



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Der Steinbau in natürlichem Stein**

**Uhde, Constantin**

**Berlin, 1904**

B. Kap. I. Die vorgriechischen Bauperioden

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-94493](#)

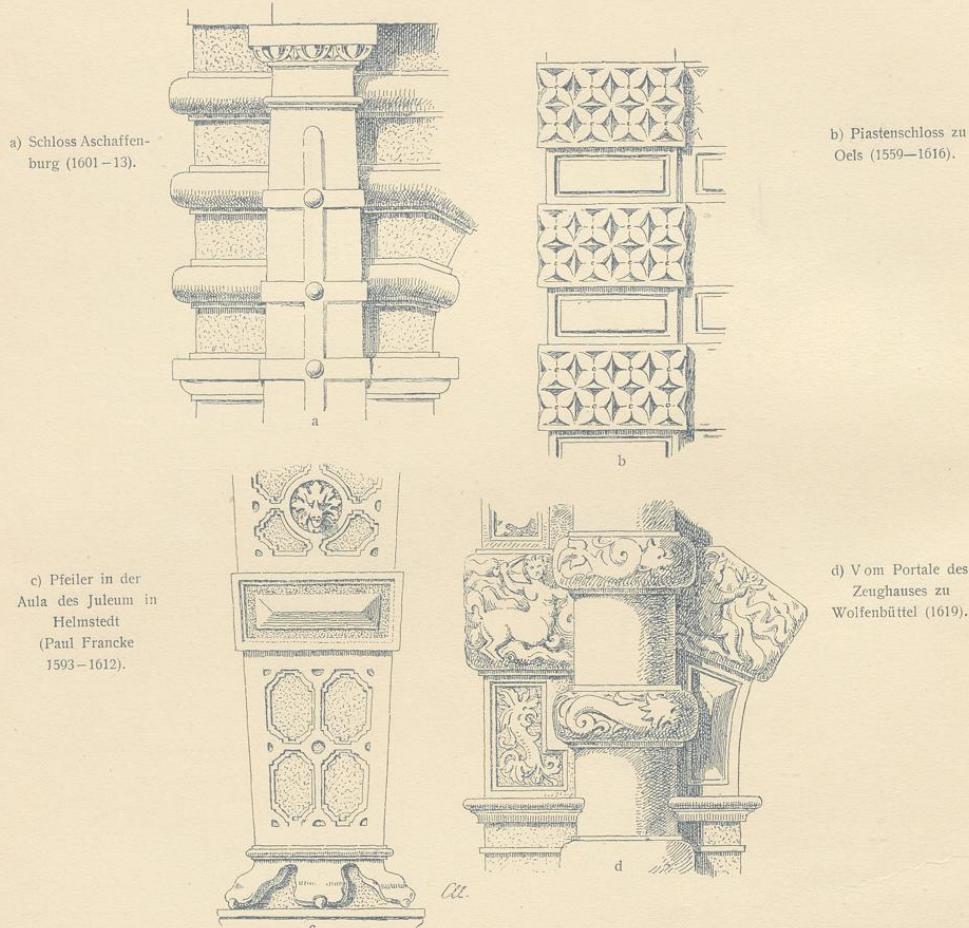


Fig. 7.

## Kap. I.

## Die vorgriechischen Bauperioden.

## A. Allgemeines.

Die vorgriechischen Bauten, unter welchem Namen wir im wesentlichen die ägyptische, assyrische und persische Baukunst begreifen, sind nur in Tempel- und Palast-Ueberresten auf uns gekommen, während wir vom Profanbau jener entzweigewandten Zeiten nichts, oder so gut wie nichts wissen. Die Profanbauten können wir uns im Geiste nur unter Berücksichtigung der klimatischen, ziemlich stationär gebliebenen Verhältnisse, unter denen noch heute die Bewohner jener Länder leben, rekonstruieren.

Was wir von den Tempelbauten Aegyptens, den Palästen Nimives, Babylons, sowie den grossartigen Hallen von Persepolis kennen, ist konstruktiv so außerordentlich einfach, daß auch die künstlerische Durchbildung dieser Monuments nur ein sehr geringes Mass und eine sehr kleine Zahl von plastischen Formen nötig machte.

Bei den ägyptischen Bauten kennen wir die Mauern und Säulen als horizontal aufeinander geschichtete Steinmassen, die durch eine Decke horizontaler Balken verbunden, den einfachen Innenraum bildeten. Nicht einmal von einem schützenden Dache war die Rede, so daß vom konstruktiven Gesichtspunkte aus betrachtet diese Bauwerke nichts mehr bedeuteten, wie unsere nordischen Hünengräber und Steinringe.

Aehnlich waren die Bauten von Persepolis und wenn wir aus den assyrischen Palastruinen einen Schluss ziehen dürfen, so werden auch diese Bauten einst sehr einfach gewesen sein, indem das dicke Gemäuer und das darüber gespannte Tonnengewölbe aus lufttrockenen Steinen, sowie die Balkendecken nur mit gefärbtem Putz oder Bemalung überzogen waren.

Das Tonnengewölbe ergab sich als notwendige Folge des kleinen Steinmaterials, welches aus dem Ton der Euphrat- und Tigrisniederungen hergestellt wurde. Ebenso entstand bei den ägyptischen Bauten die horizontale Decke aus dem in Oberägypten vorhandenen Granitmateriale.

Es ist ganz erklärlich, dass im Einklange mit diesen sehr einfachen Konstruktionen die künstlerische Durchbildung auch nur mit sehr einfachen Mitteln hergestellt wurde.

Wenn wir das Ziel unserer Betrachtungen stetig verfolgen, so werden wir in diesen vorgriechischen Bauten allseits die Anfänge der die Konstruktion verschönenden Schmuckformen finden. Die plastische Form ist gegenüber der gemalten wohl kaum zur Geltung gekommen und da die Malereien meist verschwunden sind, werden uns die übrig gebliebenen Ruinen roher erscheinen als sie einst in ihrer vollen Farbenpracht gewesen sind.

