

lich; alle Anderen fahen die Göttin nur vom Eingang her und beteten zu ihr. In einer Doppelkapelle des Aefkulap ebendafelbst war der Eintritt in die zweite Abtheilung nur den Priestern gestattet etc. (Vgl. *Pausanias.*)

So hat z. B. ein Tempel in Selinus eine Cella-Breite von 7,60 m bei einer Länge von 11,90 m, das Heraion in Olympia eine Mittelschiffbreite von nur 3,80 m bei 27,84 m Länge, der Zeus-Tempel dafelbst im Mittelschiff 6,52 m auf 28,65 m. Bei letzterem durfte nur $\frac{1}{3}$ der Cella vom Volke benutzt werden, da die übrigen $\frac{2}{3}$ von dem Götterbild und den Kranztischen eingenommen wurden. Dem »Volke« blieb hier somit ein Raum von ca. $6\frac{1}{2}$ auf $9\frac{1}{2}$ m = rot. 62 qm, ein Flächeninhalt, der einem großen Wohnzimmer eines modernen Hauses entspricht.

Das Mittelschiff des Tempels:

auf Aegina	misst	3,27 m	×	12,8 m	=	41,8 qm,
in Phigaleia	„	4,41 m	×	11,9 m	=	48,5 qm,
des Parthenon	„	9,88 m	×	25,6 m	=	252,9 qm.

Werden auch hier $\frac{2}{3}$ für Götterbilder und Altäre abgezogen, so bleiben in Aegina und Phigaleia für das »Volk« die geringen Flächen von 14 und 16 qm, im Parthenon etwas mehr wie in Olympia, nämlich 85 qm übrig. »Viel Festzug« liefs sich auf diesem Raume nicht veranstalten, namentlich wenn man noch bedenkt, wie vielen Platz die zahlreichen Weihgeschenke wegnahmen!

Laffen wir daher Volk und Festzüge aus den Tempeln und sie nur von Einzelnen betreten werden, hauptsächlich nur von Priestern, die auf kleineren Altären vor der Bildfäule des Gottes unblutige Opfer darbringen, während die Brandopfer vor dem Tempel auf dem großen Altar sich abspielen, nach asiatischem Gebrauche.

Das Innere ist somit, wie *Vischer* zutreffend schildert, »ein würdiges, zum Schauen bestimmtes, reichgeschmücktes Gemach für den Gott, und die Vorhalle concentrirt noch einmal den Geist des Schauenden zur Sammlung, ehe er eintritt«.

Den Abmessungen im Grundplane entsprechend, sind auch die Höhenmafsse der Tempel keine bedeutenden. Der Tempel auf Aegina mafs bis zur Giebelspitze 10,60 m, der in Phigaleia 10,90 m, der Parthenon 19,10 m. Auf mehrfach gegliedertem Unterbaue, breit und ruhig gelagert, erhebt sich die Cella, von Säulen umgeben, mit Architraven überspannt, denen Frieße und das krönende Hauptgesimse folgen, und erhält der Bau feinen letzten ausdrucksvollen Schmuck durch die leicht ansteigenden, mit Figuren geschmückten Giebel. In reicher Vergoldung und in leuchtendem Farbenschmucke, durch metallische Zuthaten bereichert, erglänzten die Tempel im Aeufseren, in Uebereinstimmung mit den hohen Farben der sie umgebenden Natur.

A. Die dorische Ordnung.

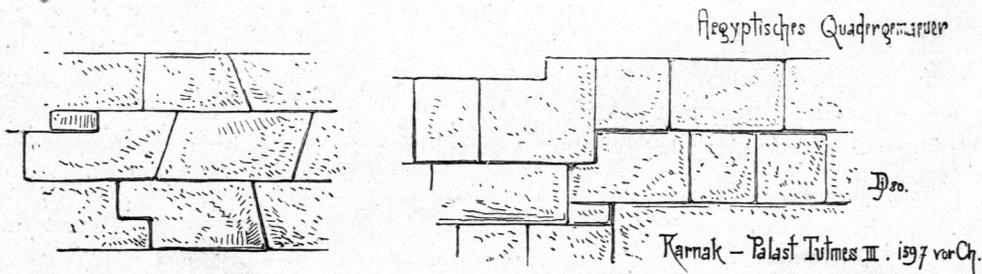
1. Kapitel.

Gestaltung und Construction der Haupttheile.

a) Umfassungsmauern.

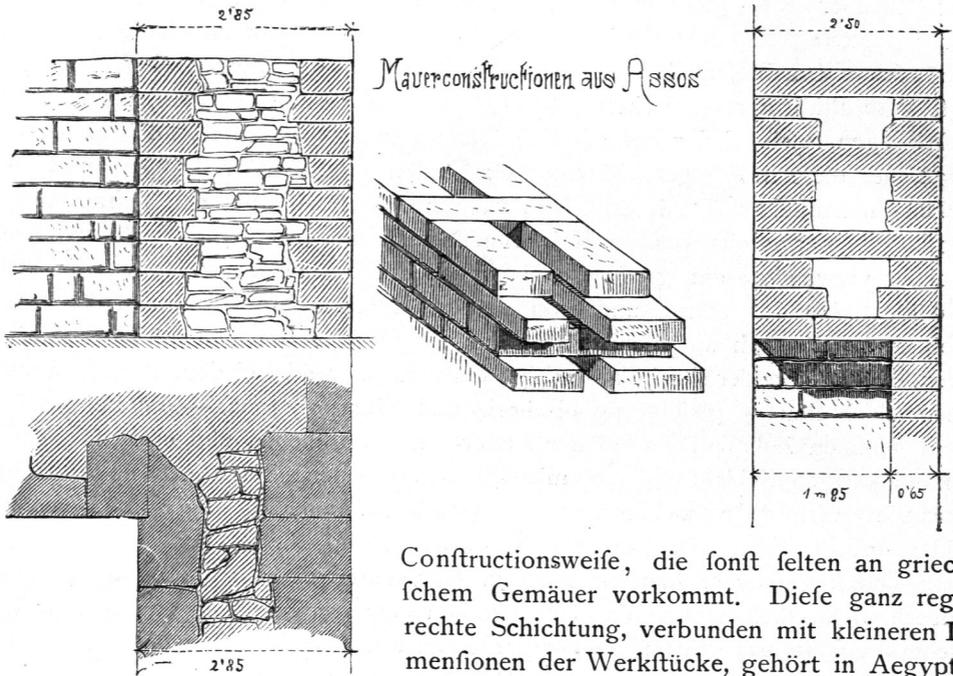
Die Umfassungsmauern (Schutzmauern) der Tempelbezirke und Wohnstätten sind meist aus großen polygonal oder horizontal geschichteten Quadern sorgfältig aufgeführt, ohne besonderen Schmuck, oder in der Zeiten Noth und Bedrängnifs

ohne Rücksicht auf gleichartiges Material und Fügung, hergestellt. Mauern aus allerlei Gestein zusammengefügt, hie und da auch aus ganz unbehauenen, wie sie gerade Einer brachte, auch viele Säulen von Grabmälern wurden eingemauert, und selbst vom Bildhauer bearbeitete Steine — so schildert *Thukydides* die nach den Perseerkriegen rasch wieder hergestellten Mauern von Athen, und noch sind an der Burgmauer diese in Eile geschichteten, mit Säulentrommeln, Triglyphen und Gesimsstücken untermischten Theile zu sehen, während die Mauer um den Peiräos auf das Sorgfältigste hergestellt wurde. Kein Bindemittel, weder Kalk noch Mörtel, wurde an dieser verwendet; die großen und winkelrecht behauenen Steine wurden neben und über einander gelegt und von Außen durch eiserne Klammern und Blei verbunden. Das roh aufgeschichtete Gemäuer mußte, um den nöthigen Halt zu haben, in bedeutender Stärke ausgeführt werden, während bei dem nach bestimmter Art geschichteten — gleichgiltig ob horizontal oder polygonal — die Festigkeit auf einem genauen Zusammenpassen der Lager- und Stofsflächen und einer sorgfältigen, verbandmäßigen Schichtung aus mittelgroßen Quadern beruhte. Die horizontale Schichtung vermittelst trocken versetzter Quader, deren Stofsugen übrigens meist nicht lothrecht, sondern etwas geneigt gearbeitet sind, findet sich auch an ägyptischem Quadergemäuer, das bis 1600 v. Chr. zurückdatirt werden kann; charakteristisch ist an diesem noch das Uebergreifen einzelner Steine in andere Schichten, welche Weise in das griechische Quadergemäuer früher Zeit übertragen worden ist.



Die einzelnen Quader sind bei ägyptischen Bauten vielfach durch doppelschwalbenschwanzförmige Dübel aus Holz verbunden gewesen, auch durch Mörtel aus Kalk und Sand, während die Griechen statt dessen Eisendübel und Klammern in Bleiverguß, Bronze aber, wie oft irrtümlich angenommen wird, zu diesem Zwecke niemals verwendeten. Die Art der mittelbaren Verbindungen der Quader haben wohl ägyptische Colonisten nach Hellas gebracht; das Princip bleibt demnach dort wie hier das gleiche; nur ist das Verbindungsmittel einmal Holz, das andere Mal Eisen.

Die alten Mauern des kleinasiatischen Affos, welche einen der ältesten dorischen Tempel umschloßen, sind aus an der Ansichtsfläche und in den Fugen sorgfältig bearbeiteten, nicht hohen Schichtenquadern hergestellt; dabei wechseln Binder und Läufer in einer Schicht, so daß die Binder durch die ganze Mauer greifen, die Läufer sich aber in der Mitte der Mauer nicht berühren, sondern hohle Räume lassen; über den Eingangsthoren, bei welchen die Nischendecksteine entlastet werden sollten, kommen die Binder in jeder dritten Schicht vor. Bei anderen Theilen der Mauer, welche die ansehnliche Dicke von 2,85 m hat, sind nur weit eingreifende Quaderblendungen von beiden Seiten angeordnet, mit solidem, durchdachtem Eckverbande, wobei das mittlere Drittel der Mauer aus unbearbeitetem Material hergestellt ist, eine

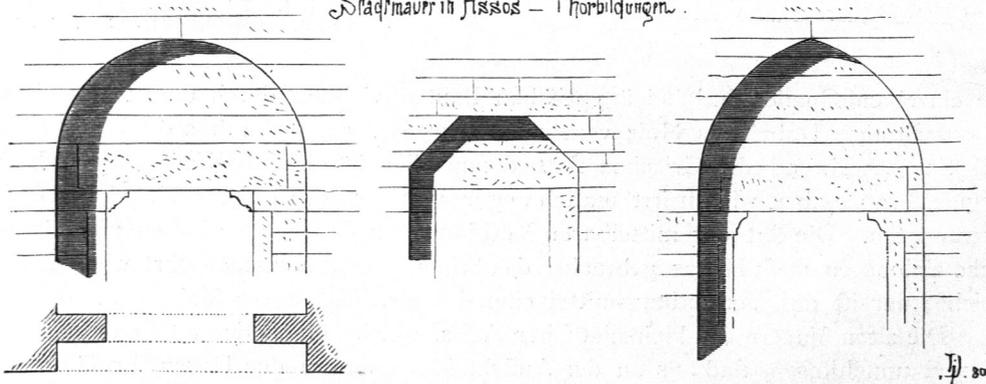


Constructionsweise, die sonst selten an griechischem Gemäuer vorkommt. Diese ganz regelrechte Schichtung, verbunden mit kleineren Dimensionen der Werkstücke, gehört in Aegypten schon der späteren Zeit an — was für Griechenland immer noch eine frühe bedeuten kann.

21.
Thoröffnungen.

Bei regelmässigem Mauerwerk bilden für gewöhnlich die Thoröffnungen im Lichten ein aufrechtstehendes Rechteck oder ein Trapez, sind also oben mit einem grossen, horizontal liegenden Decksteine geschlossen, während die Thornische in halber Achtecksform, rundbogig oder spitzbogig geschlossen ist, wobei aber die Bogenform

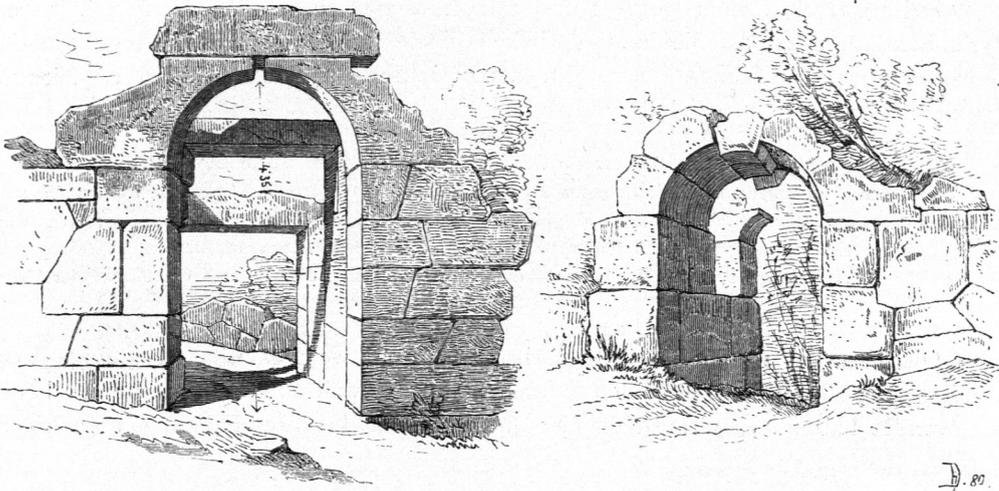
Staffelmauer in Assos — Thorbildungen.



durch Ueberkrägung hergestellt ist. Dafs die letztere durch zwei ausgehöhlte Steine gebildet wird, findet sich an akarnanischen Mauern, einmal sogar vollständig aus Keilsteinen hergestellt. Bei Polygongemäuer ergibt sich die bogenförmige Ueberkrägung von Oeffnungen beinahe von selbst. Auch dreieckförmiger Schlufs derselben, durch Ueberkrägung gebildet, oder staffelförmig horizontaler Schlufs oder vollständig gleichschenklige Dreiecksform der Lichtöffnung kommen vor.

Spitzbogen- und Rundbogenform der Thore kommen aber schon an den zinnen-

Aus Akarnanien



bekrönten Stadtmauern Niniveh's vor (vgl. *Layard*¹¹⁾); Bogen und Gewölbe finden sich auch in Aegypten bereits zur Zeit *Ufurtesen I.* (2200 v. Chr.). In Theben, im Thale der Königinnen, existirte ein kleines gewölbtes Grab, das auf dem Bogen



Kyklopmawr in Knidos. (Klein-Asien.)

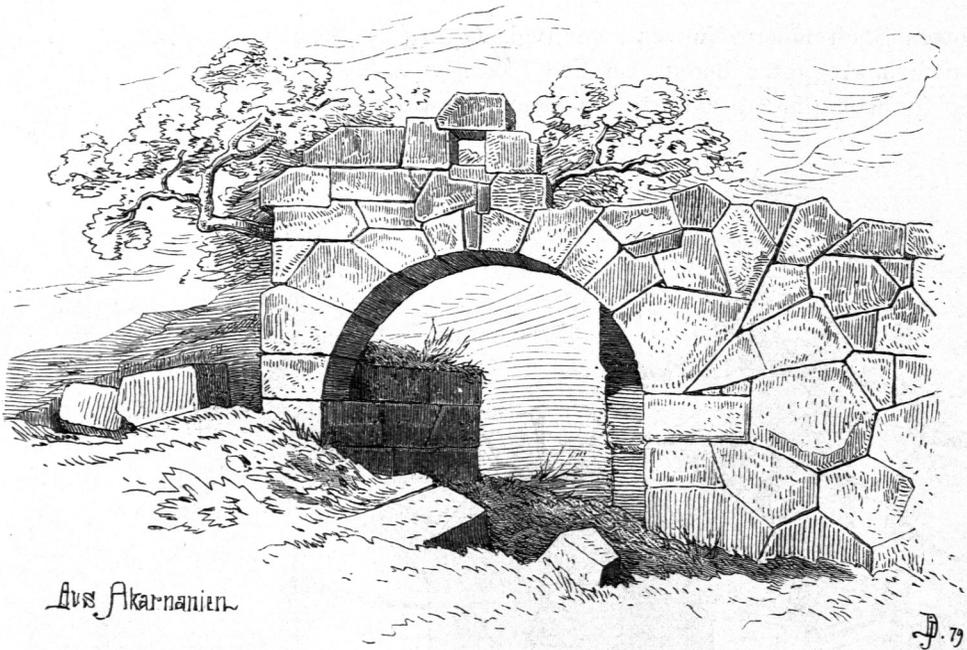
eine Inschrift zeigte, in der *Amenophis I.* vorkam; ein anderes Gewölbe zeigte den Namen *Thotmes III.* (1597 v. Chr.). Der Eingang in eine der äthiopischen Pyra-

¹¹⁾ *Layard, A. H. Niniveh and its remains. London 1849. Vol. II.*

miden ist in Stichbogenform überwölbt; die Steine sind als Wölbsteine geschnitten und die Fugen mit feinem Cement und Steinstückchen ausgefüllt. *Hoskins* hält diese Pyramiden für älter, als die im ägyptischen Thale; mithin würde in Aegypten das Gewölbe über das Jahr 3000 v. Chr. zurückdatiren. Chinesen wollen es seit undenklichen Zeiten schon gehabt haben.

Die Erfindung des Gewölbes kann nicht bestimmt einem einzelnen Volke zugeschrieben werden; es kann dieselbe von verschiedenen Völkern an verschiedenen Orten zugleich gemacht worden sein; in holzarmen Gegenden oder in solchen, wo es an großen Werkstücken gebrach und man darauf angewiesen war, mit kleineren Steinstückchen eine feste, schutzgewährende Decke herzustellen, mußte der Erfindungsgeist des Menschen zum gleichen Resultate kommen — die Nothwendigkeit ist ja überall die Mutter der Erfindungen!

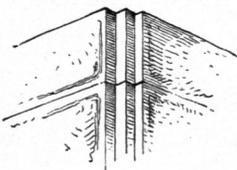
Die Etrusker waren das erste Volk in Europa, welches eine ausgiebige Verwendung des Gewölbes bei seinen Bauten einfuhrte, während die Griechen es kaum angewendet haben, es wenigstens nicht als Moment in ihre Baukunst aufnahmen,



Aus Akarnanien.

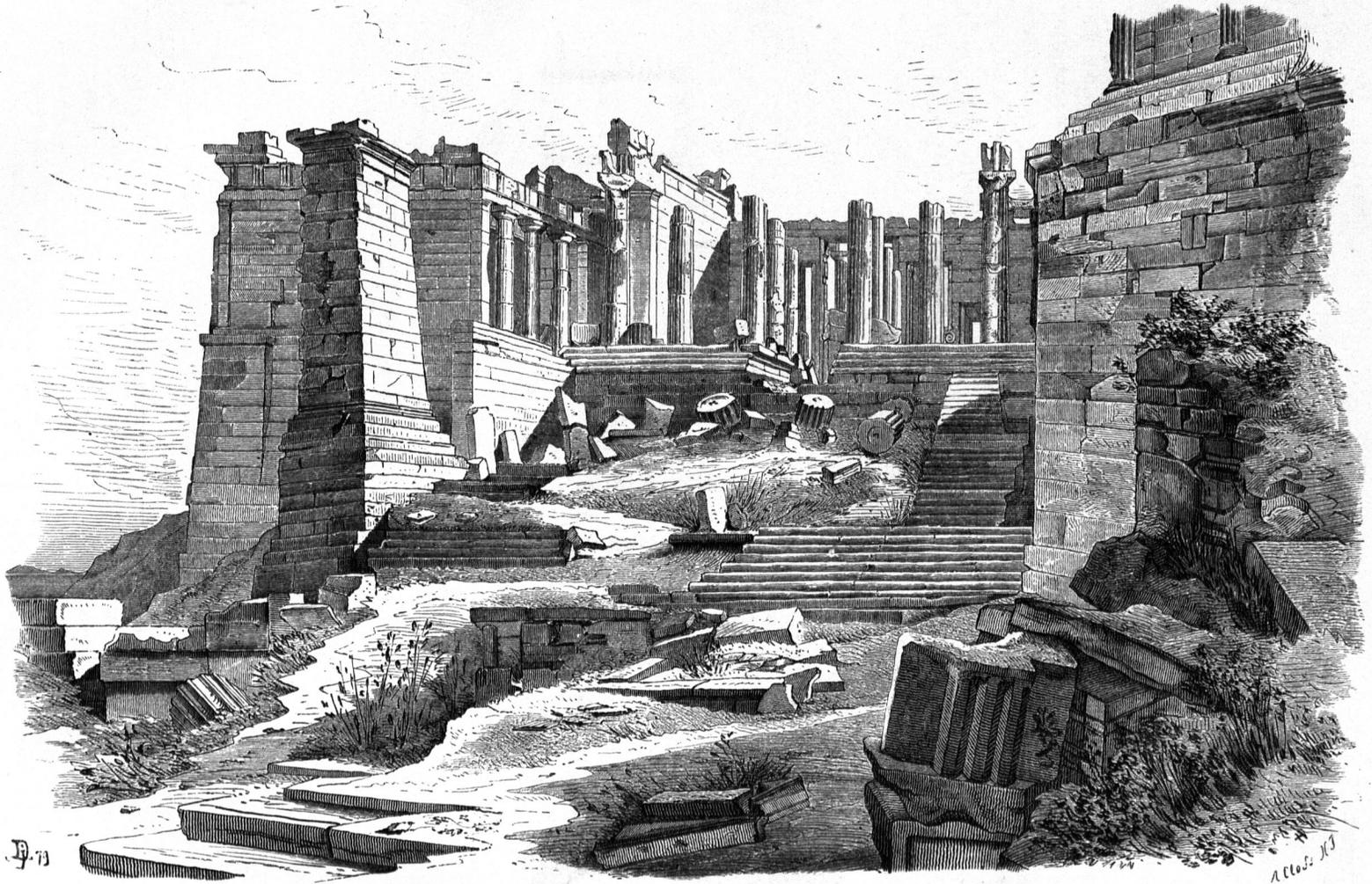
obschon es die nach Hellas wandernden ägyptischen und phönikischen Colonisten gekannt und die Griechen es später bei den Nachbarvölkern gesehen haben müssen.

Die nach ägyptischem Canon (Horizontalschichtung mit trapezförmigen Quadern) erbauten oder nach phönikischem Canon (Polygonquader in der Art von Tirynth und Argos) hergestellten Schutzmauern kommen in Hellas gleichzeitig und in großer Ausdehnung vor. Bemerkenswerth ist an vielen die falzartige Eckbildung der im rechten Winkel aufeinanderstoßenden Mauertheile.



D. 80

Bedeutendere Reste dieser Mauern finden sich, aufser den schon genannten, in Griechenland:



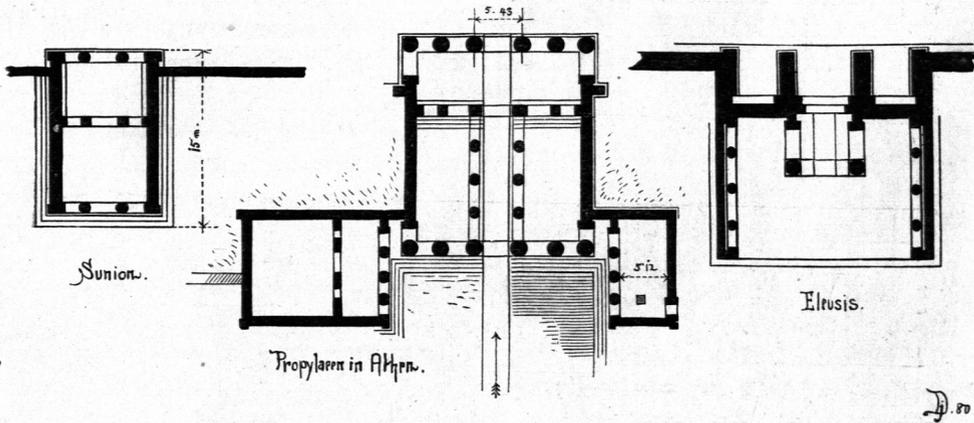
D. 73

Auf Ithaka — in der Art von Tirynth,
 » Kephalaria — polygonal geschichtet,
 in Buphagion — mehr horizontal geschichtet mit
 Uebergreifen der Quader,
 » Paos — desgl.,
 » Elateia — polygonal, etwas edler wie in Tirynth,
 » Gortyna — mehr horizontal gelagert,
 » Pfophis — beinahe durchgehend horizontal,
 » Oiniadai — Horizontalschichten mit schrägen
 Stofsfugen,
 » Aiolis — polygonal,
 » Koroneia — desgl.,

in Abai — polygonal,
 » Lykosura — desgl.,
 » Daphne — desgl.,
 » Plataiai — desgl.,
 » Oinone — desgl.,
 » Eleutherai — horizontal mit Schrägfugen,
 » Pharfala — desgl.,
 » Meffene — desgl.,
 » Methana (Argolis) — desgl.,
 » Kleitor (Arkadien) — desgl.,
 auf Samos — desgl.
 etc. etc.

Umfloßen die Mauern grössere Tempelbezirke, wie in Olympia, Athen, Eleufis etc., so unterbrachen dieselben nicht mehr schmucklose Thore; sondern Prachtportale — Propyläen — mit Säulenhallen und giebelgeschmücktem Dache, die Tempelfaçade anzeigend, vermitteln den Zugang, von der einfachen Grundrißanlage zu Sunion bis zu der am reichsten entwickelten von Athen.

22.
Propyläen.

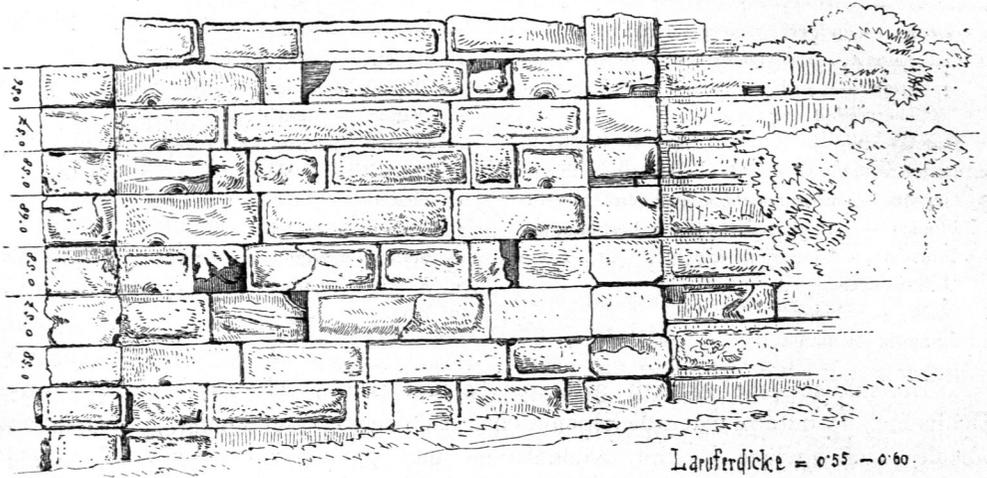


b) Terrassenmauern.

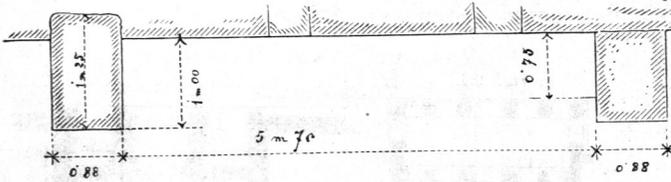
Reste von Terrassen- (Stütz-) Mauern sind uns in Delphi und an der Tempel-terrasse des ursprünglich von den Peisistratiden dorisch begonnenen Olympieions in Athen erhalten. Strebepfeiler in bestimmten Abständen gliedern beide Male die nach Innen geneigt ausgeführten Mauern und geben denselben bei mäßigem Materialaufwande grössere Stabilität. Die Schichtung ist in Athen eine gleichmässig horizontale bei ziemlich gleicher Höhe der Steine (56 bis 68 cm). Binder und Läufer wechseln in den einzelnen Schichten, jedoch nicht regelmässig, ab; im Minimum vertheilen sich 3 Steine auf eine Länge von 5,70 m (gleich der Entfernung der Strebepfeiler von einander), im Maximum deren 6. Die Steine sind ohne Mörtel versetzt, und die Binder greifen bis zu 1½ m in die Mauer ein, die Läufer durchschnittlich so weit, als sie hoch sind. Die Ansichtsflächen derselben sind theils vollständig gleichmässig abgeschichtet, theils mit einem Saumschlage und Boffen versehen. Die sich verjüngenden Strebepfeiler treten bis zu 1 m aus der Mauerfläche heraus; einzelne Steine derselben greifen in das Mauerwerk ein, andere sitzen nur bündig mit demselben.

23.
Construction.

Auf dem Hauptbegräbnisplatze der Athener, nahe dem Dipylon (heute Grabstätte bei Agia Triada), stehen noch prächtig ausgeführte, glatt fortlaufende Terrassen-

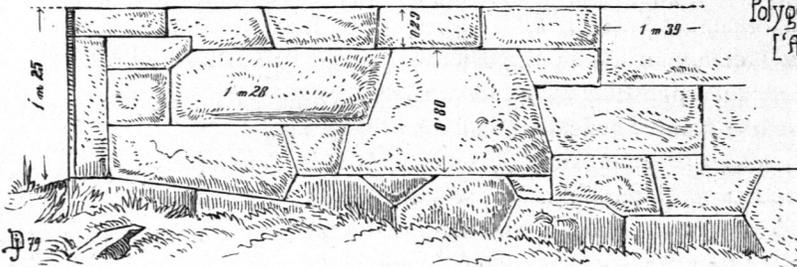
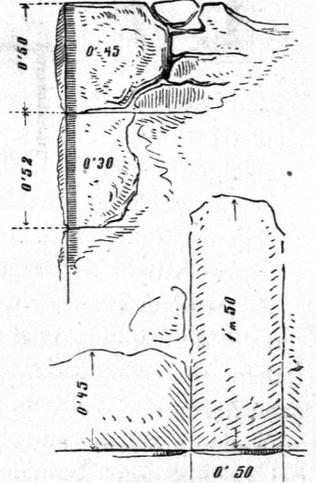
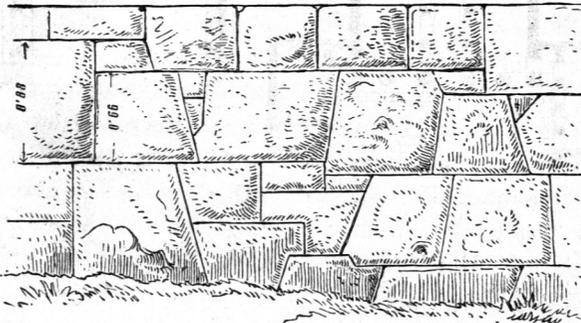


Läuferdicke = 0.55 - 0.60.
 Binderstärke = 1.30 - 1.50.



Terrassenmauer mit Strebepfeilern
 vom Olympion in Athen.

D 50



Polygonmauer in Athen.
 [Agia Triada]

D 77

gemäuer aus außerordentlich fein und schön gefügten trapez-, haken- und polygonförmigen Quadern. Der Fugenschluß an denselben ist musterhaft und vollendet schön ausgeführt; die Ansichtsflächen der Steine sind nach der Mitte zu sehr flach abgewölbt und, wie es der kurze muschelige Bruch des Gesteines mit sich bringt, nicht vollständig glatt. In der Größe sind die Steine sehr verschieden; sie gehen von nur einige Quadratcentimeter messenden, drei- und viereckigen Verzwickbrocken bis zu Blöcken mit 1^m Ansichtsfläche.

Die Lagerfugen sind durchweg horizontal; aber die Schichten greifen in einander über. Binder und Läufer wechseln ganz unregelmäßig in denselben, erstere bis 1½^m, letztere nur 25 bis 30^{cm} eingreifend. In den Stosfugen berühren sich die Steine nur wenige Centimeter; oft laufen sie in nicht empfehlenswerther Weise vollständig auf eine Schneide aus. Die Zwickel, welche die Steine nach rückwärts lassen, sind trocken, wie das ganze Gemäuer, mit kleinen Brocken ausgesetzt, an die sich wieder große roh gelassene Blöcke bis zur bestimmten Mauerstärke anschließen.

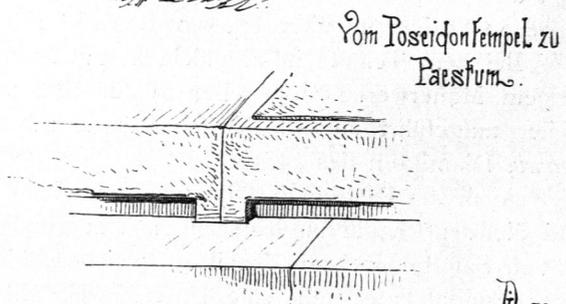
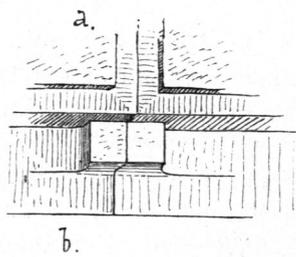
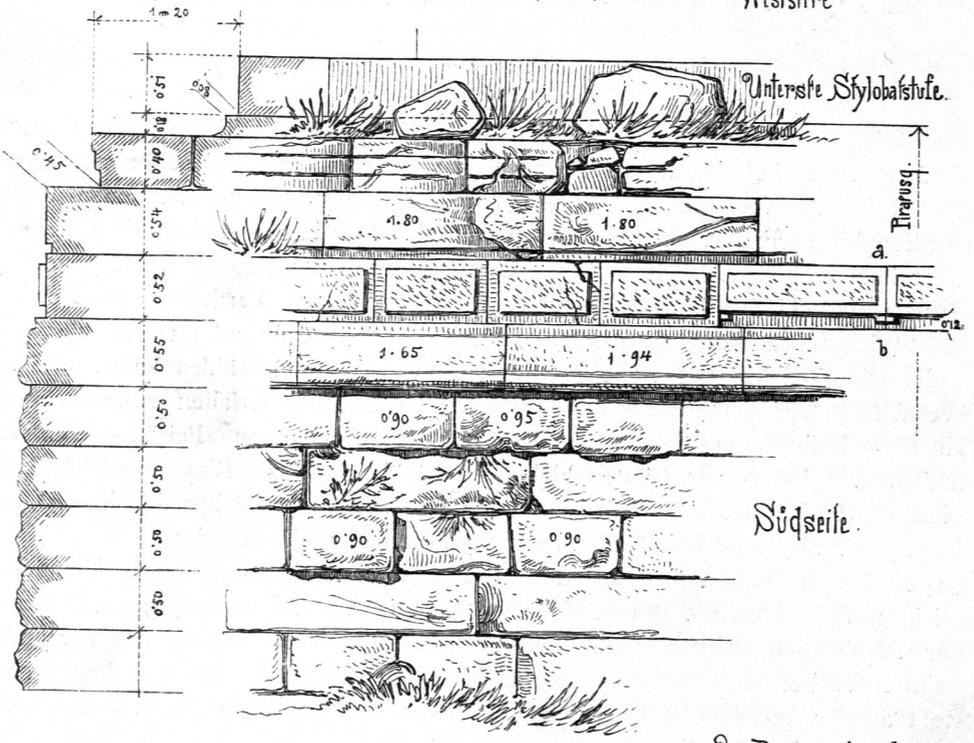
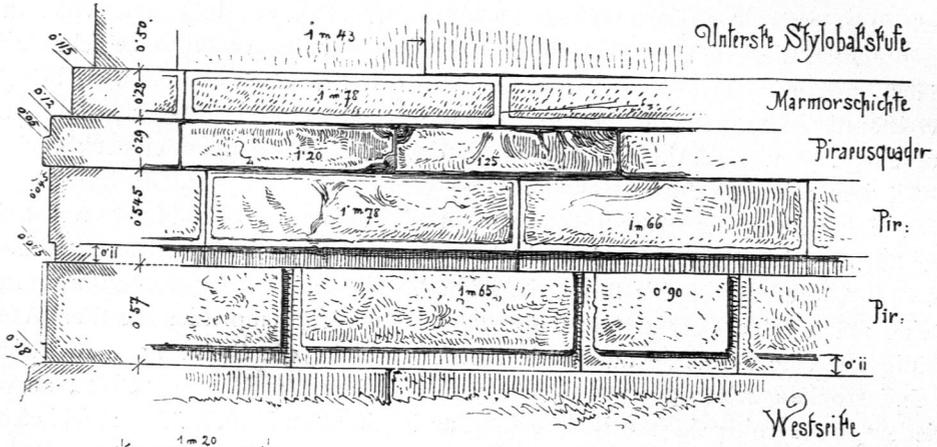
c) Fundamente.

