

Auch auf Vasenbildern vorkommende Altäre sind zumeist mit Quaderwerk geschmückt, wie umstehende Beispiele zeigen.

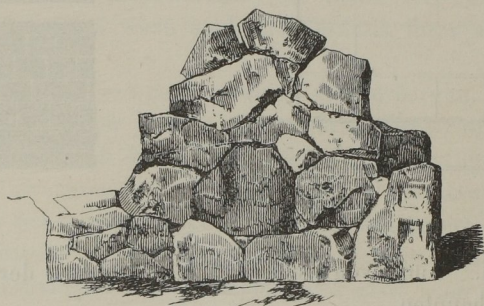
An den monumentalen Altären und Weiheplätzen fand also das Steingemäuer eigene Geltung als solches, und in dieser Anwendung ist es für uns der erste und wichtigste Gegenstand der uns jetzt beschäftigenden Technik, an dem sich das abstrakte formale Gesetz, das sie beherrscht, kundgibt und nachweisen lässt.

§. 163.

Das Steingemäuer.

Die rückwirkende Festigkeit der angewandten Stoffe ist diejenige ihrer Eigenschaften, die bei der Mauer am meisten in Anspruch genommen wird.

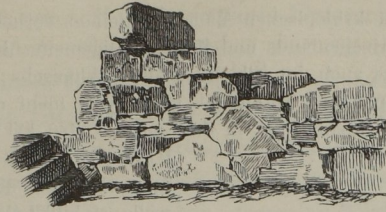
Neben dieser bildet die Kohäsion, d. h. die relative Festigkeit (der Widerstand gegen Kräfte, die senkrecht auf die Längsaxe der Struktur-



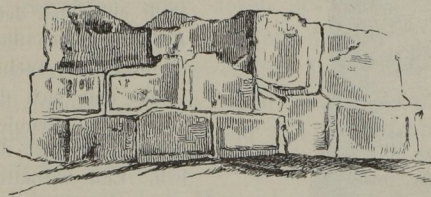
Kyklopengemäuer. Argos.

theile gerichtet sind), ein zweites Strukturmoment, wobei im Allgemeinen hervortritt, dass die üblichsten Mauerstoffe diese Eigenschaft nur in beschränktem Grade besitzen und dass sie oft wegen der Sprödigkeit und körnigen Textur der Stoffe zu der rückwirkenden Resistenz dieser letzteren in umgekehrtem Verhältniss steht. Durch die Kohäsion wird der sogenannte Verband zumeist bedungen, d. h. die Verkettung der Strukturelemente zu einem festgefügteten Ganzen, und gleichzeitig die gleichmässige Vertheilung der Lasten, durch welche der rückwirkenden

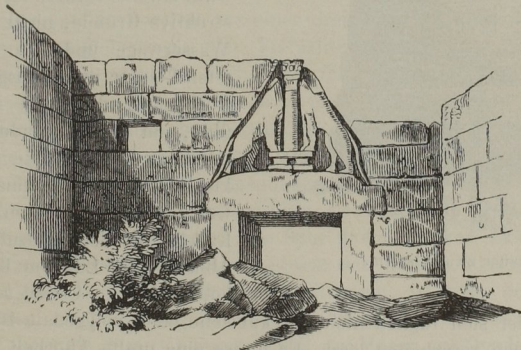
Festigkeit der Elemente, die sonst an einzelnen Stellen überlastet würden, Unterstützung zu Theil wird.



Epidaurus.



Pnyx. (Athen.)

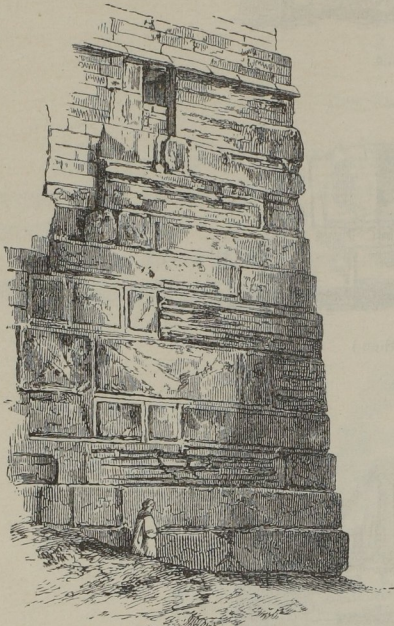


Mykene.