Die Punkte, an denen die künstlerische Ausbildung dieser Konstruktionen anzusetzen hatte, finden wir im Fusse der Mauer und Säule, im oberen krönenden Schlusse beider und in der Verbindung derselben, sowohl mit dem horizontalen Gebälk wie auch mit den Anfang der Gewölbe. Nehmen wir die aus der Textilkunst hergeleiteten Band- und Schmuckformen dazu, die sowohl Mauer wie Säule, Gebälk wie Gewölbe an den Endigungen der Flächen umgürtten, so sind damit zugleich alle Möglichkeiten und Orte erschöpft, an denen die genannten Konstruktionen überhaupt eine Verschönerung zuließen. Aus diesen Gründen wird die Schnur, der Rundstab sowie das Band eine wichtige Rolle spielen. Hierzu gesellt sich als oberer Schluss der Mauer die Blatt- und Federkrönung, welche als nach vorn geneigte Hohlkehle auftritt. Die architektonischen Schmuckformen stehen also noch ganz im Banne der aus der Kleidung hervorgegangenen Motive.

Dagegen wurden diese Motive bei der tragenden Einzelstütze, der Säule aus dem Pflanzen- und Tierreiche entnommen und durch Pflanzenblüten und Knospen oder durch Tier- und Menschenköpfe zum aktiven lebendigen Ausdruck gebracht.

Das Studium der Natur beginnt demnach schon in den frühesten Kunstperioden.

### B. A e g y p t e n.

Betrachtet man die ägyptische Architektur unter dem Gesichtspunkte ihrer Entstehung aus dem Zelt, wie solches im zweiten Bande gezeigt ist, so wird man finden, dass die Kunstformen, welche zur Ausbildung der Konstruktionen dienen, möglichst einfach sind.

Die Mauer erscheint als hängender Teppich mit hängenden Fransen, in der Fläche mit Hieroglyphen verziert, oben gekrönt mit einem Federschmuck, der durch einen Rundstab (Schnur) mit der Mauer vereinigt ist.

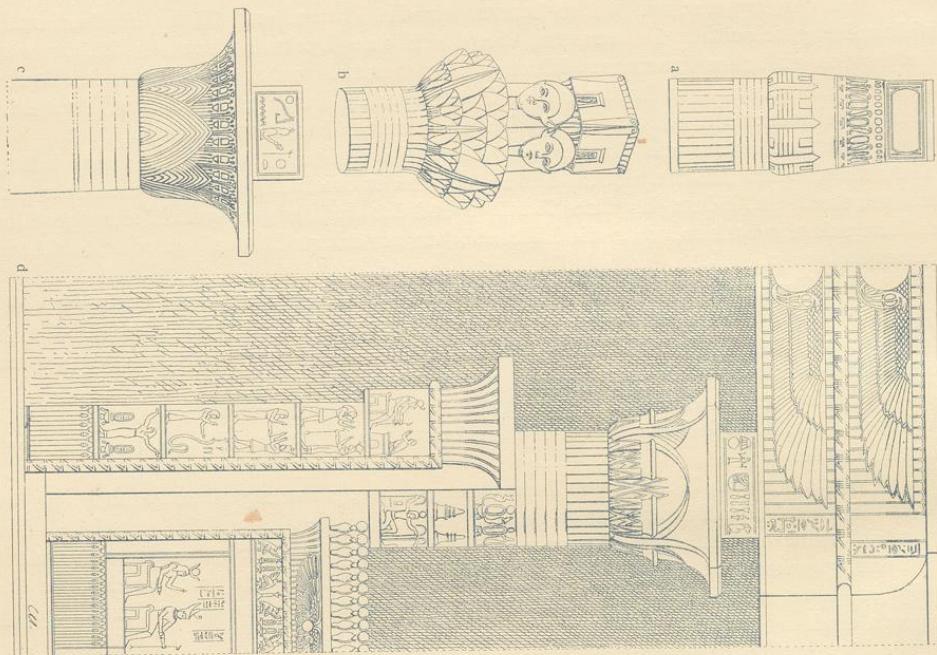
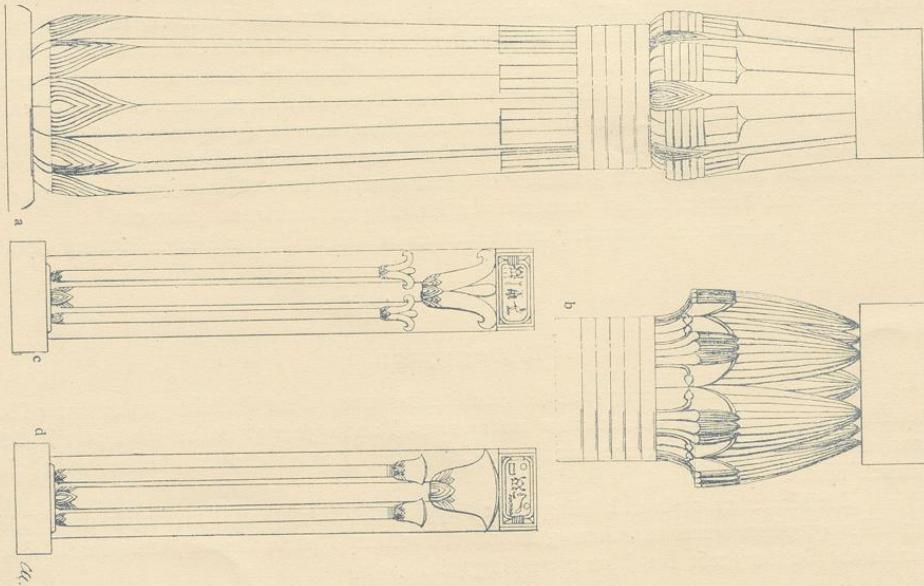


Fig. 8.  
Ägypten  
a) und c) Karnak  
b) Philae  
d) Tempel zu  
Edfu.