Die ganze rechteckige Fläche, welche der Grundplan des Tempels einnahm, wurde vielfach, auch bei festem Baugrunde, der bei den meisten hellenischen Tempelbauten im gewachsenen Fels sich darbot, mit regelmäßig behauenen Kalksteinquadern im Verbands, aber ohne Mörtel durchgeschichtet; dabei wurde die Baugrube nicht in Plan gelegt, sondern die Fundamente nach der natürlichen Lage des guten Grundes verschieden hoch aufgeführt, so daß z. B. am Parthenon die Nordostecke des Stylobates auf dem gewachsenen Felsen aufsitzt, während man an der Südseite 9 durchschnittlich 50^{cm} hohe Fundamentquaderschichten zählen kann, und an der Westseite 5 sehr verschieden hohe aus verschiedenen Materialien zusammengesetzte; auf 57^{cm} hohe Peiräusquader folgen dort 29 und 28^{cm} hohe Peiräus- und Marmorschichten. Binder- und Läuferfugen der Höhe nach und Binder und Läufer in der gleichen Schicht wechseln mit einander ab. Die Ansichtsflächen sind in den unteren Lagen nur abgeschlichtet bei wenig vollkommenem Fugenschluß; in den oberen Lagen haben sie Saumschläge mit Boffen oder Abplattungen mit ziemlich complicirten Veretzvorrichtungen an den Stosfugen. (Vgl. *ab* auf S. 50; die Boffen unter der Abplattung dienten wohl zum Ansetzen der Hebeisen oder als Handhaben beim Beirücken und sollten später abgearbeitet werden.) Das Fundamentgemäuer steht an der Westseite nur wenige Centimeter über die Stylobat-Stufe vor, während es gegen Süden um über 1½^m vorgerückt ist.

24.
Durchgeschichtete
Fundamente.

Bei dem Tempel in Phigaleia ist am Pronaos die Durchschichtung mit gleichartigem Mauerwerke aufgegeben; dafür sind an gewissen Stellen einzelne Quaderpfeiler aufgeführt und die Zwischenräume mit Bruchsteingemäuer (Emplekton des *Vitruv*, *Diamikton* des *Plinius*) gefüllt.

Auch am Heraion in Olympia ist ungleich tiefes Fundamentgemäuer verwendet und dieses noch auf ungleichartigem Baugrunde. Der Tempel sitzt zum Theil auf hartem Sandboden, zum Theil auf weichem Flußsand. Während die Osthalle statt jedes Fundamentes nur eine Unterschwelle hat, wachsen die Fundamente gegen Westen bis zu 2,60^m Tiefe, bei einer Breite von 3,68^m. Die Quaderschichten im Fundamente liegen nicht bündig, sondern stehen, nach unten breiter werdend, unregelmäßig über einander vor. Die Schicht unter dem Stylobat wird beispielsweise



Fundamentmauer des Parthenon.

Vom Poseidon Tempel zu Paestum.

D. 79

schmäler als dieser, die in der Tiefe folgenden wieder breiter. Sowohl an diesem Monumente, als auch am Olympieion daselbst, wie auch am Brunnenheiligthum in Cadacchio ist das Säulenfundament vom Cella-Fundament getrennt und besteht bei letzterem nur aus wenigen (1 bis 2) in den Boden eingelassenen Quaderschichten, getreu der ägyptischen Weise, die keine Durchschichtung des Fundamentes kannte.

Bei den aus edlen Materialien erbauten Tempeln besteht das Fundamentgemäuer gewöhnlich nicht aus dem gleichen, sondern aus weniger kostspieligem Stoff (vgl. Parthenon, Theseion), während bei den aus porösen Kalksteinen hergestellten der gleiche Stein im Tiefbau, wie beim Oberbau verwendet ist. (Vgl. Zeus-Tempel in Olympia, die sicilianischen Tempel etc.) — In der Folge wurden öfter auch die Felsterrains gemieden und fumpfige Niederungen als Bauplätze für Tempel ausgefucht (vgl. Ephesos, Magnesia a. M., Samos), um auf diesen, wie man glaubte, größere Sicherheit gegen die Wirkungen der Erdbeben zu haben — eine Mafsregel, welche die späteren Ereignisse doch zu Schanden machten.

Die Fundamentmauern der ägyptischen Werke wurden wenig dicker, als die entsprechenden Stockmauern angelegt und ruhen gewöhnlich auf dem gewachsenen Fels, Anordnungen, die auch die Griechen, wie gezeigt, beibehielten; nur einer Besonderheit ist man, bis jetzt wenigstens, auf hellenischem Boden noch nicht begegnet: der eingesenkten oder bogenförmigen Herstellung der Lagerflächen, etwa in der Art unserer Erdbogen, die sich auf der ganzen Frontausdehnung in gewissen Abständen immer wiederholt und für viele ägyptische Monumente charakteristisch ist. *Viollet-le-Duc* will in diesen leichten Einbiegungen der Schichtungen eine Schutzmafsregel gegen die schlimmen Wirkungen von Erdbeben auf die Gebäude erkennen.

25.
Grundmauern.

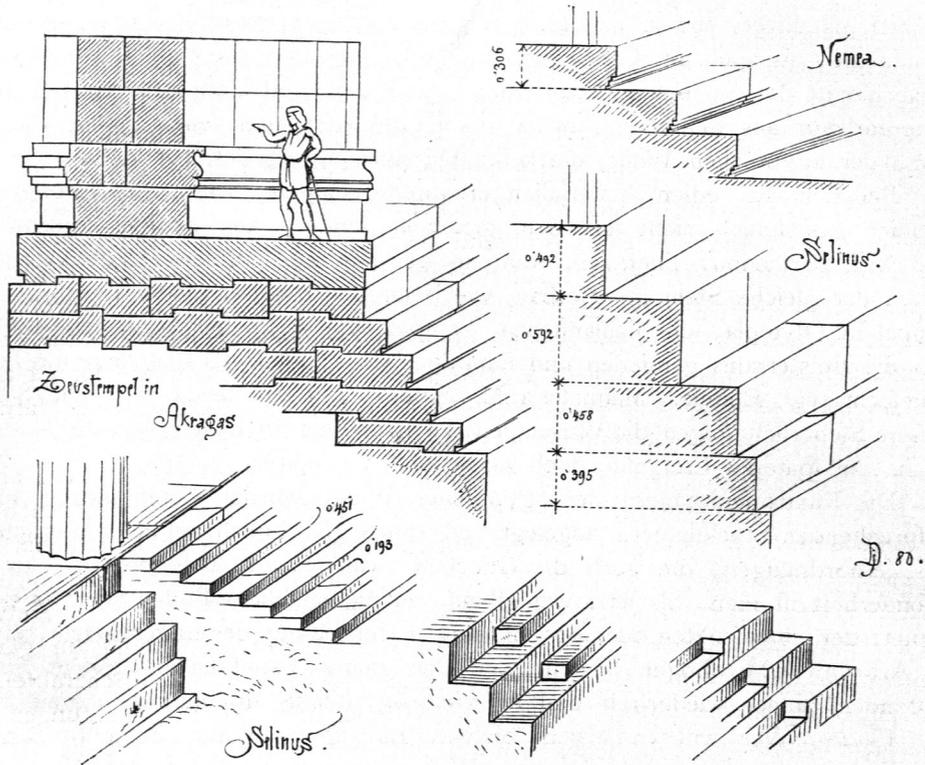
Die Strebepfeiler an den Unterbauten (Substructionen) will *Semper* nur als decorativ, nur als Parafaten, vergleichbar den Balkenköpfen der Scherwände der Schweizerhäuser, gelten lassen; indess scheint die Massenhaftigkeit des Materialaufwandes für die Herstellung derselben doch etwas zu bedeutend.

d) Stylobat.

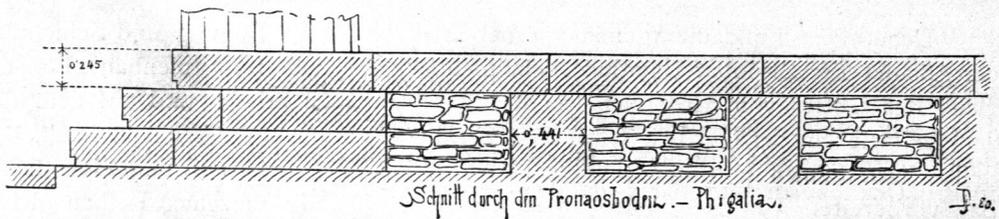
Ueber dem Fundamentgemäuer erhebt sich in feinsten Fügung und Schichtung der Quader der Stylobat (Plinthus), ein mehrfach gegliederter Stufenbau, der das Haus des Gottes vom Erdboden trennt, über denselben erhebt und auf dem sich dasselbe, wie ein der Gottheit selbst dargebrachtes monumentales Weihgeschenk, darstellt. Den Säulen und der Cella dient er als Piedestal, das auf den eigentlichen Bau vorbereitet. Um den Säulenbau laufen die Stufen, die einzelnen Reihen gleichmäfsig ausladend und ringsum in gleicher Form, bald in schlichter Rechteckform des Querschnittes, bald an der vorderen Fläche durch Abplattungen reicher gestaltet, die Trittfläche stets zum Ablauf des Regenwassers kaum merklich nach vorn geneigt. Bei den älteren Tempeln ist der Stufenbau oft mächtig im Verhältnifs zur Säulenhöhe (man vergleiche die sicilianischen Tempel mit den athenischen); in der Blüthezeit tritt er in ein fein gestimmtes Verhältnifs zum ganzen Oberbau; 5 bis 6 Stufen, oft von ungleicher Höhe (vgl. Selinus und Akragas), führen meist bei den sicilianischen Tempeln zum Heiligthum hinan, bei athenischen 4, 3, auch nur 2, wie beim Theseion, welche letztere Zahl auch das alte Heraion in Olympia aufweist.

26.
Stufenbau.

Um bei den hohen Stufen, die schon wegen der Steigung von 36 und 60 cm



nicht als herumgeführte Treppentritte aufgefasst werden können, das Ersteigen des Unterbaues zu ermöglichen, sind gewöhnlich an der östlichen Schmalfseite nochmals besondere Gehstufen eingehauen oder vorgelegt, entweder durch die ganze Front durchgehend oder über 3 Säulenweiten oder nur über eine sich erstreckend; auch flache Rampen führen in einzelnen Fällen statt der Trittstufen aufwärts. Am Heraion in Olympia führte nur ein schmales Treppchen zwischen der Eckfäule und



der nächstfolgenden der Langseite zur Cella hinan. Die oberste Stufe, die gewöhnlich den Säulen als Basis dient, hat eine etwas grössere Breite als der Durchmesser der Säule, die sie aufnimmt; dabei steht die Säule auf einem einzigen Blocke (Thefeion, Propyläen) oder auf zweien, die unter der Säulenmitte gestossen sind (Parthenon), oder auf langen Stücken, wie zwischen den Anten des Opisthodom des Thefeion, wobei die Fugen nicht mit der Säulenmitte zusammenfallen.

Die Stufen übergreifen einander am Parthenon und Thefeion nur wenige Centimeter — 3, 11 und 15 — während sie in Phigaleia beinahe eben so weit einbinden, als sie ausladen; am Riefentempel in Akragas greifen sie weit ein-

bindend hakenförmig in das Stylobat-Gemäuer, eine sorgfältige, mächtige und complicirte Constructionsweise. Sie theilen sich in belastete Stücke und solche, die, frei von jedem Drucke, nur eingeschoben sind, ein. Letztere wurden erst veretzt, nachdem der Bau fertig und abgerüftet war (vgl. die Ruinen von Egefta), um Beschädigungen und doppeltes Nacharbeiten zu verhüten. Eingeschobene Tritte (Streifbänke) werden sich bei jedem Baue mit der Zeit in der Höhenlage anders verhalten, als die geprefsten anliegenden Theile. Diefer Art des Steinsetzens und dem geringen Uebereinandergreifen der Schichten ist wohl die Deformation so mancher Unterbauten griechischer Tempel zu danken. Bei der Pulverexplosion im Parthenon blieben die belasteten Stücke grofsentheils in Loth und Flucht, während die eingeschobenen alle aus ihren ursprünglichen Lagern herausgedrängt wurden, oft 12^{cm} und mehr über die frühere Flucht.

In den Stofsflächen berühren sich die Steine nur an den Rändern in einem 6 bis 8^{cm} breiten Saumstreifen, während der mittlere Theil zurückgearbeitet wurde (vgl. Theseion, Parthenon, Poseidon-Tempel in Pästum); nur so war es möglich, den prächtigen Fugenschlufs, den das Quadergemäuer der hellenischen Monumente zeigt, herzustellen. Mörtel oder Eisen wurden beim Unterbau zur Verbindung der Werkstücke nicht angewendet. Die Propyläen in Athen und der Poseidon-Tempel in Pästum, beide nie vollständig zu Ende geführt, zeigen die Flächen der Tritt- und Setzstufen nur zum Theile bearbeitet; 5 und 7^{cm} breite Lehrstreifen geben die fertige Form an, während der übrige Theil, 3 bis 4^{mm} darüber vorstehend, nur mit dem Spitz Eisen überarbeitet ist. In diese nicht fertig gearbeiteten Lagerflächen sind an den Propyläen in Athen die Säulen derart eingebettet, dafs eine kreisrunde oder quadratische Pfanne als Säulenstand auf die Tiefe des richtigen Grundes ausgehauen und sorgfältig abgeflichtet ist; damit das Regenwasser dort nicht stehen bleibe, wurden kleine Rinnen eingehauen, die bis zur Aussenfläche geführt sind. Einem späteren Zeitpunkte sollte dann die zuletzt in Aussicht genommene Abarbeitung des Stufenbaues aufgespart bleiben. Der nie fertig gewordene Tempel in Egefta zeigt ähnliche Vorrichtungen, um Kanten und Flächen vor stürzendem Gerütholz oder Werkzeug oder vor den abfallenden Steinsplittern, die sich beim Ausarbeiten der Säulen und Wandflächen ergeben mufsten, zu schützen.

27.
Ausführung.

Ueber dem Stufenunterbaue erheben sich für gewöhnlich unmittelbar Säulen und Wände; nur ein Tempel, das in vielen Punkten räthselhafte Zeus-Heiligthum in Akragas, macht eine Ausnahme, indem auf den Stufenbau noch ein besonders profilirter Sockel gesetzt ist, der, den Wänden als Unterbau dienend, um die Halbfäulen herumgeführt ist.

e) Fussboden.

In den Säulenumgängen bestand der Fussboden meist aus ziemlich grofsen und dicken Kalkstein- oder Marmorplatten von quadratischer oder rechteckiger Form von 1 bis 1½^{qm} Flächeninhalt und 20 bis 24^{cm} Dicke, die sorgfältig an einander gefügt, auf einzelnen Steinfeilern (Phigaleia) oder auf dem durchgeschichteten Stylobat-Gemäuer liegen (Theseion, Parthenon). Von der Cella-Mauer bis zur Stylobat-Kante ist derselbe etwas in Fall gelegt, beim Parthenon um 1⅙^{cm} auf 4,256^m Tiefe.

28.
Plattenboden.

In derselben schlichten Weise ist auch das Innere der Cella, das Vor- und Hinterhaus geplattet (vgl. Parthenon, Phigaleia, Selinus).

Eigenthümlich ist der Fussboden des Poseidon-Tempels in Pästum ausgeführt;

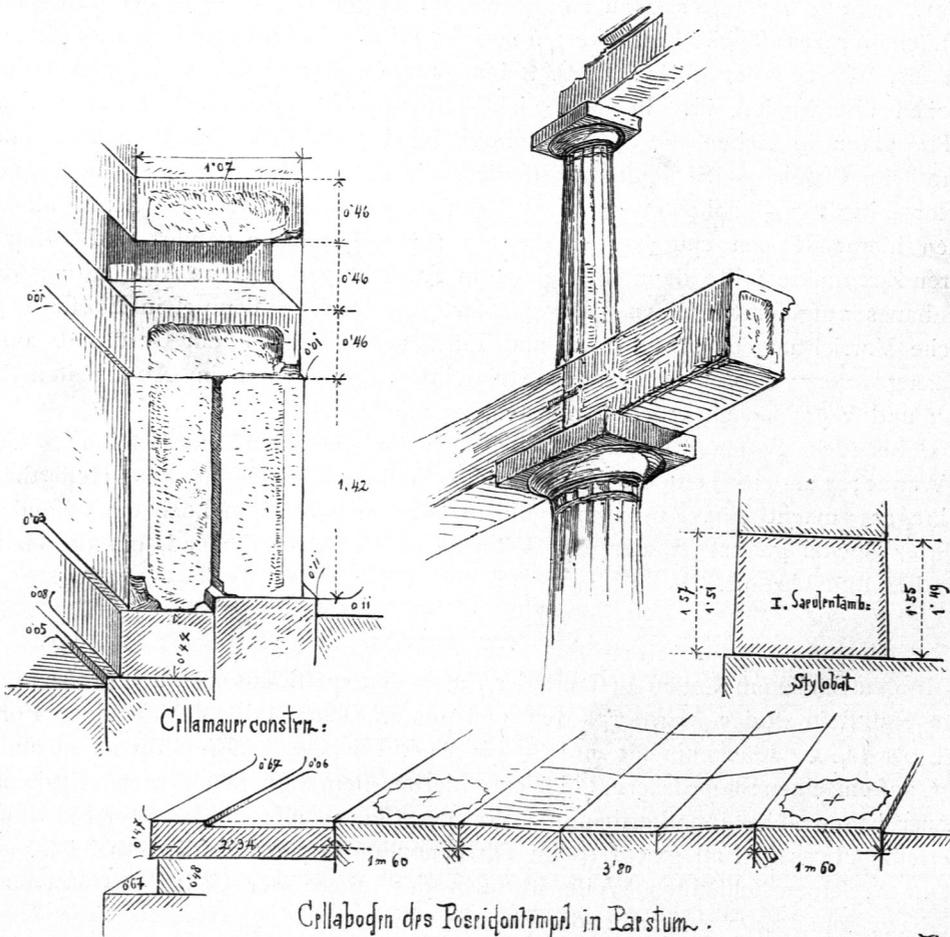
hochgelegene, 1,60 m breite Quaderschichten dienen den inneren Säulen als Stand; an diese anschließend, bilden 47 cm dicke und 2,34 m breite, nach der Mauer abgekröpfte Kalkfeinplatten den Boden der Seitenschiffe; 3 Plattenreihen, von denen die mittlere horizontal und so tief wie der Boden der Seitenschiffe gelegt ist, mit 2 anschließenden schräg liegenden sind im Mittelschiffe eingebettet.

29.
Mosaik-
boden.

Der Zeus-Tempel in Olympia macht in seinem Pronaos-Boden eine Ausnahme; der einfache Plattenbelag ist aufgegeben und macht dem von *Abel Blouet* entdeckten und publicirten prächtigen Mosaik (Tritonen von einem Palmetten-Ornament umgeben und die einzelnen Felder durch ein Mäander-Schema umfäumt und von einander getrennt), aus Alpheios-Gefchieben hergestellt, Platz. Der Theil des Fußbodens unmittelbar vor dem Götterbild war nach *Pausanias* nicht mit Marmor, sondern mit schwarzen Quadern ausgelegt; ein erhöhter Rand von parischem Marmor lief um das schwarze Feld im Kreise herum, welcher das abfließende Oel zusammenhalten sollte.

Das Elfenbein wurde hier mit Olivenöl übergossen, damit es bei der fumpfigen Lage der Altis keinen Schaden leide; im Parthenon wurde Wasser statt Oel für das Goldelfenbeinbild verwendet; in Epidaurus stand das Tempelbild, um das Uebergießen unnöthig zu machen, über einem Brunnen.

Von diesen Anordnungen fand die deutsche Expedition nur noch bescheidene Reste, im Vordertheil des Mittelschiffes schwarze Marmorplatten und das erwähnte,



J. 20.

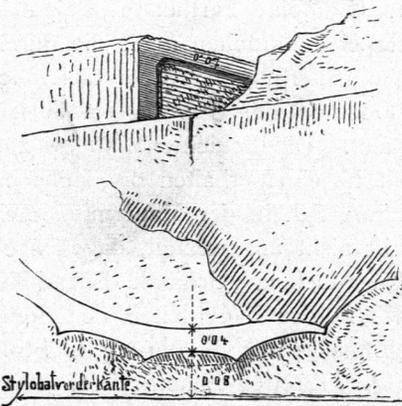
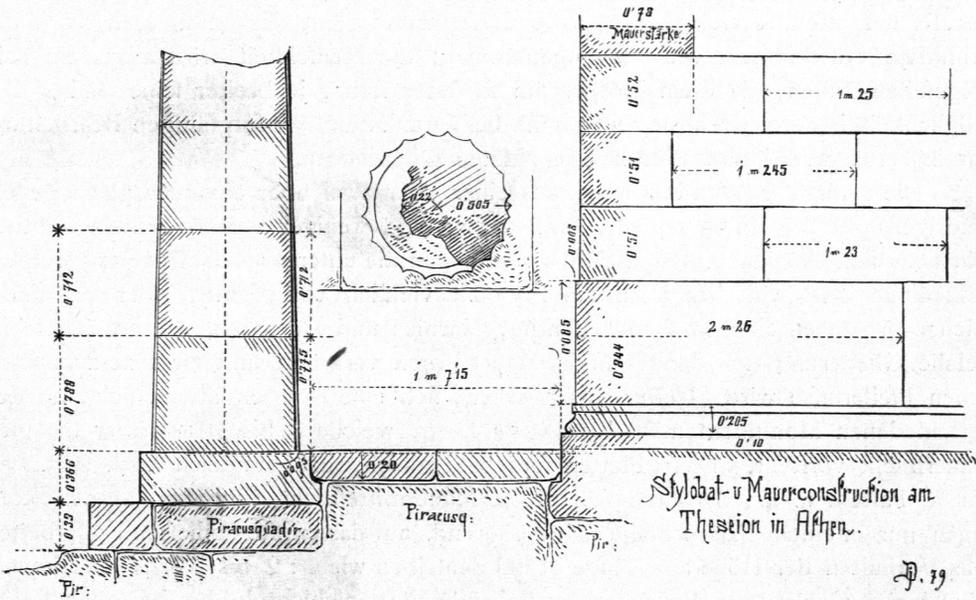
jetzt durch die Zeit beinahe zerstörte Mosaik. Der übrige Fußboden war aus kleinen hochkantig gestellten, in Mörtel veretzten Flußgeschieben, die einen Ueberzug von glattem Stuckmörtel erhielten, hergestellt.

Stuckirte und gefärbte Fußböden finden sich bei kleineren Tempeln auch an anderen Orten, so z. B. rother Stuckfußboden auf Kalksteinplattenbettung in Aegina; auch die mit Stuck überzogenen sicilianischen Tempel dürften die gleichen, farbigen Stuckfußböden gehabt haben.

f) Cella-Wände.

Mauern begrenzen den heiligen Raum, worin Götterbild und Weihgeschenke aufgestellt waren, und entziehen diese profanen Blicken, gewähren den Kunstwerken Schutz gegen die Unbilden der Witterung und gegen räuberische Absichten. Ein

30.
Gestaltung.



weihvoller, architektonisch und decorativ reich geschmückter Innenraum wurde durch sie hergestellt, der oberhalb durch eine schützende Decke abgeschlossen war. Nach Außen wurden dieselben, der entwickelten Bestimmung gemäß, schlicht und schmucklos gebildet, entweder aus Kalksteinquadern mit gefärbtem Stucküberzug hergestellt oder aus Marmorquadern in feinsten Schichtung, die Fügung beinahe verbergend, nach Innen mit reichen figuralischen und ornamentalen Wandmalereien geziert.

Als Aufrechtes »dem allgemeinen Gesetze der proportionellen Entwicklung unterworfen« bestehen die Wände aus breiter, nach dem Fundament überführender Basis, aus dem eigentlichen Gemäuer und einem krönenden Abschluss, einem wenig ausladenden Gefimgliede, auf dem die Deckenbalken lagern. Das Verhältniß der Dicke zur Höhe

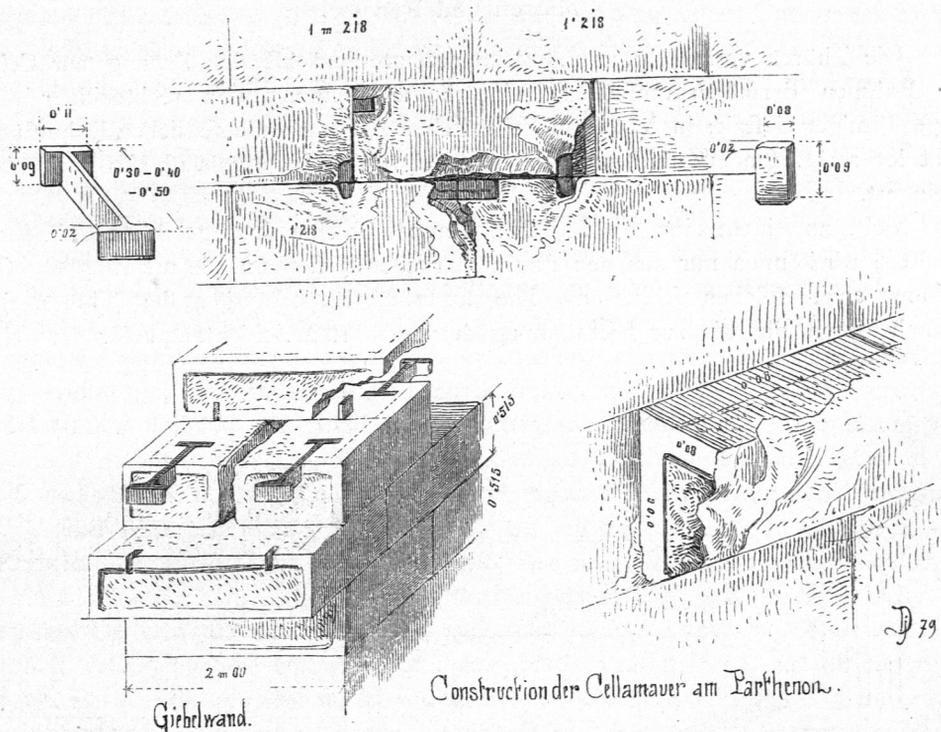
geht in den meisten Fällen von 1:9 bis 1:10 und 1:10 $\frac{1}{2}$, während die Höhe in der freien Länge, also dem grössten zwischen Quermauern liegenden freien Stücke, 2 bis 2 $\frac{1}{2}$ Mal aufgeht; es ergibt sich also durchweg für die Mauern eine grosse oder wenigstens mittlere Stabilität. (Vgl. *Rondelet*.¹²⁾

Wurde beim Terrassengemäuer durch Anlauf, Böschung und rauhe Anblicksfläche der einzelnen Quader Kraft und Charakter des Mauerwerkes hervorgehoben, so treten diese Momente in den emporstrebenden, nach zwei Seiten frei gelegenen Cella-Mauern entschieden zurück. Die Mauern verjüngen sich zwar nach oben immer noch, aber in kaum meßbarer Weise; die ägyptische Tradition, welche starken Anzug der Stockmauern ausserhalb verlangte, klingt kaum noch durch. Dasselbe Gefühl, welches die Säulen nach oben verjüngt wünschte, mußte auch eine entsprechende Verjüngung der Mauern beanspruchen. Der nächste Grund, verjüngte Mauern aufzuführen, war wohl in Aegypten, wie überall, die grössere Dauerhaftigkeit, Solidität und Stabilität des so hergestellten Gemäuers. Es bedurfte dabei nicht des besonderen Vorbildes primitiver Nil-Dämme, wie oft angenommen; die Menschheit wird allgemein bald eingesehen haben, daß ein Körper um so fester steht, je breiter seine Basis. Die Möglichkeit besserer Erhaltung war wohl die Veranlassung zur sorgfältigen Bearbeitung der äusseren, Wind und Wetter ausgesetzten Oberflächen.

31.
Construction.

Die Basis der Wand besteht aus einer oder zwei über einander geschobenen, niedrigen (30 bis 45 cm hohen), bald mehr, bald weniger vorspringenden Plinthen (Parthenon 2, Aegina 2, Phigaleia 1), von denen die untere gewöhnlich das geringere Höhenmaß hat (wie dies auch am Stylobat vielfach vorkömmt), oder aus einem reicher profilirten Sockelfuß mit Plinthe, Karnies und Plättchen, wie am Theseion, welche Gliederung sich dann um die Mauerfirnen verkröpft und für diese zum förmlichen Pfeilerfusse wird. Ueber diesen erhebt sich eine Doppelplattenschicht, an den verschiedenen Monumenten 80 bis 142 cm hoch, welche 8 bis 10 mm über die gute Mauerflucht vorsteht. Diese Platten sind bald gleich, bald ungleich hoch (vgl. Phigaleia, Pästum u. a.), berühren sich in der Mauermitte nicht, sind aber, an den Stosfugen nur in einem Saumschlage sich berührend, auf das engste schließend gearbeitet. Das Verhalten der Höhe zur Länge ist bei denselben wie 1:2 bis 1:2,6 (Parthenon, Theseion). Gegliederte Basis und vorstehende Plattenschicht bilden bei allen Cella-Mauern (vgl. Selinus [Tpl. S], Pästum, Aegina, Olympia, Parthenon, Phigaleia, Theseion, Propyläen etc. — die sicilianischen Tempel gebrauchen mehr die durchweg gleichmässige Schichtung) den ausgesprochenen Unterbau; erst über diesem erhebt sich die gleichmässige Schichtung, das Isodomon des *Vitruv*, ein äusserst sorgfältig im Verbande hergestelltes Quadergemäuer. Die Schichten sind bis zum Gesimse gleich hoch und zeigen an der Aussenfläche ein Verhalten der Höhe zur Länge, wie 1:2,4. Binder und Läufer, welche letztere sich in der Mauermitte nicht berühren, wechseln in den Schichten ab; Mörtel ist nicht angewendet, dagegen ein ausgiebiger Verband mit in Blei vergossenen Eisenstücken. Schmale Eisendollen verbinden die Steine nach der Höhe, verhüten also das Weggleiten der Steine übereinander, I-förmige Eisenklammern der Länge nach; die Berührung in Stos- und Lagerflächen geschieht wieder nur in 6 bis 8 cm breiten Saumstreifen. Aber nicht nur die Marmorquader, auch die gewöhnlichen Kalksteinquader (vgl. Aegina) sind in der gleich sorgfältigen Weise bearbeitet und verbunden. Bronze ist auch

¹²⁾ *Rondelet*. *L'art de bâtir*. Paris 1830.



Construction der Cella mauer am Parthenon.

hier niemals zur Bindung angewendet worden; der Glaube an das Vorhandensein von Bronze hat leider nur in zu vielen Fällen die Habgucht der Menschen gereizt und zur Zerstörung manchen Monumentes beigetragen. Man schaue nur, sogar auf attischem Boden, die verbrecherischen Spuren, das Anhauen von Säulen und Quadern an den Lager- und Stosfugen — beinahe kein Monument ist frei von diesen Schürfvorfällen!

Das die Cella-Wand nach oben abschließende und bekrönende Gesimsglied besteht gewöhnlich aus einer nur wenige Millimeter über die Mauerfläche vorkragenden, nicht hohen Bandleiste, die mit einem Mäander-Schema geziert und von einem Wellen-Karnies überragt wird. Ist die ursprünglich geschlossene Schmalwand in eine Antenstellung oder vollständige Säulenstellung aufgelöst, so tritt für diesen Theil eine andere Gestalt auf — die Gesimsbildung der Säulenhalle, oder eine verwandte Anordnung wird übertragen und der einfachere Abschluss auf die frühere Scheidewand, nunmehrige Thürwand zurückgeführt. Die Architrav-Leiste kann dann noch bereichernd hinzutreten und mit der Bandleiste einen glatten Fries abschneiden, wie am Opisthodom des Parthenon.

Die Zurichtung der Quaderoberflächen geschah erst nach dem Verfetzen am Baue selbst. Die Innen- und Außenwände der Wachhalle, so wie ein Theil der Thorbauwände der Propyläen in Athen sind heute noch im rauhen Zustande; oben, unten und seitlich an denselben herumgeführte, 20 cm breite Lehrstreifen bezeichnen den Grund, auf welchen die Flächen zurückgearbeitet werden sollten; die Quader der Außenwände tragen noch vielfach die Verfetzboffen — abgestumpfte vierseitige Pyramiden von 15 bis 20 cm Seite an der Grundfläche und 10 cm und mehr Höhe.

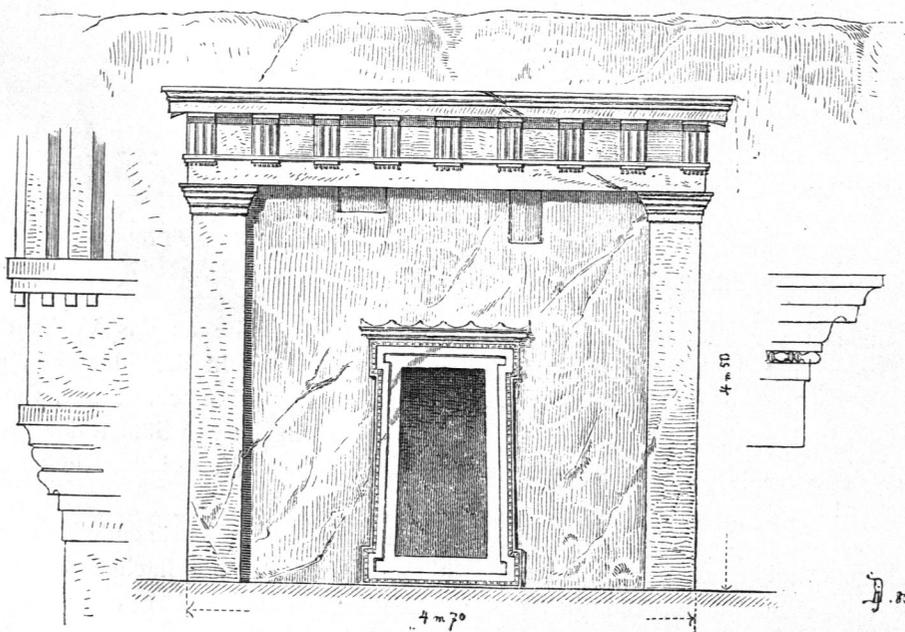
g) Thüren und Fenster.

32.
Thüren.

Die Thüren vermitteln, wie bereits gezeigt, zunächst den Zugang zur Cella; der Rahmen derselben umschließt eine lichte Oeffnung von rechteckiger oder trapezförmiger Gestalt; in letzterem Falle stehen demnach die seitlichen Rahmfstücke nicht lothrecht, sondern sind nach Innen geneigt, das Lichtmaß ist also nach oben verringert.

