

Ist die konstantinische Basilika des hl. Petrus im Vatikan nach einem Proportionskanon erbaut?

Bei Anlage der Basilika des hl. Petrus im Vatikan war Kaiser Konstantin durch das vorhandene Grab des Apostels und die über demselben erbaute memoria in mannigfacher Weise gebunden. Diese memoria, die unberührt bleiben und derart in den Neubau hineinbezogen werden sollte, daß sie als confessio unter dem Hochaltare dienen könnte, lag an der rechten, d. h. nördlichen Seite der von dem pons Aelius und dem sepulcrum Hadriani sich westwärts zwischen dem Südabhange des vatikanischen Hügels und dem circus Neronis, und zwar der Längsseite des letztern entlang hinziehenden und langsam aufsteigenden via Aurelia.

Diese Umstände bedingten zunächst die ostwestliche Richtung der Basilika. Ihre Apside, die das Grab umfassen sollte, musste im Westen zu liegen kommen, der Haupteingang dagegen im Osten, der Stadt zugewendet sein. Da ferner die via Aurelia eine Breite von kaum 10 Meter hatte, südlich von ihr aber die Mauern des Circus mit den bis zur Talsohle reichenden Sitzreihen lagen, und nördlich sowie auch im Westen das Terrain sich hob, so musste, um eine ebene Fläche für den monumentalen Bau einer Basilika, die mit fünf Schiffen und einem weit ausladenden Querschiff projektiert war, zu schaffen, und bei der das Grab des Apostels in die Längsaxe zu liegen kommen sollte, sowohl im Westen als im Norden der Hügel abgetragen, im Süden dagegen das Tal bzw. der Circus ausgefüllt werden.

Für die südliche Längswand des Mittelschiffes sowie für die Mauern der beiden südlichen Seitenschiffe konnte der Baumeister

die Umfassungsmauer des Circus und die Trennungsmauer der Sitzreihen desselben als Fundament benützen. Die beiden südlichen Seitenschiffe bekamen darnach mit Einschluss der Mauer des Mittelschiffes 22.00 m ¹⁾).

Da der Mittelpunkt der confessio bzw. der memoria des Apostelfürsten ungefähr 12.00 m von der Mauer des Circus entfernt gelegen war, so musste der Baumeister, wenn derselbe in die Längsaxe des Mittelschiffes zu liegen kommen sollte, diesem im Lichten die doppelte Breite, nämlich 24.00 m geben. Die beiden nördlichen Seitenschiffe bekamen wiederum das Maß der beiden südlichen, nämlich 22.00 m, sodass die ganze Breite der fünf Schiffe zusammen 68.00 m betrug. Die Länge derselben ist mit Einschluss der westlichen Frontmauer 91.00 m. Ebenso breit ist das Querschiff, während seine ostwestliche Ausdehnung ein Viertel seiner Breite also 22.75 m beträgt. Der Radius der Apside ist hinwiederum $= \frac{22.75}{2} \text{ m} = 11.38 \text{ m}$. Darnach wäre *die ganze Basilika* $91.00 \text{ m} + 22.75 \text{ m} + 11.38 \text{ m} = 125.13 \text{ m lang}$.

Im Osten legte Konstantin dem Baue einen Vorhof in der Breite der Kirche vor, dessen Länge mit Einschluss eines östlichen Vestibulums die Länge des Langschiffes, nämlich 91.00 m hatte. Den Hof selbst umgeben Säulenhallen von ungefähr 11.30 m Breite (mit Einschluss der Aussenmauer gerechnet); nur die westliche, welche zugleich als Vorhalle der Kirche diente, war 13 m breit. Dann kam noch eine Terrasse und eine Freitreppe in fünf Absätzen. Beides zusammen 39 m lang.

Die *ganze Anlage* hatte mithin *eine Länge von* $125.13 \text{ m} + 91.00 \text{ m} + 39.00 \text{ m} = 255.13 \text{ m}$.

Das Mittelschiff hatte mit seinen beiderseitigen Mauern eine Breite von ungefähr 26.20 m.

* * *

Hat nun der Baumeister, nachdem ihm das Breitemaß von 68.00 m durch die Terrainverhältnisse gegeben war, die übrigen Maße ganz willkürlich bestimmt, indem ihn höchstens ein gewisses

¹⁾ Alle Maße sind nur Annäherungsmaße, so genau eben möglich mit dem Zirkel aus dem Plane Alfaranos (in Bunsen, die Basiliken Roms) herausgenommen.

