
v.1

UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

245333

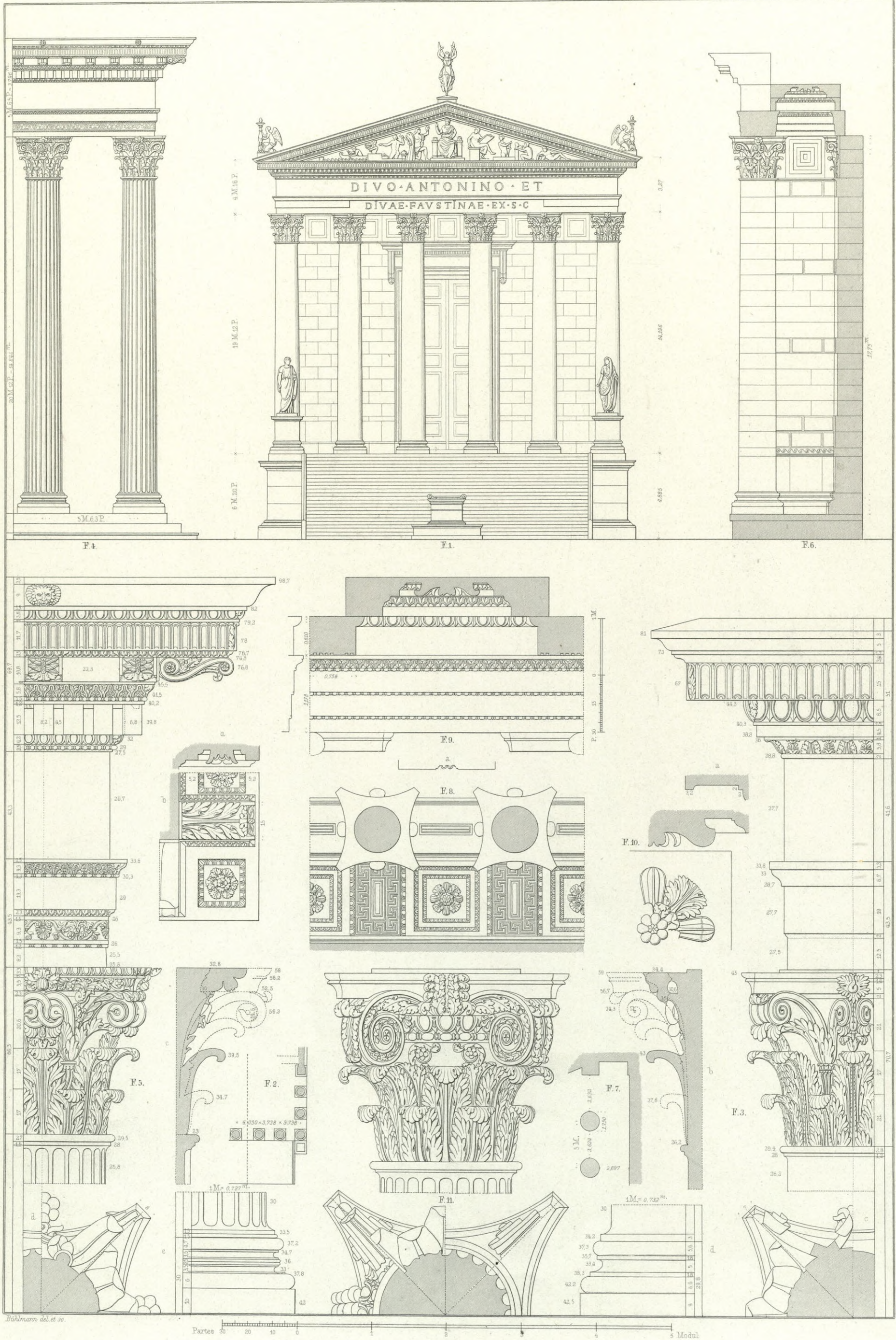
Ant
z
NA261
.B8
v.1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