Fig. 9.  
Ägypten  
a) und b) Philae  
c) und d) Granit-  
pfeiler aus  
Karnak



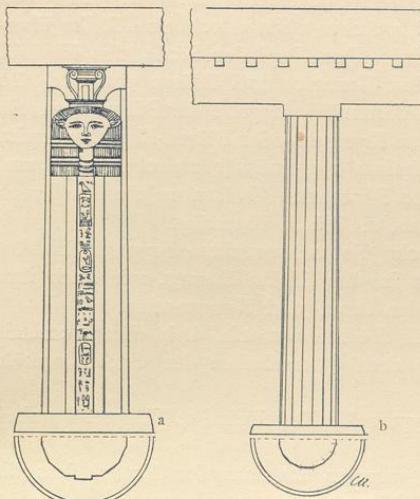


Fig. 10.  
Ägypten.  
a) Säule aus El Käb.  
b) Vom Grabe zu Bēni Hassan.

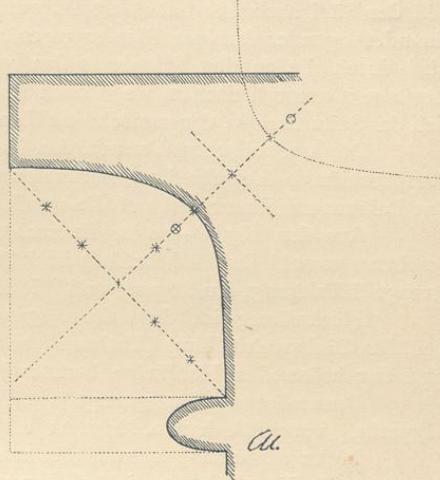


Fig. 11.  
Ägypten.  
Konstruktion der Hohlkehle vom Tempel  
Medinet Haboo nach Pennethorne.

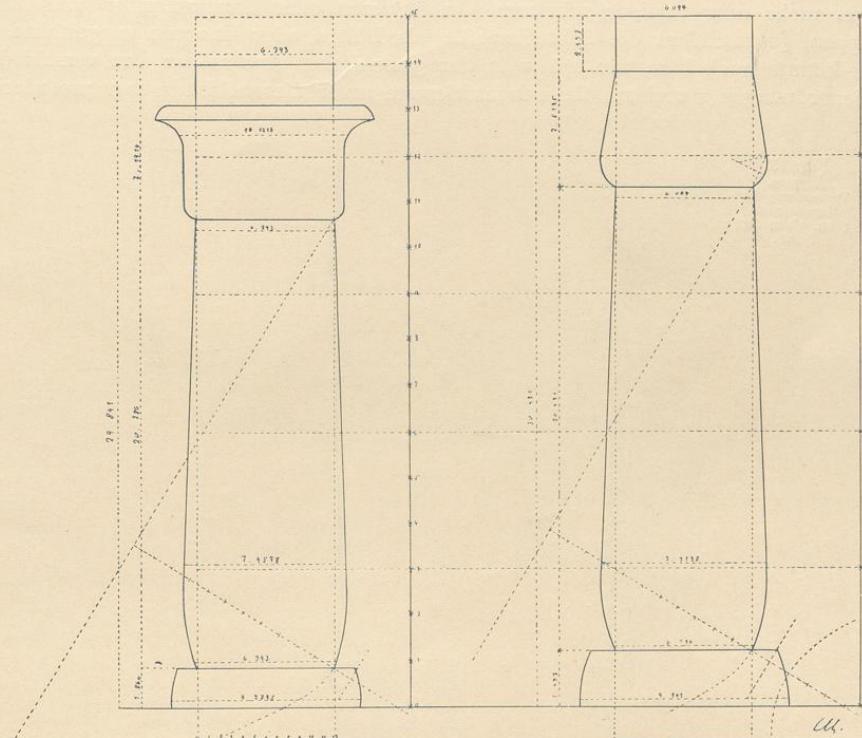


Fig. 12.  
Ägypten.

Säulen zu Medinet Haboo (Pennethorne Teil IV, Pl. I.).

2

Die Säule steht auf einer weit vorspringenden, kreisrunden Platte. Das Vorbild des Säulenschaftes bildet ein Pflanzenbündel, welches oben durch eine Reihe übereinanderliegender farbiger Bänder geschlossen wird. Der Kopf der Säule, das Kapitäl, wird durch die zu den Pflanzenstielen gehörenden Knospen und Blüten gebildet. Zu dieser rein naturalistischen, wenn auch streng stilisierten Wiedergabe der Pflanzen gesellt sich das Stützenmotiv, der menschliche Kopf, der das Knospen- oder Blüten-Kapitäl vertritt.

Die symbolischen Formen des Kapitälis haben regelmässig zwischen sich und dem Architravbalken eine konstruktive quadratische Platte, den Abakus, welche den Druck des Balkens aufnimmt und auf die vertikale Stütze, die Säule überträgt.

Aus den Fig. 8—10 ist die architektonische Formensprache Aegyptens klar zu ersehen; sowohl ihre Einfachheit und Straffheit in der Linienführung, wie auch ihre strenge Stilisierung, Auffassung und Wiedergabe der Kunst- und Naturmotive.