Gefühl für gute Verhältnisse leitete? oder hat ihm ein traditionell feststehender Kanon in der genauen Bestimmung derselben unterstützt?

Wir glauben letzteres festhalten zu müssen, und zwar erstens, weil ein solcher Proportionskanon damals in Geltung war und zweitens, weil der vorliegende Grundriss die Probe der Anwendung eines solchen besteht.

In einer im vorigen Jahre veröffentlichten Studie über die Proportionen der antiken Sakralbauten haben wir ein in der ganzen alten Welt konstantes Proportionsgesetz nachgewiesen, dessen Anwendung noch weit in die christliche Aera hinaufreicht ¹⁾. Dieser Maßkanon, der sämtlichen klassischen Monumentalbauten, in soweit sie longitudinale oder basilikale Form haben, zugrundeliegt, ist in einer einfachen geometrischen Formel, dem sog. Hexagramm (*Figur 1*) gegeben. In dasselbe zeichnete der Architekt seinen Plan hinein, sicher, dass damit der ganze

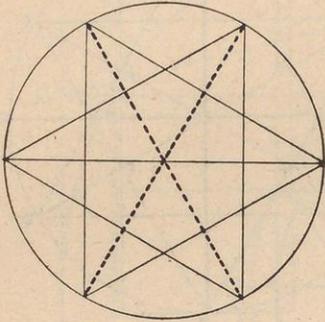


Fig. 1.

Bau von einem *einzigem* Maße beherrscht werde, dass alle Verhältnisse desselben, so verschieden sie auch unter sich sein möchten, in einer Einheit zusammengefasst werden, die dem Ganzen mit Sicherheit den Stempel der Schönheit aufpräge, die ja *wesentlich* in der Proportion der Maße besteht.

Es ist hier nicht am Platze, des nähern einzugehen auf die Bedeutung des Hexagrammes für die formale Aesthetik, noch auf das uralte Symbol, das es enthält ²⁾. Es sei hier nur angedeutet, dass, wie wir a. a. O. nachgewiesen zu haben glauben, die alten Auguren und etruskisch-römischen Agrimensoren, sowie nicht weniger die ägyptischen Könige selbst bei Ausmessung des „tempulum“ sich desselben bedienten. Wir können hier auch nur andeuten, dass wir den ganzen Ritus der genannten Abgrenzung und Maßbestimmung des für die Gottheit reservierten Platzes noch

¹⁾ „Tempelmaße“, das Gesetz der Proportion in den antiken und altchristlichen Sakralbauten. Ant. Schroll (Wien 1912).

²⁾ Siehe darüber das Nähere in „Tempelmaße“ S. 21 f.

heutzutage fast vollständig erhalten haben im Ritus der Friedhofs- und Kirchweihe durch den Bischof¹⁾. Die Aufrichtung von fünf Kreuzen auf dem Friedhofe, deren mittelstes nichts anderes ist als das alte groma, das zum Messen und Visieren benutzte Winkelkreuz der agrimensores romani, das Einrammen von fünf Pflöcken und das Aufstecken von je drei Kerzen auf den Kreuzen, alles dies gehörte zu dem Modus, wie die Alten durch Visieren bei Nacht den vorher aufs Ungefähre durch Pflöcke bezeichneten rechten Winkel sowie den decumanus und den cardo, die Hauptausdehnungen des „templum“ genauer feststellten. Der Ritus der Aufzeichnung eines grossen X, d. i. einer crux decussata, deren beide Balken sich im „terminus medius“ oder „tetrans“ schneiden, auf dem Boden der zu Weihenden (ursprünglich der zu bauenden) Kirche und die Einzeichnung des griechischen und lateinischen Alphabetes in dasselbe — dieser ganze Ritus ist uns nur verständlich, wenn wir in dem Bischofe den alten Agrimensor sehen, der in den beiden Balken des X, welche die Transversalen des Hexagrammes sind, die Maße des Baues einzeichnet.

