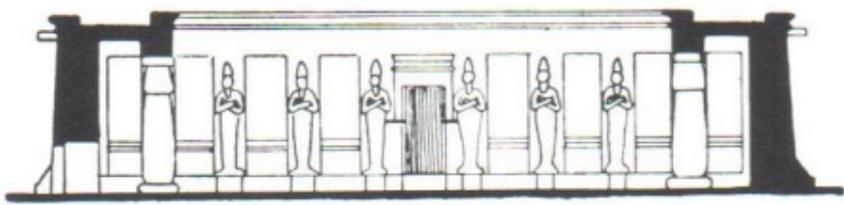
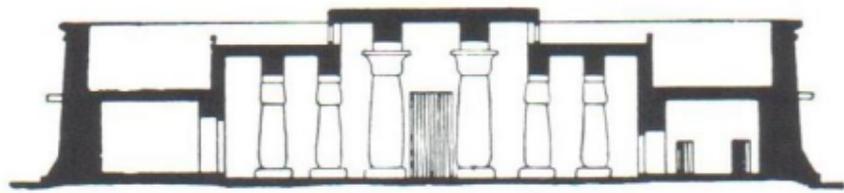


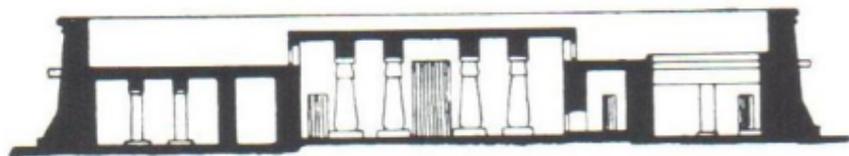
A



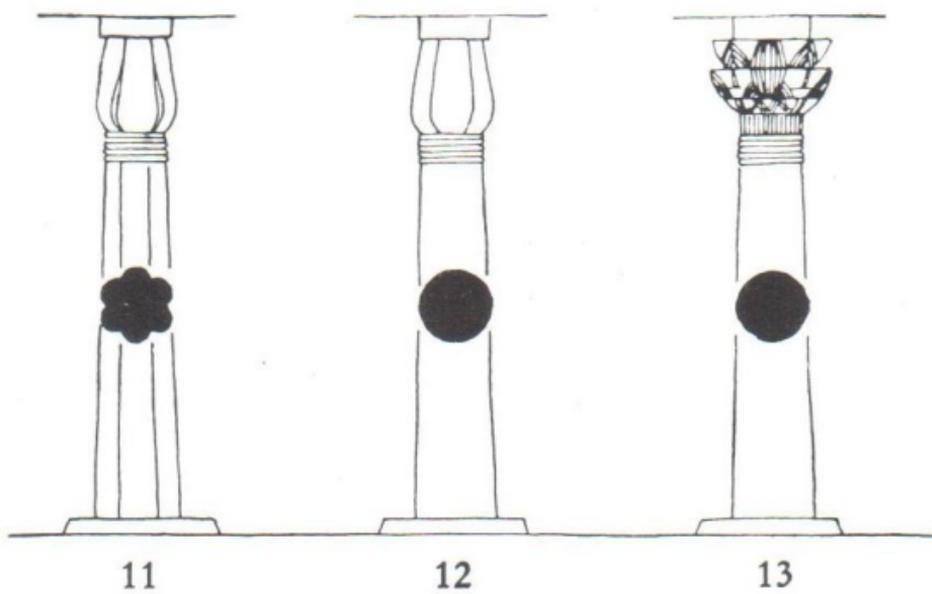
B



C