Doch ist die relative Festigkeit kein nothwendiges Strukturmoment des Gemäuers, und es ist gewiss nicht zufällig, dass älteste Gemäuer, deren System sich von der relativen Festigkeit der angewandten Stoffe weniger abhängig zeigt, aus hartem und dichtem, aber sprödem Gestein zusammengefügt sind, dass dagegen der Quaderbau in solchen

Gegenden seit Urzeiten üblich war, in denen zähes, blättriges Lagerstein zum Gebrauche nahe zur Hand lag.¹

¹ Die sogenannten kyklopischen Mauern scheinen vornehmlich nur in einigen Gegenden Kleinasiens, Griechenlands und Italiens allgemein üblich gewesen zu sein. Doch hat man neuerdings auch im Nildelta uralte kyklopische Werke entdeckt. Was ihnen Aehnliches in Mesopotamien vorkommt, gehört weit mehr dem Bruchsteingemäuer an als dem Polygonbau. Offenbar ist in dem entwickelten kyklopischen Gemäuer das



Quadermauer zu Jerusalem.

Prinzip des Gewölbes latent; mag man dasselbe durchbrechen, wo man wolle, so bildet sich über der Bresche von selbst ein Spannbogen, der sich dem Einstürzen der oberen Mauertheile entgegenstemmt. Obenstehende Zeichnung (S. 338) stellt ein Stück der Polygonmauern von Argos dar, das die vollkommenste Ausbildung dieser Technik zu erkennen gibt. Denkt man sich den schraffirten Stein aus dem Verbande herausgestossen, so muss das Uebrige dennoch aufrecht bleiben. Eine verhältnissmässige Lücke in einem Quaderwerke müsste den Einsturz des letzteren unfehlbar nach sich ziehen. Ohne Zweifel führten fortifikatorische und strukture Gründe, nicht Unkenntniss der Wasserwage und des Richtscheits die alten Leleger und Pelasger, oder welches Volk sonst diese Art zu bauen zuerst übte, auf diese Erfindung. Aber nicht minderes Recht hatten die alten Phöniker, statt der Polygonmauern ihre Bollwerke aus ungeheuren langgestreckten Kalksteinquadern aufzuführen, wozu die Abhänge des Libanon ihnen einen Stoff boten, der im Felsen selbst quaderartig

sich lagert und der sich füglich nicht in kubische oder polygonale Blöcke von gleich grossen Dimensionen verarbeiten lässt. Es hiesse eine uralte Thorheit erneuern, wollte man die Erfindung des Quadergemäuers so wie andere gleich vorgeschichtliche Errungenschaften der Menschheit diesem oder jenem Volke des Alterthums ausschliesslich zuweisen oder auch nur Vermuthungen darüber aussprechen, aber man darf den Syrern und Phönikiern unter allen die Ehre höchster Vervollkommnung der Quaderkonstruktion beimessen.

Das umränderte und bossirte, in der Mitte der Stirnflächen unbehaute Werkstückgemäuer an syrisch-phönikischen Substruktionen zu Baalbek, Jerusalem, Tyrus, Byblos, Arad, Marathos und auf anderen alt-phönikischen Ansiedlungsstätten, aus unglaublich grossen Blöcken gebaut, übertrifft in der grandiosen Rhythmik und technischen Voll-

Alle Steinstrukturen, wo sie als solche, nämlich an den oben als ihr eigenes Gebiet bezeichneten Fundamentmauern, in eigenem Stile auftreten, haben das Gemeinsame, zwar vielgetheilt, aber dennoch ungegliedert¹ zu sein. Hierin ist kein Unterschied zwischen Quaderwerk und Polygonwerk. Beide bestehen aus vielen, gleich oder ähnlich gestalteten, nach einem bestimmten Kanon aufeinander gefügten und ineinander verketteten Stücken. Die Thätigkeiten aller dieser Theile der Struktur sind die gleichen und zwar absolut mechanische, bestehend in Druck und Gegendruck, welche Kräfte in dieser Verbindung keinen anderen als den struktiv-mechanischen, formalen Ausdruck zulassen; hierin z. B. durchaus von der tektonischen Struktur (auch wenn sie in Stein stereotomisch ausgeführt ist) abweichend, deren Theile ganz verschieden thätig und daher gegliedert sind, deren stützende Elemente sich durch die Kunst zu Organismen beleben konnten, deren Rahmenwerk und Dachgeschränk zwar kollektiv, als nothwendige Last für die Bethätigung des der Säule innewohnenden Lebens, sich rein mechanisch äussert, aber zugleich in sich selbst vielgegliedert und in einzelnen Theilen als strebend und gleichsam lebendig erscheint.