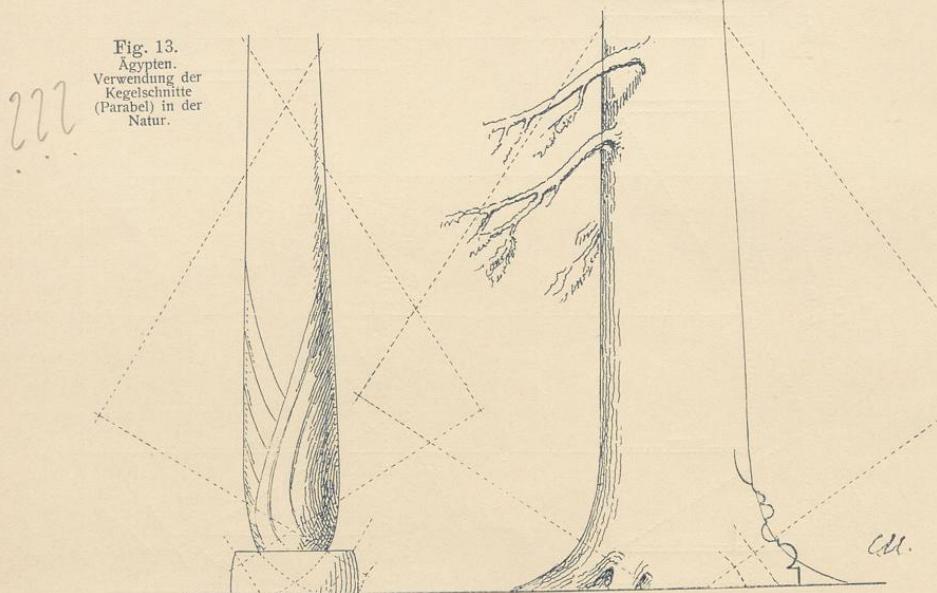
Merkwürdig ist, dass die Aegypter auch die Mathematik, d. h. die Geometrie bei der Säulenschwelling [Enthesis], sowie bei dem Querschnitte der Säulenkapitale und der krönenden Hohlkehle benutzt haben.

Pennethorne\*) hat gezeigt wie die Aegypter die Kegelschnitte [Ellipse, Parabel, Hyperbel] verwandt haben. Fig. 11 u. 12.

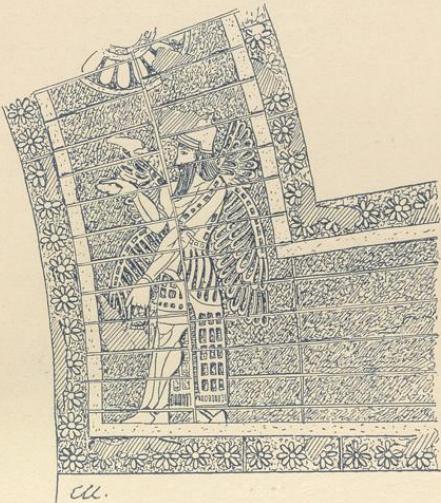
Mehr als man glaubt, findet man bei genauem Studium der Natur, dass die Aegypter die Kegelschnitte vielfach benutzt haben wie Fig. 13 zeigt.

Damit wurden die Aegypter die Lehrmeister der Griechen, bei denen wir später die weitere Verwendung dieser Linien beobachten werden.

Die ägyptische Baukunst teilt sich, abgesehen von den nach verschiedenen Zeiten mehr oder weniger schweren Verhältnissen oder Baumassen, in verschiedene Gruppen, je nachdem die Säulenkapitale als Blüten oder Knospen ausgestaltet sind. Man könnte auch hier, wie später in der griechischen Architektur, von verschiedenen Säulenordnungen sprechen. Die schmuckloseste unter diesen ist als sog. protodorische



\*<sup>o</sup>) The Geometry and Optics of ancient Architecture.



coll.

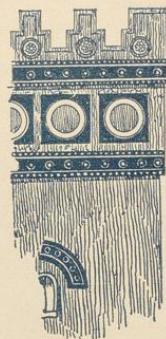


Fig. 14 und 15.  
Assyrien. 14: Bogen von einem Palast zu Khorsabad.  
15: Teil der Restaurierung eines Hauptgesimses in  
Khorsabad (nach Place).

Säulenordnung bekannt. Als ihre Hauptvertreterin gilt die Grabfaçade von Beni Hassan. Fig. 10b (oder Fig. 58, Band II).

Das einzige Mal, wo nachweislich das Holz als Balkenlage in der ägyptischen Architektur verwandt ist, ersieht man aus dieser Grabfaçade. Hier hat sich die Nachbildung der einstigen Sparren in steinerner Wiedergabe erhalten. In letzterer Zeit ist ein grösserer Tempel von der vorherigen Stilrichtung wieder ausgegraben, Fig. 59, Band II, aus dem hervorgeht, dass man es hier mit einer in sich abgeschlossenen Stilrichtung zu tun hat, die sich von alter Zeit her in Aegypten erhalten und die sehr wahrscheinlich ihrer Einfachheit und schönen Verhältnisse wegen den griechischen Dorern als Vorbild diente.

#### C. Assyrien.

Die alten assyrischen Bauten Ninives (zerstört 606 vor Christi) und Babylons, welche von Layard, Place und anderen Gelehrten in den vierziger Jahren des XIX. Jahrhunderts ausgegraben sind, bieten für unseren Zweck, wo es sich hauptsächlich um die plastische Ausbildung der Bauwerke handelt, geringes Interesse.

Diese Bauten sind durchweg aus Mauern von lufttrockenen Tonsteinen hergestellt, die am Fusse mit reliefierten Alabasterplatten und im Uebrigen mit Stuck bekleidet waren, ohne dass die Mauerflächen durch vorspringende Gesimse von den höher liegenden Gewölben oder Holzkonstruktionen getrennt waren.

Fig. 14 zeigt den Bogenanfang eines Tores, welcher in der Mauerfläche liegend, nur durch farbig glasierte Tonsteine ornamentiert ist. Ebenso dürfte der obere Schluss der Gebäude nach dem Vorbilde eines Reliefs gebildet sein und auch nur durch Farbe und Silhouette gewirkt haben. Fig. 15.