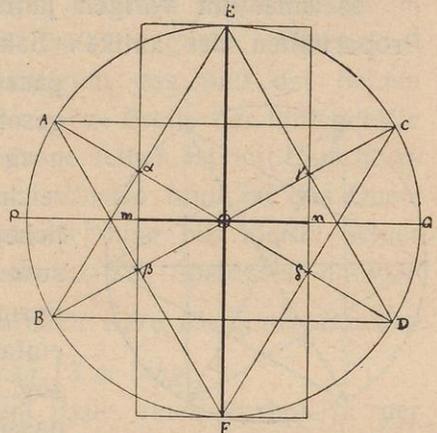


Fig. 2.

In christlicher Zeit ist diese ganze Handlung der Kirchweihe nur noch symbolischer Art und will, wie auch der Ritus der Absteckung des Friedhofes nur andeuten, dass das ganze Terrain Gott, Christo geweiht sei. Das Zeichen X ist der Anfangsbuchstabe des Namens $\chi\rho\iota\sigma\tau\acute{o}\varsigma$. Ihm, Christo, ist das ganze vom Kreuze umfasste Gebiet heilig als „templum“. Die Buchstaben des Alphabetes besagen auch wiederum nichts anderes als Christum, das A und Ω , den Anfang und das Ende (Geh. Offb. 22. 13; Is. 41. 4). Dass der materielle Bau der Kirche ein Abbild des Leibes Christi sei, ist ein in der Sprache der christlichen Symbolik geläufiger Satz (vgl. „templum corporis sui“ Joh. 2. 25). Der geistige Bau der Kirche ist der mystische Leib Christi, dessen einzelne Glieder, die Gläubigen, die Bausteine und Bauteile des Tempels der Kirche sind (Eph. 2. 20). Sie alle haben ihr *Mass* vom X, d. h. von Christus, und aufbauen den

¹⁾ Siehe darüber „Tempelmasse“ S. 51 u. ff. Vgl. das Pontificale romanum: De dedicatione coemeterii und de dedicatione Ecclesiae durch den Bischof. Vgl. De Rossi. Roma sott. III-104. Bull. 1881 p. 140.

Leib Christi oder den Tempel Christi. Er selbst aber ist der *Terminus medius*, „qui facit utraque unum“ (Eph. 2. 14). Aus diesem symbolischen Gedanken heraus hat die alte Kirche wohl vielfach an jenem Platze des Mittelschiffes, an dem die beiden Transversalen des X sich schneiden, ein Kreuz (oder Kreuzaltar) gesetzt zur Erinnerung an das Winkelkreuz „groma“ bei Vermessung des Terrains.

Wenn wir uns nun ein Bild machen wollen, wie der Augur-Agrimensor mit dem *lituus* (Krumstab) in der Hand die Maße des