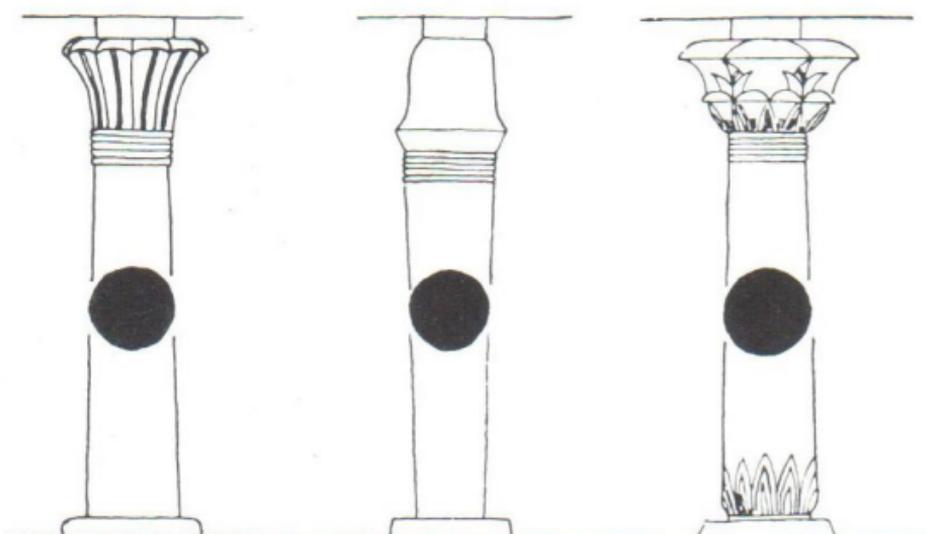
D



11

12

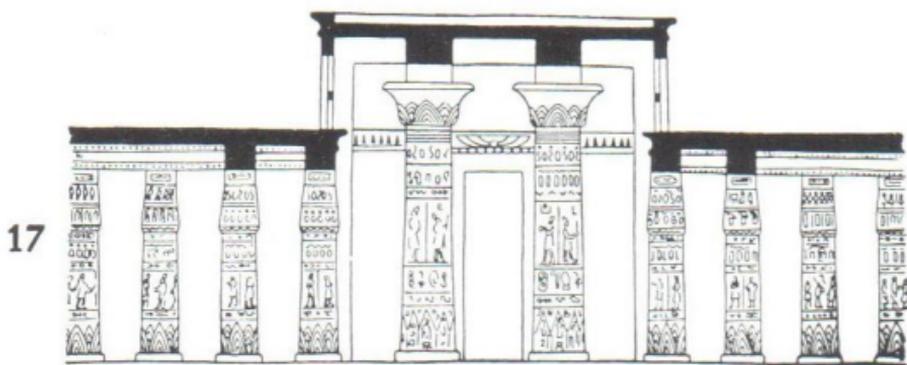
13



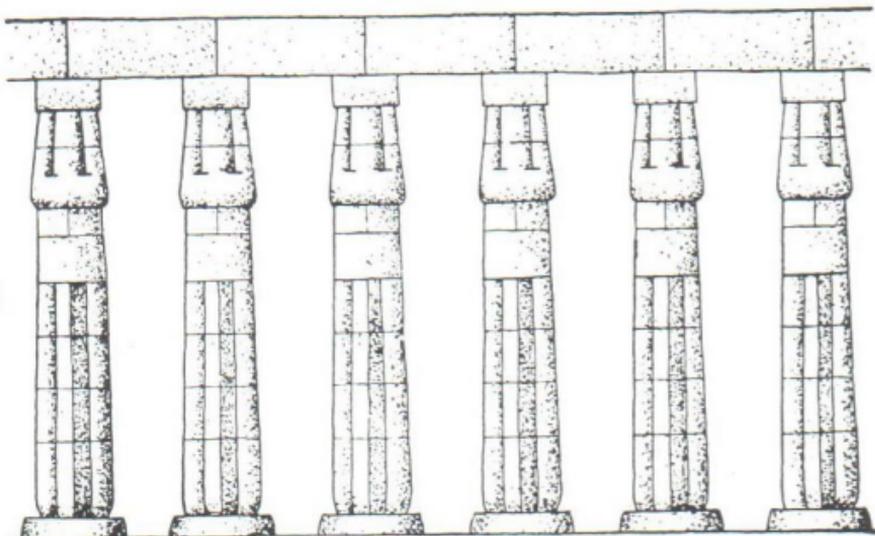
14

15

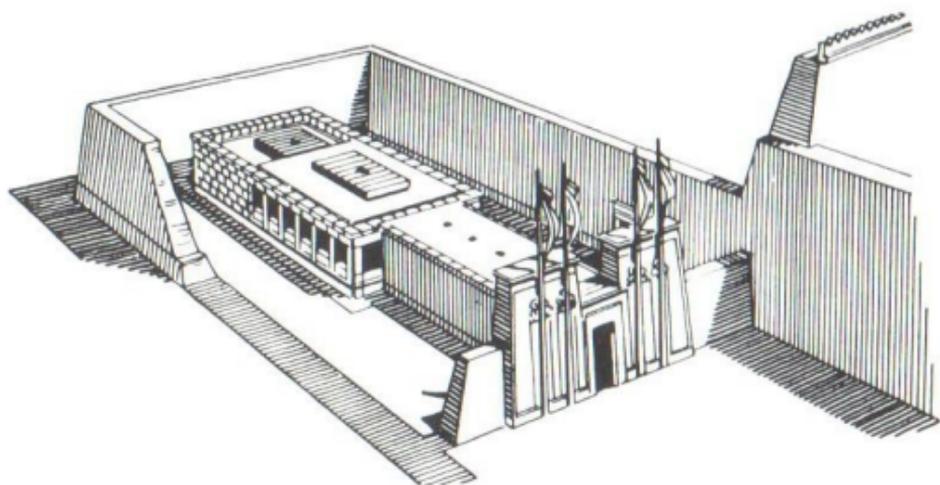