Nicht an einem einzigen dorischen Tempel ist eine durchgebildete Cella-Thür erhalten; wir können nur aus den fragmentarischen Resten auf die ursprüngliche Gestaltung einer solchen schließen. Die seitlichen Begrenzungen der Thüren sind vielfach durch die bis zur Lichtöffnung durchgeführten Schichtenquader der Cella-

Freistehendes, aus dem Fels gehauenes Grabmal, dorischer Ordnung. (Antiphellos)



Mauern gebildet, wie solches schon bei der Thür des Atreus-Schatzhauses gezeigt wurde, oder durch besonders aufgestellte glatte Gewände, die durch Binder oder nebenliegende Stürze unterbrochen und mit dem Mauerwerk in Zusammenhalt gebracht sind (vgl. Parthenon und Propyläen in Athen), während die obere Begrenzung immer durch einen horizontal lagernden gewaltigen Sturz hergestellt wird.

Auskröpfungen an den Gewänden der Propyläen-Thüren, so wie Löcher und Stifte an den Stürzen lassen auf eine besonders vorgefetzte in Marmor oder Bronze ausgeführte reiche Bekleidung schließen. Die Thür eines Grabmales dorischer Ordnung in Antiphellos giebt unter anderen Beispielen Anhaltspunkte für die Bildung des Thürrahmens. In mehrfachen Abplattungen mit reich sculptirtem Profil umsäumt derselbe die Lichtöffnung; Ohren am Sturze geben dem Ganzen mehr Haltung und Ausdruck; eine bekrönende, mit Anthemien-Ornamenten gezierte Verdachung bildet den weiteren Schmuck.

Auf die bedeutenden Abmessungen der Thüröffnungen im Lichten, im Ver-

hältnifs zu dem Raume, zu dem sie den Zugang gewähren, wurde bereits hingewiesen; sie mußten demnach aufer der Verkehrsvermittlung noch den weiteren Zweck haben, Licht in das Innere zu lassen ¹³⁾.

Vergleichen wir an einzelnen hervorragenden Monumenten dieses Verhältnifs, so ergibt sich:

Bauwerke.	Lichte Thüröffnung.	Flächenraum des Schiffes.	Verhältnifs der Lichtöffnung zur Grundfläche des Raumes.
Für den Parthenon (Mittelschiff)	62 qm	252,9 qm	= $\frac{1}{4}$
» » » (Opisthodom)	43 qm	257 qm	= $\frac{1}{6}$
» » Tempel auf Aegina (Mittelschiff)	11,7 qm	41,8 qm	= $\frac{1}{3,5}$
» » » in Phigaleia (Mittelschiff)	15,0 qm	48,5 qm	= $\frac{1}{3,2}$
» » » R in Selinus	34,0 qm	282,0 qm	= $\frac{1}{8}$
» das Thefeion	9,1 qm	67,5 qm	= $\frac{1}{7,4}$

wobei nicht zu vergessen ist, daß die Thüröffnungen sich beinahe bis zur Decke des Raumes erstrecken.

Die äußersten seitlichen, wohl für den gewöhnlichen Verkehr nach der Akropole bestimmten Thüren der Propyläen in Athen haben jetzt etwa 4,9 qm messende lichte Oeffnungen, die nach Abzug der fehlenden Verkleidungen auf $4\frac{1}{2}$ qm (1,4 auf 3,2 m) herabzumindern sind. Genügten diese Verhältnisse am Burghore, so konnten sie auch bei Zugängen zu Räumen, die nur einen bescheidenen Theil der Oberfläche des Burgplateaus einnahmen, hinreichend fein, wenn sie gleichem Zwecke zu dienen hatten. Dies war aber nicht mehr der Fall, sobald sie dem zweifachen Zwecke: Zugang zu gewähren und Licht einzulassen — entsprechen mußten. Aus diesem Grunde treffen wir auch die Tempelthüren in den größeren Abmessungen; durch die geöffneten, der aufgehenden Sonne zugekehrten Flügelthüren strömte nach den obigen Verhältniszahlen eine Lichtfülle in die Cella, wie sie in unserem Klima (bei weniger durchsichtiger Luft, weniger intensivem Sonnenlichte und weniger hellen Tagen) nur für Bilderfäle ¹⁴⁾ verlangt wird.

Am schlechtesten beleuchtet waren die langgestreckten Zellen sicilianischer Tempel; wenn wir aber die angeregten günstigeren Lichtverhältnisse im Süden berücksichtigen, so konnten auch diese Räume, trotz des Umstandes, daß das Licht bis zu den Thüren nochmals durch die vorgestellten Säulen Abschwächungen erfuhr, zu bestimmten Tageszeiten immerhin noch einen hinreichenden Grad von Helligkeit haben. Wir können bei uns für weniger Licht bedürftige Räume bis zu dem Grenzwerte von $\frac{1}{10}$ gehen, eben so viel konnte man sich bei den freistehenden, meist hoch gelegenen Tempelbauten des Südens, denen keine Nachbargebäude bei engen Straßen Licht raubten, erlauben; man ist jedoch nirgends so weit gegangen.

Eine Kunstgalerie-Beleuchtung im heutigen Sinne verlangte man aber auch nicht für die der Gottheit geweihten Räume; wie heute noch überall im Süden bei gottesdienstlichen Gebäuden zu finden ist, zog man eine mysteriöse Beleuchtung des Inneren, deren Wirkung durch Lampenlicht und Opferfeuer erhöht werden konnte, dem grellen Tageslicht vor; einmal eingetreten in das Heiligthum, folgte man sich von der äußeren Welt abgeschlossen fühlen.

¹³⁾ Wir beleuchten ja auch noch heutzutage Thorwege, Flure und Vestibule durch die Haupteingangsthüren oder Thore.

¹⁴⁾ Nach dem »Deutschen Baukalender« reicht $\frac{1}{5}$ bis $\frac{1}{2}$ aus.

Für gewöhnlich hatte man im Inneren auch das volle Licht, das durch die Thüröffnung einströmen konnte, nicht einmal nothwendig; die geschlossenen, wohl meist metallenen Thürflügel waren in den oberen Theilen durchbrochen und ließen noch hinlänglich Helligkeit ein (die Thür des Pantheon in Rom, obwohl bedeutend später, giebt über die muthmaßliche Bildung einer antiken Tempelthüre den besten Aufschluss) — nur bei gottesdienstlichen Verrichtungen, wobei den Opfernden der volle Anblick auf das Götterbild gewährt werden sollte, öffneten sich die Tempelpforten in ihrer ganzen Weite. (Mehr darüber bei der Tempelrichtung.)

Erhielten die Peripteral-Tempel hinreichendes Licht durch die geöffneten Thüren, so war dies um so mehr der Fall bei den sog. Anten-Tempeln, wenn diese überhaupt, wie schon angedeutet, zu Tempelzwecken dienten. Ungebrochen, ungehindert durch Säulenstellungen konnte das helle Morgenlicht hier eindringen; wir brauchen keine Verstärkung desselben durch gedeckte, winzige, im Schatten des Traufgesimses liegende Friesluken, durch die Metopen.

33.
Fenster.

Aus diesem Grunde kommen bei keiner Tempelgattung dorischer Ordnung in den Cella-Wänden Fenster vor; am räthselhaften Riefenbaue des Zeus Olympios zu Akragas werden zwar in dem schon genannten Werke von *Cockerell, Kinnard, Donaldson* und *Jenkins* Fenster zwischen den Säulen dieses Pseudoperipteros angegeben; auf der Trümmerstätte ist heute der frühere Befund nicht mehr klar zu legen.

Zur linken Seite der Propyläen (Athen) in dem Gebäude, das Gemälde enthielt, steht hinter der Säulenreihe eine Wand, welche von einer Thür und zwei Fenstern durchbrochen ist. An diesen können wir wenigstens sehen, wie an dorischen Monumentalbauten die Fenster gebildet waren. Die Bank derselben ist als glatte, rechteckige Fensterbankgurte aus eleufinischem blauschwärzlichem Marmor, nur wenige Millimeter über die Mauerflucht vorspringend, von den Seitenwänden bis zur Thüröffnung durchgeführt; die Gewände sind in der Art der Mauerfirnen (Anten) gebildet, als schmale wenig vortretende Streifen ohne Basis, aber mit dem vollständigen Kapitell der großen Anten; eine höhere Quaderschicht, durchlaufend, aber nicht besonders ausgezeichnet, bildet den Sturz.

h) Säulen.

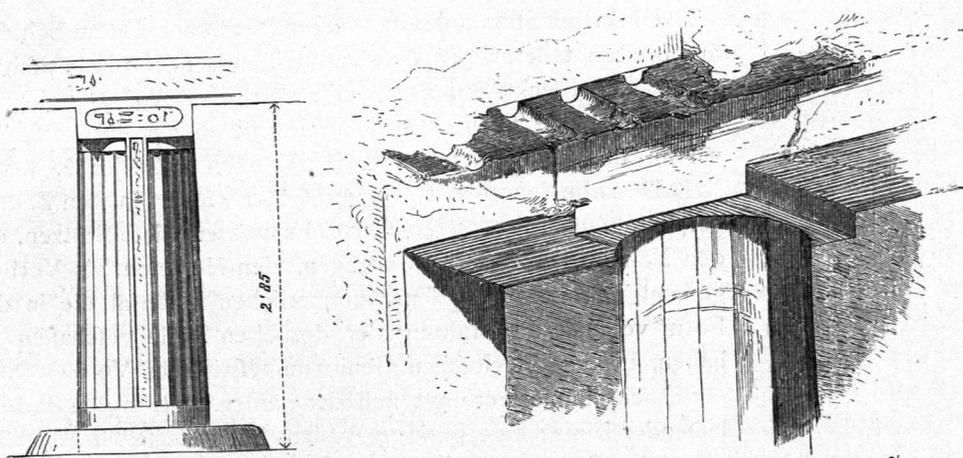
34.
Gestaltung
im
Allgemeinen.

Die freistehende Stütze, bestimmt die Last der darüber gelegten Gebälke aufzunehmen, soll ihre Tragkraft bekunden, indem sie beim Beschauer das Gefühl erweckt, als wüchse sie ihrer Last mit organischem Schwunge entgegen und stemme sich gegen jeden ihr entgegenwirkenden Druck. Dieses Auftreiben wird beim Zusammenstoße mit der Last nothwendig in einer Ausbreitung endigen müssen. Das Gleiche wird statthaben an der Stelle, wo die Freistütze mit dem Boden in Berührung kommt, und es ergibt sich so naturgemäß die Dreigliederung derselben in Basis, Schaft und Kapitell.

Bei der dorischen Säule verschwindet die Basis in der obersten Stylobat-Stufe; es tritt somit ein fufsloser, sich nach oben verjüngender, im Querschnitt kreisrunder Schaft mit an alten Monumenten weit ausladendem, einfachem Kapitell in die Erscheinung. Der structive Gedanke ist bei dieser Säule formgebend; aus statischen Gründen verjüngt sich der Schaft, und die Abmessungen von Durchmesser und Höhe sind nicht sehr weit aus einander liegend (das gegenfeitige Verhältniß bewegt sich in den Grenzen von 1:4 bis 1:6,5); aus gleichen Gründen wird der Druck der

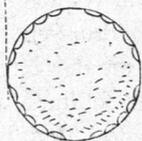
Gebälke- und Deckenlast auf eine grössere Querschnittfläche der Stütze vertheilt und eine bequeme Auflagerung der Architrave ermöglicht; aus Stabilitätsrück-sichten vollzieht sich die in geschwungener Linie aufwärts steigende Ausbreitung, welche mit einer quadratischen Platte abgedeckt wird und den Uebergang von der runden Säule zum rechteckigen Epistylon bildet. Einfacher und naturgemässer, als es an der dorischen Säule geschieht, kann die Ueberführung vom runden Schafte zum rechteckigen Architrav nicht erdacht werden; sie erscheint so selbstverständlich, dass es nicht nöthig ist, für diese Bildung sich nach schwächlichen Analogas aus dem Pflanzenreich umzusehen.

Den gedrunghenen Stamm schmücken aufsteigende Hohlstreifen, Canneluren, die in ihrer Straffheit das Emporwachsen und die Widerstandsfähigkeit der Säule noch mehr zum Ausdruck bringen. Die Rundform der Freistütze tritt von Vorneherein bewusst auf; wir brauchen für dieselbe die Griechen nicht erst die naiven Uebergänge machen zu lassen, die der Steinhauer gewöhnlich anwenden muss, um einen cylind-rischen Körper herzustellen. Als Parallelepiped bricht die Stütze im Steinbruch, wird dann achteckig, sechzehneckig und schliesslich ins Runde gearbeitet. Wenn man Angesichts der in Trözen und Bolimnos gefundenen achteckigen Säulenschäfte auf eine solche succesfve Herausbildung der runden Freistütze schliessen wollte, würde man doch auf die Möglichkeit jeder spontanen Eingebung und Erfassung eines künstleri-schen Gedankens Verzicht leisten müssen. Aus dem Zufälligen der Handwerkspraxis heraus werden keine Kunstformen erfunden. Die im Querschnitt viereckige Stütze kommt mit der achteckigen und runden zur gleichen Zeit vor, möglich auch, dass die genannten Säulenreste für eine spätere Rundform nur vorgerichtet waren. Das Vorbild für die cylinderförmige Freistütze lag dem Menschen in den Bäumen des Waldes so nahe, dass man keine Uebergangsformen brauchte; die Griechen hatten aber gewiss im Jahre 1000 v. Chr. keine Experimente in diesem Sinne mehr zu machen, nachdem schon 1200 Jahre früher die fertige Steinsäule in Aegypten an-

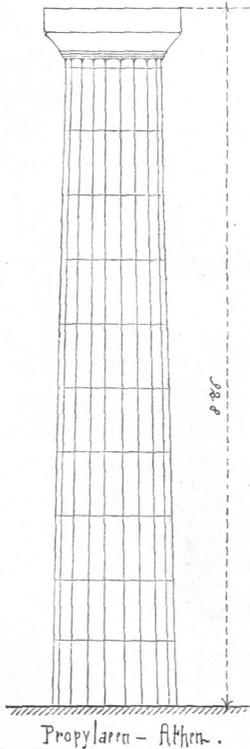
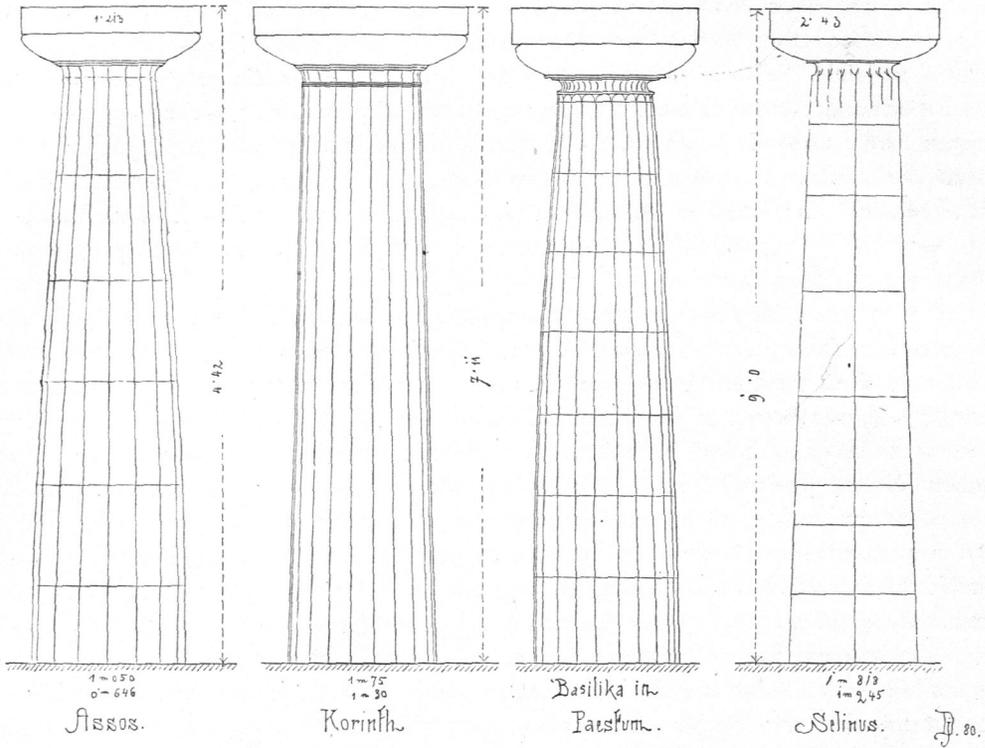


Speos Malabche - XIX. Dynast. Ramses II. 1392 v.

Felsengrab in Dmi Hassan - XV. Dynast. 2200 vor Ch.



D 20.



Assos = 1:4,2
Korinth = 1:4,06

Parstum = 1:4,5
Selinus = 1:5

Propyläen = 1:5,6
Athen.

gewendet war und die Föhlung beider Länder unter einander in frühester Zeit erwiesen ist.

Die ersten Steinfaulen mit verjüngtem, cannelirtem Schafte, aus breiter, tellerartiger Basis aufsteigend, mit quadratischem Abacus überdeckt, auf dem der rechteckige Architrav lagert, allerdings beide Theile aus einem Felsblock gemeißelt, finden wir in den Grabgrotten von Beni-Haffan aus der Zeit der XII. Dynastie (2200 v. Chr.) und später wieder in den Bauten der XIX. Dynastie (1392 v. Chr.). Es mögen diese Stützen, die den Namen »protodorische« tragen, den Hellenen als Vorbild gedient haben; aus diesem kümmerlichen Material die in der Form vollendete Gestaltung der dorischen Säule geschaffen zu haben, ist des griechischen Genius unbestrittenes Verdienst.

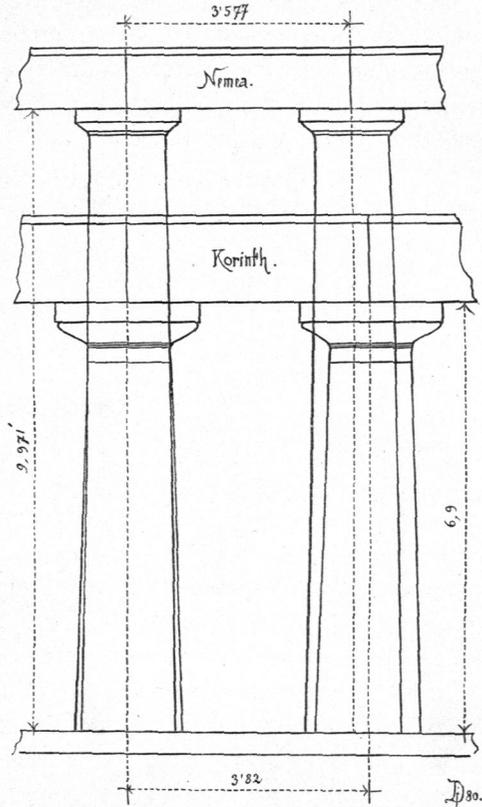
Nicht immer verjüngt sich der Saulenschafte in gerade fortlaufender Linie; eine geringe Ausbauchung derselben (Entafis) giebt der Stütze mehr Leben und erinnert so an die in halber Höhe leicht ausschwellenden, hohen, nur im Wipfel belaubten Stämme der ägyptischen Dattelpalmen. Gedrungen bis zum Schwerfalligen ist der Charakter der Säule an den älteren Monumenten, die Verjüngung und Entafis oft so stark, daf der Schafte ein sackartiges Aussehen (vgl. den uralten Tempel in Affos, den Demeter-

Tempel und die Basilika in Pästum) erhält; oft auch verjüngt sich der Schaft ohne jene elastische Schwellung, träge und leblos erscheinend, wie am Tempel in Korinth.

Vitruv verlangt, daß der Durchmesser der Säule sechsmal in der Höhe mit Einschluß des Kapitells aufgehe, damit »die dorische Säule das Verhältniß und die gedrungene Schönheit des männlichen Körpers in den Gebäuden zeige.« Weder in der frühen Periode, noch in der Blüthezeit wird an griechischen Werken dieses Verhältniß von 1 : 6 erreicht (es geht von 1 : 4 bis etwas über 1 : 5 $\frac{1}{2}$), an Bauten der Spätzeit aber übertroffen, wie in Nemea (mit 1 : 6 $\frac{1}{2}$). Die Säulen von Korinth und Nemea können in ihren Verhältnissen als Minima und Maxima der dorischen Ordnung angesehen werden.

Die den Schaft belebenden Hohlstreifen (Rhabdosis) beginnen unmittelbar auf der obersten Stylobat-Stufe und endigen gewöhnlich bogenförmig unter dem Echinus. Die Aushöhlungen haben eine flach elliptische, korbboogenartige oder Segmentform, je nach dem Material, aus dem die Säulen hergestellt sind, und laufen in einer scharfen Schneide zusammen, die bei stuckirten und Marmor-Monumenten gleich fein ist; nur ein selinuntiner Tempel (S) läßt an einigen Säulen schmale Stege zwischen den Canneluren. *Vitruv* will für die Form derselben den einfachen Zirkelschlag, der aus dem Mittelpunkte eines Quadrates beschrieben wird, das man über der Hohlstreifenbreite als Grundlinie errichtet und der die Ecken des Quadrates berührt; die so erhaltene Linie stimmt mit der an den griechischen Monumenten vorhandenen in den wenigsten Fällen überein.

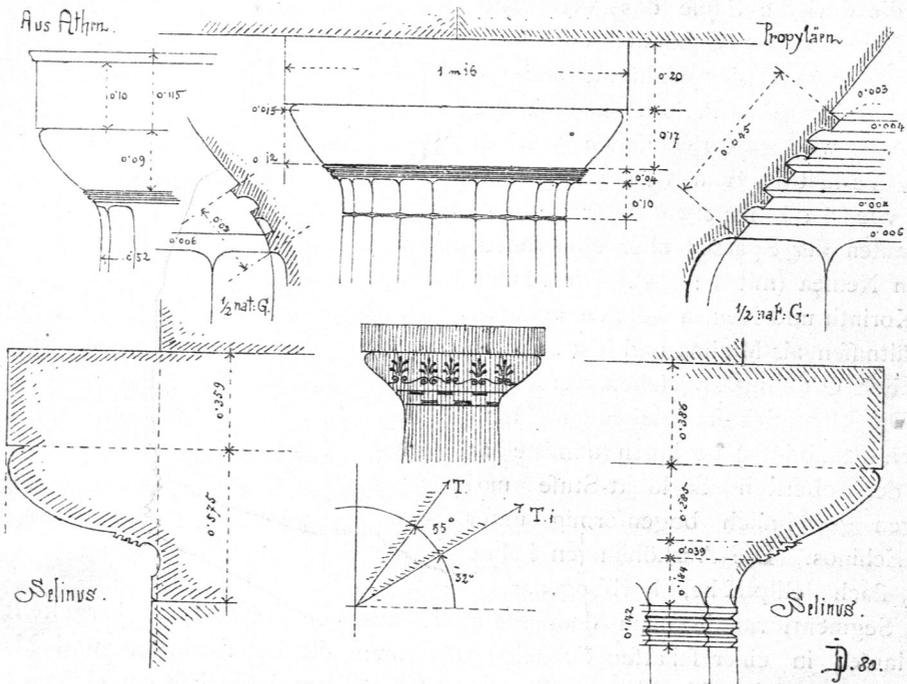
Sechzehn bis zwanzig (höchst selten vierundzwanzig) solcher Canneluren umgeben den Säulenmantel; die erstere Zahl kommt an einigen wenigen alten Monumenten und auch an solchen, die der späteren Zeit angehören (z. B. Tempel in Sunion) vor; letztere Zahl ist bei den dorischen Monumenten aller Epochen die gewöhnliche. Das Heraion in Olympia wies neben 20-streifigen Säulen auch eine solche mit 16 Canneluren auf. Wie die Säulen in Sunion zeigen, ist die geringere Anzahl der Hohlstreifen kein Beweis für ein höheres Alter des Monumentes. — An einzelnen Bauwerken sind die Canneluren, ehe sie zum Schluffe gelangen, durch einen oder mehrere Einschnitte unterbrochen, d. h. es wird durch letztere in geringer Entfernung vom Kapitele ein besonderer Säulenhals (Hypotrachelion) abgegrenzt. Aus technischen Gründen sind diese Einschnitte niemals hervorgegangen; denn sonst würden die gleichen Urfachen doch überall die gleiche Ausführung hervorgerufen haben und würden diese überall zu treffen sein. So aber finden sich an den ältesten Heiligtümern in Affos, Cadacchio, Metapont, am Demeter-Tempel und an der Basilica



36.
Durchmesser.

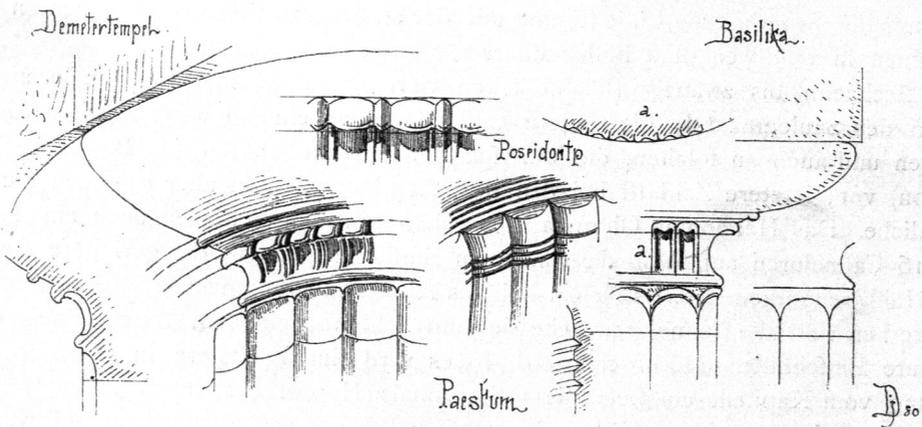
37.
Canneluren.

zu Pästum, am Tempel *S* in Selinus, am Artemision zu Syrakus, am Concordien-Tempel in Akragas, an den Zeus-Tempeln in Akragas und Olympia gar keine Einschnitte, also kein besonderer Säulenhals, vor; am großen Zeus-Tempel und den Tempeln *D* und *R* in Selinus, am Brunnenheiligthum in Cadacchio, am Herakles-Tempel in Akragas, am Thefeion, am Parthenon und an den Propyläen in Athen nur je einer, in Selinus (Tempel *A*) aber zwei; in Korinth, am Poseidon-Tempel in Pästum, am Athene-Tempel in Syrakus und Aegina und in Phigaleia je drei.



38.
Kapitell.

Ehe die breite Auschwelung des Echinus sich entfaltet, kommt, vorzugsweise an sicilianischen und italischen Monumenten, eine Einziehung vor, in der sich entweder die Canneluren verschneiden und verlaufen (vgl. Selinus), oder die mit einem



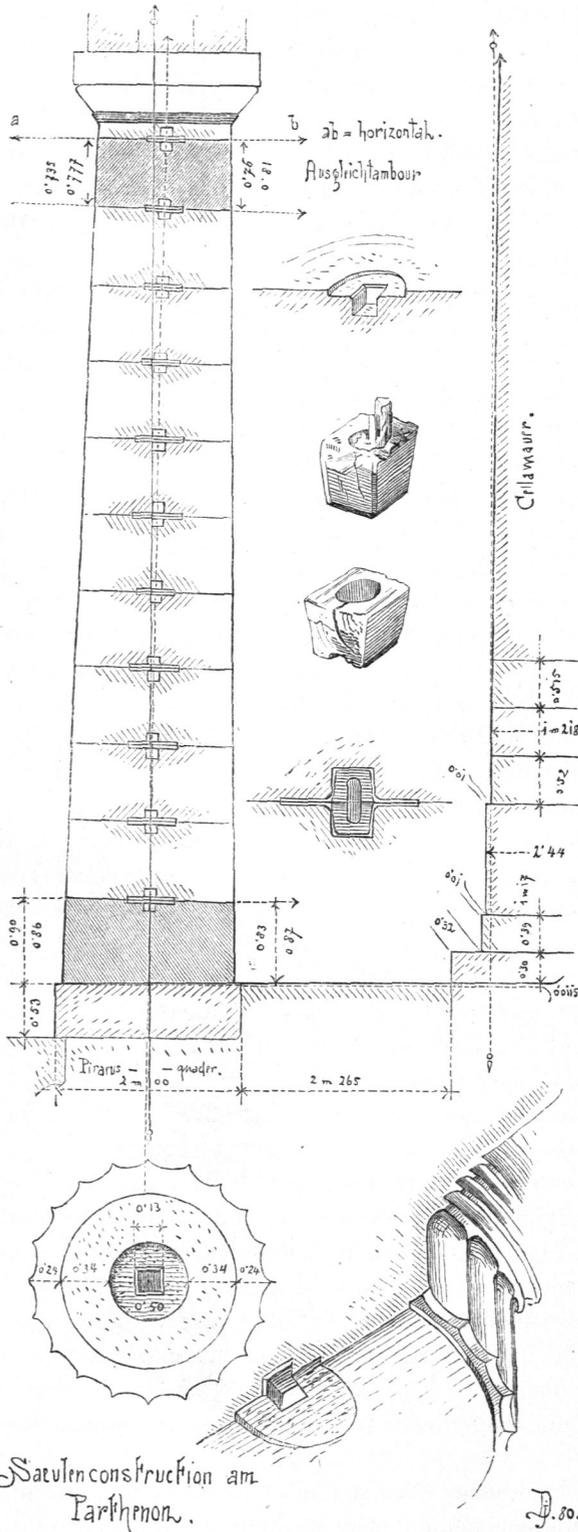
vollständig ausgemeißelten Blätterkranz besetzt ist und nach den Canneluren zu mit einem Wulste endigt, unter welchem die Canneluren ihren flachen, nur an den Ecken leicht ausgerundeten oder nahezu halbkreisförmig gestalteten Abschluss finden. (Vgl.

Demeter-Tempel und Basilica zu Pästum.) Zwei solcher umränderten, umgeschlagenen Blätter kommen auf eine Canneluren-Breite. Einzelne Säulen der Basilica haben den Canneluren-Schluss umsäumt, mit einem Rundstäbchen eingefasst, wodurch der untere wulstartige Blätterfaum noch energischer als Atragal-Form heraustritt. Oberhalb des Blätterkranzes legt sich auf den Echinus noch ein Rundstäbchen, das nach einzelnen Kapitellen als Perlstab aufgefasst werden muss. Diese reiche plastische Behandlung des Kapitell-Ansatzes fällt in der Blüthezeit weg und macht mehrfach herumgeführten Reifchen (Annuli) Platz, die, der Form des Echinus folgend, nur wenig über denselben hervortreten. Mit der Unterkante des tiefsten Reifchens fallen die Linien der Canneluren-Abschlüsse zusammen; es ist daher jenes breiter, als die übrigen gestaltet. Drei, vier und fünf solcher Riemchen über einander oder zusammengekuppelt kommen vor; aber auch über den schmucklosen Hohlkehlen alter sicilianischen Säulen treffen wir die Riemchen an (vgl. Selinus). An den Marmorbauten Athens haben die Reifchen eine Breite und einen Vorsprung von nur wenigen Millimetern — Dinge, die unmittelbar auszuführen eben nur in diesem Material möglich ist, die bei grobem Kalksteine aber nur in dessen Stucküberzug hergestellt werden können. Am Poseidon-Tempel in Pästum bekommen wir noch eine weitere Bildung des Canneluren-Schlusses. Die Schneiden sind bis an das untere Riemchenende geführt und treffen dort ganz unvermittelt auf; von diesem geht die Echinus-Form kelchartig in die Cylinderform des Schaftes über, und die Cannelurenflächen verschneiden sich in scharf umrissenen Curven mit der Kelchfläche.

An den Monumenten älteren Stils ist der Echinus eine weit ausladende, flache oder bauchige, oft weichlich nachgebende Linie, die an Werken der Blüthezeit zur stramm ansteigenden, nur wenig ausladenden, fast geraden wird mit einer kurzen Einziehung beim Abacus; an solchen aus der späteren Zeit (wie in Sunion, Nemea, Marktthor in Athen) schrumpft der Echinus zu einem feinen, elegant, aber etwas schwächlich aussehenden Gliede zusammen; auch Rundstäbchen statt der Riemchen säumen dann denselben unterhalb ein. (Vgl. Kapitelle, die bei den Ausgrabungen zwischen Bakchos-Theater und Odeion in Athen gefunden wurden.) Die Tangenten, die an die Echinus-Curven in deren Fufspunkt gelegt werden können, schliessen an alten Bauten mit der Horizontalen oft kaum einen Winkel von 30 Grad ein, während sie an denen aus der Blüthezeit sich bis zu einem solchen von 55 Grad erheben.

Eine quadratische, den Echinus im Höhenmafs bald übertreffende, bald weniger hohe Deckplatte, der Abacus, nur wenig oder gar nicht über die grösste Ausladung desselben vorstehend, bildet den Schluss des Kapitells; dieselbe hat den Uebergang der Rundformen zu den rechteckigen, horizontal lagernden Baugliedern des Gebälkes zu vermitteln und ein solides Auflager zu ermöglichen. Echinus und Abacus bleiben zu allen Zeiten ohne plastischen Schmuck; kleine, umsäumende oder krönende Karnies-Gliederungen kommen am Abacus erst in späterer Zeit vor (vgl. Kapitelle aus Athen); eine plastische Verzierung des Echinus ist einzig und allein an den kleinen dorisirenden Kapitellen über den Kopfpolstern der Karyatiden des jonischen Erechtheion zu finden, wenn man diese überhaupt zu den dorischen Kapitellen rechnen darf oder will.

War das plastische Ornament an diesen Theilen auch ausgeschlossen, so dürfte das aufgemalte, farbige, mit dem Schmucke anderer Gliederungen zusammenstimmend, um so ausgiebiger angewendet worden sein. Spuren eines gemalten Ornamentes auf dem Echinus und Abacus eines dorischen Kapitells sind an keinem Bauwerke



Richtung entgegengesetzten Decorationselemente an demselben Baugliede darf in so fern nicht befremden, als man ja berechtigt ist, diese Form als gedrückt und dem

mehr nachweisbar, aber aus Bruchstücken verwandter Gliederungen, aus Vasenbildern, läßt sich auf die Form derselben schließen. Der Echinus der jonischen und der Karyatiden-Kapitelle weist zum Theil ausgefesselte, zum Theil gemalte eiförmige Blätter auf; das Mäander-Schema kömmt genugsam an plattenartigen Gefirnngen vor, so daß man beide Verzierungen auf die fraglichen Glieder übertragen kann. Statt den von oben nach unten gerichteten eiförmigen Blättern (Eierstäben) kömmt auf Vasenbildern das in die Höhe strebende Anthemien-Ornament am Echinus vor, demnach sowohl eine aufwärts als abwärts gerichtete Verzierung, ein Entgegenstreben, ein Krönen oder ein Gedrücktwerden symbolisirend.

Semper erkennt in den eiförmigen Blättern nichts weiter, als eine Reihung conventioneller Einheiten, bei denen ein Oben und Unten sich in der Form kundgiebt, während *Bötticher* sie überall für überfallende und sich selbst halb bedeckende Blätter gehalten wissen will.

An den weit ausladenden Kapitellen von Selinus und Pästum würde ich in der Decoration des Echinus einem emporstrebenden Ornament vor einem abwärts geneigten (eiförmigen Blättern) den Vorzug geben, weil letzteres im gegebenen Falle im Ver gleiche zu den übrigen Decorationsformen unverhältnismäßig groß ausfallen müßte.