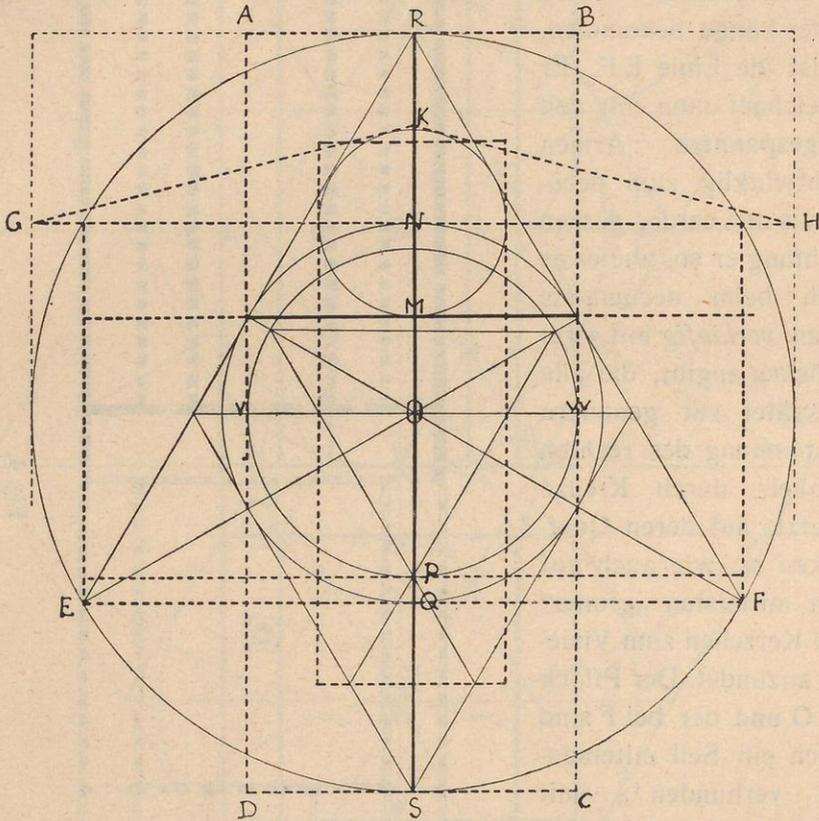


Fig. 3.

„templum“ bestimmte, so mögen wir uns einmal um Mitternacht¹⁾ wenn alles schweigt und alles für die Augurien günstig ist, an der Stelle einfinden, wo derselbe das templum des Zeus von Olympia abmisst. Er steht im *terminus tetras*, im Punkte O der beigegebenen *Figur 2*, den er durch einen Pflock bezeichnet hat. Auf das Siebengestirn den Blick gerichtet¹⁾ zieht er den *decumanus*

¹⁾ Vgl. die Baukunde des ägypt. Tempels von Dendera, „Tempelmaße“ S. 52 und S. 105.

und begrenzt denselben durch je einen Pflock östlich und westlich in einem Abstände von je 100 Ellen vom Punkte O aus. Der Tempel soll nämlich 200 Fuß = 64.10 Meter Länge bekommen. Es ist die Linie E F. Er bezeichnet dann mit den ausgespannten Armen rechtwinklig zum decumanus den cardo, dessen Richtung er so, wie er es auch beim decumanus getan, *vorläufig* mit zwei Pflocken angibt, die alle er später zur genauern Bestimmung des rechten Winkels durch Kreuze ersetzt, auf deren Querbalken er, wie auch auf dem mittelsten „groma“ drei Kerzchen zum Visieren anzündet. Der Pflock bei O und der bei F sind durch ein Seil miteinander verbunden ¹⁾, mit welchem er, als dem Radius, um O einen Kreis beschreibt. Dieser Kreis

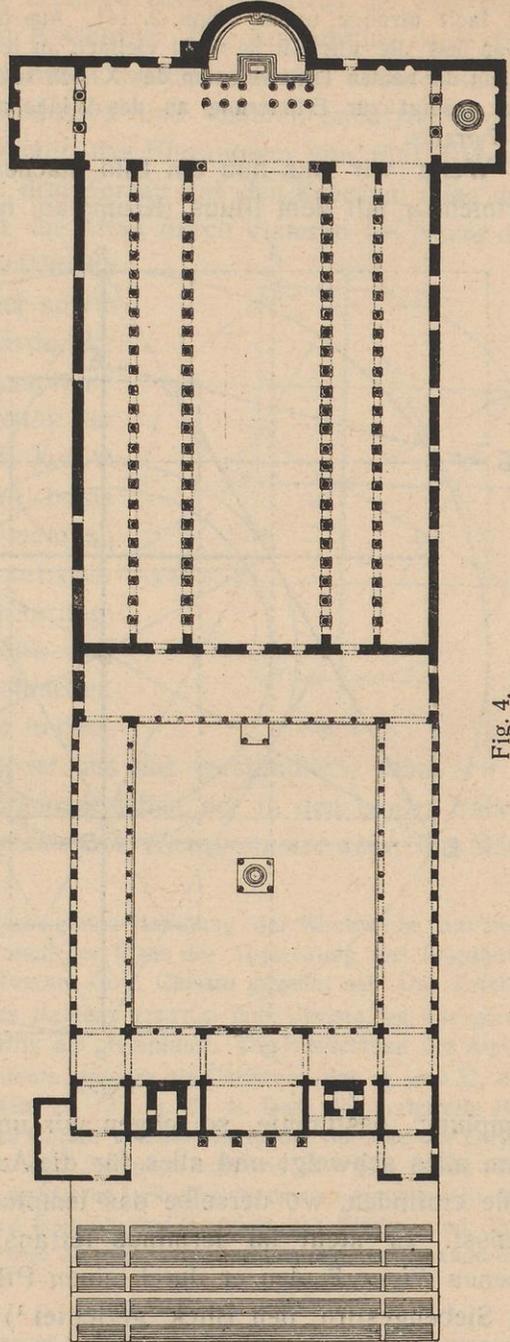


Fig. 4.