245333

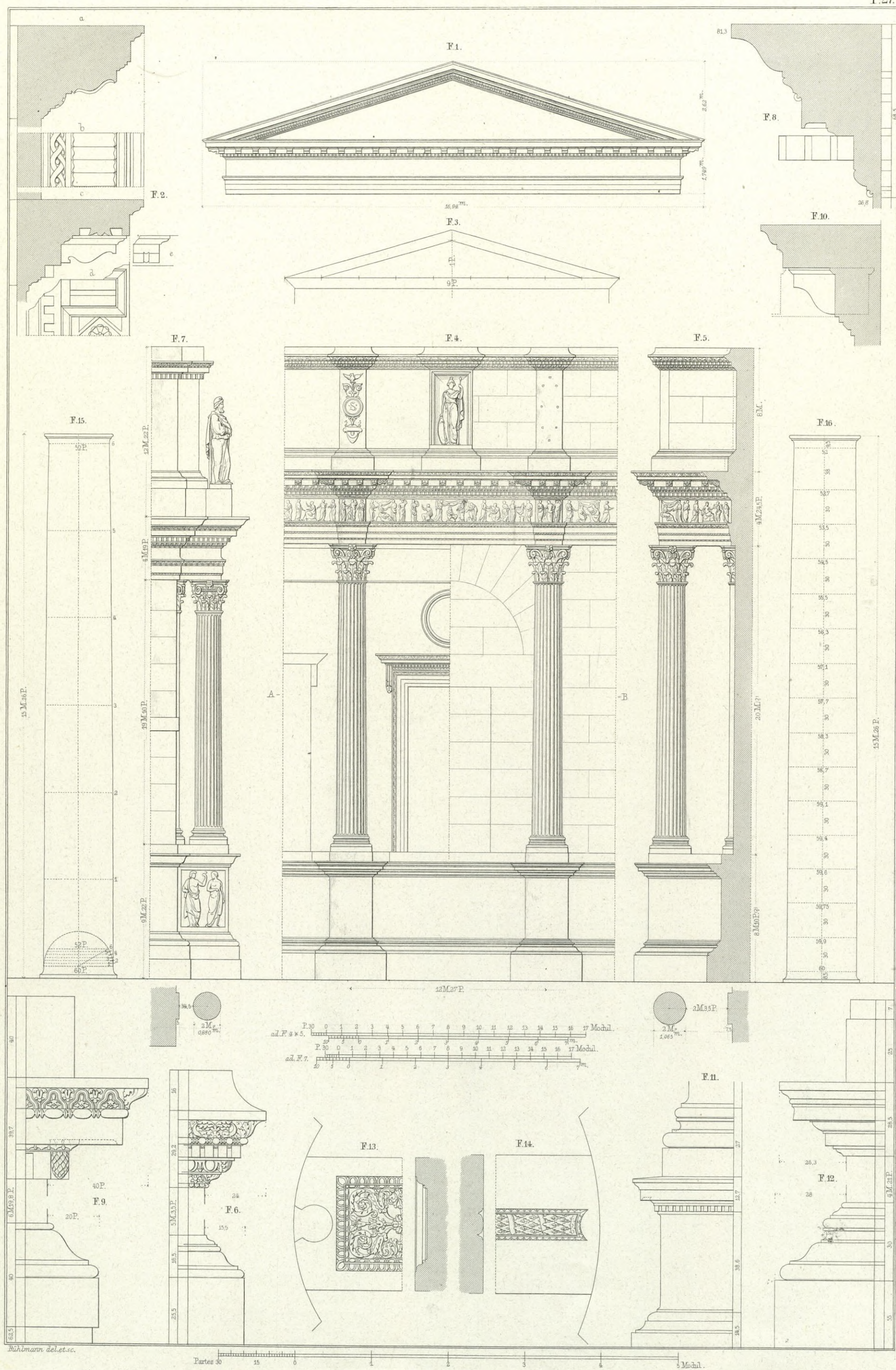
ant
8
NA261
B8
v.1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

245333

Ant
NA261
B8
v.1



UNIVERSITY OF HOUSTON
LIBRARIES

245833

Art
8
NA261
B8
v1