Die Verwendung der in der

Drucke entgegenstrebend aufzufassen. Der Anthemien- und Eierstab Schmuck kommt übrigens auch als Verzierung an den Simen der Giebelgesimse vor (vgl. Parthenon und Propyläen in Athen), also wieder an demselben Gliede das aufwärts strebende und das abwärts gerichtete Ornament.

Der Schaft der Säule ist entweder aus einem Stücke hergerichtet (monolith), oder es besteht derselbe aus vielen sorgfältig auf einander geschichteten Steinblöcken (Trommeln, Tambours), die sich in den Lagerflächen innig berühren und unter sich nicht durch andere Materialien (wie die Quader der Cella-Mauern) verbunden sind.

Um einen guten und schönen Fugenschluss leicht zu ermöglichen, der namentlich bei den Säulen, die nicht mit einer Stuckkruste überzogen werden sollten, des guten Aussehens wegen absolut nothwendig war, sind die Lagerflächen in der Mitte etwas tiefer gehackt und nur das nach Ausen liegende Ringstück zum Tragen verwendet. Dabei ist der Randstreifen feiner bearbeitet, als der weiter nach Innen liegende, in dem sich meist noch Spuren von Tieffschlägen des Zweispitzes finden. Die zum Tragen bestimmten Ringflächen sind übergeschliffen; ein letztes Zurichten wurde durch eine rotirende Bewegung der Blöcke auf einander um einen im Centrum liegenden Holzstift bewerkstelligt. Die weiter nach Innen liegenden Theile der Lagerflächen haben in der Mitte Löcher von etwa 13^{cm} Seitenlänge und Tiefe, in welche prismatische Holzpföcke eingesteckt wurden, die unter sich durch cylindrische Dollen verbunden waren. Letztere waren in dem einen (unteren) Prisma fest, während das obere um sie beweglich war, wodurch eine Drehung ohne Verrückung der Quadermittelpunkte ermöglicht wurde. Wären diese Holzpföcke nur zum Festhalten der Trommeln erforderlich gewesen, so war deren complicirte Form nicht nothwendig. Im Verhältniß zur Größe der Steinblöcke wäre das im Inneren nicht auf lange Dauer Widerstand gewährende Material zur Befestigung auch zu gering gewesen. Die tragende Fläche ist trotz Ausarbeitens des Mittelfstückes im Verhältniß zur Last eine große. Am Parthenon mißt dieselbe in den unteren Tambours: 25434 — 7850 = 17584^{qcm}; das Gewicht der darüber stehenden weiteren Säulen-Tambours, des resp. Gebälkes, der Pteron-Decke und des Daches ist rot. = 135 230^{kg}; demnach war das Quadrat-Centimeter gepreßt mit rot. 8^{kg}, während Marmor erst bei einer Belastung von 200 bis 500^{kg} pro 1^{qcm} zerdrückt würde.

Die unterste Trommel ist mit der fertigen Stylobat-Stufe nicht durch Dollen verbunden, auch nicht in dieselbe verfenkt, sondern lediglich frei auf dieselbe gestellt.

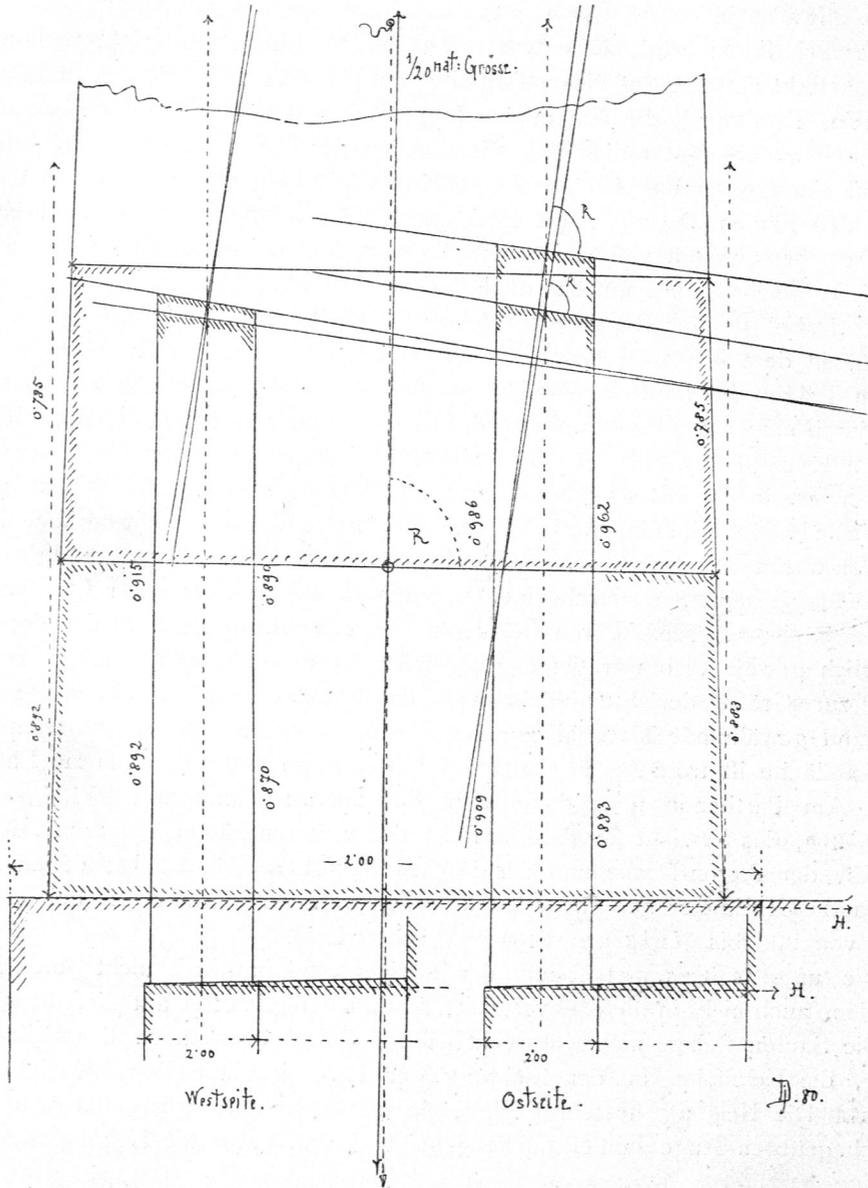
Die Säulen stehen nicht lothrecht, sondern sind etwas nach der Cella-Wand geneigt, die Ecksäulen in der Richtung der Halbierungslinie des Eckwinkels am Stylobat. Die Neigung ist sehr gering; sie fällt nicht auf, wird aber von einem technisch geübten Auge bemerkt. Die geneigte Wand hatte die Neigung der Säule zur Folge.

Optische und constructive Gründe mögen es kaum gewesen sein, welche das geringe Schiefstehen verlangten; die Verjüngung der Säulen, das Zurücktreten der Längen- und Breitenmaße der Gebälke gegenüber dem Stylobat geben dem Bauwerke schon in sehr realistisch ausgesprochener Weise den Charakter des pyramidal Emporstrebenden, und es bedurfte zu diesem Ende der äußerst schwachen Zugabe der Neigung der Säulen nicht; für einen constructiven Zweck jedoch ist dieselbe, bei der dicken und schwerfälligen Form der Freistützen, bedeutungslos. Offenbar folgte man dabei einem alt-ägyptischen Baugesetze, das allerdings in dieser Abschwächung nicht mehr viel Sinn hatte; vielleicht wollte man aber auch in den Pteroma die Divergenz der

40.
Säulen-
Tambours.

41.
Stellung
der
Säulen.

beiden feitlichen Einfassungen, der Cella-Wand und der Säulen, mildern. (Vgl. Parthenon, Theseion und Propyläen in Athen, Poseidon-Tempel in Pästum.)



In der Ausführung wurde das Schrägstehen der Säulen durch Einfügen von Trommeln mit divergirenden Lagerflächen zwischen solchen mit parallelen Lagerflächen bewerkstelligt.

Von jenen wurde die erste auf die Stylobat-Stufe gelegt, die letzte unter das Kapitell. Die Säulenaxe erhob sich dann fenkrecht zur oberen Lagerfläche des untersten Tambours, mit welcher die folgenden parallelfächigen Trommeln parallel geschichtet waren. Auf dem Mantel gemessen, zeigen deshalb die untersten und obersten Tambours der Säulen an den genannten Bauwerken, in einer lothrechten

Schnittfläche durch den Mittelpunkt winkelrecht auf die Cella-Wand gerichtet, keine gleichen Höhenmaße; ferner zeigen die oberen Tambours das größere Maß auf der entgegengesetzten Seite, als die unteren, weil für die Epistyllen horizontale Auflager hergestellt werden mußten. (Vgl. Säulen-Construction des Parthenon.)

An den Schmalseiten (die Langseiten sind in der Mitte ausgebrochen) des Parthenon weisen die untersten und obersten Tambours noch eine andere Eigenlichkeit auf, indem dieselben auch in einer Ebene durch den Mittelpunkt, parallel mit der Giebelwand, auf dem Mantel verschiedene Maße haben. Das größere Maß liegt an den unteren Tambours in den meisten Fällen (links und rechts von der Mitte des Baues) auf den nach den Langseiten schauenden Flächen; das Umgekehrte findet an den obersten Tambours statt, bei denen das größere Maß nach Innen, nach der Baumitte zu gerichteten Seite liegt.

Die Differenz zwischen den beiden Mantellinien der unter sich nicht gleichen, aber doch nur um wenige Centimeter verschiedenen hohen Trommeln verringert sich, aber nicht stetig und gleichwerthig nach rechts und links, von den Ecksäulen nach der Gebäudemitte zu, so daß, die Ecksäulen außer Acht gelassen, sich bei einer Trommelhöhe von durchschnittlich 88 bis 95 cm folgende Differenzmaße ergeben:

Millimeter: 12, 9, 3	0, — 3 ¹⁵⁾ ,	12 an der Ostseite,
Millimeter: 10, 5, 2	5, 7,	7 an der Westseite.

Man könnte mit etwas Zwang und nach einer unvollständigen Stelle des *Vitruv* auf eine weitere beabsichtigte Axenrichtung der Säulen schließen, wenn nicht die gleichen und ungleichen Maßdifferenzen bei den unteren Tambours, nach der Richtung winkelrecht auf die Cella-Mauern, auf allerdings sehr geringfügige Ungenauigkeiten in den betreffenden Standflächenbearbeitungen, die bei der geschilderten Art der Herstellung leicht sich einschleichen konnten, schließen ließen und die Deformationen des Stylobates jeden positiven Schluß unmöglich machten.

Differenzen:	Trommelhöhen (incl. Ecksäulen):	
Millim.: 40, 26, 26, 26	24, 24, 24, 37	Meter: 0,86 bis 0,98 an der Ostseite,
Millim.: 31, 24, 20, — ¹⁶⁾	25, 22, 22, 39	Meter: 0,89 » 1,06 an der Westseite.

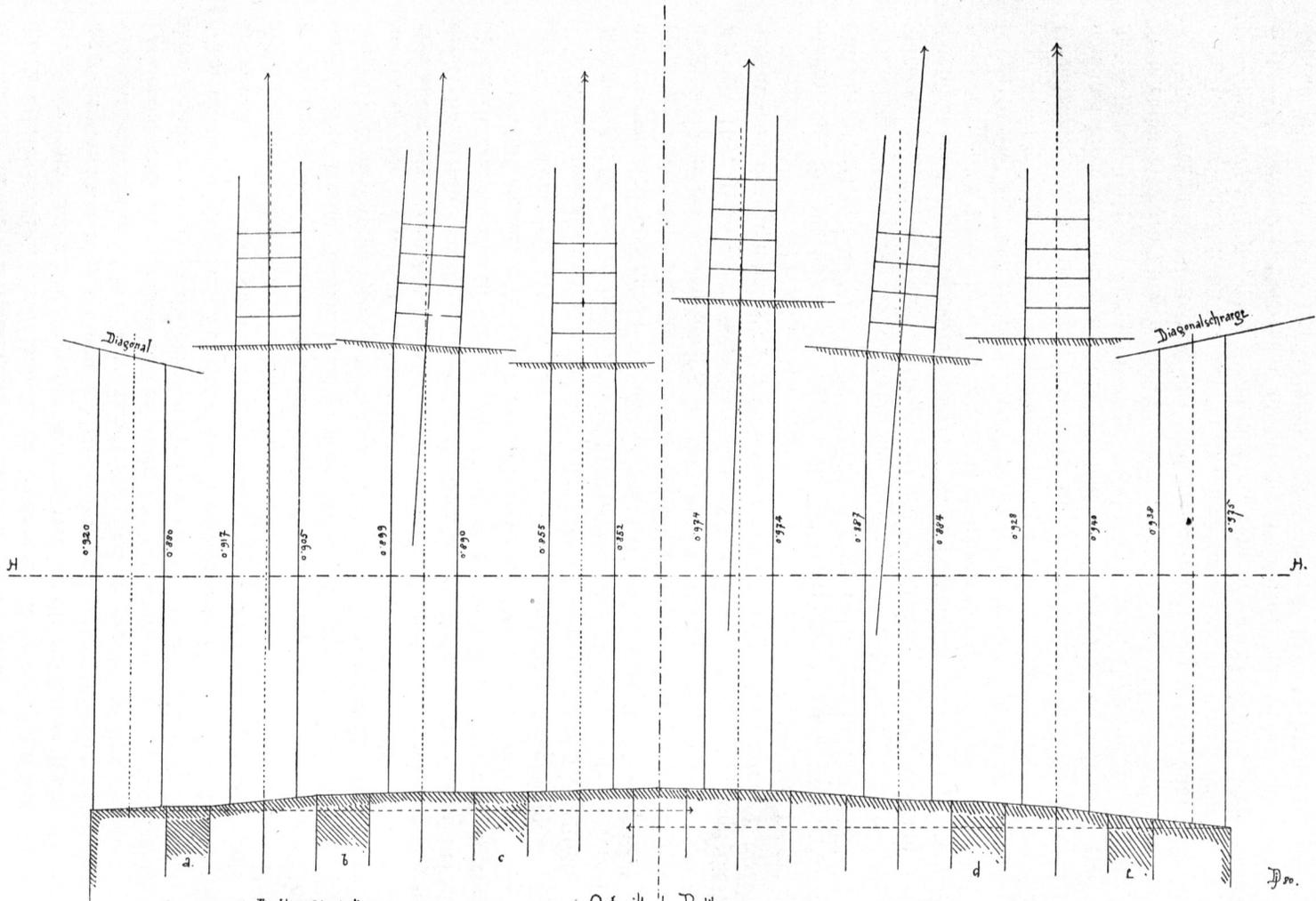
Trägt man unter Berücksichtigung der Deformation des Stylobates und der Maßdifferenzen in den unteren Tambours die Axenstellungen auf, was am besten durch unverhältnismäßige Vergrößerung der Höhenabmessungen klar und anschaulich gemacht werden kann, so treten die in Wirklichkeit kaum sichtbaren Unregelmäßigkeiten störend auf, und schwerlich wird es nach der in nebenstehender Figur durchgeführten graphischen Darstellung einem Techniker in den Sinn kommen, aus diesen Unvollkommenheiten besondere Regeln für die Bauausführung zu abstrahieren. Parthenon und Propyläen haben nebenbei so sehr durch Zerstörungen aller Art gelitten, daß wir den heutigen Befund derselben nicht im ganzen Umfange für ursprünglich beabsichtigt erklären können.

Die technische Herstellung der Säulen mag folgende gewesen sein. Die Trommeln wurden zunächst im Rauhen in der Rundform vorgearbeitet, dabei aber die Lagerflächen schon sorgfältig abgeschlichtet; zum bequemeren Transporte, vielleicht auch zum Aufziehen (Verfetzen), blieben an der Außenfläche 4 einander diametral gegenüberliegende starke Bossen (20 cm ausladend und 42 cm breit) stehen, wie nicht

42.
Technische
Herstellung.

¹⁵⁾ — 3, weil bei dieser Säule das größere Maß auf der entgegengesetzten Seite liegt.

¹⁶⁾ Nicht mehr meßbar.



a, b, c, d, e sind aus der Flucht geschleudert.

Ostseite des Parthenon.

Pro.
auf 2mm 50

verwendete, unfertige Trommeln auf der Akropole von Athen darthun. In diesem Zustande wurden dieselben auf einander gefchichtet (wie die nicht vollendeten Tempel in Egefta und Sardes zeigen) und nur an den unterften und oberften Tambours die Hohlstreifen auf eine gewisse Länge als Lehren vorgearbeitet, die dann im Ganzen erst, nachdem der Bau vollendet war, ausgemeißelt wurden.

Schnurfchläge auf dem vorher, unter Berücksichtigung der Entasis, sorgfältig rund gearbeiteten Säulenmantel, von der oberen zur unteren Lehre gehend, zeichneten die Schneiden der Canneluren vor, zwischen denen dann die Höhlungen nach bestimmter Schablone ausgearbeitet wurden. Daher auch der ununterbrochen straff ansteigende, an den einzelnen Tambours genau passende Gang derselben, aber auch die, fogar an den attischen Monumenten allerdings nur wenig differirenden Durchmesser der Säulen und wahrscheinlich auch die ungleich großen Schwellungen. Diese Ungleichheiten sind an älteren Monumenten oft ziemlich bedeutend; am Zeus-Tempel in Olympia differiren die Säulendicken unter einander um 5, bezw. 9 cm (2,20, 2,25 und 2,29 m), am Heraion in Olympia fogar um 29 cm, hier allerdings aus anderen Gründen. Die Eckfäulen sind an einzelnen Tempeln um wenigens dicker als die übrigen; sie stehen jedoch alle längs der obersten Stylobat-Stufe stets in gleichen Abständen von der Vorderkante derselben. (Vgl. Parthenon und Heraion in Olympia.) Eine so geringe Verdickung der Eckfäulen, gegenüber den anderen, meist nur um einige Millimeter, trägt bei einem so mächtigen Durchmesser und geringer Höhe nichts zur größeren Widerstandsfähigkeit und Stabilität bei, ein statischer Grund ist daher für diese Anordnung nicht anzunehmen; die enge Stellung der Säulen läßt bei Betrachtung des Baues nicht ohne Weiteres einen Standpunkt gewinnen (in vielen Fällen ist derselbe geradezu unmöglich oder man muß denselben schon gefliffentlich suchen), bei welchem sich die Eckfäulen frei gegen die Luft abheben, diese also dünner erscheinen, als die übrigen, so daß demnach auch kein optischer Grund für die Verdickung spräche. — Bei den Säulen, die ein Hypotrachelion mit einfachem Einschnitt haben, sind die Schneiden der Canneluren, des an das Kapitell angearbeiteten Halses und des obersten Ausgleich-Tambours durch einen gewöhnlich 1 mm hohen Schutzfeg (Scamillus) von einander getrennt. Beide Theile waren vor dem Versetzen, der Tambour wenigstens in seiner oberen Hälfte, nahezu fertig gearbeitet, und es bedurfte dieser Vorichtsmaßregel, um ein Absprengen der Kanten beim Aufsetzen zu verhüten. Ein ähnlicher Schutzfeg befindet sich auch auf dem Abacus, um einer Beschädigung der Kanten beim Auflegen der Epistyllen vorzubeugen.

Die sich berührenden Flächen des obersten Ausgleich-Tambours und des Kapitell-Halses laufen am Parthenon mit der oberen Fläche der Fußstrommel nicht parallel; mithin könnten beide, bei stetig durchgehender Axe, mathematisch genommen, keine Kreise sein, und es wäre auch den Annuli und dem Echinus keine Kreisform zu Grunde gelegt. An der Offseite bewegt sich die Differenz der Mantellinien auf den Ausgleich-Tambours in den Zahlen:

In west-östlicher Richtung
(von Süd nach Nord gezählt): $13\frac{1}{2}$, $15\frac{3}{4}$, 14, $13\frac{1}{2}$ | $14\frac{1}{8}$, — $12\frac{1}{2}$, $11\frac{1}{2}$ mm
in süd-nördlicher Richtung: $8\frac{1}{10}$, $7\frac{1}{8}$, $5\frac{1}{4}$, $2\frac{9}{10}$ | $1\frac{1}{4}$, $6\frac{1}{8}$, $5\frac{9}{10}$, $13\frac{1}{2}$ mm.

Eine stetige, von der Mitte nach rechts und links gleichwerthige Zu- oder Abnahme ist bei diesen Zahlen eben so wenig festzustellen, als es bei denen der unteren Tambours möglich war.

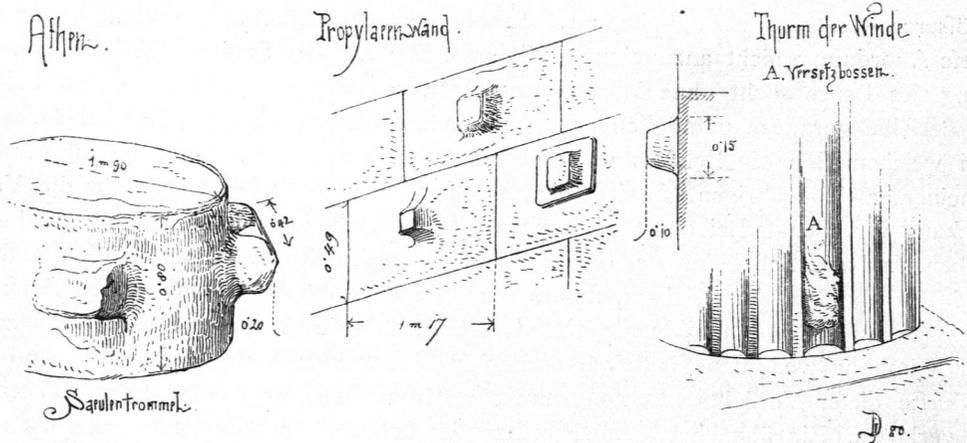
Bei dem noch großen oberen Durchmesser der Säulen (1,15 bis 1,18 m) und den

geringen Differenzen in den Mantellinien um nur wenige Millimeter, d. i. der schwachen Divergenz der Lagerflächen, würde in Wirklichkeit die Ellipse von der Kreisform nur sehr wenig verschieden sein — wenn nicht ein winziger Bruch in der Axe des oberen Tambours die Sache einfacher löst und aus beiden Flächen von Vornherein Kreise macht.

So vollendet die technische Ausführung am Meisterwerke des *Iktinos* auch war und zum Theil noch ist, so sind doch kleine Arbeitsfehler unterlaufen, wie die ungleichmäßigen Zwischenweiten der Säulen, sowohl oben als unten, wie die verschieden großen Abmessungen des Abacus der einzelnen Säulen und die verschiedenen Höhen der Säulen und deren Abweichungen in den Axen beweisen, wenn auch einzelne Störungen, wie schon angedeutet, auf Kosten der Pulverexplosion und des verheerenden Bombardements, welches der Bau erlitten, gesetzt werden müssen.

Trotz des geringen praktischen Werthes, den diese Maßangaben für die Ausführung im Allgemeinen und für die Beurtheilung der Wirkung des Bauwerkes haben, mußte bei denselben aus anderen Gründen etwas länger verweilt werden.

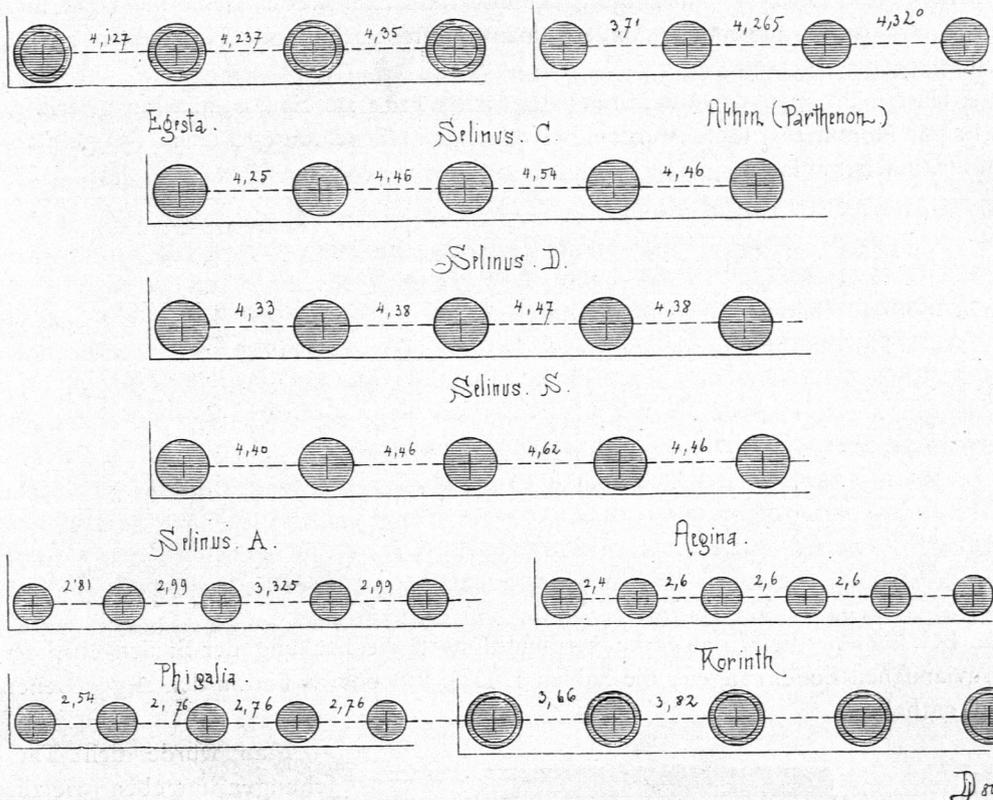
Bei den kleinen dorischen Säulen im Inneren des Thurmes der Winde in Athen ist noch einer Besonderheit zu gedenken, die sonst an dorischen Säulen nicht zu treffen ist: die Hohlstreifen sind auf ein Drittel ihrer Höhe (von der Basis aufwärts) mit fog. Pfeifen ausgestattet. Bei den nicht sehr hohen, monolithen und cannelirten, allerdings nicht dorischen Säulen der beiden Portiken dieses Monumentes wurden



die Hohlstreifen leichter und besser vor dem Verfetzen eingehauen; um aber hierbei keine Beschädigungen an den Stegen und Standflächen zu erhalten, wurden die Canneluren an vier Stellen nicht durchgearbeitet, sondern blieben die heute noch sichtbaren, wenige Centimeter vom Boden¹⁷⁾ entfernten Boffen innerhalb der Stege stehen, die zum Anfassen, zum Einsetzen der Hebeisen etc. gedient haben mochten.

Die Entfernungen der Säulen von einander sind zum Theil durch gewisse Anordnungen im Frieße bedingt; normal ist, daß die Säulenaxen mit den Triglyphenmitten zusammenfallen und zwar so, daß im Frieße von einer Säulenaxe zur anderen 2 Metopen und dazwischen 1 Triglyphe liegen bleiben. Werden nun in demselben die Metopen unter sich gleich breit angenommen und eine Triglyphe auf die Ecke gestellt, so ist bei den Eckfäulen das Zusammentreffen von Säulenmitte und Triglyphenmitte nicht mehr möglich; deshalb werden die Weiten zwischen den Eckfäulen und den

¹⁷⁾ Siehe die obige Figur rechts bei A.



nächstfolgenden der Giebel- und Langseiten von dieser Anordnung abhängig fein, d. h. sie werden sich verringern müssen gegenüber den Zwischenweiten aller übrigen Säulen, die übrigens mit und ohne Absicht auch nicht immer die gleichen Entfernungen von Mitte zu Mitte zeigen. So sind z. B. am Parthenon, diesem Meisterstücke antiker Technik, die gleich fein fallenden Säulenweiten oft um 55 mm verschieden, während die Säulen an sicilianischen Monumenten absichtlich derart verschieden weit gestellt sind, daß die Axenweiten der unter den Giebelmitten stehenden Säulen die größeren sind; in diesem Falle nehmen die Säulenweiten allmählich von den Ecken nach der Mitte zu.

Diese Differenzen in den Axenweiten der Säulen riefen selbstredend auch solche in den Metopen hervor, so daß die letztern nicht mehr unter sich die genau gleichen Breiten erhalten konnten.

Vitruv unterscheidet fünf verschiedene Arten, die Säulen zu stellen:

- | | | |
|--|----------------|----------------------------------|
| 1) Die dicht gestellte Art (Pyknoptylos): | $1\frac{1}{2}$ | Säulendicken gleich Säulenweite, |
| 2) die gedehntere Stellung (Syptylos): | 2 | » » » |
| 3) die mehr geöffnete Stellung (Diastylos): | 3 | » » » |
| 4) die übergroße oder Weitstellung (Aräoptylos): | | |
| 5) die Stellung im richtigen Verhältniß (Euptylos) | $2\frac{1}{4}$ | » » » |
| Bei den Mittelsäulen | 3 | » » » |

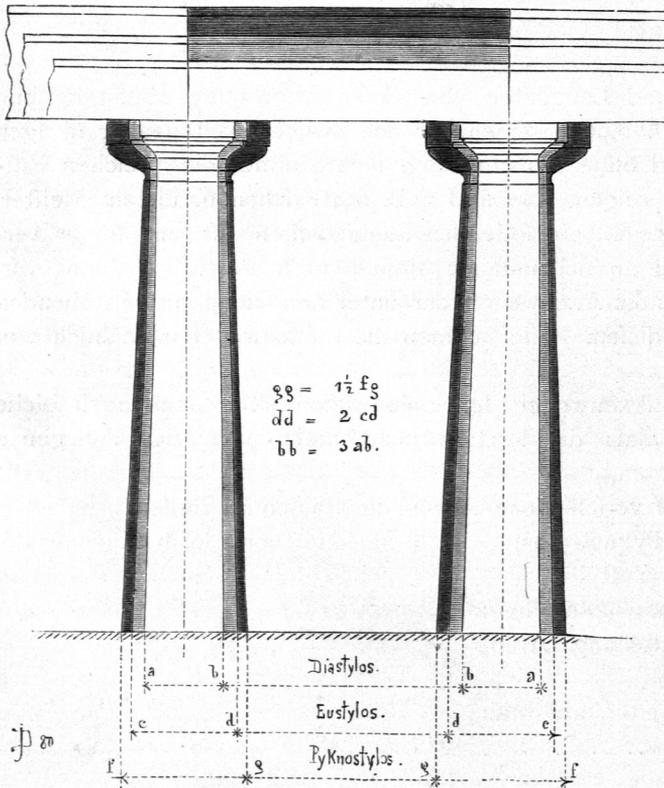
Bei 3. führt unser Gewährsmann an, daß die Architrave wegen der Größe der

Zwischenräume gern brechen; bei 4. könnte man aber weder steinerne, noch marmorne Architrave anwenden, sondern man müßte fortlaufende Holzbalken auf die Säulen legen.

Unterfucht man das Verhältniß der Säulenweite zur Säulendicke an griechisch-dorischen Monumenten, so werden bei den nachstehend angegebenen Tempeln folgende Zahlen gefunden:

	die Säulenweite beträgt:	bei einer wirklichen (von Stofs zu Stofs) Architrav-Länge von:
1. Cadacchio	$2\frac{3}{5}$ unt. Durchmesser	2,28 Meter
2. Heraion in Olympia	$1\frac{3}{4}$ » »	3,27 »
3. Selinus, Tempel D	$1\frac{3}{5}$ » »	4,38 »
4. Selinus, Tempel C	$1\frac{3}{5}$ » »	4,46 »
5. Aegina	$1\frac{3}{5}$ » »	2,60 »
6. Thefeion	$1\frac{3}{5}$ » »	2,61 »
7. Phigaleia	$1\frac{1}{3}$ » »	2,76 »
8. Parthenon	$1\frac{2}{5}$ » »	4,26 »
9. Korinth	$1\frac{2}{5}$ » »	3,82 »
10. Selinus, Tempel A	$1\frac{1}{4}$ » »	2,99 »
11. Egesta	$1\frac{1}{5}-1\frac{1}{6}$ »	4,23 »
12. Propyläen in Athen beim mittleren Durchgang	$2\frac{3}{5}$ »	5,48 »

Bei keinem dieser Bauwerke verdient sonach die Stellung der Säulen eine der Vitruvianischen Benennungen; die Zahlen $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{4}$ oder 3 sind in den angegebenen nicht enthalten.



Man würde sich Täuschungen hingeben (wie die beigefügten wirklichen Architrav-Masse zeigen), wollte man aus den Verhältniszahlen der Säulendurchmesser zu den Säulenweiten allein, ohne die wirkliche Säulendicke zu kennen, auf die tatsächliche Länge der von Säulenmitte zu Säulenmitte gespannten Architrave schließen. Die des Brunnenheiligthumes (Tempels?) in Cadacchio und des Heraion in Olympia liefsen anderen Tempeln gegenüber, wenn man die wirkliche Axenentfernung oder das Maß des Säulendurchmessers nicht kennt, lange, weit frei liegende Architrave voraussetzen, und es hat der Gebrauch der Verhältniszahlen allein schon zu der irrigen

Voraussetzung geführt, daß bei einer solchen »Weitstellung« der Säulen, wie an diesen beiden Monumenten, die Architrave von Holz gewesen sein müßten. Möglich wäre dies ja gewesen, aber nicht aus dem Grunde der vermeintlichen Weitstellung; denn bedenkt man, daß in Cadacchio eine Architrav-Länge (von Stofs zu Stofs) von nur 2,28 m, am Heraion von 3,27 m lang nöthig war, so wird man die kurzen Holz-Architrave wohl aufgeben können, wenn schon zur gleichen Zeit Stein-Architrave von beinahe 4½ m Länge verwendet worden sind. (Vgl. Selinus C, D, Egefta u. A.)

Bei der gleichen Axenentfernung oder Architrav-Länge kann eine Säulenstellung eine pyknoftyle, eine eufstyle oder eine diaftyle werden, je nachdem die Auflagerflächen der Architrave verringert oder vergrößert und die Säulenstärken dem entsprechend vermindert oder vermehrt werden. (Vgl. die nebenstehende Fig.) Es kann die eufstyle Stellung eine ganz kühne und eine ganz geringe Spannung der Architrave einschließen; man vergleiche nur den Tempel in Cadacchio mit den Propyläen in Athen; beide Monumente zeigen die Verhältniszahl $2\frac{3}{5}$, während die eine Architrav-Länge die andere um 3,15 m übertrifft.

Es ist auch ein Irrthum, wenn man annimmt, daß die in gewöhnlichem Kalkstein ausgeführten Architrave eine Näherstellung der Säulen bedingten und daß erst die Anwendung des Marmors eine freiere Stellung gewährte. Die sicilianischen Kalksteintempel weisen, bei einer Verhältniszahl von $1\frac{3}{5}$, Architrav-Längen von durchschnittlich 4,40 m auf, während attische Marmor-Monumente bei $1\frac{3}{5}$ und $1\frac{2}{5}$ (Thefeion und Parthenon) nur solche von 2,61 und 4,26 zeigen. —

Je nach der Stellung der Säulen zur Cella unterscheidet *Vitruv* folgende Zeichnungen:

- 1) Stellung in *antis* (*ναός ἐν παράστασι*), Anten-Tempel, wenn die Giebelwand der Cella derart aufgelöst ist, daß zwischen den zwei Mauerfirnen¹⁸⁾ zwei Säulen stehen.
- 2) *Prostylos*, wenn vor die Stirnen und Säulen des Anten-Tempels in einem gewissen Abstände noch eine Säulenreihe vorgestellt wird und diese mit einem Gebälke überspannt ist, das sich rechts und links nach den Cella-Mauern fortsetzt.
- 3) *Amphiprostylos*, wenn bei den Giebelwänden dieselbe Anordnung getroffen wird, wie sub 2.
- 4) *Peripteros*, wenn die Cella rings von Säulen umgeben ist und je 6 an den Giebelseiten und mit Einschluß der Ecksäulen je 11 an den Langseiten stehen.
- 5) *Pseudodipteros*, wenn je 8 Säulen an den Giebelseiten und je 15 an den Langseiten stehen, wobei jedoch die Cella-Wände den dritten Säulen, von den Ecken aus gezählt, entsprechen müssen, so daß ringsum ein Abstand von zwei Säulenweiten und einer Säulendicke von den Wänden bis zum Rande der Säulenreihe bleibt.
- 6) *Dipteros*, wenn 8 Säulen an den Giebelseiten und wenn ringsum die Säulen in doppelten Reihen stehen.
- 7) *Pseudoperipteros*, wenn die Tempelwände in die Säulenweiten eingefügt sind, und der Raum der Säulenhalle aufgehoben und zur Cella geschlagen wird, diese sonach eine beträchtliche Erweiterung erfährt.