¹⁾ In Aegypten heisst dieser Ritus die Zeremonie des Pflöckeschlagens und des Seilspannens. Seilspanner, Harpedonaten, hiessen die Landmesser.

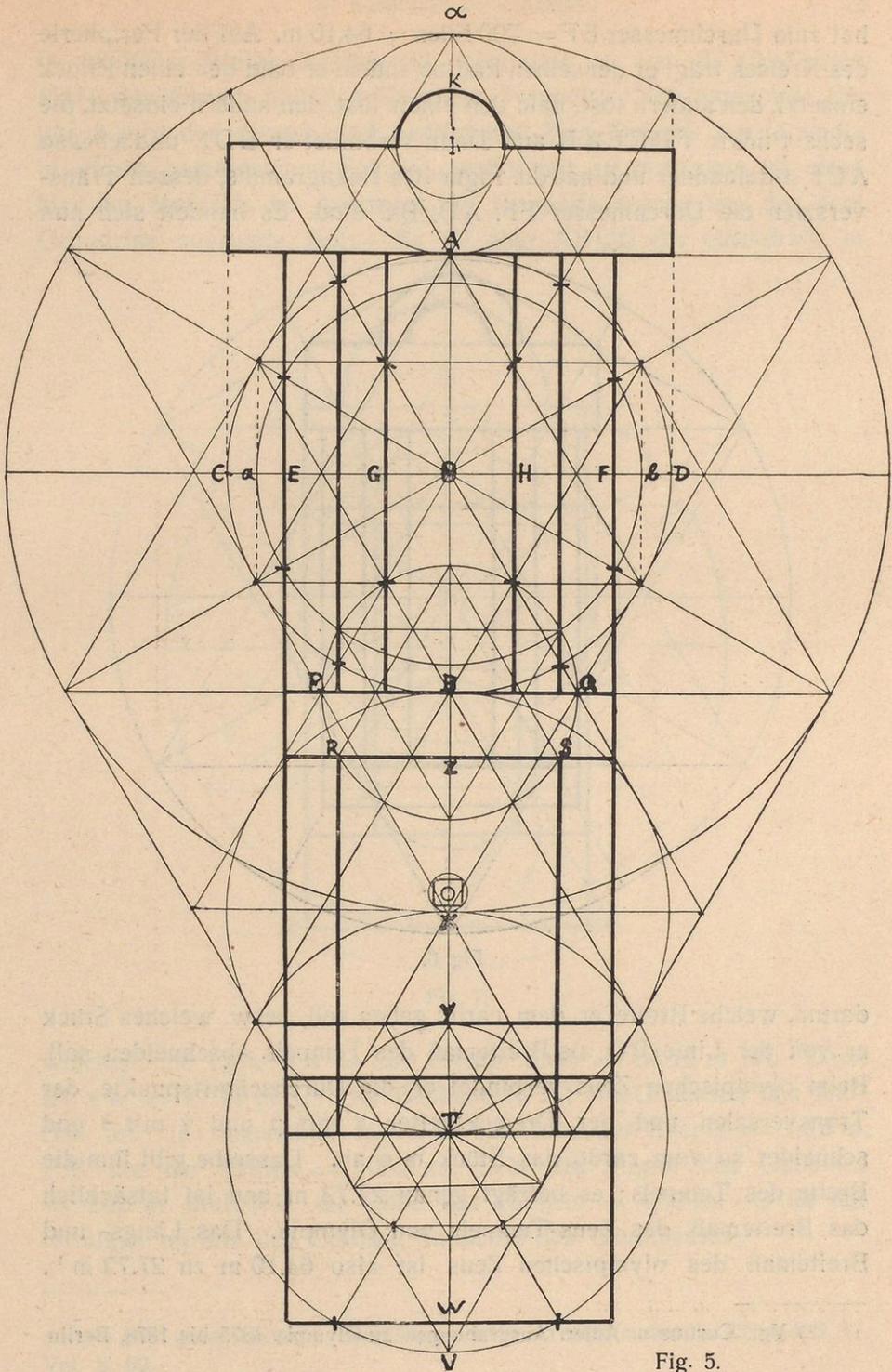


Fig. 5.