Fig. 16 zeigt weitere Ausgrabungen aus Ninive. Es sind dies Gegenstände der Kleinkunst, wie Stockknöpfe aus Elfenbein oder volutenartige Ornamente in Bergkrystall.

Ausser der überfallenden Blatthohlkehle und Schneckenformen bieten diese Sachen nichts Neues. Selbst die Herkunft derselben ist nicht verbürgt, sie können ebenso gut phönizisch wie assyrisch sein.

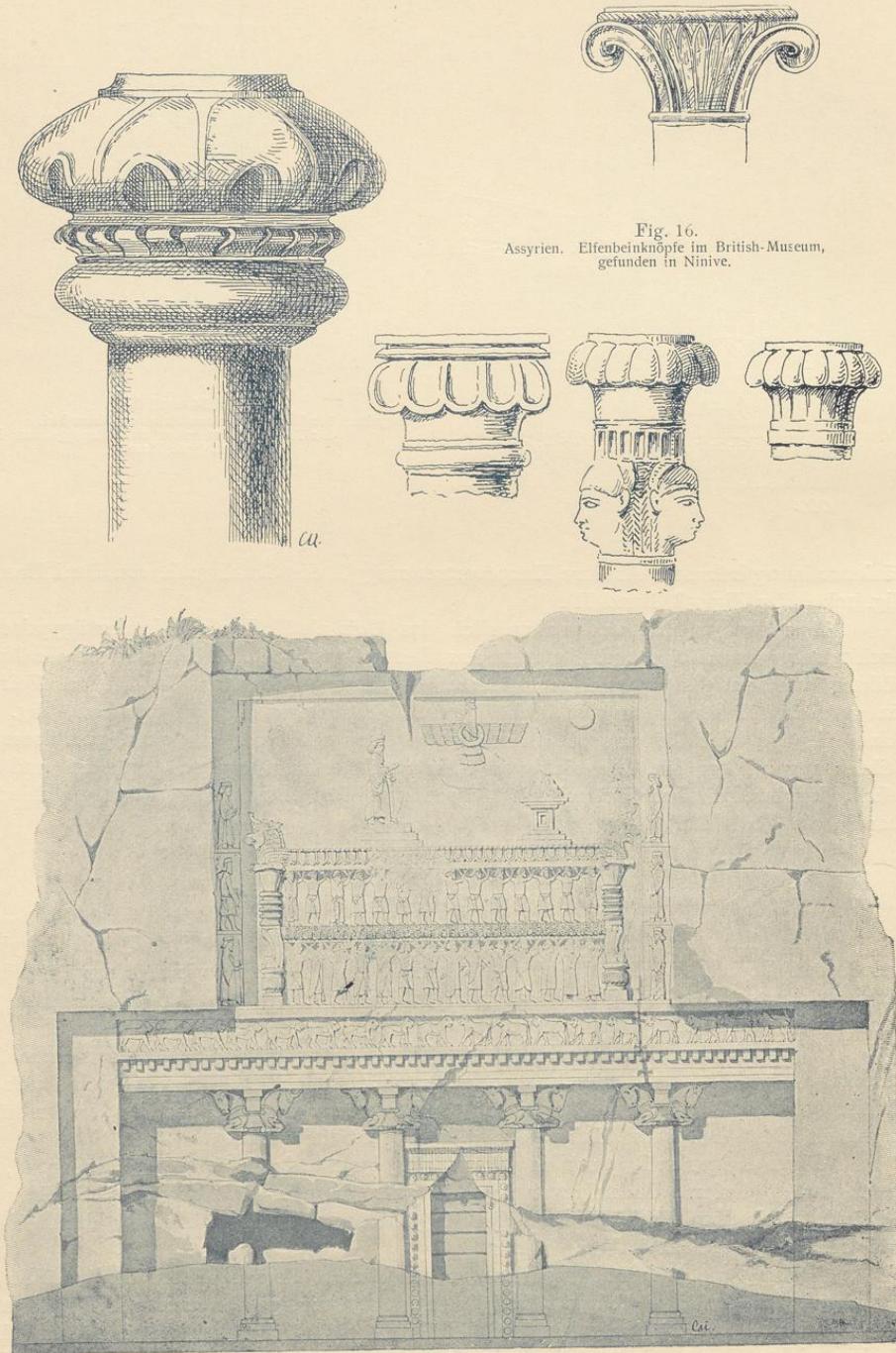


Fig. 17. Façade der Felsengräber zu Persepolis,

## D. Das alte Persien.

Die Bauten Persiens, besonders Persepolis, schliessen sich an die ägyptischen Bauten an.

Die Säulen, Fenster und Türgewände waren aus Quadern konstruiert. Die Ummauerung der Räume selbst bestand aus lufttrockenen Backsteinen, zu den Decken wurden Holzbalken mit übergelegtem Estrich verwendet.

Von diesen Tonsteinmauern und Holzdecken ist nichts mehr vorhanden; wir kennen dieselben nur aus den in den Felsen eingehauenen Grabfaçaden persischer Könige. Fig. 17. (Fig. 28, Band II.)

Aus alle diesem Beweismaterial ergibt sich aber ein ziemlich klares Bild der persischen Kunst.

Vergleichen wir die Trachten der heutigen Perser mit denjenigen der sassanidenzeit und den altpersischen Darstellungen ihrer Könige in den Grabdenkmälern, so müssen wir den konservativen Sinn bewundern, mit dem jene Völkerschaften an hergebrachten Sitten festgehalten haben. Die Kleidermoden, wie auch die Disposition der Bauwerke, sind durch die klimatischen Verhältnisse bedingt und haben sich deshalb durch Jahrtausende bis auf die Jetzzeit mit nur geringen Wandlungen erhalten. Fig. 18.

Aus diesen Vergleichen geht hervor, dass die alten Perser weniger die Natur als ihre eigene Kleidung zum Vorbild für die Ausschmückung ihrer Bauwerke benutzt.