Das Leblose, krystallinisch Mineralische,² welches die Fundament-

kommenheit seines Gefüges alles sonst Vorhandene. Nach Sauley besteht ein (ältester) Theil der Tempelterrasse zu Baalbek aus einer dreifachen Schicht von Quadern, wovon jeder bei vierzehn Fuss Höhe zwei-, vier- bis achtundsechzig Fuss in der Länge misst, wobei neben ihrer Grösse auch das Verhältniss ihrer Höhe zur Länge (wie 1 zu 6) in Erstaunen setzt. (Saulcy, voyage autour de la mer morte II. 626.)

Doch auch die Erfindung des Kanons der kyklopischen Mauern wird von alten Schriftstellern den Phönikiern zugeschrieben, den sie vielleicht, in durch sie kolonisirten Gegenden, statt ihres heimischen Riesengequaders annahmen, indem sie sich nach den Eigenschaften des vorgefundenen Baumaterials richteten. In Syrien und Phönikien selbst zeigt sich nur an Einer Stelle eine Spur davon, unweit Akka an einem Orte, genannt Om-el-Amid (Mutter der Säulen). Liesse sich der phönikische Einfluss bei der Erbauung von Tyrins, Argos und Mykene nachweisen, so wäre der Polygonbau die spätere Erfindung, der Quaderbau die ältere. Beispiele gleichzeitiger Anwendung beider Stile und zwar so, dass der untere Theil der Mauer aus Quadern, der obere aus Polygonen besteht, finden sich in Karien. Das auf Seite 340 dargestellte Stück der Fundamentmauern des Tempels zu Jerusalem ist den Entretiens des Herrn Viollet Le Duc entnommen, nach einer Photographie des Herrn v. Sauley.

¹ Wohl ergibt sich für die Substruktion als Aufrechtes eine gewisse Gliederung (s. weiter unten), allein sie erlangt der Gegensätze lebendiger und mechanischer Thätigkeit, durch welche das Aufrecht-Gegliederte, als Gewachsenes, inneres Leben ausdrückt.

² Als Ausdruck eines Begriffes, der zu dem, was der Verfasser unter Organischem in der Kunst versteht, den Gegensatz bildet.

mauer, als formale Manifestation der Steinstruktur auf eigenem Gebiet, charakterisirt, entspricht vollkommen ihrem Verhalten zu dem Daraufgestellten, mit dem sie zu einem in sich abgeschlossenen Ganzen zusammentritt, als Repräsentantin des gleichfalls krystallinisch, d. h. eurhythmisch-allseitig in sich zurückkehrenden, jegliches Aussensein ausschliessenden Alls, das wir uns nicht anders als in regelmässig abgeschlossener Form denken können.

Das eurhythmische Gesetz (siehe Prolegomena) beherrscht also die Steinstruktur als solche; und zwar gibt dasselbe sich in dreifacher Weise kund. Erstens in den Theilen oder Elementen der Struktur für sich betrachtet; zweitens in den Verhältnissen dieser Theile zu einander und zum Ganzen und in dem Gesetze ihrer Verkettung; drittens in der allgemeinen Gestaltung des Fundaments als Ganzes.

§. 164.

1) Elemente der Struktur für sich betrachtet.

Aus dem Vorangeschickten folgert sich für sie formale Regelmässigkeit, als gleichmässig dem mathematisch-eurhythmischen Gesetz und dem konstruktiven Bedürfnisse entsprechend. Stereometrische Gestalt des Elements und planimetrische Form seiner sichtbaren Stirnflächen müssen beide krystallinisch regelmässig sein. Beschaffenheit des anzuwendenden Baustoffes, Zweck und Umfang des fundamentirten Werks, vorzüglich auch Herkommen und Bautradition, sowie manche andere Verhältnisse werden die Art des Hervortretens dieses Gesetzes bedingen. Kompakte, der allseitigen Regelmässigkeit sich annähernde Formen der Elemente (wie der Kubus und das Polyeder) sind die günstigsten in Rücksicht auf absolute Resistenz, gestreckte Formen bieten grössere Vortheile rücksichtlich des Verbandes.

In dieser doppelten Rücksicht bieten die beiden Kanones der antiken Fundamentalkonstruktion, die in ästhetisch-formaler Beziehung vornehmlich zu berücksichtigen sind, Gegensätze; das polygone, sogenannte kyklopische Blockwerk und das regelmässige rechtwinklichte Quaderwerk. Jenes entspricht der ersterwähnten Rücksicht; die Regelmässigkeit seiner Elemente, obgleich nicht vollständig, besteht bei den vollendetsten Werken des Kanons wenigstens prinzipiell. Streben nach polygonaler Regelmässigkeit der Elemente, Vermeiden spitzer, sogar rechtwinklichter Kanten, als