hat zum Durchmesser $EF = 200 \text{ Ellen} = 64.10 \text{ m}$. Auf der Peripherie des Kreises trägt er denselben Radius, indem er bald den einen Pflock einsetzt, den andern löst, bald den einen löst, den andern einsetzt, die sechs Punkte $FDCEAB$ auf. Dann verbindet er BDE und ebenso ACF miteinander und hat die Figur des Hexagramms, dessen Transversalen die Durchmesser FF . AD . BC sind. Es handelt sich nun

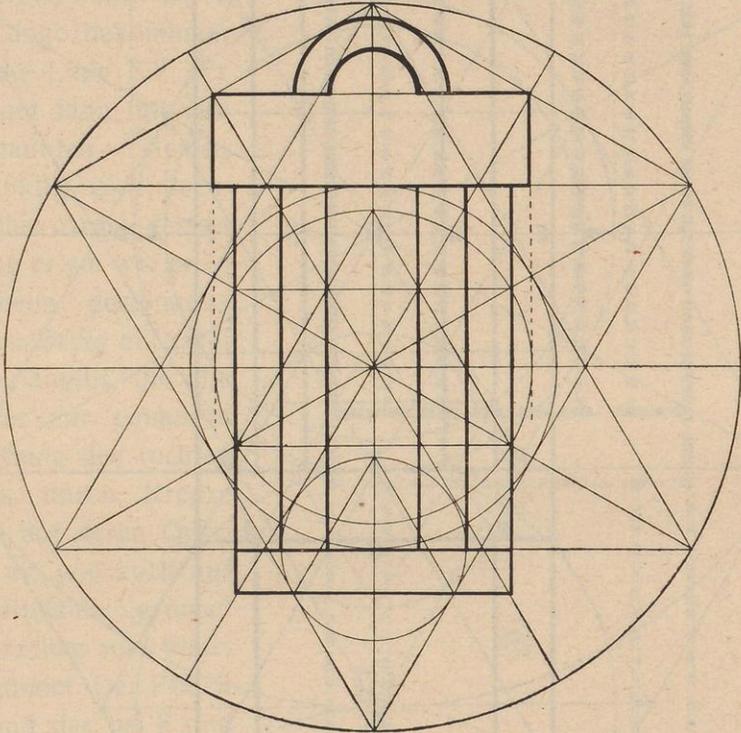


Fig. 6.

darum, welche Breite er dem *cardo* geben soll, bzw. welches Stück er von der Linie PQ als Breitemaß des Tempels abschneiden soll. Beim olympischen Zeus verbindet er die Durchschnittspunkte der Transversalen und der Dreiecksseiten α mit β und γ mit δ und schneidet so vom *cardo* das Stück $m n$ ab. Dasselbe gibt ihm die Breite des Tempels; es beträgt genau 27.72 m und ist tatsächlich das Breitemaß des Zeus-Tempels von Olympia. Das Längs- und Breitemaß des olympischen Zeus ist also 64.10 m zu 27.72 m ¹⁾.

¹⁾ Vgl. Curtius u. Adler. Ausgrabungen zu Olympia 1875 bis 1878, Berlin.

In ähnlicher Weise fortfahrend, bestimmt er nun die sämtlichen Maße des Grund- und Aufrisses des Tempels. Nebenstehende *Figur 3* gibt den *Grund- und Aufriss* des *Zeus-Tempels von Olympia* in *einem* gemeinsamen Schema, wobei nur zu bemerken ist, dass hier der Maßstab des Aufrisses der Doppelte dessen ist, der dem Grundriss zugrunde liegt. Es ist aber ABCD der Grundriss, in