Die bezeichnete Anzahl der Säulen, im Verhältniß von 6 : 11 oder 8 : 15 (Breite zur Länge) gestellt, ist an den wenigsten Monumenten eingehalten; es waltet hier eine ziemlich große Mannigfaltigkeit; nicht einmal die gerade Zahl ist immer an den Giebelseiten eingehalten, wie die nachstehenden Beispiele zeigen:

¹⁸⁾ Stümpfeiler = lat. *antae*, griech. *παραστάδες*.

1) Metroon in Olympia = 6 : 11	12) Tempel S in Selinus = 6 : 14
2) Tempel in Cadacchio = 6 : 12	13) Athene-Tempel in Syrakus . . . = 6 : 14 (15)?
3) Tempel auf Aegina = 6 : 12	14) Tempel in Phigaleia = 6 : 15
4) Zeus-Tempel in Olympia = 6 : 13	15) Tempel R in Selinus = 6 : 15
5) Thefeion in Athen = 6 : 13	16) Herakles-Tempel in Akragas . . . = 6 : 15
6) Tempel in Nemea = 6 : 13	17) Heraion in Olympia = 6 : 15
7) Juno-Tempel in Akragas = 6 : 13	18) Zeus-Tempel in Selinus = 6 : 16 (17)?
8) Tempel D in Selinus = 6 : 13	19) Tempel C in Selinus = 6 : 17
9) Tempel A in Selinus = 6 : 14	20) Artemision in Syrakus = 6 : 18 (19)?
10) Tempel in Egesta = 6 : 14	21) Zeus-Tempel in Akragas = 7 : 14
11) Poseidon-Tempel in Pästum = 6 : 14	22) Parthenon in Athen = 8 : 17

i) Anten.

45-
Gestaltung.

Die Anten (Paraftaden, Mauerfirnen) geben den über die Querwände fortgeführten Cella-Mauern der Langseiten in schmalen oder den Säulen gleich breiten, nur wenig über die Mauerflucht vortretenden Saumstreifen den nöthigen architektonischen Abschluss; sie sind der Höhe nach, wie die Säulen, dreifach gegliedert, indem sie aus Fußglied, Schaft und Kapitell bestehen.

Im Grundplane ist die Ante so gestaltet, daß der in der Langseite der Cella-Wand liegende, nach Außen gekehrte Vorsprung der vollen Säulendicke entspricht, wie am Pronaos des Thefeion, oder daß er einen im Verhältniß zur Höhe nur ganz schmalen Streifen bildet, wie am Opisthodom des gleichen Tempels; auf der nach Innen gekehrten Seite der Mauer hat die Ante bei einer Säulenstellung in antis mit dem Säulendurchmesser (vgl. Aegina und Phigaleia) das gleiche oder ähnliche Breitenmaß; bei einer vorgestellten Säulenreihe aber, wie am Parthenon, unterbleibt auf dieser Seite jeder Vorsprung. Die vordere Stirnfläche ist in allen Fällen nur einige Centimeter größer, als die Stärke dieses Theiles der Cella-Mauer.

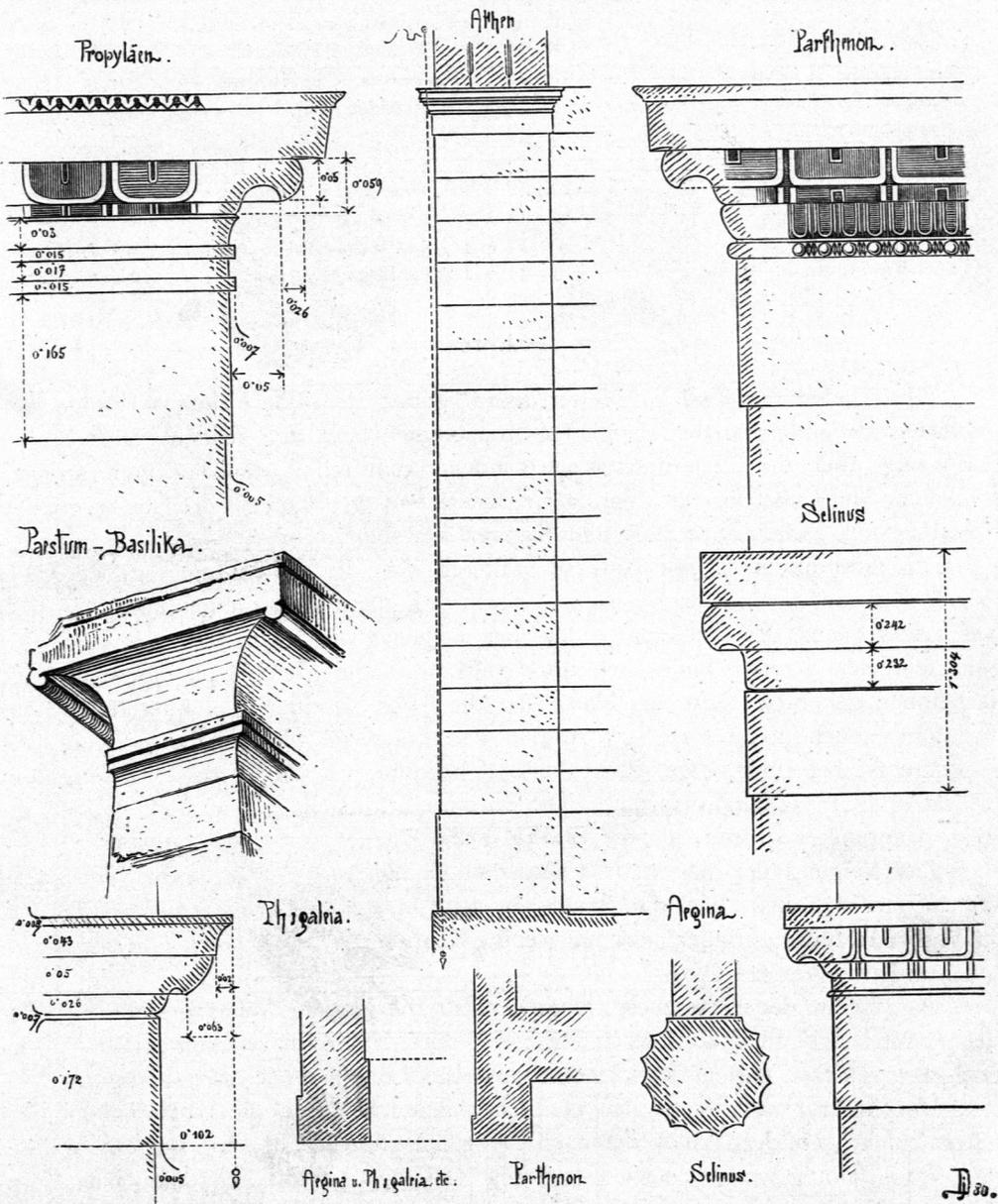
Der Neigung der Mauern und Säulen muß die Ante folgen; auch verjüngt sie sich in vielen Fällen, wie die Säule, in sehr ausgesprochener Weise an der sog. Basilica in Pästum, geringer, nur um wenige Centimeter, in Phigaleia (7,6 und 9,1 cm) und am Parthenon (11,7 cm).

An einem der Tempel in Selinus macht die kantige Mauerfirn einer cannelirten Dreiviertelsäule Platz, deren Mitte mit der Mauermitte zusammenfällt — eine weniger geschickte und nicht nachahmenswerthe Lösung einer Mauerendigung.

Der Anten-Fuß wird in den meisten Fällen nur durch die vortretende untere Plattenschicht gebildet, erhält demnach die gleiche Gliederung, wie der untere Theil der Wand selbst; bei reicherer Gestaltung desselben ergibt sich dann eine ringsherum geführte, wenig hohe Basis (Karnies mit Plättchen), wie am Thefeion.

Die Anten-Flächen bleiben absolut glatt und schmucklos; nur die feinen Lagerfugen der Schichtensteine durchziehen dieselben, gleichlaufend mit den Fugen der Cella-Mauern.

Das Kapitell ist an den älteren sicilianischen Tempeln etwas schwerfällig gegliedert; die oberste Schicht steht zunächst um einige Millimeter über der Anten-Fläche vor und ist durch eine überfallende Blattgliederung mit darüber liegendem dünnem Abacus geschmückt; an den Bauten vollendeten Stils treten zu diesen Profilierungen noch Riemchen oder Plättchen unter dem Blattüberwurf und eine krönende feine Karnies-Gliederung am Abacus hinzu. Die Ornamente der einzelnen Profile sind nicht plastisch ausgehauen, sondern nur aufgemalt gewesen.

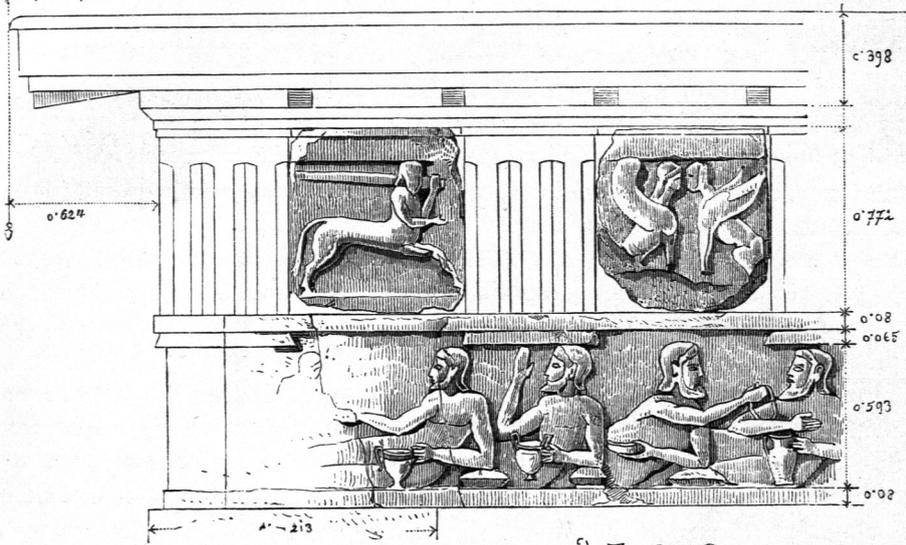


Eine eigenthümlich alterthümliche, schwerfällige Bildung zeigt das Anten-Kapitell von Pästum, während das von Phigaleia die schwungvollste, freieste Form aufweist.

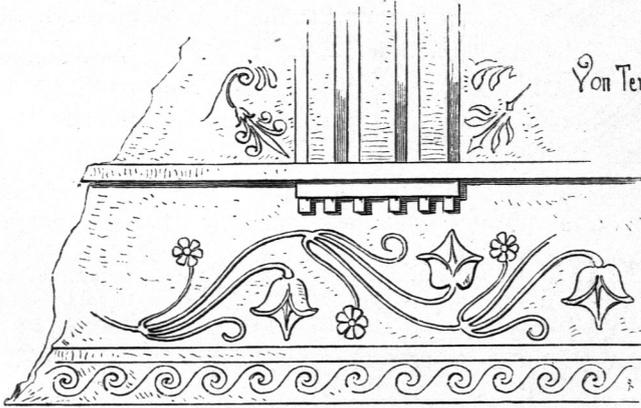
k) Epistylon.

Die Epistylia (Architrave, Unterbalken) überspannen die Säulen und bestehen aus mächtigen, im Querschnitt rechteckigen oder quadratischen Steinblöcken, die von Säulenmitte zu Säulenmitte reichen; sie wiederholen die im Stylobat schon angegebene Form des Baues, nehmen den Druck der über ihnen liegenden Frieße, Gesimse und Decken, so wie einen Theil der Dachlast auf und übertragen die Gesamtbelastung auf die derselben entgegentrebenden kräftigen Säulen.

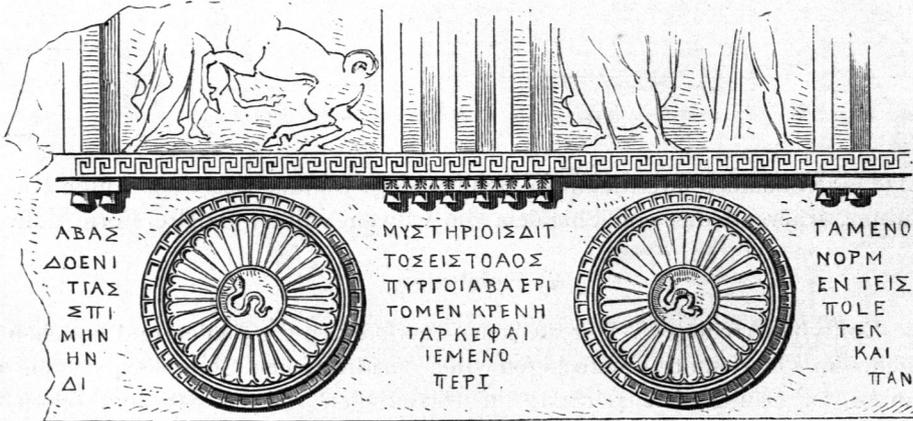
Architrav-decorationen.



Vom Tempel in Assos.



Von Terracotten aus Sicilien.



Vom Parthenon.

Nur bei kleinen Monumenten sind die Epistylen aus einem einzigen Blocke gehauen; bei größeren liegen der Breite nach 2 bis 3 neben einander. An der unteren Fläche derselben ist keinerlei Schmuck mehr nachweisbar; nur die ein oder zwei feinen Linien der Zwischenfugen kommen gegenwärtig an den Marmormonumenten zum Vorschein, während bei stuckirten oder polychromen Architekturen auch diese hinter dem Stucküberzug verschwanden.

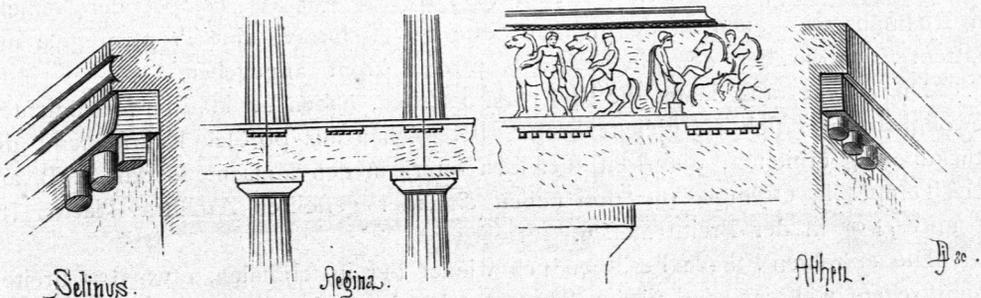
Nach dem Beispiele römischer Architrav-Decorationen, die ja älteren Vorbildern nachgebildet sind, dürften die unteren Flächen mit aufgemalten Heftbändern, Bandverfächtigungen etc. geziert gewesen sein.

Die vordere Fläche, jetzt an den meisten Tempeln einfach und glatt, dürfte ursprünglich (worauf vielfach Spuren und vereinzelte Beispiele hindeuten) nicht so schmucklos gewesen sein, wie dies vielfach angenommen wird; am allerwenigsten aber darf sie als Schmuck ausschließender Theil betrachtet werden.

Der alte Tempel in Assos hatte auf der vorderen Architrav-Fläche figurenreiche Relief-Darstellungen; sicilianische Terracott-Gefimse zeigen auf derselben fortlaufende Ranken-Ornamente, horizontale Streifen mit Meereswogen; selbst die Architrave des Parthenon erhielten an der Giebelseite, wenn auch vielleicht erst in Alexandrinischer Zeit, ihren Metallschmuck, die goldenen Schilde unter den Metopen mit den Inschriften dazwischen; die je ein Dreieck markirenden Eisenstifte an den Architraven der Langseiten dieses Heiligthumes, die sich fortlaufend wiederholen, lassen noch auf weiteren Schmuck schließen.

Vom Tempel in Delphi sagt *Pausanias*: »An den Architraven hängen goldene Waffen: die Schilde sind von den Athenern für die Schlacht von Marathon geweiht, die Waffen auf der hinteren und auf der linken Seite von den Aetolern, nämlich als Waffen der Galater. Ihrer Form nach kommen sie den viereckigen persischen Schilden sehr nahe.« Auch am Zeus-Tempel in Olympia sah er »an dem über den Säulen herumlaufenden äußeren Architrav 21 vergoldete Schilde, Weihgeschenke des *Mummius*.«

Die deutsche Expedition fand von letzteren nur, aber sowohl an »Metopen-Blöcken«, als auch an zwei Epistyl-Bruchstücken der Ostfront, stuckfreie Kreisflächen



mit Dübellöchern und Kupferlamellen und reconstruirte ein Schildspiel unter und zwischen den Triglyphen dieser Giebelseite, das später zur Hälfte widerrufen wurde.

Oben ist die vordere Architrav-Fläche mit einer Abacus-Gliederung, einem vortretenden Band verziert, an dem in gewissen Zwischenräumen Leistchen mit und ohne fog. Tropfen, kleinen cylindrischen oder kegelförmigen Körpern hängen. Jeder Triglyphe im Fries entspricht ein solches Leistchen am Architrav. Das Band war gewöhnlich vollständig glatt gearbeitet und erhielt nur aufgemalten Schmuck, z. B. ein Mäander-Schema

wie am Parthenon; oder es besteht an älteren Monumenten aus einem von zwei Plättchen eingefassten Wulste, wie an einem Tempel in Selinus; am Demeter-Tempel in Pästum macht es einem Laub- oder Eierstab mit einer niederen Abplattung Platz. Die Leistchen sind in der Blüthezeit nur wenig zurückgesetzte, im Querschnitt rechteckige Plättchen von der Breite der Triglyphen¹⁹⁾, während sie an älteren Monumenten trapezförmig (Affos) oder in der Vorderfläche etwas geschweift (Selinus) gestaltet sind. Am Parthenon waren sie mit einer abwärts gerichteten, aufgemalten Palmettenverzierung geschmückt, demnach als hängende Verzierung charakterisirt.

Am Tempel in Affos sind diese Leistchen ohne weitere Anhängsel gelassen; am sog. Abfalom-Grab tragen sie 4 herabhängende Quasten oder Tropfen, am Bulenterton in Olympia deren 5, an den Monumenten der Blüthezeit in der Regel 6.

Die Tropfen weichen in den meisten Fällen nur wenig von der Cylinderform ab, verjüngen sich also nur mäßig (Parthenon, Theseion), oder sie bilden vollständig cylindrische Zapfen (Selinus); sie berühren mit dem größten Umfang den Architrav oder hängen frei herab (vgl. Fig. auf S. 79).

Diese Tropfenreguln bereiten gewöhnlich auf die Triglyphen vor, werden als mit denselben zusammengehörig, als organisch nothwendig angesehen; aber sie kommen auch an den Architraven der Cella-Wände und an den Säulenstellungen im Inneren der Tempel vor. In den gleichen Intervallen, wie am Architrav, hängen sie unter dem Figurenfries des Parthenon, unter und zwischen den Säulen an den Architraven des Mittelschiffes des Tempels auf Aegina, auch unter dem ganz glatten äußeren Cella-Fries des gleichen Tempels. In letzterem Falle hört das Voranzeigen und Vorbereiten eines bestimmten Baugliedes durch eine bestimmte andere Verzierung auf.

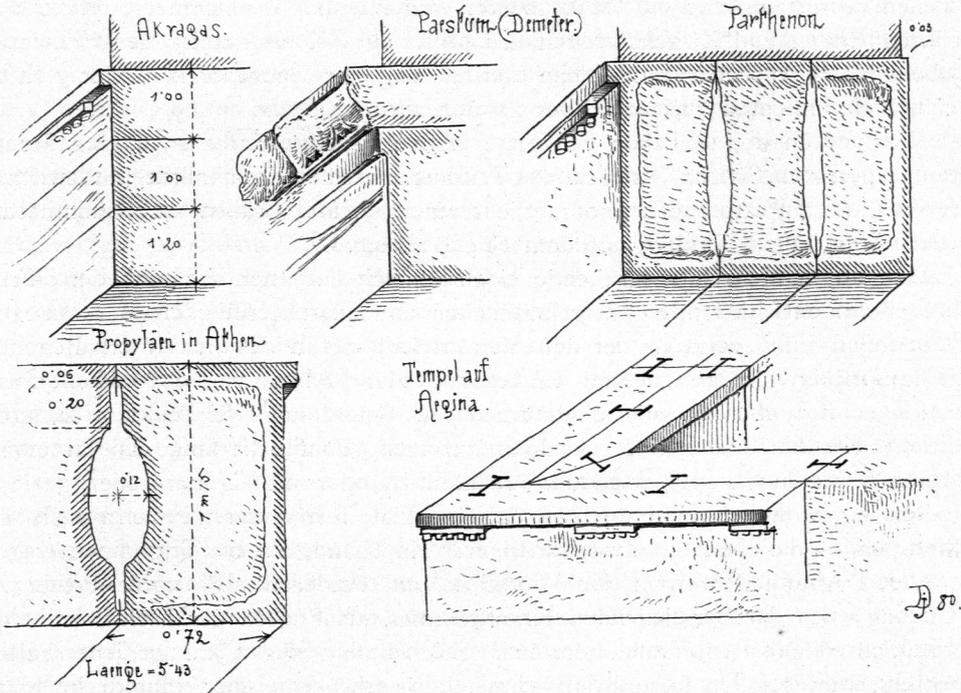
Die innere Fläche des Architravs zeigt eine einfachere Bildung. Dieselbe ist entweder ganz schlicht behandelt, wie am Parthenon und am Zeus-Tempel in Olympia; sie steht am erstgenannten Monumente etwas über den Fries vor; sie liegt am letzten in gleicher Flucht damit und stellt unter Vernichtung der Fuge und Fries-theilung durch den Stucküberzug einen einzigen großen bis zur profilirten Auflagerfläche des Deckengebälkes reichenden Architrav dar. Oder es krönt die Innenfläche nur eine schmale Saumleiste (Plättchen oder Karnies) ohne jede weitere Zuthat. (Vgl. Propyläen und Theseion in Athen.) Nur am Tempel der Nemesis zu Rhamnus wird auch an der inneren Seite des Architravs eine Tropfenregula mit glattem Fries darüber, den ein breites Kopfband krönt, angegeben.

Die Stücke, aus denen die Epistylrien bestehen, haben bei Marmor-Monumenten gewöhnlich unter sich die gleiche Breite; bei solchen aus porösen Kalksteinen, die Stucküberzug erhielten, differiren dieselben öfters in den Mäßen, so daß z. B. am Zeus-Tempel in Olympia die drei neben einander gestellten Architrav-Platten 78, 51 und 71 cm in der Breite messen.

Die einzelnen Stücke berühren sich wieder nur in schmalen, etwa 6 cm breiten Saumstreifen, während der übrige Theil der Fläche rauh zurückgespitzt ist, oft so tief, daß der Zwischenraum von einem Stück zum anderen in der Mitte 24 cm beträgt (vgl. Propyläen). Die Tragfähigkeit wurde durch diesen Steinschnitt und diese Bearbeitung nicht geschwächt, aber ein genauer und guter Fugenschluß in leichter Weise ermöglicht.

Auch Schichtungen der Höhe nach kommen an den Architraven des Riefen-

¹⁹⁾ Am älteren großen Burgtempel in Athen waren, wie die Stücke an der Kimon'schen Mauer zeigen, die Tropfenreguln etwas breiter als die Triglyphen.



tempels in Akragas und eines an der Thefauren-Straße zu Olympia aufgefundenen Gebäudes vor; im ersteren Falle haben die einzelnen Schichten die beträchtliche Höhe von 1,2 m und 1,0 m, während sie im zweiten nur 33½ cm hoch sind bei einer Breite von 69 cm.

Die Steine des Olympia-Gebäudes berühren sich in den horizontalen Lagerflächen auch nur in Saumstreifen, so daß die Lagerflächen der einzelnen Stücke bloß an den Rändern sich decken. Am Demeter-Tempel in Pästum ist der krönende Karnies-Leisten des Architravs mit diesem nicht aus einem Stücke gearbeitet, sondern aus besonderen Steinen geschnitten und aufgelegt. Die nach Außen liegenden Architrav-Stücke stoßen im rechten Winkel stumpf gegen einander, die nach Innen liegenden sind auf Kehrung, also unter 45 Grad geschnitten und gestoßen. (Vgl. Aegina und Olympia.)

An den Stoßfugen sind die einzelnen Stücke unter sich durch in Bleiverguss eingefetzte eiserne I-Klammern (wie die Steine der Cella-Mauern) sorgfältig zusammengehalten; auf den Säulen liegen sie ohne Anwendung eines Verbindungsmittels frei auf.

Die stärkste Inanspruchnahme von Architrav-Balken dürfte vielleicht bei den Stücken über dem mittleren Durchgang der Propyläen in Athen stattfinden. Die Länge des aus zwei Theilen bestehenden fraglichen Architravs ist 5,43 m, die Breite $2 \times 0,72 = 1,44$, die Höhe = 1,15 m; er hat also eine Querschnittsfläche von 16 560 qcm. Der Cubikinhalt von Fries, Gesimse, Tympanon und Giebelgesimse beträgt vgl. $(1,44 \times 5,43 \times 4,11 \text{ hoch} =) 32,1 \text{ cbm}$; 1 cbm Marmor zu 2700 kg Gewicht angenommen, giebt 86 670 kg Belastung des Architravs, der auf jeder Seite ein etwa 61 cm großes Auflager hat.

1) Triglyphen-Fries.

Wenn die Architrave die erste Verbindung von Säule zu Säule herstellten, wenn sie die tragenden Balken für die über ihnen gelegenen Theile waren, so mußten sie

in diesem Sinne zunächst die Deckenbalken des Pteron²⁰⁾ aufnehmen, welche dann mit ihren Enden und Zwischenweiten das Motiv für die Gestaltung des Frieses abgegeben haben würden. Eine solche Auflagerung der Deckenbalken trifft wohl an ionischen Monumenten zu, nicht aber an dorischen.

Die Decken der seitlichen Umgänge bestanden entweder aus an einander gereihten cassettierten Platten (Parthenon) oder aus einzelnen Steinbalken mit zwischengelegten Cassettenplatten (Theseion), die aber in beiden Fällen nicht unmittelbar auf den Architraven, sondern auf dem Fries ruhten.

Der auf dem Architrav ruhende eigenthümlich und energisch gegliederte Fries, eines der am entschiedensten ausgesprochenen und charakteristischen Merkmale der dorischen Bauweise, zeigt in der äußeren Erscheinung in gewissen Intervallen lothrecht emporsteigende, schmale, mit Einkerbungen und Abkantungen verfehene Steinblöcke — Triglyphen — die oben durch ein Kopfband, welches nur nach der vorderen Seite hin eine geringe Ausladung zeigt, geschmückt sind. Die Intervalle schliessen in vielen Fällen glatte oder ornamentirte oder mit Figuren-Reliefs gezierte, nach Außen gewöhnlich quadratisch erscheinende Platten, in anderen Fällen volle Blöcke — Metopen — die oben ein etwas niedrigeres Kopfband, als die Triglyphen tragen.

Die Triglyphen werden von *Bötticher* und Anderen als »kurze Pfeiler zur Abstützung« des darüber liegenden Kranzgesimses, als Pfoften der Lichtfenster, der ursprünglich offenen Intervalle, die zur Erleuchtung der Cella gedient hätten, angesehen; weiter sollen sie ursprünglich noch die Gliederung der Raumdecke hinter sich geborgen haben und demgemäß nach drei Seiten frei gestanden haben, und nur da, wo keine Fenster nothwendig waren, hätten sie an beiden Seiten die Tafeln, welche ihre Zwischenräume schlossen, aufgenommen. An den drei freien Flächen, wären die aufsteigenden Furchen eingehauen gewesen und davon — »weil sie auf drei Seiten glyphirt waren« — hätten sie den Namen Triglyphen erhalten. Andere lassen nur die Furchung der vorderen Fläche gelten und zählen zwei ganze Schlitze und auf den Ecken je einen halben, zusammen drei Schlitze — Triglyphen.

Der »ursprünglich« offene Raum zwischen den Triglyphen wird gewöhnlich mit der Stelle aus der *Iphigenie des Euripides* (480 bis 407 v. Chr.) begründet, die handschriftlich lautet:

ὄρα δὲ γ' εἶσω τριγλύφων ὅποι κενόν
δέμας καθείναι

wörtlich überfetzt (da εἶσω — in, hinein bezeichnet): »Schaue aber in die Triglyphen, wo (etwa?) ein freier Raum sei, den Körper hinabzulassen« — was allerdings nicht vielen Sinn giebt. Eine andere Schreibart: ὄρα δὲ γ', εἶσω . . . »Siehe aber zu, ob innerhalb der Triglyphen ein leerer Raum sei . . .« theilt dasselbe Schicksal. Uebrigens werden die Worte von den Philologen für verderbt gehalten, indem *Blomfield* statt γ' εἶσω lesen will γείσα, und *Nauck* statt κενόν vermuthet χρεών. Für ὅποι ist außerdem ὅπον und εἶπον conjicirt worden. Es sind demnach alle Worte, mit Ausnahme des unschuldigen τριγλύφων angezweifelt. Mit diesem Verse wird sich somit nicht viel beweisen lassen.

Euripides beschreibt überdies eine barbarisch-heroische Einrichtung, die über ein halbes Jahrtausend vor seiner Zeit statt gehabt haben soll. Angeblich am Tage

²⁰⁾ Die rechts und links von der Tempel-Cella vorspringende Ueberdeckung des Umganges wurde Pteron (πτέρων, Flügel) genannt.

der Schlacht von Salamis geboren, kannte er aus eigener Anschauung nur die Tempel, die nach den Perferkriegen entstanden sind; was auferhalb des Mutterlandes an anderen Orten aus früherer Zeit an Tempeln erhalten blieb und das ihm aus Berichten bekannt sein konnte, geht wohl 1½ Jahrhunderte weiter zurück, als die Schaffenszeit des Dichters; aber auch an diesen der Heroenzeit näher liegenden Monumenten treffen wir keinen dorischen Fries mit Fensterluken und darin aufgestellten Weihgeschenken und Geschirren.

Viollet-le-Duc nimmt zwar auch an, das an den ältesten Gebäuden die Triglyphen steinerne Würfel waren, die das Kranzgesimse zu tragen hatten, während die Metopen leer blieben; die Furchen in den Triglyphen will er als Kennzeichen der letzteren, als Träger betrachtet wissen, während seine Landsleute *de Saulcy* und *Prisse d'Avennes* anderer Ansicht sind und auf die constructive Bedeutung der fraglichen Friesbestandtheile verzichten. Eben so sagt *Semper*, das der Metopen- und Triglyphen-Fries ursprünglich mit der Construction nichts gemein habe, sondern das dieser wahrscheinlich eine ausgezackte Bordure, einen Saum darstelle und textilen Ursprungs sei. »Der dorische Stil benutze in dem Dreischlitz ein Symbol, welches mit einiger Wahrscheinlichkeit auf diesen dem Bekleidungsweisen und der textilen Kunst angehörigen Randabschluss zurückgeführt würde. In diesem Falle würde der Dreischlitz einen Ueberhang bilden und auf die innere Decke (das Pteron) präluirend hinweisen.« *J. Braun* nimmt sie gleicherweise als niederhängende Lappen einer schweren Schmuckdecke, die durch gleich große Ausschnitte (Metopen) von einander getrennt sind, fest gehalten durch ein gemeinsames, über ihren unteren Rand gespanntes Band, unter dem die Quasten (Tropfen) hervorschauen.

Die Metopen waren wohl immer dazu bestimmt, Bildwerk aufzunehmen, gemalten oder plastisch ausgeführten Schmuck, entweder ein sich vom Mittelpunkt des Feldes aus entwickelndes Palmetten-Ornament oder eine figuralische Darstellung. Letztere zeigt dann gewöhnlich eine Episode aus Kämpfen oder besondere Thaten einzelner Götter oder Heroen, oder es sind bewegte Kampfeszenen oder Szenen beschaulichen, friedlichen Inhaltes zum Ausdruck gebracht. Die Verzierung des Frieses mit einer fortlaufenden, inhaltlich abgeschlossenen Composition ist nicht bezweckt gewesen, sondern nur die Darstellung kleiner Szenen mit meist nur zwei Figuren; diese bedurften aber der Trennung durch architektonische Elemente; es können deshalb die Triglyphen auch als Scheidezeichen angesehen werden, und es wäre dann nach *J. Braun* »Eintheilen« der ursprüngliche Zweck der Triglyphen. In diesem Sinne sehen wir auch eine Art von Triglyphen, deren Metopen mit Cartouchen gefüllt sind (vgl. *Prisse d'Avennes* und die bei Kap. 3 angeheftete Farbdruck-Taf.), an ägyptischen Bauten (1400 v. Chr.). Religiöse Symbole und Königsnamen sind durch lothrechte Streifengruppen gefondert, die allerdings im Hohlkehlengefimse angebracht sind.

Der mit flachem Terrassendache gedeckte ägyptische Tempelbau konnte im regenlosen Lande sich mit dem Architrav und dem wenig ausladenden, emporstrebenden, bekrönenden Hohlkehlengefimse begnügen; das geneigte, Regen abweisende griechische Giebeldach mußte beim Abschlusse des Bauwerkes nach oben zu den beiden ägyptischen Gefimsgliederungen noch eine dritte, Schutz gewährende hinzufügen. Daher in Aegypten die Metopen und Streifengruppen im Abschlußgefimse, in Griechenland im Frieze — unter dem Abschlußgefimse.

Reminiscenzen an die ägyptische Hohlkehlenform, in der die Dreistreifen-

gruppen liegen, finden sich an den Triglyphen der alten Tempel in Selinus und Pästum. Die glyphirten Flächen erheben sich dort nicht vollständig lothrecht, sondern sind nach vorn in kurzer Hohlkehlenform übergebogen und dann erst mit kräftiger Platte, ganz in ägyptischer Weise abgeschlossen.