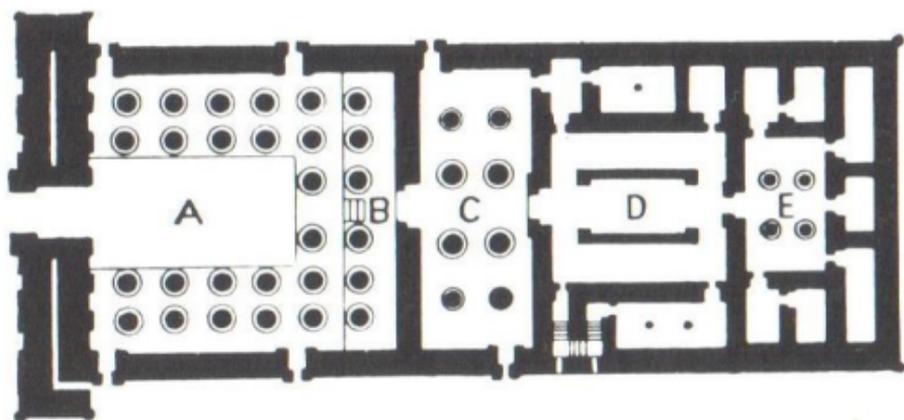
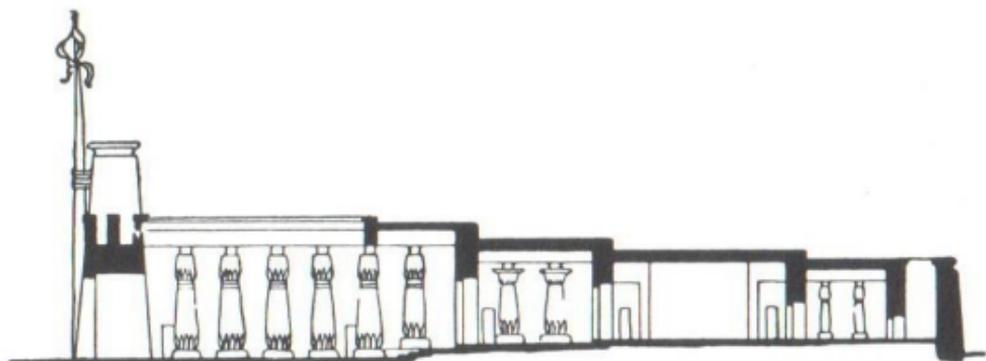
16



17

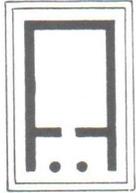
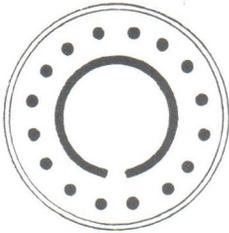