Auf dem Standpunkte der Nachbildung dieser Formen sind sie jedoch stehen geblieben, ohne dass ihre künstlerischen Bestrebungen soweit gingen, diese Vorbilder aus der Natur und Kleinkunst in das Steinmaterial mit einer entsprechenden und notwendigen Umbildung der Form zu übertragen.

Sehen wir bei den ägyptischen Darstellungen in Stein dieses Material in seiner kolossalen Massenwirkung in den Vordergrund der Erscheinung treten, so ist das Gegenteil bei den persischen Bauten der Fall, bei denen alle Bauteile, besonders die Säulen dünner und schlanker sind und sich dadurch vermutlich nicht viel von den Abmessungen der ursprünglichen Holz- oder Metallsäulen entfernt haben.

Die Säulen machen den Eindruck, als ob sie über einem Kern oder Gerüst von Holz vom Posamentier hergestellt wären. Der Fuss besteht aus einer, am oberen Teile mit einem Rundstab angebundenen Franse, die aus Blättern, Blüten oder Kantillen gebildet ist. Beginnt der Fuss der ägyptischen Säule mit einer kreisrunden Platte oder Stufe, aus der die Pflanze mit ihren kelchförmigen Blättern hervorschiesst und dadurch das Aufstreben der Säule mit der Wirklichkeit der Konstruktion in Einklang bringt, so ist bei der persischen Säule gerade das Gegenteil der Fall.

Hier sind alle Formen durch eine von oben nach unten um einen unsichtbaren Kern angehängte Dekoration entstanden. Der Widerstreit der tragenden Funktion und der dekorativen Ausbildung tritt bei dem Fuss der persischen Säule auffallend zur Schau. Fig. 19.

In dem Schaft der Säule erblicken wir nach Semper die Wiedergabe gegossener Bronze- oder geschmiedeter Metallplatten, die einst vergoldet waren. Die grosse Zahl



Fig. 18. Die Auffindung der ersten assyrischen Sphinx.

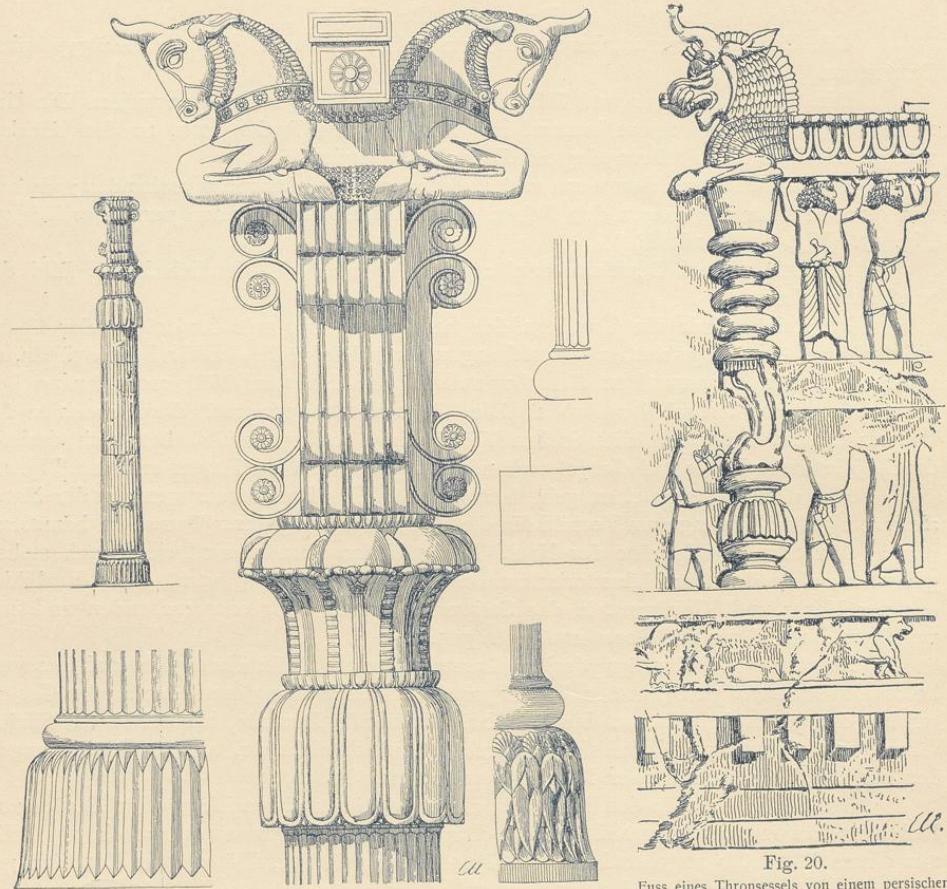


Fig. 19. Säulenbasen und Kapitale von Persepolis (Flandin und Coste.)

Fig. 20.  
Fuß eines Thronsessels von einem persischen  
Königgrabe.

der Kanneluren erklärt sich nicht aus dem Steinbau, sondern ist durch die Möglichkeit, stets nur schmale Metallstreifen in Blech herstellen zu können, bedingt.

Das Kapitäl ist dagegen streng einer reich komplizierten Posamentierarbeit nachgebildet und mit dem ganzen Apparat dieser Kleinkunst behaftet geblieben. Troddel, Schnüre, Polster und aufgerollte Walzen wechseln miteinander der Höhe nach ab und verraten wenig von dem architektonischen Sinn des Posamentiers, sondern zeigen vielmehr den Wunsch desselben, mit seiner Arbeit am unrechten Orte zu glänzen. Erzielen diese Posamentierarbeiten nicht den Eindruck des Tragens, so wird der Ausfall durch zwei Stiergestalten ersetzt, welche sich flach auf die hochkant stehenden Voluten legen und den Träger der über denselben liegenden Decke aufnehmen.