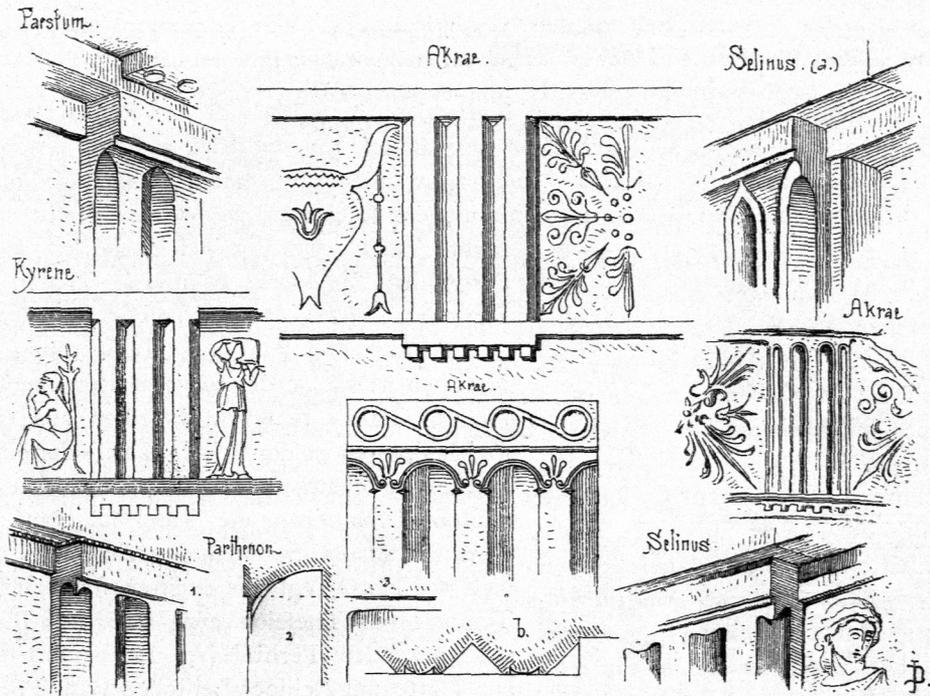
Ein Wulst vermittelt am ägyptischen Simse den Uebergang vom Architrav nach der Hohlkehle; ein Wulst, von zwei Plättchen eingefasst, thut das Gleiche am Tempel in Selinus, der den ältesten griechischen Bildschmuck trägt.

Auch die Farben der einschlägigen Friestheile sind an ägyptischen und griechischen Monumenten gleich; der Grund der Metopen ist an beiden braunroth; die Dreistreifen und Dreiflitze sind blau oder blau und meergrün. Verwandte Fries-eintheilungen und Anklänge an solche finden wir aber auch auf ninivitischen Sculpturbildern, an Grabhöfen von Cypem, an den uralten Gräbern im Thale Hinom, an den Gräbern im Kidron-Thal. Schmale Streifen mit Heftband und nur zwei Tropfen darunter trennen am Felsgrab zu Hinom quadratische sculpirte Friesfelder, drei- und vierflitzige Streifen auf Cypem; der Metopen-Schmuck besteht nach ninivitischem Vorbilde an den Monumenten des Kidron-Thales aus Rundschilden. »Ihre Schilde hängeten sie an deine Mauern ringsum und machten deine Schönheit vollkommen« (Hefekiel über Tyrus). Aus diesen aufgehängenen Schilden ist der feine architektonische Metopen-Schmuck geworden, den wir von diesen vielleicht ältesten uns erhaltenen Beispielen bis in die späte römische Zeit verfolgen können.

52.
Triglyphen.

In die gleiche Flucht mit der Vorderfläche des Architravs gerückt, stehen am Parthenon die Triglyphen als kleine, in die Höhe strebende Pfeiler, deren vordere Fläche und ein kleiner Theil der Seitenflächen zunächst eben abgearbeitet sind, während die innerhalb des Frieses liegenden Theile nur die Bruchbearbeitung zeigen. Die vordere Fläche ist mit zwei im Querschnitt dreieckigen Furchen geziert, die sich vom Architrav bis nahe zum Kopfband erheben; oben sind dieselben beinahe horizontal abgeschlossen, und nur die Ecken sind etwas ausgerundet. Die Tiefkante der Furchen ist höher geführt, als die in der Fläche liegenden Kanten; es findet daher eine starke Unterschneidung (Scotia) am Furchenschluss statt, wohl um eine lebhaftere Schattenwirkung hier zu erzielen. Die Pfeilerecken sind abgekantet; die abgekanteten Flächen sind parallel mit den Furchenflächen und endigen gleichfalls mit tiefer, hohlkehlenartiger Unterschneidung in der Art eines hängenden Zapfens, der zur rechteckigen Kante wieder ausgleicht. (Vgl. nebenstehende Fig.) Ein schmales, glatt gearbeitetes Kopfband, das nur nach der vorderen Seite vorsteht, bekrönt den Pfeiler, während ein feiner Perlstab denselben beim Anschluss an die Hängeplatte, also über dem Kopfband, vorn und seitlich einfasst (Parthenon). Die ähnliche Bildung zeigen die übrigen dorischen Monumente der Perikleischen Zeit; nur fehlt dem Theseion das krönende Perlstäbchen; bei den Propyläen in Athen macht es einem Echinostäbchen Platz.

Bei den älteren Tempeln fehlt diese oberste feine Zierde ganz; das glatte Kopfband stößt gewöhnlich an die untere Fläche der Hängeplatte; dafür sind zwischen dem Kopfband und der Furchenfläche oft noch kleine Plättchen eingeschaltet, wie in Selinus und Pästum, oder Rundstäbchen, wie am zweiten Tempel in Selinus, die sich übrigens nur auf die vordere Fläche erstrecken. Die Furchen schliessen in Pästum und Selinus ohne Unterschneidung spitzbogen- und kielbogenförmig, oder sie sind polsterartig eingefattet mit Unterschneidungen; andere sind wieder segmentbogen- oder korbbogenartig, ja halbkreisförmig, wie in Akrai,



geschlossen, der Schluss sogar umrandert und durch Palmettenverzierungen ausgezeichnet; noch andere sind wieder in trockener Weise horizontal abgeschlossen und haben statt einer Unterschneidung eine wirkungslos abfallende, dreieckige Furchenfläche. In Selinus sind auch an einem Tempel die Flächen zwischen den Furchen wulstartig, von zwei Plättchen eingefasst, gegliedert (Fig. *b*); an den Terracotten von Akrai sind die Furchen umrandert. Andere Bruchstücke aus Akrai und ein bemalter Fries aus einem kyrenäischen Grabe weisen das Kopfband von Metopen und Triglyphen in eine Fläche zusammengearbeitet — Beispiele aus früherer Zeit, an denen beim Friesaufbau irgend ein constructiver Gedanke nicht ausgesprochen ist. Triglyphen in Eleufis, die wohl der spätesten Zeit angehören, zeigen eigenthümlicher Weise auf ihren vorderen Flächen außer den Furchen noch Embleme.

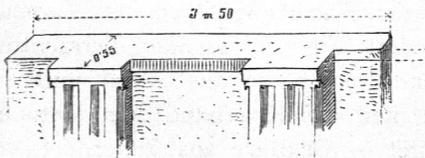
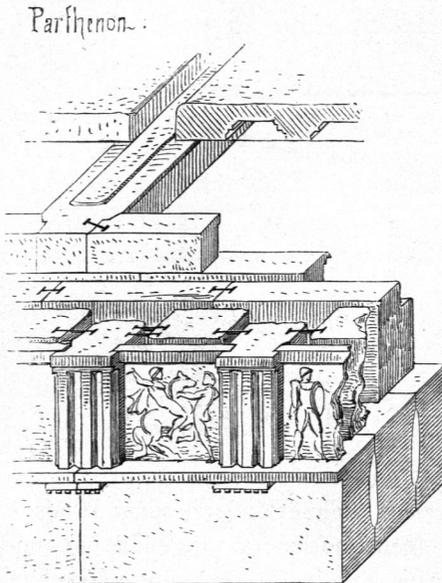
Weiteren Schmuck erhielten die Triglyphen noch durch die Farbe. Wie die vielfältigsten Spuren an mit Stuck überzogenen Kalksteinresten und Marmorstücken heute noch beweisen, war die ganze Fläche mit feinem Blau überzogen, und nur das Kopfband erhielt noch eine ornamentale Zeichnung, durch Schräglinien verbundene Ringe, wie in Akrai, oder vielleicht auch emporstehendes Anthemien-Ornament. Die Triglyphen-Blöcke erhielten bei denjenigen Monumenten, die mit sculptirten Metopen geschmückt waren, beiderseits rechteckige Falze, um die Figurentafeln einschieben und denselben den nöthigen Halt geben zu können; an anderen Monumenten, bei denen dies nicht der Fall war, sind sie mit den Metopen zusammen aus einem Stücke gearbeitet oder sogar zu zweien mit drei Metopen aus einem Stücke, wie dies bei den der Blüthezeit entstammenden Propyläen in Athen der Fall ist.

Am Demeter-Tempel in Paestum bildeten die glatten Metopen eine durchlaufende tragende Platte, in welche die Triglyphen eingeschoben waren (vgl. die unten stehende Fig. auf S. 86).

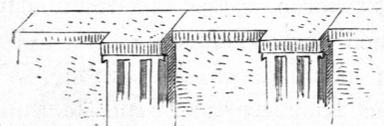
Letztere erhielten dann ihren Haupthalt durch das übergeschobene Deckgesimse; dasselbe ist jetzt gänzlich abgefallen, und es mußten diesem die so haltlos gewordenen Triglyphen folgen. Nur die Falze, in denen sie ehemals gefaßen, sind noch in den großen Metopen-Platten zu sehen.

53.
Metopen.

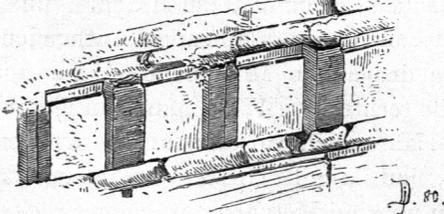
An dem Tempel mit den alten Bildwerken in Selinus ist der Raum zwischen den Triglyphen zunächst als Flachnische ausgebildet, die von einer auf dem Architrav lagernden Sohlbank, zwei schmalen Seitengewänden und einem wenige Millimeter über diese vortretenden Sturze umrahmt ist; die Rückwand bildet eine glatte, lothrechte Tafel, von der sich in hohem Relief ausgeführte Bildwerke abheben, Thaten des *Herakles*, *Perseus* etc. darstellend.



Propyläen.



Parstum (Demeter)



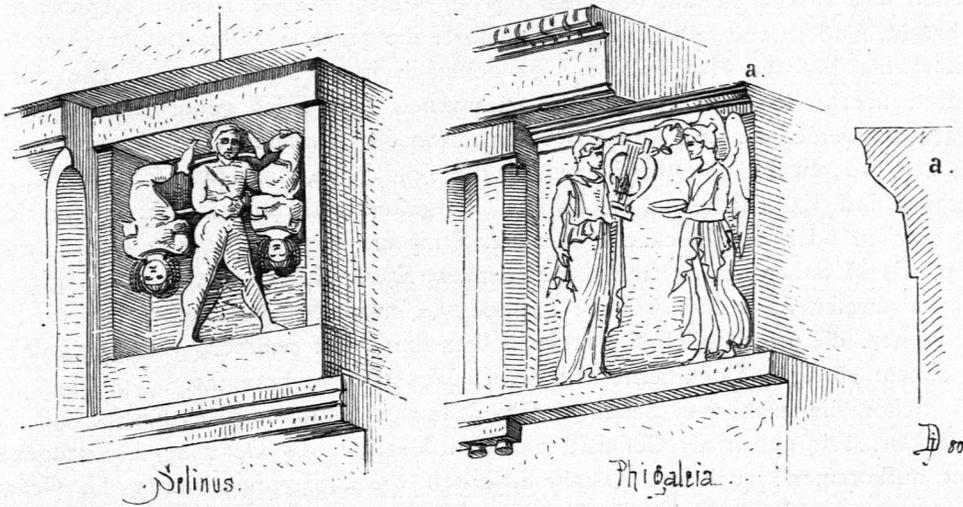
Abweichend von dieser Behandlung der Metopen ist die an den übrigen Monumenten; für gewöhnlich bestehen dieselben aus einer mit Sculpturen geschmückten Tafel oder einem glatten zwischengestellten Blocke mit aufgemaltem Ornamente; die Tafel ist oben mit einem schmalen Saumband geziert, das einfach aus Platte (vgl. die meisten sicilianischen Tempel, das Theseion etc.) oder aus Platte mit krönendem Perlstab (vgl. Parthenon) oder aus Platte mit Echinus-Leistchen (vgl. Propyläen in Athen) besteht oder auch durch eine Gruppe von Gliederungen (wie in Phigaleia) ersetzt wird.

Auch hier trat die Farbe bereichernd hinzu, indem die Figuren in lebensfrischen Farben prangten und sich vom braunrothen Grunde abhoben; die Kopfleiste zierte noch außerdem ein Mäander-Schema oder sonst ein säumendes Ornament.

Die Herstellung der Metopen aus dünnen Tafeln, wie am Parthenon und Theseion, dürfte nur dann stattgefunden haben, wenn dieselben sculpirten Figureschmuck aufnehmen sollten. Für ein solches Verfahren sprachen wohl einfach praktische Gründe; dem Bildhauer waren diese dünnen Tafeln handlicher; er konnte müheloser seine Aufgabe bewältigen und die Gefahr der Beschädigung der Sculpturen durch den Steinhauer und der architektonischen Theile durch den Bildhauer war am besten vermieden, indem auf diese Weise Keiner die Arbeit des Anderen in die Hände

bekam und beide nicht gezwungen waren, neben oder nach einander den gleichen Marmorblock zu bearbeiten.

Die Tafeln mit Figureschmuck sind öfter aus zweierlei Material hergestellt; so sind z. B. an den schönen im Museum Palermo aufbewahrten Metopen eines Selinus-



tiner Tempels, die der besten Zeit angehören, die nackten Theile der Figuren, als Gesicht, Hände, Arme und Füße aus weißem Marmor, während Figurenleiber und Gewandungen aus dem gewöhnlichen porösen Kalksteine, aus einem Stücke mit der Tafel selbst, hergestellt sind und einst mit Stuck und Farbe überzogen waren.

Die glatten Metopen sind meist aus Blöcken hergestellt, die oft über die halbe Dicke des Architravs hinausgreifen, und sind bald stumpf zwischen die Triglyphen eingestellt, oder überbinden, um die Fugen zu decken, die Triglyphen um ein Weniges. (Man vergleiche die Construction an den sicilianischen Tempeln.) Die Fläche der Metopen liegt durchweg tiefer, als die Vorderfläche der Architrave.

Die Detailbildung von Triglyphen und Metopen ist demnach an den verschiedenen Monumenten, wie gezeigt, eine eben so verschiedene, wie die Constructionsweise des ganzen Frieses.

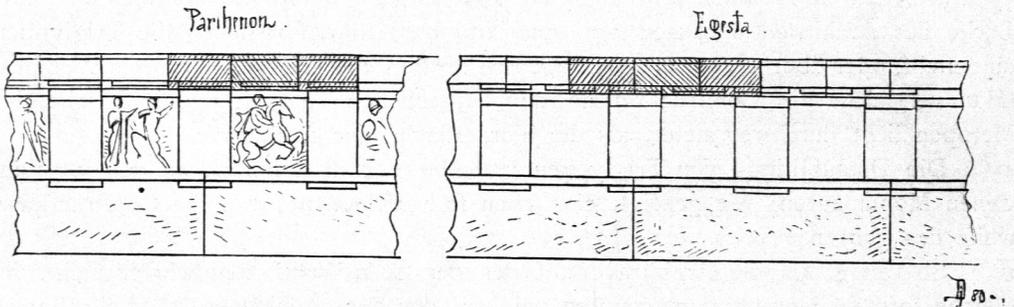
So wenig, als die Architrave auf der der Cella-Wand zugekehrten Seite die gleiche formale Durchbildung zeigten, wie auf der dem Beschauer des Heiligthumes zugewendeten Fläche, eben so wenig finden wir beim Frieße innen und außen die gleiche Durchbildung.

Die Eintheilung des Frieses in Triglyphen und Metopen ist nach der Innenseite aufgegeben. Ueber dem Architrav erhebt sich entweder in gleicher Flucht mit diesem oder etwas zurückgesetzt (wie am Parthenon) ein glatt durchlaufender Fries, den besondere Gesimgliederungen krönen, auf denen erst die Pteron-Decken lagern. Diese inneren glatten Friesbalken nehmen oft die halbe Dicke des Frieses oder, wenn sculpirte Metopen vorgefetzt, etwas über $\frac{1}{3}$ derselben ein. Bei Monumenten aus Kalksteinen, in Sicilien, auf Aegina, in Phigaleia, berühren sich die einzelnen Friestheile meist innig, während am Parthenon 20 bis 35 cm weite Zwischenräume zwischen denselben liegen; die Stücke sind dann durch in Bleiverguss versetzte eiserne I-Klammern zusammengehalten; wenige Millimeter hinter den sculpirten Metopentafeln stehen rauhe Blöcke von der Größe der Triglyphen, mit diesen durch eine oder zwei eiserne I-Klammern verbunden; der Höhe nach sind die Stücke mit dem Architrav und den Gesimsdeckplatten durch eiserne Dollen in Zusammenhang gebracht. Dieselbe solide und sorgfältige Verbindungsweise wie am Cella-Mauerwerk zeigt sich auch bei den Gesimsstheilen. Die vorderen, inneren und äußeren Fries-

54.
Innenflächen
des
Frieses.

flächen sind am Parthenon, der Neigung der Säulen und Cella-Wand folgend, nicht lothrecht, sondern ebenfalls geneigt ausgeführt; die ganze Gebälkfläche von Architrav-Unterkante bis zur Hängeplatte liegt demnach in geneigter Ebene. Die Hängeplatten überbinden nun zumeist die gefamnten zum Fries gehörigen Steine und lagern auf denselben. Sie sind aus verhältnißmäßig schmalen, aber durchbindenden Stücken, die gewöhnlich etwas breiter, als die Triglyphen, und etwas schmaler, als die Metopen sind (vgl. Parthenon, Egeſta u. a.), hergestellt und ruhen ſowohl auf den Metopen-Blöcken oder den Blöcken hinter den Sculpturtafeln, als auch auf den Triglyphen. Es iſt daher der vielfach ausgeſprochene Satz, »daß die Metopen nie tragende Glieder geweſen ſeien und daß die Laſt des Gefimsrandes des Daches nur von den Triglyphen, die urſprünglich die Deckenbalken hinter ſich nahmen, getragen würde«, an keinem einzigen Monumente aus der Conſtruction zu beweifen.

Schon die nach zwei Seiten verſchiedenartige Geſtaltung des Frieſes läßt den Gedanken, Triglyphen als Gefimsſtützen und Metopen als Oeffnungen auszugeben, nicht aufkommen; auch die Annahme, durch die Triglyphen würde die Gefims-laſt auf gewiſſe Punkte des Architravs vertheilt, iſt nicht zutreffend. Bei den erwähnten ausgeführten Conſtructionen iſt die Belaſtung des Architravs in den meiſten Fällen eine nahezu gleichmäßige. Waren die Triglyphen-Pfeiler zum Tragen beſtimmt, ſo mußten ſie wenigſtens nach der ganzen Frieſtiefe durchſetzend gearbeitet ſein. Sollten die Metopen zur Entlaſtung des Architravs beitragen, ſo durfte der



Raum zwischen den Triglyphen nach Außen und Innen nur durch dünne Platten geſchloſſen ſein; der zwifchenliegende Raum aber mußte hohl bleiben; die Gefimsplatten durften nur auf den Triglyphen geſtoſſen ſein; ſie mußten alſo die ganze oder halbe Architrav-Länge haben. Dieſe Forderungen treffen aber nirgends zu.

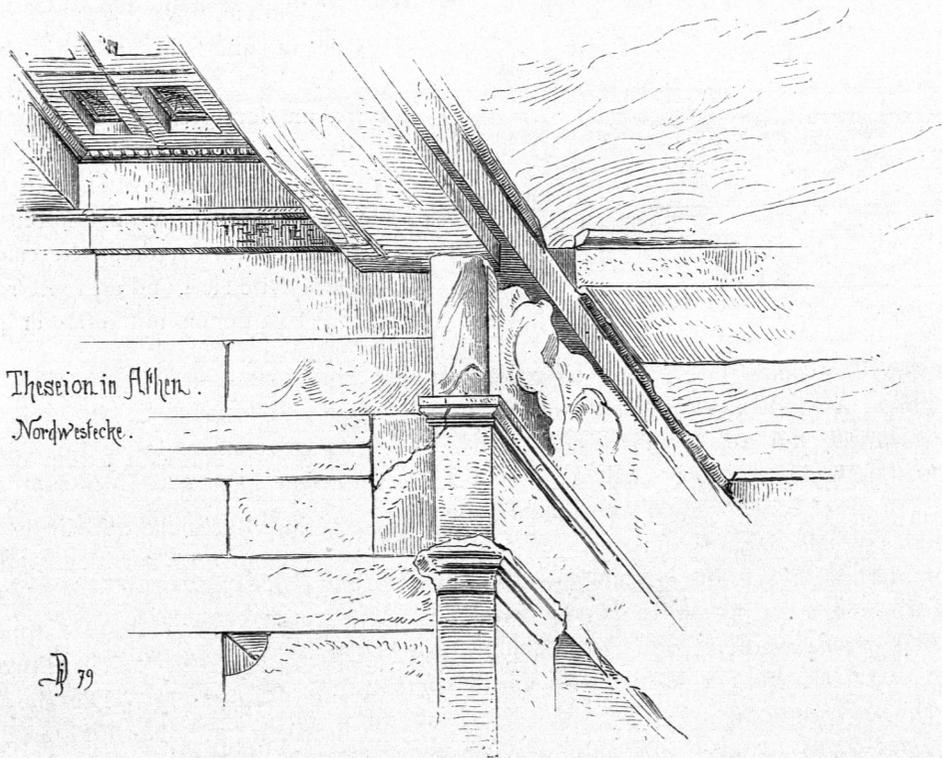
Will man den Glauben an eine urſprünglich constructive Beſtimmung der Triglyphen und Metopen deſſenungeachtet feſthalten, ſo wird man zugeben müſſen, daß in der Blüthezeit der griechiſchen Architektur, und ſchon 2 Jahrhunderte früher, das Verſtändniß für dieſen Gedanken bereits vollſtändig erloſchen war.

Bei der Behandlung der Cella-Wand wurde ſchon darauf hingewieſen, daß an den Schmalseiten einiger Monumente eine Uebertragung des Triglyphen-Frieſes auf dieſe Wand vorkommt; dies hat aber doch nur dann ſtatt, wenn die Thüröffnung der Schmalwand zu einer Säulenſtellung in antis erweitert wurde.

Der Tempel in Phigaleia, die drei Tempel *R*, *D* und *S* zu Selinus, ſo wie der Zeus-Tempel in Olympia, hatten dieſen übergeführten Triglyphen-Frieſ (letzterer über der Anten-Stellung des Vor- und Hinterhaufes), der aber ſtets mit einer beſonderen Abkröpfung an den Ecken endigte und ſich nie an den Langſeiten, alſo über der geſchloſſenen Cella-Mauer fortſetzte. Der Tempel *S* hatte vor der Thürwand eine zweite

Säulenstellung durchgeführt; der zugehörige Architrav setzte sich über dieser nach dem Architrav der äußeren Säulenstellung fort, und demgemäß ging auch der innere Triglyphen-Fries über diesen weg, mit einer End-Triglyphe an den glatten inneren Fries der Umgangssäulen stoßend.

Eigenthümlich muß der Umstand immer bleiben, daß das Fortführen des Triglyphen über den geschlossenen Cella-Wänden stets vermieden wurde. Wäre die nicht umfäulte Cella die älteste Tempelform gewesen und wären die Metopen Fensterluken zur Beleuchtung des Inneren, so müßten wohl am ehesten an den Langwänden dieser Cella etwaige Reminiscenzen an eine solche Einrichtung zu finden sein. Aber nirgends begegnet man solchen, indem sogar bei den sog. Anten-Tempelchen (Schatzhäusern? vgl. S. 90) der an den Giebelseiten auftretende Triglyphen-Fries an den Langseiten aufgegeben ist. Die Stelle bei *Euripides*, die schon aus sprachlichen Gründen verworfen werden mußte, verliert somit, auch wenn man »zwischen den Triglyphen« ergänzen wollte, jede Bedeutung. Öffnungen zugegeben, würde ja beim Einsteigen zwischen den Triglyphen, sowohl beim peripteralen wie beim Anten-Tempel, Niemand in das Innere der Cella gelangen. Nur an Grabmonumenten und an einem Profanbau, an den athenischen Propyläen, kommt ein Triglyphen über geschlossener Wand vor.



Der Triglyphen-Fries wird aber auch über den Architraven des Vor- und Hinterhauses aufgegeben und macht einem vollständig glatten Fries Platz, wie am Tempel auf Aegina, oder die Scheidezeichen zwischen den figürlichen Reliefs fallen weg und eine fortlaufende Composition tritt an Stelle der kleinen abgeschlossenen Szenen, wie am Theseion in Athen und in vollendetster Weise am Parthenon. Bei

55.
Anderweite
Gestaltung des
Frieses.

ersterem kömmt am Hinterhaus der Fall wie am Tempel S in Selinus vor, daß der Architrav und mit ihm der Fries von einer Langfäulenstellung zur anderen reicht, während am Vorhaus der Fries nur über die Cella-Breite geht und an der Langseite in einer glatten Verkröpfung abschließt. Am Parthenon lief der Figurenfries, der an Stelle des Triglyphon getreten war, um den ganzen Cella-Bau herum. An dem äginetischen Tempel und am Parthenon erinnern die unterhalb des glatten und Figurenfrieses angehängten Tropfenregulen an das Triglyphon, an die Scheidezeichen,

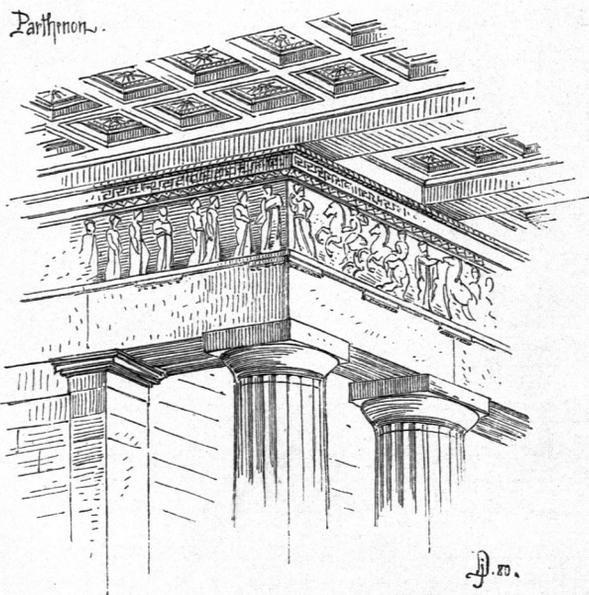
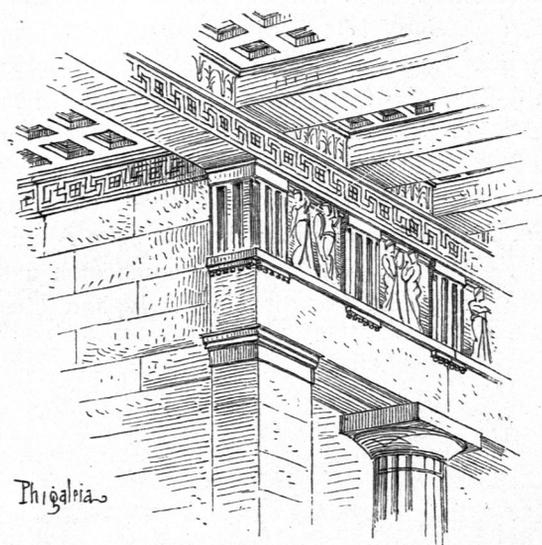
welche die große Figurencomposition des *Pheidias* nicht gebrauchen konnte.

Ein richtigeres Gefühl läßt am Theseion die Tropfenregulen unter den Figurenfriesen weg; das glatte Architrav-Band weicht einem reicher gegliederten Saum, aus Plättchen, Karnies und Rundstab zusammenge setzt.

Die am Parthenon und Theseion aus einander gehaltenen, verschiedenartigen Friesverzierungen finden sich am dorischen Schatzhaus der Megarer in Olympia an dem gleichen Umfassungsfries vereint; es wechselt in demselben das Triglyphon mit der fortlaufenden Figurencomposition ab und zwar so, daß ersteres die Giebelseite ziert und die anstoßenden Langseiten mit letzterer geschmückt sind.

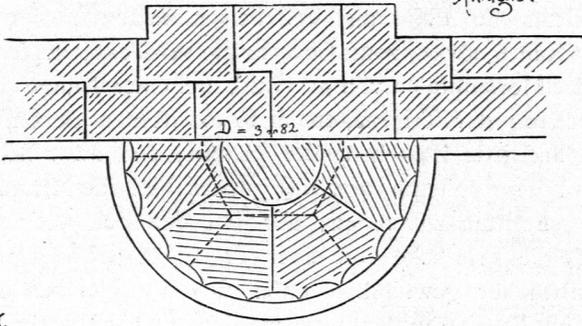
Auch die Figuren in den fortlaufenden Friesen waren gefärbt und hoben sich von einem dunkeln Grunde ab.

Ohne Rücksicht auf die hohe Aufstellung und auf den Stand des Beschauers sind die Figürchen der Friesen und Metopen wie für die gerade Ansicht entworfen und ausgeführt. Die durchschnittlich 1 m hohen Figuren der Metopen am Parthenon verlangen, um je ein Feld im Blicke fassen

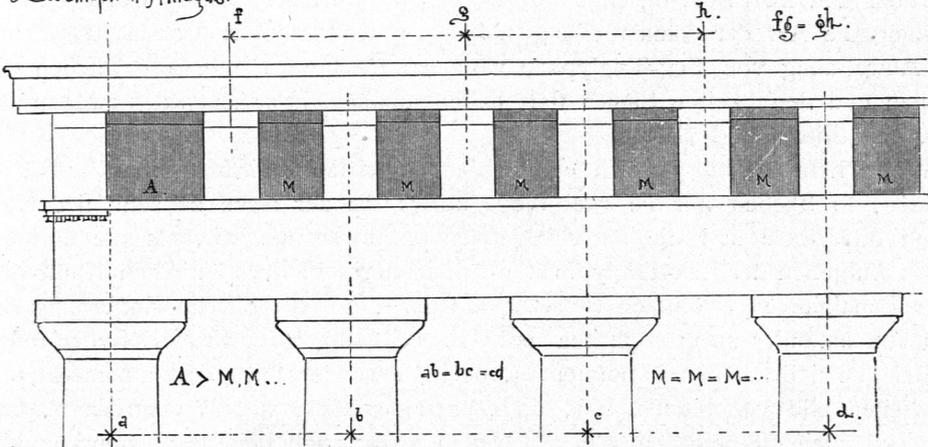


zu können, eine Entfernung des Beschauers von mindestens 15 m vom Baue weg; es wird demselben also eine Sehlinie von wenigstens 21 m Länge zugemuthet. Die etwa 83 cm hohen Figuren des Cella-Frieses können entweder (bei allerdings bedeutender Verkürzung) von der obersten Stylobat-Stufe aus betrachtet werden, und

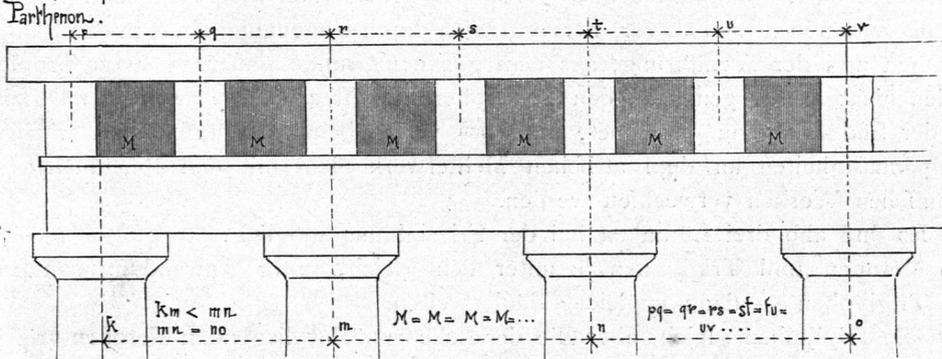
Akraḡas.



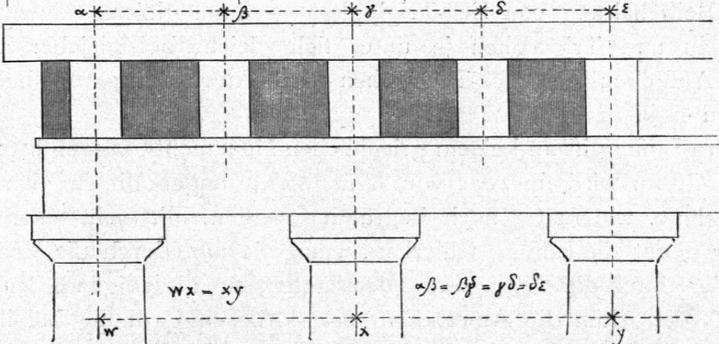
Zeustempel in Akraḡas.



Parthenon.



Vitruv: Angabe.



D. f.

der Sehstrahl schließt dann auf den Langseiten mit der Horizontalen einen Winkel von 60 Grad ein, bei einer Länge der Sehlinie von 12 m; die weiteste Entfernung vom Bau, wieder in Bezug auf die Langseite, die genommen werden kann, ohne daß die untere Architrav-Kante etwas vom Cella-Frieße verdeckt, ergibt einen Winkel des Sehstrahles mit der Horizontalen von 40 Grad, bei einer Länge der Sehlinie von 23 m.

56.
Fries-
eintheilung.

Die Austheilung der Triglyphen im Frieße ist nun derart, daß eine über jede Säule und eine auf jede Zwischenweite kömmt, und zwar fallen dabei einmal die Säulenmitten und Triglyphenmitten, das andere Mal die Mitten der Zwischenweiten mit den Triglyphenmitten zusammen; nur bei den Eckfäulen wird eine Ausnahme gemacht, da stets die Friesecke von einer Triglyphe gebildet wird. Die Triglyphen und Metopen haben für gewöhnlich unter sich die gleichen Breiten; sollen diese beibehalten und im Frieße durchgeführt werden, so wird nothwendig von der Fries-eintheilung die Art der Säulenstellung abhängen. Unter dieser Voraussetzung und unter Anwendung von Eck-Triglyphen wird ein geringeres Intervall zwischen den Eckfäulen und den zweiten Säulen statt haben müssen, als zwischen den zweiten und dritten, den dritten und vierten.

Wollte man die hieraus sich ergebenden ungleichen Zwischenweiten der Säulen vermeiden, so blieben nur die zwei Wege übrig: die der Ecke zunächst liegenden Metopen oder diese und die nächstfolgenden breiter zu machen, als die übrigen, oder das Aufgeben der Eck-Triglyphen, welches letzteres in der römischen Kunst und der der Renaissance gewöhnlich vorgezogen wurde, um die gleiche Entfernung der Säulen von einander zu ermöglichen und keine Störungen im Frieße hervorzurufen.

Bei den sicilianischen Monumenten, bei denen, wie früher schon bemerkt, die Säulenweiten alle verschieden sind, d. h. nach der Mitte zu sich vergrößern, sind selbstredend auch die Metopen alle verschieden groß; auch beim Parthenon kommen Maßdifferenzen in denselben vor, hervorgerufen durch Ungenauigkeiten in den Säulenstellungen und der Ausführung; aus dem gleichen Grunde passen auch die Tropfenreguln nicht immer genau zu den Triglyphen. So ist z. B. die zweite der Ostseite, von der Südostecke an gerechnet, um 4 mm verschoben. Es dürfen diese winzigen Unregelmäßigkeiten an dem attischen Meisterwerk nicht mit den absichtlichen an sicilianischen Werken verwechselt werden.

Es sind also drei Lösungen bei der Friesbildung möglich:

- 1) Metopen und Triglyphen je unter sich gleich, unter Anwendung von Eck-Triglyphen — dann ungleiche Säulenweiten.
- 2) Die Triglyphen gleich, aber die der Ecke zunächst liegenden Metopen größer, unter Beibehaltung von Eck-Triglyphen — dann gleiche Säulenweiten.
- 3) Metopen und Triglyphen je unter sich gleich, bei gleicher Säulenweite — dann Aufgeben der Eck-Triglyphen und Anwendung von halben Metopen an den Ecken.