18

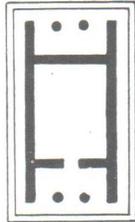


## DIE TEMPELFORMEN

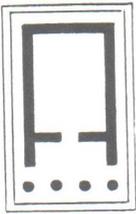
54



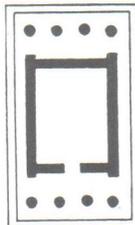
55



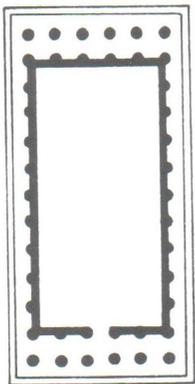
56



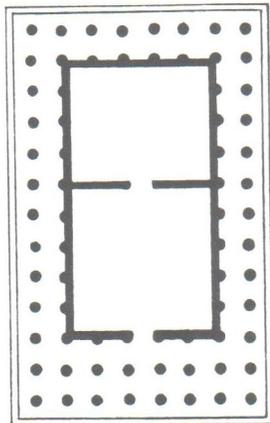
57



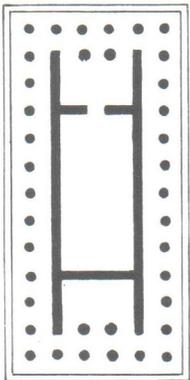
58



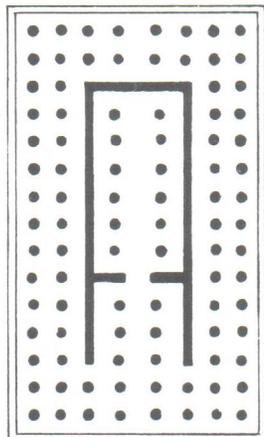
59



60



61

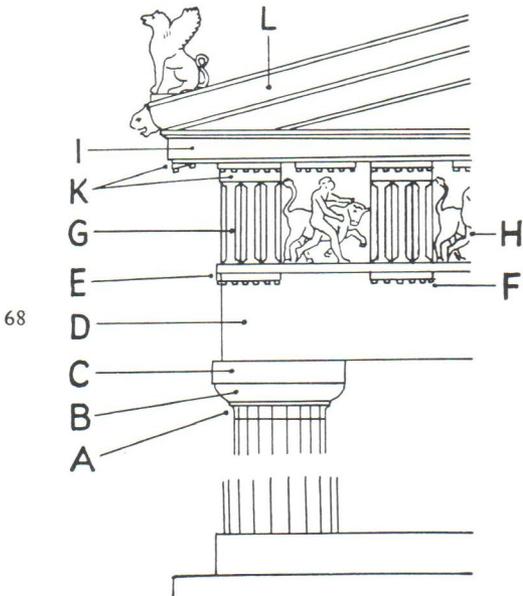
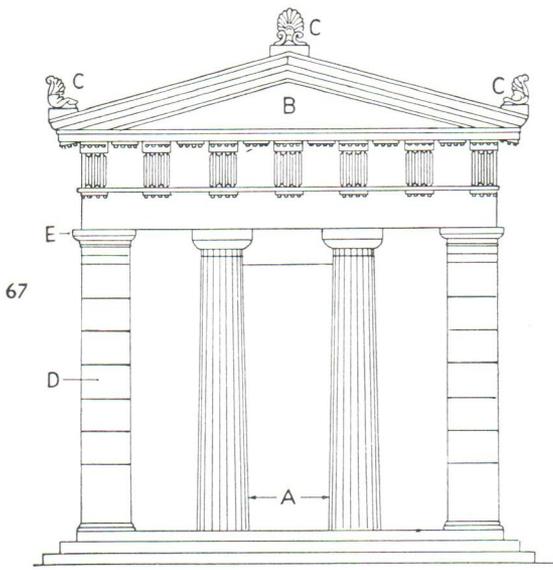


62

Der griechische Tempel stand meist in einem von Mauern umgebenen *Kultbezirk* (Heiliger Bezirk), der durch eine Torhalle (*Propylon*, *Propyläen*) mit der Außenwelt verbunden war. Im Inneren des Tempels (*Cella*) stand meist nur das Götterbild. Der Altar stand vor dem Tempel, so daß der Kult immer außerhalb des Tempels gefeiert wurde.