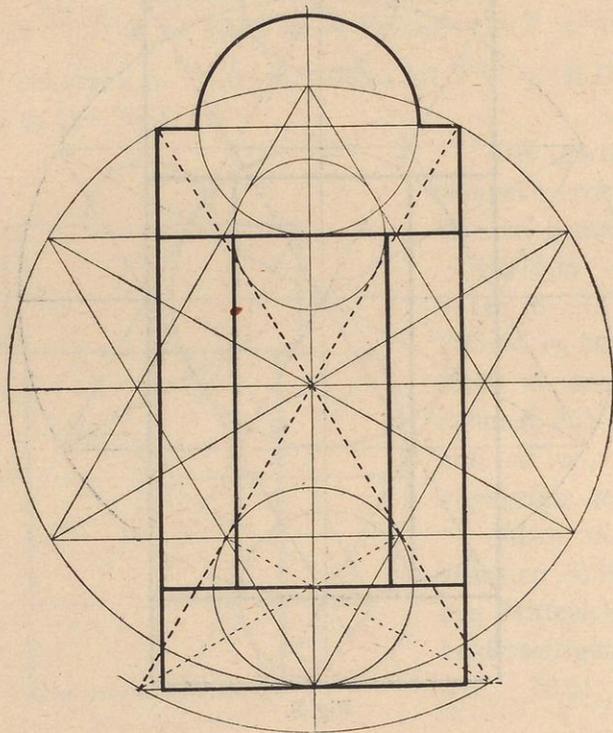


Fig. 7.

welchem die Linie $RS = 200$ olymp. Fuss $= 64.10$ m ist. Dann ist $vw = 27.72$ m ¹⁾. Die Buchstaben EFHKG deuten den Aufriss an. In demselben ist OP die Höhe des Krepis $= 1.52$ m, PM die der Säulen $= 10.48$ m, MN die Stärke des Gebälkes $= 4.02$ m und NK die Höhe des Giebels $= 4.02$ m. O ist der terminus tetrans des Ganzen, zunächst des Grundrisses.

¹⁾ Die ganz einfache Berechnung siehe „Tempelmaße“ S. 23 und S. 77. Vgl. S. 69.

Wir haben hier aus vielen Beispielen, die wir bieten könnten ¹⁾, nur eines ausgewählt, um an demselben zu zeigen, wie, gemäss unserer Vermutung, auch der Baumeister der St. Peter-Basilika bei Bestimmung der Maße vorgegangen sein dürfte.

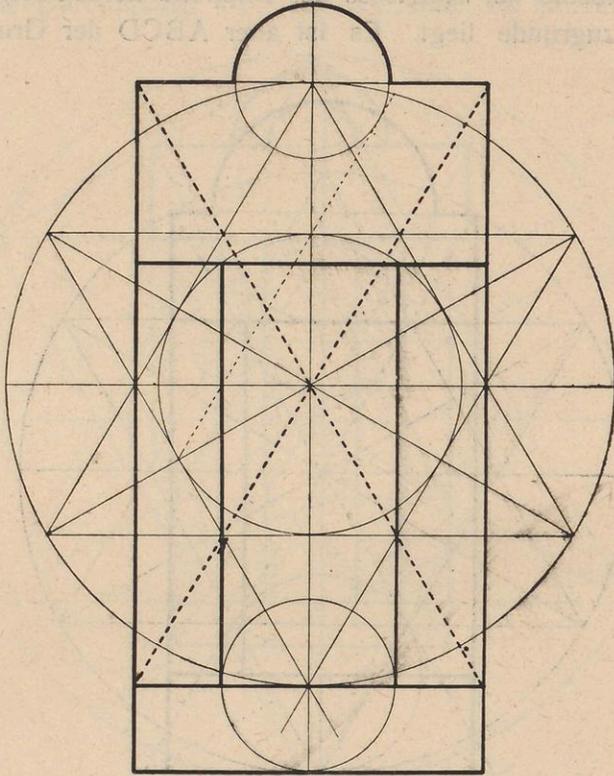


Fig. 8.

Wenden wir uns nun dem gegebenen Grundrisse selbst zu. *Figur 4* gibt uns denselben nach Tiberio Alfarano ²⁾; *Figur 5* gibt das Schema des Hexagrammes zu demselben. Es ist in demselben der Punkt O der terminus tetrans. Die Breite des Langschiffes

¹⁾ Zu unseren „Tempelmaßen“ haben wir allein 25 griechische Tempel in ausführlicher Weise bis auf 2 Dezimalstellen genau gemessen und berechnet, dazu noch 6 ägyptische Tempel und 9 altchristliche römische Basiliken nebst 17 Kirchen der romanischen Epoche.