Letztere Lösung ist an keinem griechischen Monumente ausgeführt; am Demeter-Tempel in Pästum wird sie zwar von *Delagardette* angenommen; ich möchte aber dessen Annahme, wie später noch begründet werden soll, nicht als richtig ansehen.

Vitruv nennt die Lösung fehlerhaft, »mag sie nun durch die Verlängerung der Metopen oder durch die Verengerung der Säulenweiten erledigt werden«, und folgert daraus, daß die Alten die Anwendung der dorischen Ordnung bei ihren Tempeln mit der Zeit vermieden hätten. Bei der Fülle dorischer Monumente, welche gerade in der Blüthezeit entstanden und bis zur Verfallzeit noch ausgeführt wurden, er-

scheint dieser Vitruvianische Satz etwas eigenthümlich; *Vitruv* führt zwar das Zeugniß einiger alten Baumeister, des *Tarchefios* (sonst unbekannt), des *Pythios* (Erbauer des Athene-Tempels von Priene) und des *Hermogenes* (Erbauer des Artemis-Tempels von Magnesia) an, die gefagt haben sollen, man möge, der fehlerhaften und nicht zusammenstimmenden Gliederungsverhältnisse wegen, keine Tempel dorischer Ordnung mehr bauen.

Die gezeigte normale Austheilung der Triglyphen, wie sie bei den dicht-fäligen, griechisch-dorischen Tempelbauten üblich, bezeichnet *Vitruv* mit »Monotriglyphon«, d. h. mit je einem Dreischlitz in den Säulenzwischenräumen (Lib. IV. Cap. III), im Gegensatz zu den zwei und drei Triglyphen in den Zwischenweiten bei weitfäligen Bauten. (Vgl. den mittleren Durchgang der Propyläen und des Marktthores in Athen.)

m) Hauptgesimse.

Das Hauptgesimse (Kranzgesimse, Geison, Corona) spricht die Begrenzung des Daches aus, bekrönt das Gebäude und ist dessen Schutz und Schirm gegen die von Oben kommenden Unbilden. Die Wasser ansammelnden Traufrinnen an den Langseiten (die übrigens nicht bei allen Monumenten durchgeführt sind), die Rinneleisten, Simen, die den Giebel entlang ansteigen, werden von demselben getragen und krönen sowohl Kranzgesimse, als auch in schönster Weise nochmals den ganzen Bau.

Das Kranzgesimse besteht zunächst aus neben einander gereihten, schmalen, im Querschnitt rechteckigen Platten, die weit über den Triglyphen-Fries vorkragen und denselben der Tiefe nach beinahe ganz decken — also abschließen und Schutz gewähren. Die vordere Platte ist gewöhnlich oberhalb mit einem Wellenkarnies bekrönt, auf dem breit gelappte, überfallende Blätter aufgemalt oder sculpiert sind; die Bekrönung ist bald mit der Hängeplatte aus einem Stücke gearbeitet, bald besonders aufgelegt. Unterhalb zeigt sie eine kleine, tief unterschnittene Abplattung (Plättchen mit Wassernase), stets durch eine kräftige Farbe ausgezeichnet, von der aus die untere Fläche der Platte schräg bis zur Friesvorderfläche zurückgeschnitten ist, so das Gewicht des vorkragenden Theiles vermindert und das Zurücklaufen des Regenwassers verhindernd. Die schräge Fläche läuft meist (vgl. den Parthenon, das Theseion, die Tempel in Selinus, Phigaleia und auf Aegina) gegen eine lothrecht abfallende, durch die Unterschneidung hervorgebrachte Platte, die nur wenig über das Kopfband der Triglyphen vorsteht. Diese Platte ist auch an einigen Monumenten in der Höhe verringert, und endet dann in Karniesform gegen die Triglyphen ab. (Vgl. Propyläen in Athen, Bruchstücke aus dem Barbakeion dafelbst und im Museum zu Palermo.)

Den Triglyphen und Metopen entsprechend, mit ersteren gleich breit, decken die untere Schrägfläche der Hängeplatte rechteckig ausgemeißelte Platten (*Viae*), die durch Einschnitte von einander getrennt, der Tiefe nach mit 3, der Länge nach mit 6 (zusammen 18) Tropfen (*Guttae*), cylindrischen oder kegelförmigen Pflöckchen, geziert sind, letztere die Eigenschaft des in der Schweben sich haltenden, frei ausladenden Theiles der Gesimsplatte versinnlichend. Diese *Viae* stoßen stumpf an die lothrechte Abplattung (Parthenon etc.), oder sie sind rückwärts durch schmale Saumstreifen mit einander verbunden (Propyläen in Athen), oder sie sind ganz frei herausgearbeitet und liegen, durch Einschnitte isoliert, neben einander auf der Schrägfläche (vgl. Bruchstück aus Athen).

57.
Gestaltung
im
Allgemeinen.

58.
Gesims-
platten.

59.
Viae.

Die Mitte jeder Via fällt mit der Triglyphen- und Metopen-Mitte zusammen. Da die Viae an den meisten Monumenten unter sich gleich breit sind, die Metopen aber breiter wie die Triglyphen, so hängen die Gröfsen der trennenden Einschnitte von der Differenz der Metopen- und Triglyphen-Breiten ab. — An älteren Tempeln, z. B. an dem mit dem archaischen Figurenschmuck in Selinus, haben die Viae über den Metopen nur die halbe Triglyphen-Breite und sind mit nur 9 Tropfen behängt.

Die einzelnen Theile der unteren Gefimsflächen, als Viae, Guttae, Saumstreifen, waren mit ungebrochenen, kräftigen Farben bemalt, die sie weithin sichtbar von einander trennten. Die Viae hatten das ähnliche Blau, wie die Triglyphen, die trennenden Einschnitte fattes Roth; die Tropfen mögen vergoldet gewesen sein. An den Propyläen zeigten die Flächen der Einschnitte noch aufgemaltes vegetabilisches Ornament (*Penrose* hat noch Spuren davon verzeichnet); die großen an den Ecken sich bildenden Schrägflächen hatten nachweisbar aufgemalte oder sculpirte Anthemien-Ornamente.

Am Parthenon war der freie Theil der lothrechten Platte, gegen welche die Viae stöfsen, mit einem Mäander-Schema bedeckt; bei den Propyläen ist der an deren Stelle getretene Karnies mit einer Herzlaubverzierung bemalt gewesen, dessen Spuren noch deutlich sichtbar sind. Die schmalen, aber langen Gefimsplatten berühren sich, um einen möglichst guten Fugenschluss zu bekommen, bei den Stöfsflächen wieder nur in 5 bis 10^{cm} breiten Saumschlägen, die sorgfältigst gearbeitet sind, während die umfäumten Flächen tiefer liegen. Mit den darunter liegenden Friesen waren sie durch Eifendollen verbunden, unter sich durch die bekannten eisernen I-Klammern. Die Tropfen der Viae sind für gewöhnlich mit denselben aus einem Stücke gearbeitet, ausnahmsweise auch besonders eingefetzt.

Einer Besonderheit ist noch zu gedenken. An den Stellen, wo Wachhalle und Pinakothek bei den Propyläen in Athen an den Mittelbau anschließen, fehlen beim horizontal laufenden Kranzgesimse die Viae. Erhalten ist noch die Tropfenregula der Triglyphe über der dem Mittelbau zunächst liegenden Ante; die Triglyphe selbst ist nicht mehr vorhanden. Das Kopfband des Architravs und der Triglyphe ist über den glatten Mauerflächen weggeführt, und es besteht hier das noch erhaltene, oben liegende Kranzgesimse aus einer tief unterschnittenen, oben durch eine Kleingliederung bekrönten Hängeplatte, welche in Karniesformen zur lothrechten Mauer übergeführt ist und im rechten Winkel wiederkehrend bis zur Seitenwand des Mittelbaues läuft. (Vgl. S. 94.) Der jetzige Zustand des Monumentes, das Fehlen der Gefimsstücke von der besagten Stelle ab, läßt nicht mehr erkennen, in welcher Weise der Uebergang von der einen Gliederung in die andere vermittelt war.

Unterblieben demnach die Viae an den schrägen Unterflächen der Hängeplatten, sobald erstere über einen glatten Fries weggeführt wurden, so mußten sie auch an den Giebelhängeplatten, welche über das glatte Tympanon weggeführt waren, entfallen.

Thatächlich weist kein griechisches Monument Viae an den Unterseiten der Giebelgesimsplatten auf; dieselben bestehen vielmehr an den vorderen Flächen aus einer glatten Platte, mit Wellenkarnies, so wie überfallenden breiten Lappenblättern bekrönt, und es liegt die Vorderfläche der Giebelhängeplatte in der gleichen Ebene mit den horizontal laufenden Kranzgesimsplatten.

Die Giebelhängeplatten sind stark unterschnitten, in leichter Bogenform nach

der Vorderkante der Platte auslaufend und nach der Giebelwand mit einem kräftigen Wellenkarnies abschließend. Sie sind wie die horizontalen Kranzgesimsplatten aus verhältnismäßig schmalen, die ganze Giebelmauer überbindenden, durch Eifendollen zusammengehaltenen Stücken hergestellt.

Die Anfänger des Giebelgesimses sind am Parthenon und Theseion mit dem Horizontalgesimse aus einem einzigen gewaltigen Marmorblocke zusammengearbeitet, der auf der Eck-Triglyphe und den angrenzenden beiden Metopen auflagert; der Stofs mit den anschließenden Theilen geschieht also nicht auf der zweiten Triglyphe, von der Ecke aus gerechnet, sondern auf den Metopen selbst.

Bei den Propyläen ist ein Sima-Stück mit dem Giebelgesimsanfänger aus einem Stücke zusammengearbeitet und bildet so den wuchtigen Eckstein des Giebels, der auf dem plattenartigen Eckstücke des Horizontalgesimses ruhte.

Die Gesimgiebelspitze ist als horizontal lagerndes, auf der Giebelmauer aufliegendes Steinstück geschnitten, dessen schräge Stofsflächen winkelrecht auf die Neigungslinie des Giebels gerichtet sind. (Vgl. Theseion u. Tempel in Akragas.)

60.
Sima.

Auf dem Giebelgesimse auflagernd, erhebt sich der bekronende, Wasser abweisende und aufnehmende Rinneleifen, die Sima, in Form einer flachen Echinoleiste, oben und unten von Plättchen eingefasst (Parthenon, Propyläen) oder einer steigenden oder fallenden Karnies-Leiste (Phigaleia, Aegina) oder in gerader Fläche ansteigend (Athen, Selinus), mit aufstrebendem Anthemien-Ornament (Parthenon, Aegina, Phigaleia), abwärts gerichteten Eierfäben (Propyläen), auf- und abwärts gerichteten Palmetten (athenisches Bruchstück) geschmückt. Meist senkrecht auf die Neigungslinie des Giebels gerichtet, ist das Simen-Ornament sculptirt (wie in Phigaleia) oder nur aufgemalt gewesen (wie am Parthenon und auf Aegina); an den Propyläen waren die Zwischenräume zwischen den Spitz- und den eiförmigen Blättern vertieft gehauen, die Blattform mit den Spitzeisen umrissen, die Ränder und Flächen der Blätter bemalt.

Die Rinneleifen waren an den meisten attisch-dorischen Monumenten nur am Giebel entlang geführt, fehlten also an den Langseiten, kehrten nur kurz an diesen wieder und endigten dort stets in geradem Abschnitte, den ein Löwenkopf deckte. (Vgl. Parthenon, Theseion, Tempel in Phigaleia, auf Aegina und auch den Tempel A in Selinus.)

Die aus Marmor gehöhlten oder in Terracotta ausgeführten Simen bestehen aus mäsig langen Stücken, welche die Gesimsplatten zur Hälfte der Tiefe nach decken und unter sich durch eine eigenthümliche Falzung (vgl. die Tafel zu S. 104) wasserdicht schließend verbunden sind.

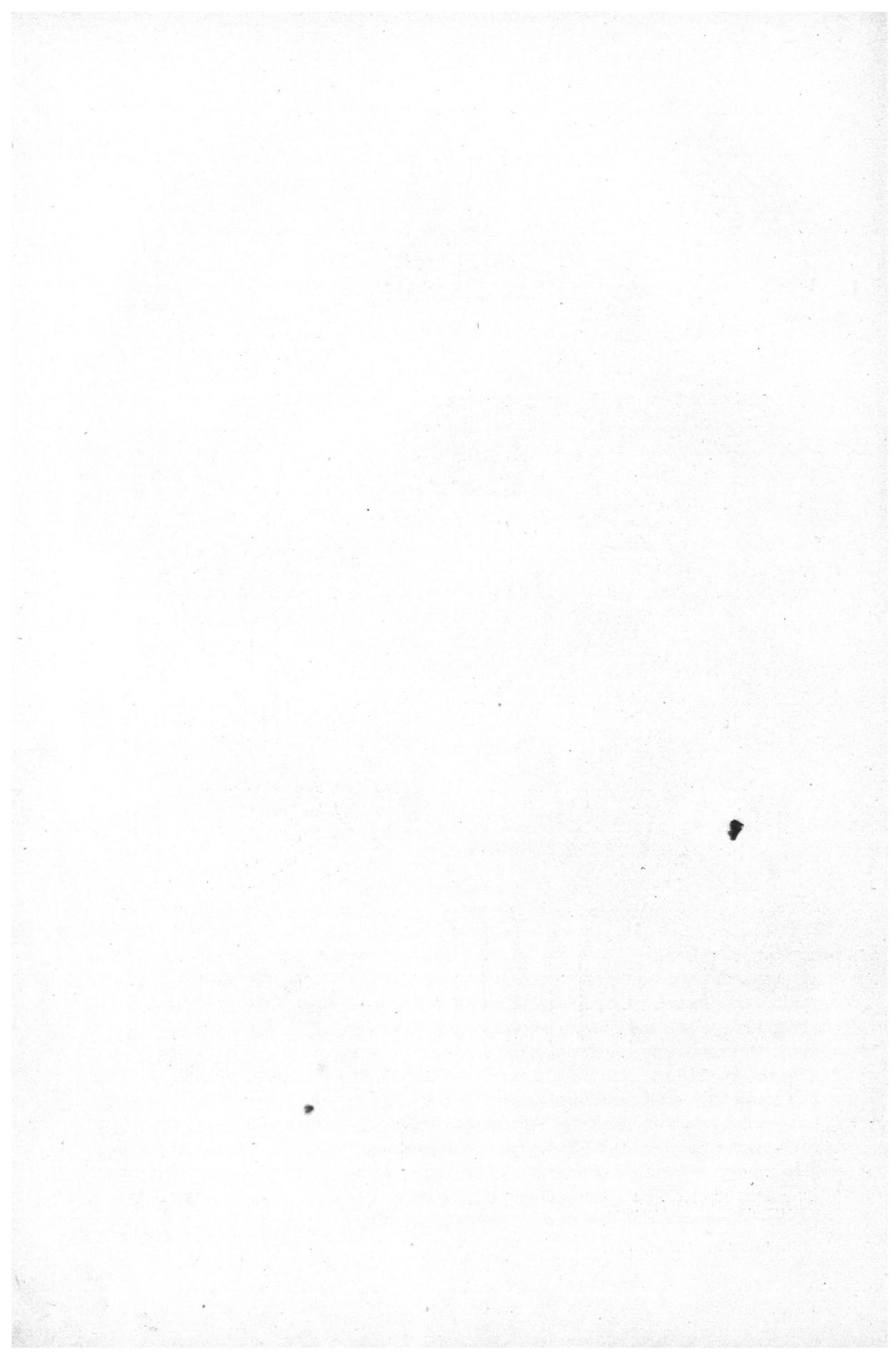
An den Langseiten läuft somit das Regenwasser ohne Hemmung oder vorherige Ansammlung über den Gesimsrand weg zur Erde; die Sima am Giebel verhindert nur das Ueberlaufen des Wassers nach vorn und giebt hauptsächlich dem Gesimse den ausdrucksvollen, reichen Abschluß, bildet das krönende Stirnband, das schmückende Diadem des schön gegliederten Heiligthumes.

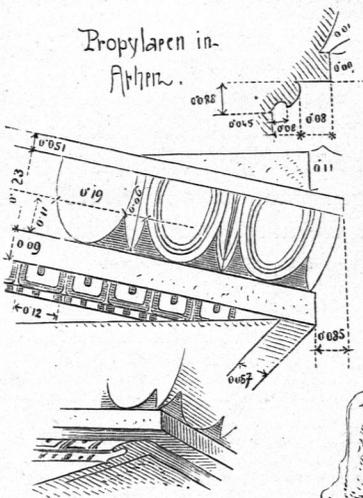
Die Tempel B und S in Selinus führen die Simen auch an den Langseiten fort; in gewissen Intervallen sind sie dann durch vortretende Löwenköpfe geschmückt, aus deren geöffnetem Rachen das Regenwasser zur Erde floss. Auch einfache, conusförmige, aus Marmor gemeißelte Röhren verrichten in weniger schmückvoller Weise diesen Dienst. (Vgl. Sima aus Athen u. a. O.)

Vitruv verlangt diese Löwenköpfe zunächst je einer Säule entsprechend an-



Dorisches Gebälk (restaur.)

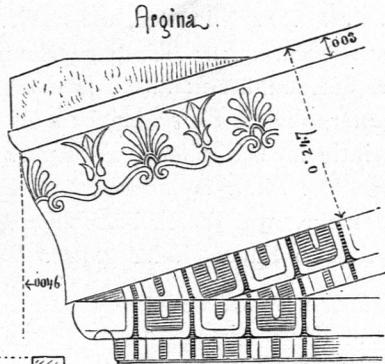




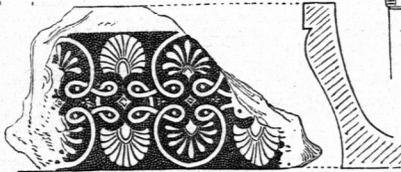
Propyläen in Athen.



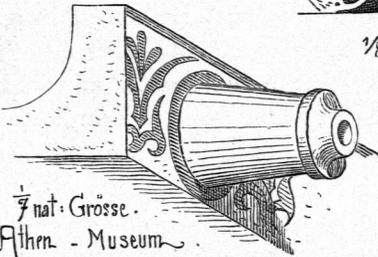
1/4 nat. Grösse. Athen.



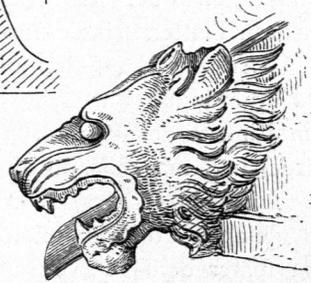
Argina.



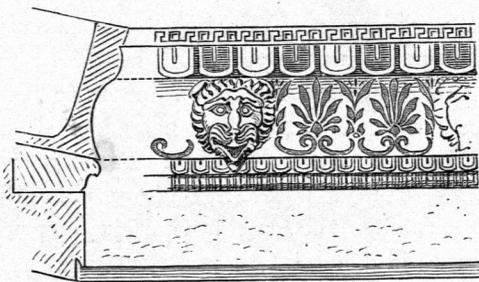
1/8 nat. Grösse (Terracotta.) Selinus.



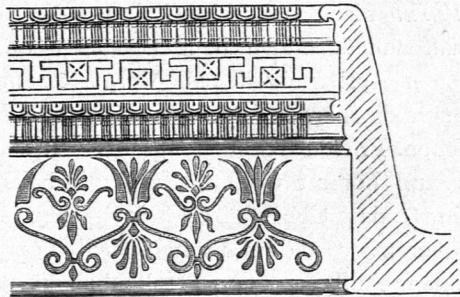
1/7 nat. Grösse. Athen - Museum.



Palermo - Museum.



Selinus.



D. 80

gebracht, die anderen in gleichmäfsiger Anordnung, so dafs sie den Mitten der Dachplatten entsprechen. Die ersteren sollen als Wasserpeier durchbohrt fein, die anderen undurchbrochen, damit der strömende Wassergufs nicht in den Säulenweiten herabstürze und die Hindurchgehenden überschütte. Bei starkem Winde oder Sturme wird übrigens das Wasser, auch wenn es nur über den Säulen heruntergeführt wurde, die Zwischenweiten nicht verschont haben.

Am Tempel *B* sitzen die Löwenköpfe über je einer Triglyphe; am Tempel *S* entsprechen sie der Deckziegelreihe, stets eine überspringend, genügen also der Vitruvianischen Forderung nicht.

Die hauptfächliche Verwendung des Löwenkopfes als Wasserpeier (Hydrorrhoea) an den Simen griechischer Bauten ist wohl ägyptischem Vorgange zuzuschreiben.

Wenn die Sonne in das Sternbild des Löwen trat, begann das jährliche, befruchtende Austreten der Nilwasser; alle architektonisch gefassten Quellen flossen bei den Aegyptern aus Löwenrachen; bei den Hellenen hatte der Löwe dann die symbolische Bedeutung des Quellenhüters; aus Löwenköpfen flossen daher bei ihnen auch die geheiligten Wasser. Diese Löwenmasken als Hydrorrhöen an Dachrinnen sollen zuerst von dem korinthischen Bildhauer *Dibutades* ausgeführt worden sein.

Die Sima und deren beigefügte Kleingliederungen prangten in reichem Farbensmucke, wie die sicilianischen Reste noch beweisen, die aufgesetzten Löwenmasken in starken Farben oder ganzer Vergoldung.

n) Pteron-Decken.

Der freie Raum zwischen Säulen und Cella-Mauern erhielt nach oben vermittels Steinplatten oder durch ein System von Steinbalken und zwischen denselben aufgelegten Platten seinen deckenden Abschluss.

61.
Deckenbalken.

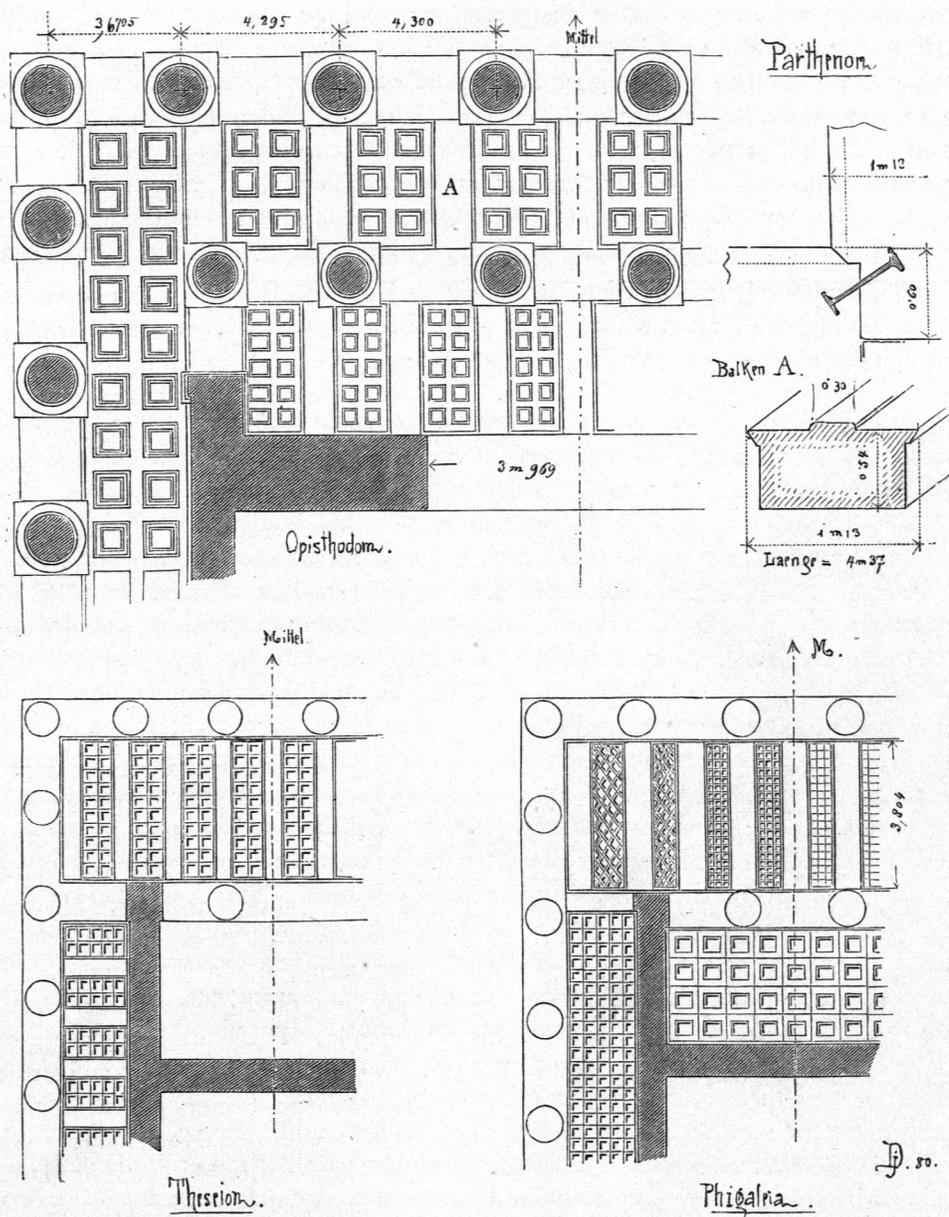
Ursprünglich sollen diese Deckenbalken mit Beziehung auf die Säulenstellung und Anordnung der Triglyphen auf dem Epistylon aufgelegt haben und erst mit dem Eintritt des Peripteros (für dessen ursprüngliche Anlage schon früher eingetreten wurde) und mit der Aufnahme von tragfähigerem Werkstoffe seien sie auf die Höhe des Triglyphon gelegt worden, obgleich erwiesen ist, dass aus porösem Kalksteine die gleichen Constructionen oder oft sogar viel kühnere ausgeführt wurden, als mit dem später beliebten Marmor.

Von *Vitruv* glaubte man annehmen zu müssen, dass ihm bei seinen Erklärungen und Angaben der Balkenlagen alte Ueberlieferungen vorgeschwebt haben; so viel ist aber sicher, dass diese Ueberlieferungen schon über ein halbes Jahrtausend vor *Vitruv* nicht mehr eingehalten oder verstanden wurden, indem an keinem uns erhaltenen dorischen Baue Anklänge an diese vorkommen. Wir begegnen daher in jenen Auslegungen und Voraussetzungen abermals nur Hypothesen, zu denen wir auch die daraus folgenden eigenthümlichen Erklärungen von ein- und mehrtriglyphischen Friesen rechnen müssen. Das Ueberführen der Epistylon nach der Cella-Wand kommt wohl vor (vgl. Vorhaus des Theseion), auch (wie am Tempel in Selinus) das Ueberführen des ganzen Gebälkes (Epistyl und Triglyphon) über der inneren, vor dem Pronaos sich hinziehenden Säulenreihe; nie aber begegnen wir einem Auflagern von Deckenbalken auf dem Epistyl selbst.

Die Steinbalken sind, wo solche angewendet wurden, in der Höhe des Geison verlegt, haben rechteckige Querschnittsform, mehr breit als hoch, mit Echinus-Leistchen im oberen Theile der Seitenflächen; die oberen Flächen sind nicht durchgearbeitet, sondern es ist nur ein so breites, glattes Lager hergestellt, als gerade für das Auflagern der Platten nöthig war. Die Balken liegen meist ohne Rücksicht auf die Säulen; sie sind in dem abgegrenzten Raume in gleichen Entfernungen angeordnet. (Vgl. Theseion und Parthenon.)

Am Vor- und Hinterhaus des Theseion und des Tempels in Phigaleia läuft der Endbalken, über zwei Intercolumnien sich erstreckend, längs der inneren Friesflucht hin, jede Reminiscenz an eine ursprüngliche Absicht, die Balkenköpfe im Frieze zum Ausdruck zu bringen, verwischend.

Die Balken laufen demnach an den Giebelseiten winkelrecht auf diese, an den Langseiten winkelrecht auf die Architrave und Cella-Mauern.

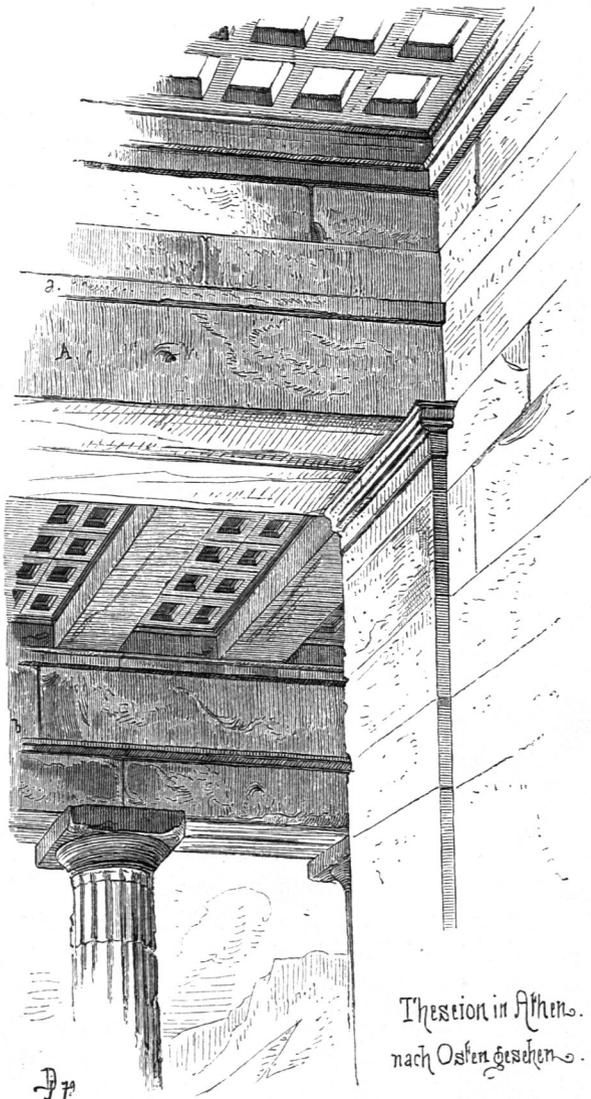


Auf den Balken liegen die deckenden, raumabschließenden Platten, die Stroteren, mit caffettenartigen Vertiefungen oder Durchbrechungen versehen; um die quadratischen Oeffnungen der Platten waren wieder Falze gemeißelt, in welche kleinere Decksteine gelegt wurden, die den Verschluss bewirkenden Kalymmatien, deren Grund nicht eben, sondern etwas abgewölbt gearbeitet ist. Neben den quadratischen Vertiefungen kommen aber auch solche von rautenförmiger Gestalt, wie am Tempel zu Phigaleia, vor. Die Caffetten sind nicht im gleichen Maßstabe durchgeführt, am Parthenon und in Phigaleia sind dreierlei Größen neben oder hinter einander angebracht.

Diese charakteristische Construction und Gliederung der Steindecken durch Balken, Stroteren und Kalymmatien ist nur der hellenischen Bauweise eigen; es finden

sich zwar an den Decken der aus dem gewachsenen Felsen gemeißelten Grabgrotten in Beni-Haffan rechteckige Theilbalken ausgehauen, zwischen welche glatte Deckenflächen in Form einer flachen Wölbung eingearbeitet sind, darauf viereckige Felder eingetheilt, mit verwandten Verzierungen geschmückt, so daß diese Decken wohl in formaler Beziehung das Vorbild für die griechische Decke abgeben konnten, aber nicht in structiver. Es lag wohl bei diesen der Ausschmückung derselbe Gedanke zu Grunde, wie bei jenen; beide Male treffen wir die sternbefäete Felderdecke.

Die etwas umständliche und kleinliche Construction der Decken des Theseion ist am Parthenon aufgegeben; statt der aufgelegten Deckstückchen über durchbrochenen Platten sind mit den Platten zusammengearbeitete Kalymmatien verwendet. Der Uebergang von der unteren Fläche nach dem gewölbten Grunde der Cassetten wird dann in



Theseion in Athen.
nach Osten gesehen.

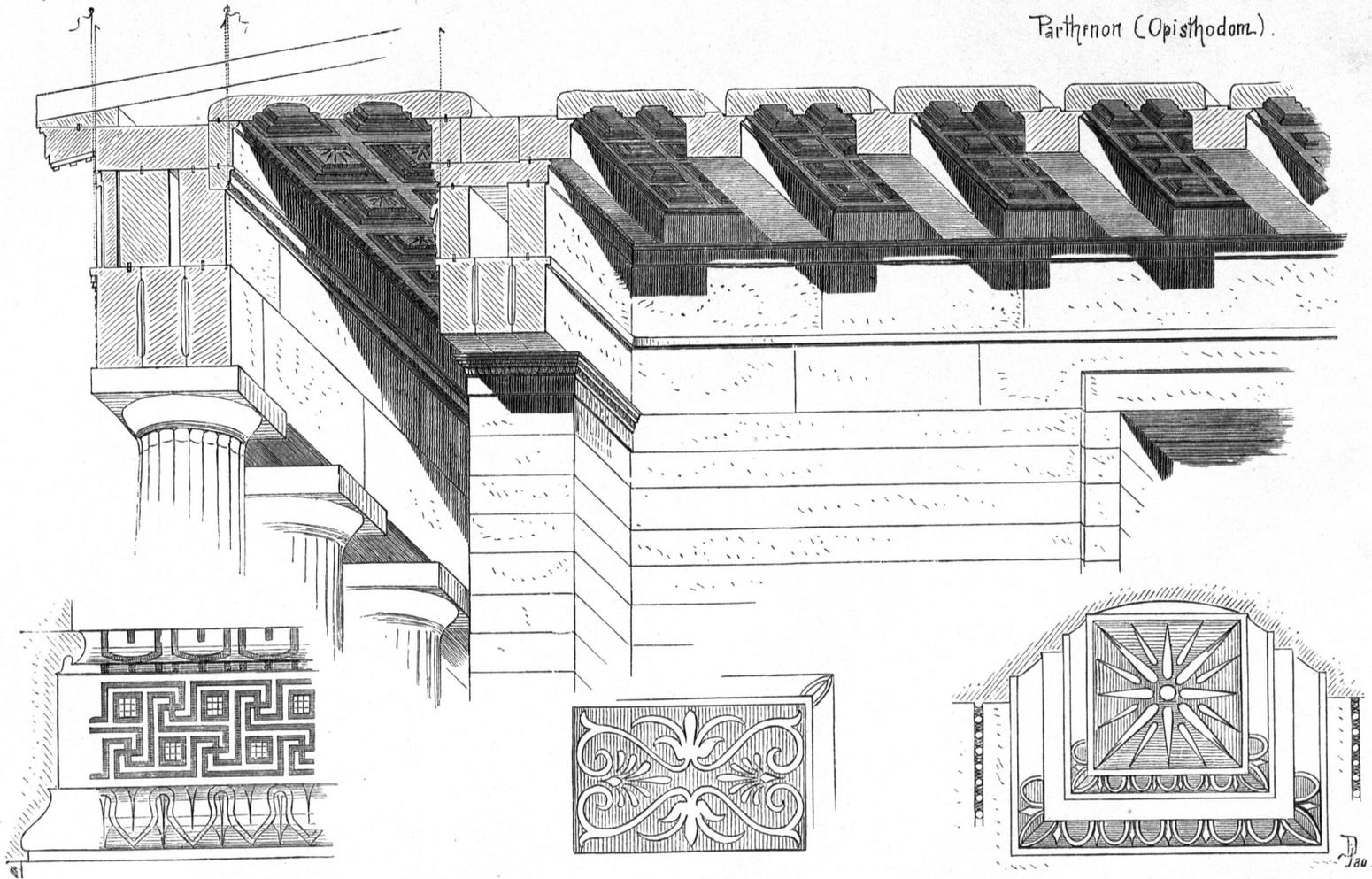
zwei Abstufungen hergestellt, deren Uebergänge kleine Echinus-Leisten vermitteln. Die Construction vereinfacht sich noch mehr an den Decken der Langseiten des Parthenon und des Tempels in Phigaleia; dort sind fogar die Balken ganz aufgegeben; die Decke wird nur aus auf der Cella-Wand und dem Thrinkos ruhenden cassettierten Platten hergestellt.