Wie in Ägypten ist auch in Griechenland die Form des Tempels vom Wohnhausbau abzuleiten. Die gesamte Tektonik des Tempels ist aus dem Holzbau entwickelt. Die ältesten Kultbauten waren immer in Holz errichtet und wurden erst im Laufe der Jahrhunderte durch das widerstandsfähigere Steinmaterial ersetzt. Für die einfachste Form des *Antentempels* (Bild 55) war das Megaronhaus von Troja und Tiryns (Bild 53) das Vorbild. Bei diesem sind die Längswände zu beiden Seiten des Portals vorgezogen, so daß sich vor der *Cella* eine Vorhalle (*Pronaos*) ergibt. Ist an der Rückseite des Tempels eine zweite Vorhalle (*Opisthodomos*) vorhanden, so spricht man von einem *Doppelantentempel* (Bild 56). Steht der Säulenvorbau frei vor dem Tempel, so haben wir einen *Prostylos* (Bild 57) vor uns. Falls auch hier die Vorhalle auf der anderen Seite aus Symmetriegründen wiederholt wird, so erhalten wir den *Amphiprostylos* (Bild 58). Umgibt den Tempel eine ringsumlaufende Säulenhalle, so entsteht ein *Peripteros* (Bild 61), falls jedoch zwei ringsumlaufende Säulenhallen vorkommen, ein *Dipteros* (Bild 62). Sind der *Cella* dagegen nur *Wandsäulen* vorgeschaltet, so daß kein Umgang ausgebildet ist, so entsteht der falsche *Peripteros* (*Pseudoperipteros*) (Bild 59). Ein *Pseudodipteros* (Bild 60) ist hingegen ein Tempel, bei dem lediglich die innere Säulenreihe der *Cella* vorgeblendet ist. Als Sonderform des Tempels ist noch der rings von einem Säulenkranz umgebene Rundbau (*Tholos*) (Bild 54) zu nennen, der vielleicht von Grabbauten abgeleitet werden kann.

Der Tempel steht meist auf einem Unterbau von drei Stufen (*Krepidoma*). Die oberste Stufe, auf der die Säulen aufrufen, wird *Stylobat* genannt. Das Innere der kleineren Tempel (*Cella*) war lediglich ein einfacher Rechteckraum. Bei größeren Bauten mußten in die *Cella* Stützenreihen eingebaut werden, damit man das Gebälk auflegen konnte. Bei älteren Bauten finden wir eine mittlere Stützenreihe (Bild 69), so daß der Innenraum in zwei Schiffe unterteilt wurde, später wird eine doppelte Säulenreihe allgemein üblich, so daß eine dreischiffige Anlage (Bild 70) mit schmalen *Seitenschiffen* entsteht. Die innere Stützenreihe ist oft zweigeschossig unterteilt. Fenster sind bei den Tempeln im allgemeinen nicht bekannt. Das Licht strömte durch die weit geöffnete Tür in die *Cella*. Die Decke über dem Innenraum war stets aus Holz, während die Deckenkonstruktion zwischen Säulenumgang (*Peristyl*) und Cellaaußenwänden auch aus Steinbalken bestehen konnte, die quadratische Zwischenfelder (*Kassetten*) rahmten. Die Dachkonstruktion bestand immer aus Holz, die Dachdeckung aus Tonziegeln. Die Architektur der Tempel ist trotz ihrer oft sehr strengen Systematik immer lebendig. Das Geheimnis liegt in den kaum merklichen Schwellungen (*Kurvaturen*) begründet, die das starre Gefüge auflockern. Neben der Schwellung der Säulenschäfte ist auch der Stufenunterbau nach der Mitte zu erhöht. Dieselben Bewegungen macht auch das Gebälk mit, während die Säulen leicht nach innen geneigt sind. Auch die *Interkolumnien* sind leicht variiert, indem die Mittelöffnung breiter als die Seitenöffnungen angelegt ist. Ferner ist der Durchmesser der Ecksäulen größer als der Durchmesser der übrigen Säulen, da die oft gegen den freien Himmel stehende Ecksäule bei gleicher Stärke schwächer erscheinen würde.



Die dorische ist die älteste der griechischen Ordnungen, die der rauhen Art der hauptsächlich im Peloponnes siedelnden Dorier entspricht, jedoch weit über dieses Gebiet ausstrahlt.