Dadurch wird in ganz naturalistischer Weise die Funktion des Tragens zur Geltung gebracht.

Aehnliche Formen wie diese der Säulen sind auch bei der Herstellung der Throne verwandt, wie solche auf den Grabepitaphien der Könige zu sehen sind. Fig. 20.

Bei diesen hat jedoch der Charakter der Beweglichkeit des Möbels durch den auf einem Schemel stehenden Löwenfuß Ausdruck gefunden.

Ueber die Deckenkonstruktion ist bereits im zweiten Bande, Fig. 25—29, ge-

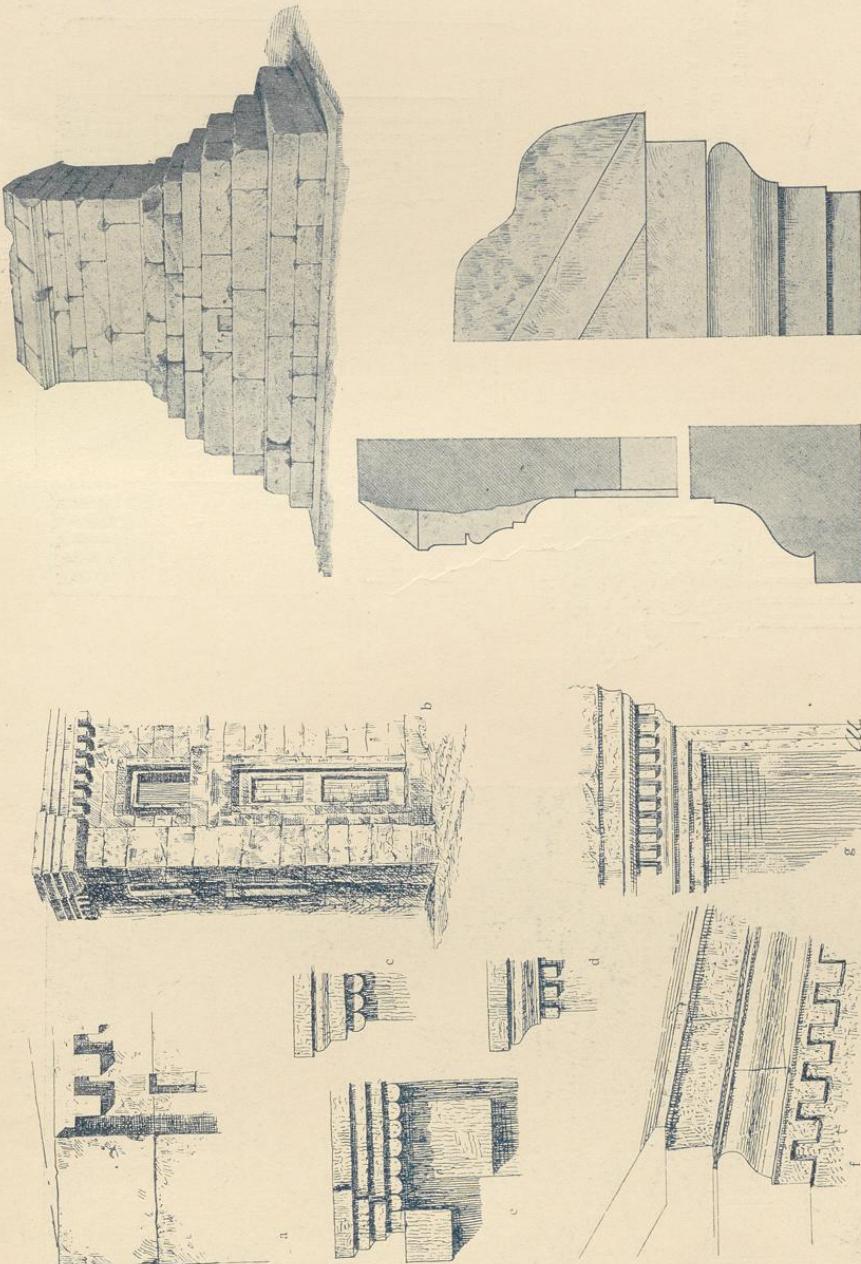


Fig. 21.  
a) Grab des Cambyses. b) u. f) Grab zu Teitissaus. c) V. einem lydischen Grabe.  
d) V. Grabe Anytior. e) Fragment eines Geyises. g) Fragment einer Tür des  
Theaters von Selinonte. (Flantin und Coste.)

Fig. 22.  
Grab des Cyrus in Pasargade, erb. 529 v. Chr.  
(Flantin und Coste.)

Fig. 23.

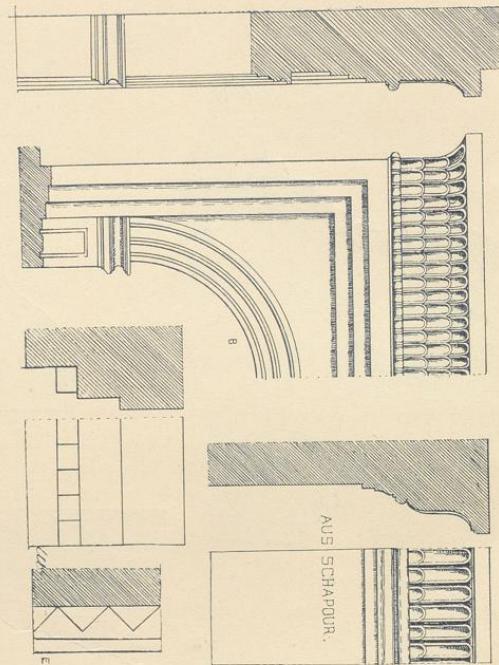


Fig. 24a.