Die horizontalen Saumstreifen, welche die Cassetten umgeben, theilen aufgemalte oder plastisch gearbeitete Perlstäbe (vgl. Parthenon und Theseion); Mäanderschemen bedecken die horizontalen Flächen (Parthenon), Eierstäbe die Echinus-Leisten (Parthenon, Theseion, Propyläen), den Grund der Cassetten aufgemalte, goldene Sterne auf azurblauem Grunde, ein Motiv, das an die Himmelsdecke erinnert, die Decke als strahlende Sternendecke (Uraniskos) charakterisirt.

An der Propyläen-Decke ersetzen, nach und von der Mitte aus sich entwickelnd, golden auf blauen Grund gezeichnete Palmetten-Ornamente die Sterne. Bötticher will die Verwendung der Sterne nur über geheiligten Räumen gelten lassen und verweist

deshalb die mit Palmetten geschmückten Cassetten auf die seitlichen Durchgänge der Propyläen; denn nur der mittlere Durchgang war der heilige Weg.

Parthenon (Opisthodom.).



Das unter den Balken, über dem Thrinkos und über der Cella-Wand (vgl. Parthenon und Thefeion) hinlaufende Gefimfe war auf feiner lothrechten Fläche mit einem reichen, aufgemalten Mäander-Schema, das krönende Glied mit überfallenden Blättern, der Karnies mit Herzlaub geziert. Die Balken haben an den Echinus-Leiften Blatt-Ornamente; auf der unteren Fläche waren sie wohl mit aufgemaltem Bandgeflechte verziert, zu welcher Annahme Funde in Metapont berechtigten.

63.
Schmuck und
Dimensionen
der Balken.

Die Balken fitzen zum Theil in Eifendollen; mit den Zwischenstücken sind sie durch I-Klammern verbunden. (Vgl. Parthenon.)

Am Parthenon haben die Balken eine Querschnittsfläche von 6102 qcm, bei einer Länge von 4,37 m und einem Auflager von ca. 60 cm Tiefe; belastet sind dieselben mit einem Gewichte von ca. 10 000 kg. — Hohl gearbeitete Balken sind in Phigaleia zu verzeichnen.

o) Cella-Decken.

Von den Cella-Decken sind leider keine Spuren vorhanden; kein Monument giebt uns mehr Aufschluss, wie sie gewesen, aus welchem Material sie bestanden und wie sie construirt waren. Das vollständige Fehlen hierher gehöriger Structurtheile auf den Trümmerstätten antiker Tempel läßt wohl mit Sicherheit annehmen, daß diese Decken aus vergänglichem Material, die Kunde von so vielen Tempelbränden, daß sie aus Holz gefertigt waren. Nicht zutreffend ist für die meisten, ja nur mittelgroßen Tempel der Satz: daß der mittlere Raum der Cella feiner bedeutenden Spannweite wegen nur mit Holz überdeckt sein konnte.

64.
Hypothesen.

Die Mittelschiffe der Tempel auf Aegina, Phigaleia, des Heraion in Olympia messen 3,27 m, 4,41 m, 3,80 m; Architrave und Steinbalken von 4,46 m (Tempel C in Selinus), 4,26 m (Parthenon), 5,43 m (Propyläen) Länge etc. kommen sowohl aus gewöhnlichen Kalksteinen, als auch aus Marmor gefertigt genugsam vor. Die Möglichkeit der Steinüberdeckung war also bei den angegebenen Mittelschiffbreiten schon vorhanden, wenn ich auch deren Anwendung bezweifeln möchte.

Eine Stelle des *Pausanias* über das Heraion in Olympia giebt einige Anhaltspunkte über die Anordnung von Decken und Dach.

Bei einer Reparatur des letzteren fand man »zwischen den beiden Decken, deren eine zur Zierde dient, die andere aber das Dach trägt, den Leichnam eines Schwerbewaffneten«. Es geht daraus hervor, daß eine horizontal lagernde Zierdecke den Cella-Raum nach oben abschloß und ein leerer Raum zwischen dieser und dem Satteldach sich befand. Für die Construction der geschlossenen Zierdecke dürften wohl zunächst Querbalken in gewissen Zwischenweiten aufgelegt gewesen sein, die von darauf liegenden Langbalken im rechten Winkel durchkreuzt wurden, deren Zwischenräume wieder durch eingelegte Wechsel in Felder abgetheilt und nach oben mittels Brettgetäfel geschlossen waren.

Bekleidungen mittels Terracotten, welche die Balken kastenartig von drei Seiten umgaben und in reichem Farbensmuck prangten, deren Unterflächen mit Bandverschlingungen geziert waren, Bekleidungen mit Edelmetallblechen und Malereien mögen die Wirkung des Prächtigen bei diesen Zierdecken hervorgerufen haben. *Pausanias* erwähnt in Athen »Kapellen mit vergoldeten Decken, mit Alabafter und Gemälden geschmückt«; Holzbalken und Kalymmatien werden in der Diadochen-Zeit ganz vergoldet, mit Elfenbein und musivischer Arbeit ausgeziert, angegeben.

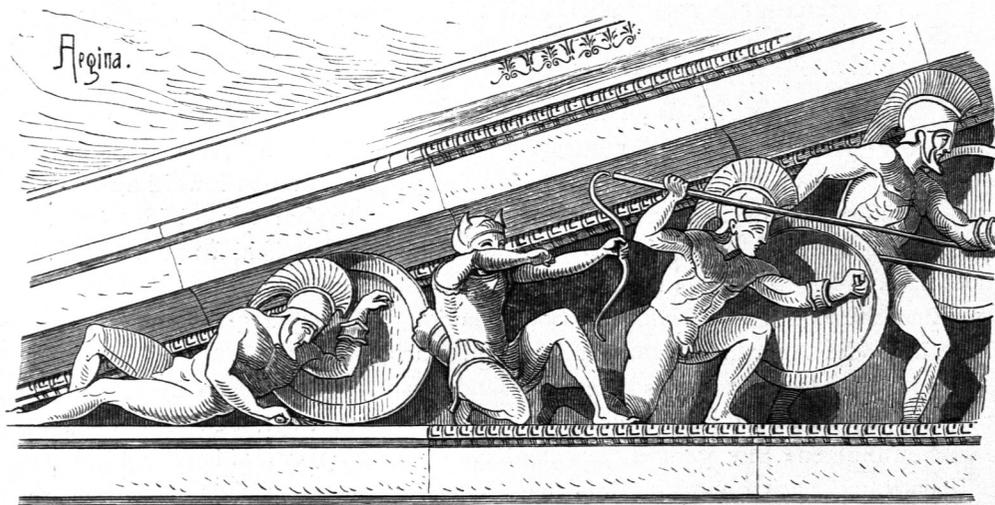
Die hölzerne Zierdecke erstreckte sich wohl nur über das Mittelschiff, die schmalen ein- oder zweigeschossigen Seitenschiffe waren wohl stets mit Steinplatten oder mit diesen und Steinbalken gedeckt. (Vgl. z. B. Phigaleia.)

p) Giebel.

65.
Giebelfeld
(Tympanon).

Der Giebel war die ausdrucksvollste äußere Zierde der Schmalseiten des griechischen Tempels — er nimmt den hervorragendsten plastischen Schmuck des Gotteshauses auf, der dem Nahenden, aus geschützter Nische, umsäumt von den weit ausladenden Dachgesimsen, feststehend auf dem kräftigen Geison, von Weitem schon hoheitprangend entgegenstrahlt und seinen Blick und seine Seele fesselt. Thaten der Götter und Heroen sind in demselben zum Ausdruck gebracht; unwillkürlich wird durch diese Aufstellung der Opfer Darbringende, lange vor dem Betreten des Heiligthumes, im Geiste angeregt und vorbereitet; seine Gedanken werden vom Aeuserlichen abgelenkt und er selbst im Glauben an die Macht der betreffenden Gottheit gestärkt, beim Anblick der ihre Thaten verherrlichenden Darstellung.

Am Parthenon schmückte einerseits die Darstellung der Geburt der Pallas, andererseits der Streit des Poseidon und der Pallas die Giebel. Am Zeus-Tempel in Olympia war es der Wagenkampf des *Pelops* und des *Oenomaos*, mit dem Zeus als großer Mittelfigur zwischen den Kämpen, und auf der anderen Seite Lapithen-

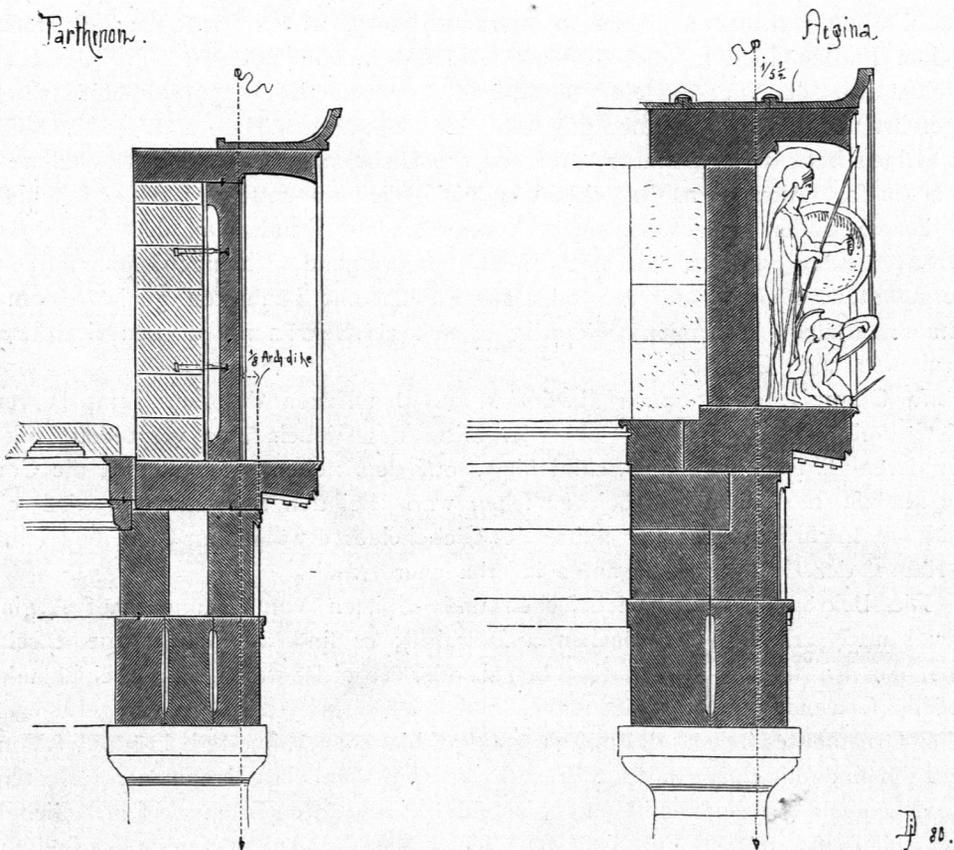


Des.

und Kentaurenkämpfe bei der Hochzeit des *Peirithos*, wobei der Heros *Theseus* mit dem Beile die Kentauren abwehrte. In Tegea war in dem einen Giebelfelde die kalydonische Jagd, in dem anderen der Kampf des *Achilleus* mit *Telephos*. In Theben waren am Herakleion die Giebelfelder mit Werken des *Praxiteles*, die Arbeiten des *Herakles* darstellend, ausgefüllt. In Delphi standen Artemis, Leto, Apollo und die Mufen im Giebel; Dionyfos mit den Thyaden schmückten das rückseitige Feld. In Aegina waren es Kampfeszenen aus dem trojanischen Kriege — Pallas schützt den Leichnam des *Patroklos*. Immer sehen wir die Gottheit stehend, als Hauptfigur, in dem dreieckigen Felde prangen. Die Composition mußte sich dieser

Form bequemen und that es mit auferordentlichem Gefchick. Die der Mittelfigur zunächft stehenden Gestalten erscheinen in ähnlicher Stellung wie diese, oft schon etwas gebückt, die folgenden mehr gebückt, dann kommen sitzende oder knieende Perfonen, zuletzt liegende, stets in Lage und Stellung der Form des ansteigenden Giebelgefimfes folgend. Nur durch diese Abstufungen in Haltung und Bewegung konnte das Feld mit unter sich gleich grofsen Figuren ausgefüllt werden.

Am Zeus-Tempel in Olympia stufen sich die Figuren ab, wie folgt: »Genau in der Mitte des Feldes das Standbild des Zeus, rechts neben ihm *Oenomaos* mit dem Helme auf dem Kopfe und neben ihm seine Frau *Sterope*, dann 4 Pferde, vor denen der Wagenführer *Myrtilus* sitzt, nach ihm 2 Männer, und nach der Ecke liegt der Kladeos, der Flufsgott hingestreckt«; links dieselbe Anordnung, nur mit veränderten Perfonen, *Pelops* und *Hippodamia* statt des *Oenomaos* und Frau, und der Flufsgott *Alpheios* in der Ecke statt des Kladeos.



Am Tempel auf Aegina, ebenfalls genau in der Mitte, die mit der Lanze bewaffnete Pallas, stehend; rechts und links von ihr auschreitende, gespreizt dastehende, Speer werfende Krieger; die Lücken am Boden füllen der gefallene *Patroklus* und ein sich nach ihm bückender Troer; dann folgt ein knieender Bogenschütze und hinter diesem ein knieender, vorgebeugter Speerwerfer; die Ecken füllen liegende Verwundete.

Die Figuren waren alle in das Runde gearbeitet, meist aus edlem Marmor

gemeißelt (am Giebelfeld der königlichen Halle im Keramikos zu Athen waren sie von Töpferthon) und standen frei auf dem Geison, dem so keine unbedeutende Vorderlast aufgebürdet war. Als Gegengewicht für die Figuren sind die Geison-Platten mit der Giebelwand belastet, welche die dreieckige Oeffnung des Satteldaches schließt und die mit lothrecht gefügten Platten bekleidet war (wie am Parthenon und Theseion) oder aus horizontal geschichtetem Mauerwerke hergestellt wurde (wie bei einem Tempel in Akragas und Egesta). Um mehr Raum für die Aufstellung der Figuren zu gewinnen, ist diese Rückwand nicht bündig mit der Vorderfläche des Architravs gefetzt, sondern um $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{5\frac{1}{2}}$ der Architrav-Dicke hinter diese zurückgerückt. (Vgl. Parthenon und Aegina.)

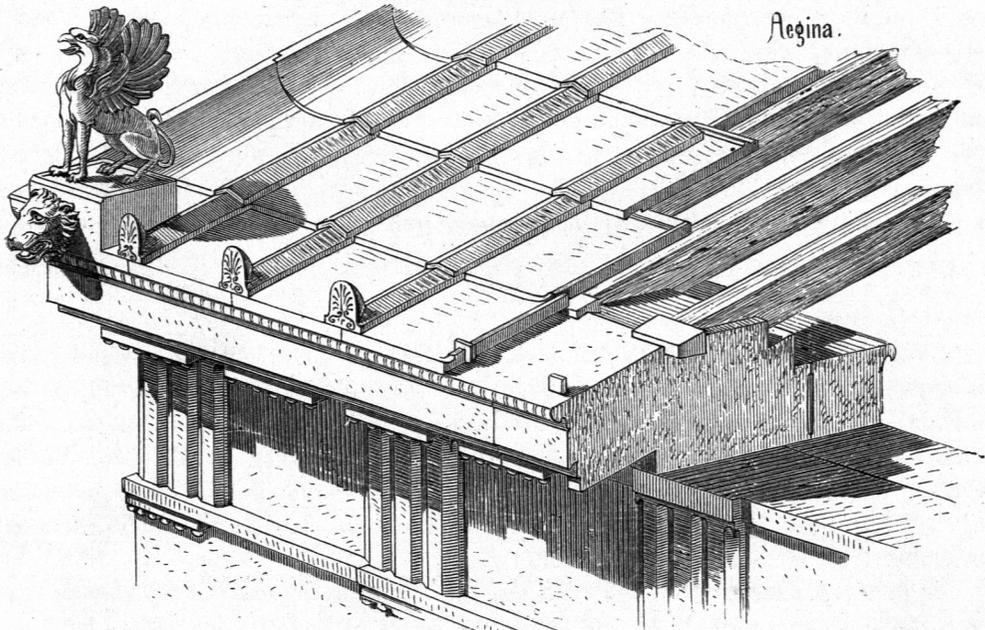
Auch hier trat der Farbenschmuck bereichernd hinzu; die Giebelwand wurde mit einem dunkelrothen Tone überzogen, von dem sich die Figurengruppen hell abhoben; die nackten Theile derselben mögen nur einen durchsichtigen, röthlichen Farbenton erhalten haben, während die Gewandungen in allen bei Stoffen üblichen Farben spielten; die Waffen erglänzten im Goldschimmer, der besonders aufgelegt war, oder Speere, Helme und Schilde waren aus Edelmetall von Vorneherein ausgeführt und auf den Marmor geheftet.

Einen besonderen Schmuck erhielten die Giebelecken und Giebelscheitel noch durch die sog. Akroterien. In wirksamer Weise die Silhouette des Baues belebend und diese besonders ausgesprochenen Theile betonend, standen an den Ecken auf massiven Steinunterfätzen, über die Simen hervorragend, Chimären, phantastische Thiergestalten, kleine Figürchen oder aus Ranken und Palmetten gebildete ornamentale Aufsätze (Anthemien), wie wir sie auch als Bekrönung an den Grabstelen finden, oder auch Gefäße.

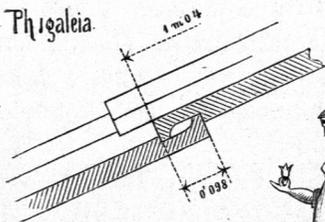
In Olympia waren, nach *Pausanias*, auf den Ecken des Zeus-Tempels vergoldete Preisgefäße und genau über der Mitte des Giebels eine vergoldete Nike, unter deren Bild ein goldener Schild hing, auf dem neben einer Inschrift die Gorgone Medusa in erhabener Arbeit zu sehen war. Bei den Schatzhäusern wird ein Schild mit Inschriften über der Spitze des Giebelfeldes erwähnt, im Giebelfeld selbst der Kampf der Götter mit Giganten in erhabener Arbeit.

Die Bekrönungen der Giebelecken und -Spitzen vom Tempel auf Aegina sind uns noch erhalten (in München aufbewahrt); es sind aus Marmor gemeißelte Greife, die ursprünglich wohl farbig bemalt oder vergoldet waren, und zwei schlanke weibliche Gewandfigürchen, die rechts und links eines lyra-artigen, aufgebogenen Ranken-Ornamentes stehen, das mit einer aufgeschlagenen Palmette bekrönt ist. Vom Parthenon sind nur einige dürftige Bruchstücke eines ähnlichen Ornamentes erhalten, aus welchen wir auf einen mit dem äginetischen verwandten Schmuck seiner Giebelspitze schließen können. Für die Ecken fehlen uns die Anhaltspunkte; es sind nur quadratische Oeffnungen in den Eckunterfatzsteinen eingemeißelt vorhanden, in denen einst der metallene oder marmorne Gefäß-, Figuren- oder Ornamentenschmuck befestigt war; von letzterem selbst ist keine Spur mehr vorhanden.

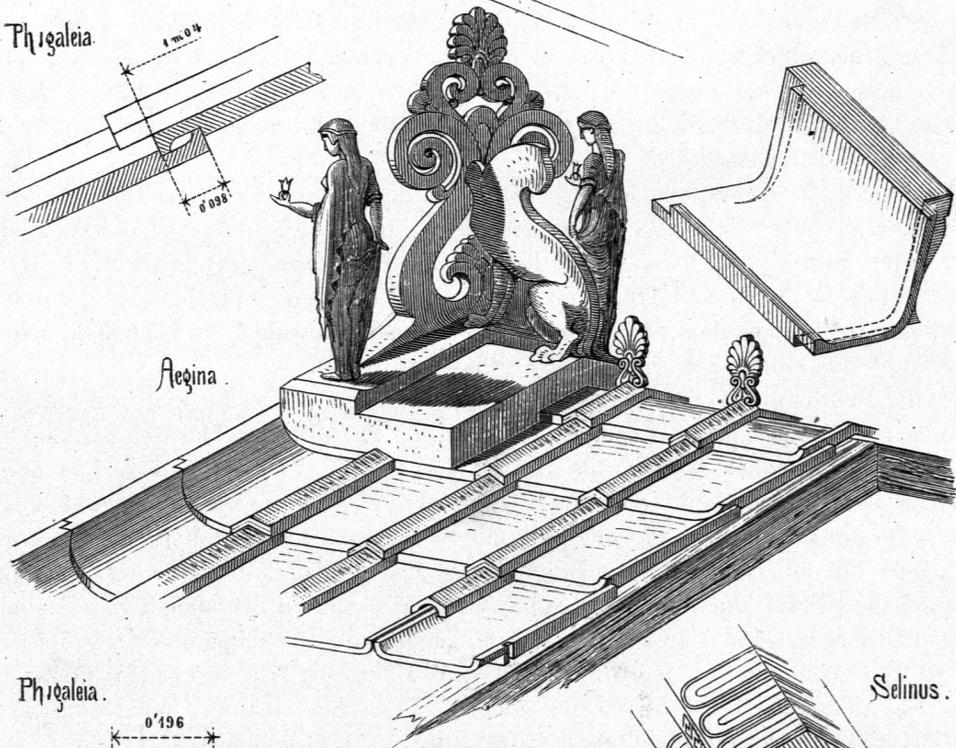
Ein constructiver Grund für die Anordnung dieser Akroterien ist nicht vorhanden; die für dieselben nothwendigen Steinunterfätze konnten nicht leicht aus einem kleineren Steinstücke hergestellt werden; am Theseion, am sog. Concordien-Tempel in Akragas, an den Tempeln in Egesta und Pästum fehlen jetzt diese Stücke, während die Giebelgesimsplatten noch unverrückt am Platze sind; wären diese Eck-



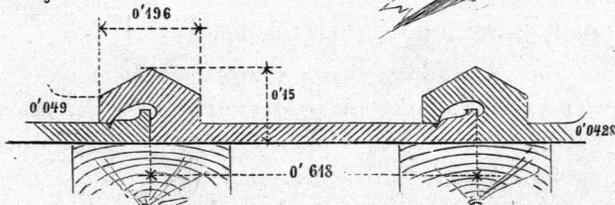
Phigaleia.



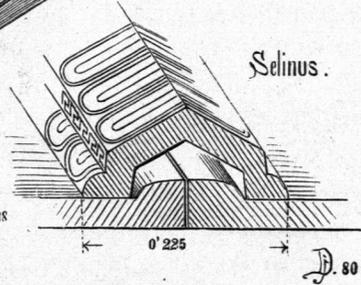
Aegina.



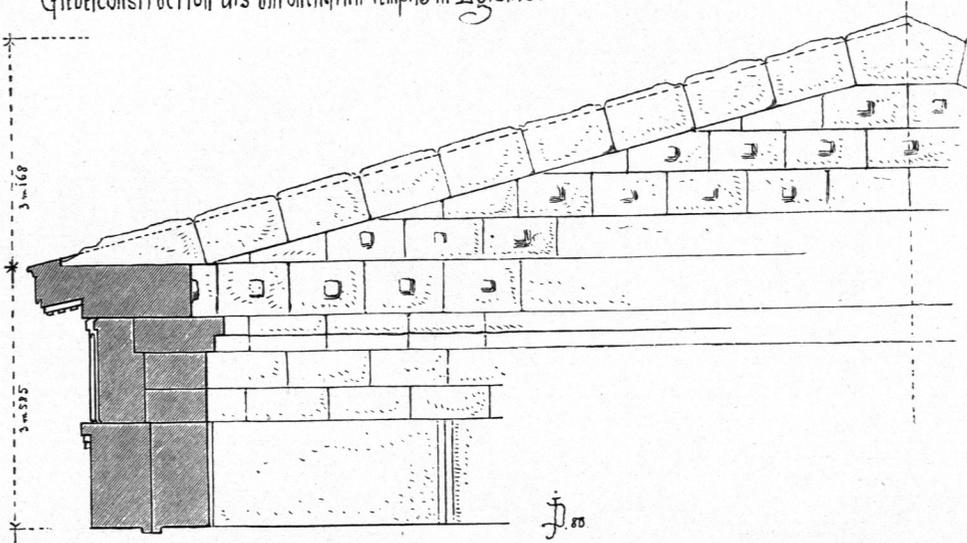
Phigaleia.



Selinus.



Giebelconstruction des unvollendeten Tempels in Egersta.



feine als nothwendige Laft aufgelegt gewesen, um dem Schube der schräg ansteigenden Gefimsplatten als Widerlager entgegenzuwirken, so hätten diese bei Wegnahme der ersteren nachrutschen müssen, was nicht der Fall war und was vermöge der Construction des Giebelanfängers und des Verbandes, der Form und Lage der Zwischenstücke nicht möglich ist.

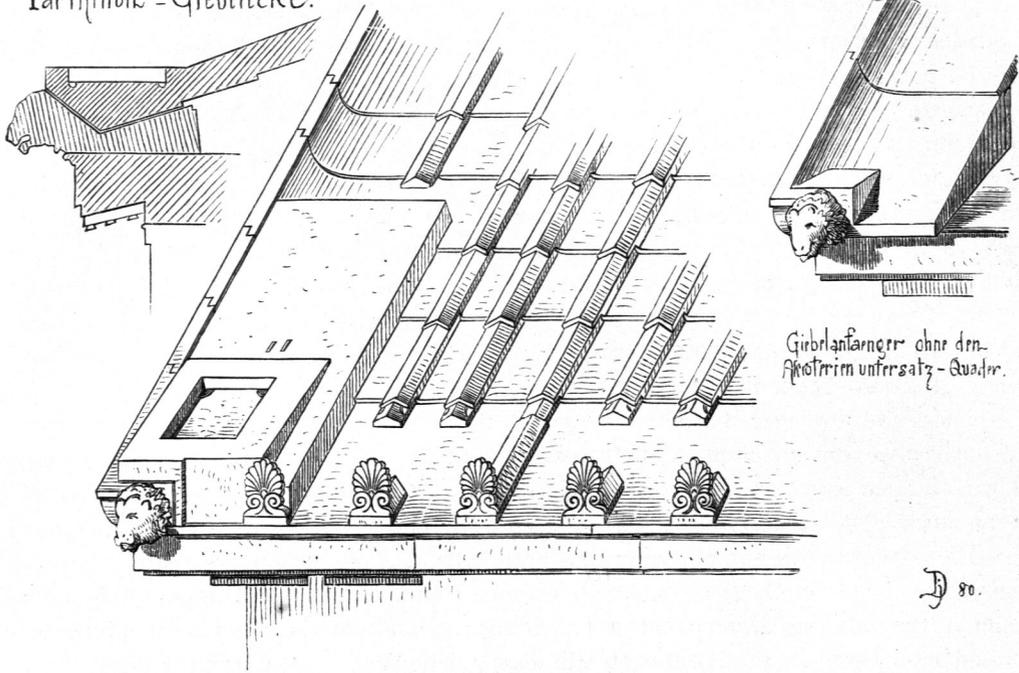
Am Parthenon liegt der Unterfatzstein in der Ecke der ausgehöhlten Marmorrinne, diese beschwerend, aber als Uebergewicht eher zum Umkippen der vorkragenden Theile, als zur Festigung derselben beitragend. Das Gleiche fand bei der Mittel-Akroterie statt, indem auch hier der Sockelstein in der Sima lag, auf dem frei schwebenden und nicht auf dem unterstützten Theile der Gefimsplatten. (Man vergl. auch nach dieser Richtung die Zeichnung der Akroterien des äginetischen Tempels.)

q) Tempeldach.

Das Tempeldach (Aëtoma) bildet die äußere Schutzdecke des Baues; als flaches Satteldach construirt, leiten seine beiden in der Mittellinie des Baues gebrochenen Dachflächen das Regenwasser nach den Langseiten ab. Ueber die Construction des Dachstuhles besitzen wir zwar keine directen Anhaltspunkte mehr, da der Vergänglichkeit des Materiales, des Holzes wegen, aus dem dieser hergestellt war, keine Reste mehr auf uns gekommen sind; dagegen können wir aus dem überkommenen Deckmaterial und aus Oeffnungen, die in das Steingefimse verschiedener Tempel eingehauen sind, mit ziemlicher Sicherheit auf seine ursprüngliche Form schließen.

Der Dachstuhl war nach diesen mit stehenden Sparren und parallel mit dem Trauftrand liegenden Pfetten construirt; die Pfetten konnten dabei ihr Auflager auf den Giebelwänden haben, auch auf den Vor- und Hinterhaus-Schmalwänden, die wohl meist bis unter die Sparren durchgeführt waren, wie am sog. Concordien-Tempel in Akragas heute noch zu sehen ist (eine Oeffnung in der Mitte dieser Uebermauerungen vermittelte den Zugang zu allen Dachräumen und ermöglichte das ungehemmte Begehen derselben), oder auf den Langwänden der Cella, die auch

Parthenon - Giebelecke.



anstatt einer Pfette als Auflager für die Sparren bis unter diese hinaufgeführt werden konnten, wie *Hittorf* z. B. am Tempel *R* in *Selinus* restaurirt.

Eine Construction mit liegenden Sparren, wie sie *Viollet-le-Duc* und auch *Hittorf* an einem anderen Tempel annehmen, und die heutzutage im Süden immer noch angewendet wird, kann eben so gut bestanden haben.

Eine Schalung scheint nie oder doch nur selten angewendet worden zu sein; die Ziegel wurden entweder bei liegenden Sparren an Nasen aufgehängt oder bei stehenden unmittelbar auf die oberen Sparrenflächen gelegt.

In *Phigaleia* waren eine Firstpfette und zwei Dachpfetten angenommen, die auf den verschiedenen Giebelwänden lagerten; darauf lagen die Sparren, oben gegen einander gelehnt, unten schwalbenschwanzförmig ausgeschnitten und gegen einen am Geison ausgemeißelten Sattel sich stemmend.

Die Sparren lagen von Mitte zu Mitte etwa $63\frac{1}{2}$ cm aus einander; die Dachhöhe betrug bei den meisten Tempeln zwischen $\frac{1}{7}$ und $\frac{1}{8}$ der Tempelbreite, über das Epistylon gemessen.

Da die Sparren nicht über das Geison herabreichten, so mußte entweder auf diesem die Dachschräge von den Sparrenenden aus angearbeitet werden, oder es mußten, wie dies auch vielfach der Fall war, besondere Schrägstücke auf dasselbe gelegt werden, die dann vorn in der Form eines Wellenkarnies endigten. Waren Simen an den Langseiten, so legten sich diese auf die Schrägstücke; im anderen Falle legten sich die Dachziegel auf dieselben.

Die ursprünglichste Dachdeckung war die mit gebrannten Ziegeln, deren man sich bei den älteren Tempeln überall bediente; die Form derselben und die Art der Eindeckung war die gleiche, wie sie jetzt noch in den südlichen Ländern üblich ist; große Planziegel (*Imbrices*) mit lothrecht aufgebogenen, seitlichen Rändern wurden

neben einander gelegt und am Stofse durch Hohlziegel (Kalypteres) regendicht überdeckt. Am Firft verwarthen schmale Winkelziegel (vgl. Phigaleia) die nahe zusammenstossenden Planziegel; die Hohlziegel wurden durch befondere, mit einem Anthemion gezierte Firftziegel gedeckt. Diefelbe Verzierung (Antefixe) erhielten die unterften Hohlziegel, die auf dem Geifon lagen, und diese in kurzen Abständen wiederkehrenden, lothrecht auftretenden Anthemien (Antefixe) schmückten den Traufrand der Langseiten in schönster Weise. (Vgl. Parthenon, Aegina, Phigaleia, Selinus etc.) Am Parthenon waren die Antefixe unabhängig von den Deckziegeln; sie waren ohne einen Zusammenhang mit diesen aufgestellt, dienten keinem befonderen Zwecke, sondern waren lediglich decorativer Natur. Der Höhe nach überdeckten sich die Planziegel um mehrere Centimeter und griffen in besonders eingemeifselten Falzen und Verfatzungen in einander, um bei Sturmwind das Eindringen von Regen (Schlagregen) an diesen Stellen zu verhindern.

Die Marmorziegel hatten dieselbe Gestalt, wie die gebrannten Thonziegel, und auch etwa die gleichen Abmessungen, wie diese; die in Phigaleia machten vielleicht eine Ausnahme, indem dort die Kalypteres an die Imbrices angearbeitet, d. h. aus einem Stücke sehr umständlich und mit grossem Materialaufwande hergestellt waren.

Die attischen Monumente aus der Perikleischen Zeit hatten durchweg Marmorziegel, deren auch *Pausanias* besonders Erwähnung thut; vom Zeus-Tempel in Olympia berichtet er, dafs das Dach nicht mit gebrannten Ziegeln bedeckt war, sondern mit pentelischem Marmor in Form von Ziegeln geschnitten, ein Verfahren, das *Byzes* von Naxos zuerst eingeführt haben soll.

Die Antefixe der Hohl- und Firftziegel glänzten in starken Farben; fogar die Hohlziegel waren, wie Funde in Sicilien zeigen, mit Blattspitzen und Mäanderschemen bemalt.

r) Tempelgrösse.

Ueber die Tempelgrösse sei schliesslich noch kurz bemerkt, dafs eine Mehrzahl von Gotteshäusern über eine gewisse mittlere Grösse mit etwa 24 bis 30^m Front (Schmalseite) nicht hinausgeht, dafs also an sehr vielen Monumenten die besprochenen Details in den Gröfsen nicht sehr verschieden sind.

Die angegebene mittlere Frontlänge wird aber auch auf die Hälfte zurückgeführt und um das Doppelte gesteigert angetroffen, so dafs z. B. der Tempel auf Aegina von dem Zeus-Tempel in Akragas etwa viermal in der Grösse überholt wird.

Hier tritt ein bedeutender Unterschied in den Abmessungen der Kapitelle, des Triglyphon, des Geifon etc. ein, und doch werden stets die gleichen Formen beibehalten, die dann bald eine Uebertragung in das Kolossale, bald eine Verkleinerung bis zum Zierlichen erleiden. Die schmalen Riemchen am Echinon, die Tropfenregulen, die Triglyphen-Gliederungen, die *Viae*, die Geifa sind am kleinen Tempel auf Aegina ²¹⁾ ganz gleich mit denen des Riefen von Akragas.

69.
Frontlänge.

²¹⁾ Wenn im Vorstehenden der Tempel auf Aegina genannt wird, so ist stets der auf hoher Felskuppe gelegene, als Athene-Tempel (nach früherer Lesart dem Zeus Panhellenios geweiht) bezeichnete gemeint, dem die in München aufbewahrten berühmten Giebelfiguren entstammen. Von dem am Meeresstrande gelegenen sog. Aphrodite-Tempel steht nur noch ein Säulenfrunk ohne Kapitell.

Für die Tempel in Selinus wurde, in Ermangelung von etwas Besserem, die von *Hittorf* angegebene Buchstabenbezeichnung beibehalten.

Der Kürze wegen sind oft nur die Ortsnamen für die Tempel, statt der oft sehr zweifelhaften Tempelbezeichnungen, gesetzt.