²⁾ Siehe de Rossi. Inscr. II. 229 und Duchesne Lib. Pontif. II. 192; ferner Bunsen, Die Basiliken des christlichen Rom. Stuttg. 1822–1848. G. Dehio und Bezold, Die christliche Baukunst des Abendlandes, Stuttg. 1894. Die hier beigegebene Zeichnung ist eine photographische Verkleinerung nach Bunsen.

EF ist ihm gegeben, wie wir gesehen, mit ungefähr 68.00 m.

Wenn nun $EF = 68.00$ m ist (die Genauigkeit der Angabe ist nur eine solche, wie sie der Zirkel gibt), so ist $a b = 78.61$ m und $CD = AB = 90.87$ m ($= 91.00$ m). Ferner ist $AI = \frac{A\alpha}{2} = \frac{OA}{2} = \frac{91.00}{4}$ m $= 22.75$ m, und $IK = \frac{22.75}{2}$ m $= 11.38$ m. — Ferner ist $\alpha\lambda = 2 \times AB = 182.00$ m; alsdann ist $PQ = 52.36$ m und $BZ = \frac{52.36}{4}$ m $= 13.09$ m. — Ferner ist $BT = AB = 91.00$ m, und XV ebenfalls $= 91.00$ m; dann ist $TV = 45.00$ m und $TW = 38.92$ m ($= 39.00$ m).

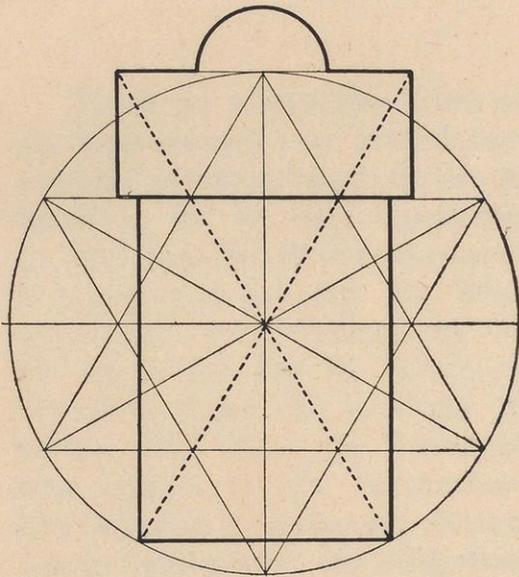


Fig. 9.

wir angenommen haben, im Lichten 24.00 m hat. Demnach wäre die beiderseitige Mauerstärke 1.10 m.

Wir glauben, den Nachweis der Uebereinstimmung unseres Hexagramm-Kanons mit dem tatsächlichen Befunde der Maße des Grundrisses erbracht zu haben. Damit ist auch wohl die Vermutung zur Gewissheit erhoben, dass der Baumeister sich desselben wirklich bedient hat.

Nur zur Erhärtung dieser unserer Behauptung führen wir in *Figur 6* noch das Schema der Lateranbasilika, in *Figur 7* das von

Die *ganze Anlage* ist demnach (von Osten nach Westen gemessen) 11.38 m $+ 22.75$ m $+ 91.00$ m $+ 91.00$ m $+ 38.92$ m $= 255.05$ m, bzw. wenn wir 39.00 m anstatt 38.92 m nehmen, 255.13 , das ist *genau so viel, als wir oben angegeben haben.*

Auch die Detailmaße stimmen; GH ist die Breite des Mittelschiffes mit den beiderseitigen Mauern $= \frac{a b}{3} = \frac{78.61}{3}$ m $= 26.20$ m. Das dürfte richtig sein, wenn das Mittelschiff, wie

Sta. Croce, endlich in *Figur 8* das von St. Pietro in Vincoli an, alle drei sind sicher konstantinischen Ursprungs. In *Figur 9* geben wir noch den Grundriss der Basilika E von Salogossos bei. *Zu beachten ist bei allen das X, das den ganzen Grundriss beherrscht.*

Gregorovius¹⁾ sagt einmal: „Die Kirche nahm wesentlich antike Grundzüge auf, wie das Säulenhaus . . . Der Reiz des architektonischen Charakters desselben bestand in einer anspruchslosen, doch *feierlichen Einfachheit eines harmonisch zusammengedachten Ganzen*“.

P. Odilo Wolff O. S. B.

¹⁾ Geschichte der Stadt Rom.