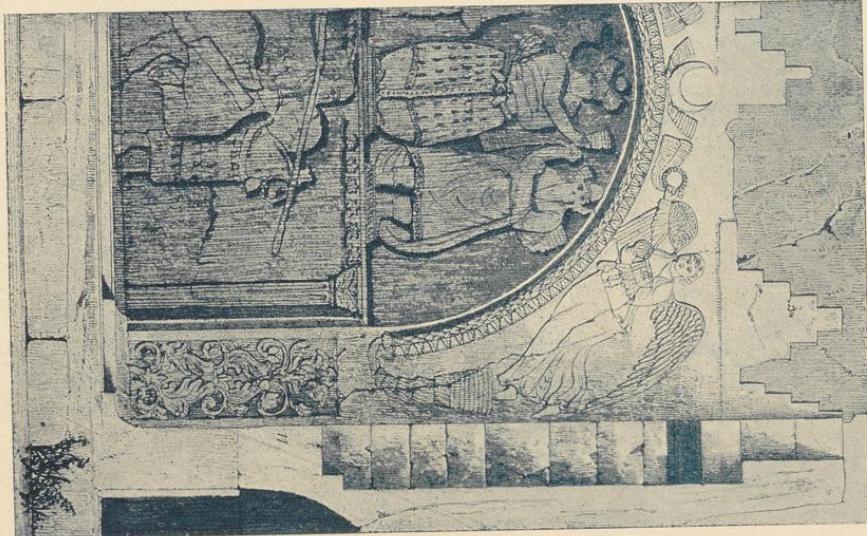


Fig. 24b.

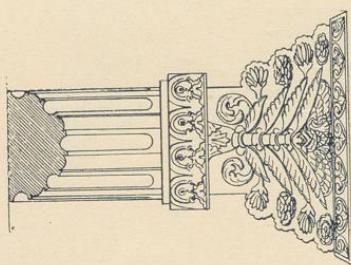


Fig. 23. Vom Sassaniden-Palast in Firuz-Abad.  
(Flaënn und Coste)

Fig. 24 a und b. Monument in Tak-e-Bostan, Persien.

sprochen, und dürfte es hier genügen, festzustellen, dass schon damals die zur Verwendung gekommenen Hölzer sehr schwach waren, so dass man die dünnen, wahnkantigen Balken und Bretter umkleiden musste. Daher leiten die über einander vorspringenden Absätze der Architrave ihre konstruktive Bedeutung ab. Von der über den Trägern liegenden Balkenlage (aus derselben Figur ersichtlich) ist nur noch das Motiv der Stirnseite der Balken als sog. Zahnschnitt zu erwähnen, der auf Fig. 21 in verschiedenen Beispielen zusammengestellt ist.

Diese sind Bauten entnommen, welche sowohl örtlich wie zeitlich weit auseinanderliegen; sie sollen nur zeigen, wie ein und dasselbe Kunstmotiv wiederkehrt, wenn die konstruktive Grundlage für das Auftreten desselben vorhanden ist. Alle diese Zahnschnitte reihen geben die hölzernen, in Stein übertragenen Dübeldicken wieder.

Aehnlich einfache Formen finden sich am Grabe des Cyrus zu Passargadae, welches 529 vor Christi erbaut wurde.

Die einfache Karniesform mit Platte bildet sowohl das Hauptgesimse, wie sie auch in umgekehrter Lage als Fuss dient. Fig. 22.

Der Sassanidenzeit gehören die Formen an, welche in Fig. 23 dargestellt sind. Die Form des Bogens beruht auf römischen Nachklängen, während die krönende Hohlkehle auf Aegypten und Persien zurückgeht.

Die Reliefdarstellungen Fig. 24 schliessen sich ebenso an die altpersische Kunst an, wie der Schmuck des Bogens mit Kämpfer ganz mit Flechtwerk, Schnüren und Troddeln direkt der Bekleidungskunst entnommen ist.

## Kap. II.

### Die Gesimse der griechischen Baukunst.

#### Die Konstruktion.

Die griechische Baukunst geht in ihren konstruktiven Grundlagen, gegenüber den bislang betrachteten Bauten anderer Völker früherer Kultur, einen wesentlichen Schritt voran, indem sie zu der Mauer-, Säulen- und horizontalen Deckenkonstruktion das über das ganze Bauwerk gespannte Dach hinzufügt. Die Verwendung des geneigten Daches ist jedenfalls eine Folge des rauheren Klimas.

Es ist zweifelhaft, ob die Griechen Säule und Mauer in den Uranfängen der Kunst in den dem Holze eigentümlichen Formen konstruierten, oder dieses nur als Surrogat benutzten. Darüber jedoch kann kein Zweifel herrschen, dass die Decke und das Dach ursprünglich ägyptische Holzkonstruktionen waren, und dass diese erst mit der Zeit und auch nur teilweise in Steinkonstruktionen umgewandelt wurden.

Die griechische Baukunst zeichnet sich daher der ägyptischen gegenüber nicht allein durch Vermehrung einer Konstruktion (Dach), sondern auch durch Verwendung eines neu hinzukommenden Materials (Holz) aus.

Sowohl in der idealen Ausgestaltung des Steinbaues, wie auch derjenigen des Holzbaues und dessen Umformungen in Stein, liegt der Haupttreiz und das künstlerische Streben der Formengebung griechischer Baukunst. Die Grundlagen für den Aufbau der griechischen Tempel und die Grundrissgestaltung dieser sind sehr einfach. Gerade in dieser Einfachheit finden wir die Möglichkeit zu einer systematischen Durchbildung der Form, die später infolge weitergesteckter Ansprüche an das Bauwerk, wie diese bei der römischen Baukunst fernerhin eintreten, vielfach verwischt wird.

Daher ist für den Aufbau und die Entwicklung der griechischen Baukunst die im ersten Bande besprochene Systematik der Konstruktion und die Grundlage ihrer ästhetischen Ausbildung von grösster Wichtigkeit. Je mehr sich die Schmuckformen