Die *dorische Säule* steht ohne *Basis* auf dem Stufenunterbau des Tempels. Ihr *Schaft* hat unterhalb der Mitte eine Anschwellung (*Entasis*) und verjüngt sich nach oben stark. 16–20 Auskehlungen (*Kannelüren*), die in scharfen Graten zusammenstoßen, umgeben den *Schaft*. Mehrere scharf unterschrittene Ringe (*Anuli* Bild 68 A) schließen den Säulenschaft am oberen Ende ab. Das *dorische Kapitell* wird durch einen wulstförmigen Körper (*Echinus*) (Bild 68 B) und durch eine quadratische Abdeckplatte (*Abakus*) (Bild 68 C) gebildet. Das aus mehreren nebeneinanderliegenden Steinblöcken bestehende Gebälk (*Epistyl*) (Bild 68 D) wird von einer Leiste abgeschlossen, an deren unterem Ende über jeder Säulenmitte und über jedem Säulenzwischenraum (*Interkolumnium*) (Bild 67 A) kleine Leisten (*Regulae*) (Bild 68 E) mit Tropfen (*Guttae*) (Bild 68 F) angebracht sind. Über den *Regulae* entwickeln sich die Dreischlitzplatten (*Triglyphen*) (Bild 68 G), die meist mit Bauplastik geschmückten Felder zwischen den *Triglyphen* werden *Metopen* (Bild 68 H) genannt. Über dem Triglyphenfries folgt eine unterschrittene, weitausladende Hängeplatte (*Geison*) (Bild 68 J) des Gesimses, an deren Unterseite den *Triglyphen* und *Metopen* entsprechende Platten (*Mutuli*) (Bild 68 K) mit drei hintereinanderliegenden Reihen kleiner Tropfen angebracht sind. Auch die Giebelfläche (*Tympanon*) (Bild 67 B) über der Schmalseite des Tempels umschließt ein dem *Geison* entsprechendes Gesims (ohne *Mutuli*), das von einer Traufleiste (*Sima*) (Bild 68 L) abgeschlossen wird. Eckpunkte und Giebelspitzen werden durch besonders betonte Zierglieder (*Akroterien*) Bild 67 C) unterstrichen. Beim *Antentempel* (Bild 67, 55) sind die vorspringenden *Antenmauern* (Bild 67 D) durch das *Antenkapitell* (Bild 67 E) bekrönt. Dem *Echinus* des normalen *Kapitells* entspricht hier die *Blattwelle* (*Kymation*).

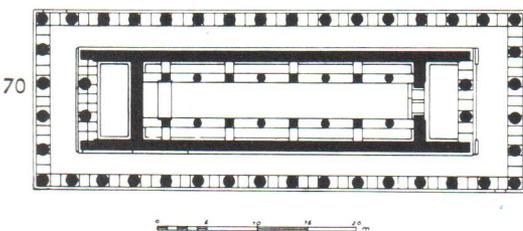
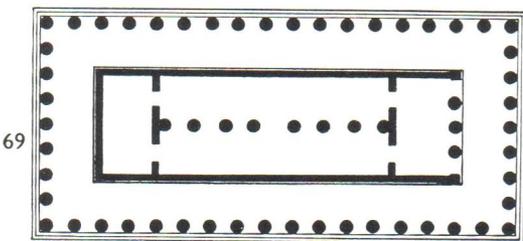
Der frühe dorische Tempel fällt durch kurze, stämmige *Säulen* (Säulenhöhe entspricht kaum vier Säulendurchmessern) auf, die nach oben sehr stark verjüngt sind und einen weitausladenden *Echinus* tragen. Die *Interkolumnien* sind relativ eng, der Gesamtgrundriß des Tempels ist langgestreckt. (Vgl. 701, 724 und 741.) Vielleicht in Anlehnung an die stark farbige ägyptische Architektur waren auch die griechischen Tempel vielfarbig (*polychrom*) behandelt. Meist waren die *Triglyphen* und die diesen entsprechenden *Mutuli* und *Regulae* dunkel gehalten, während die Untersicht des *Geisons* rot und die *Akroterien* vergoldet waren.

## DIE DORISCHEN TEMPEL

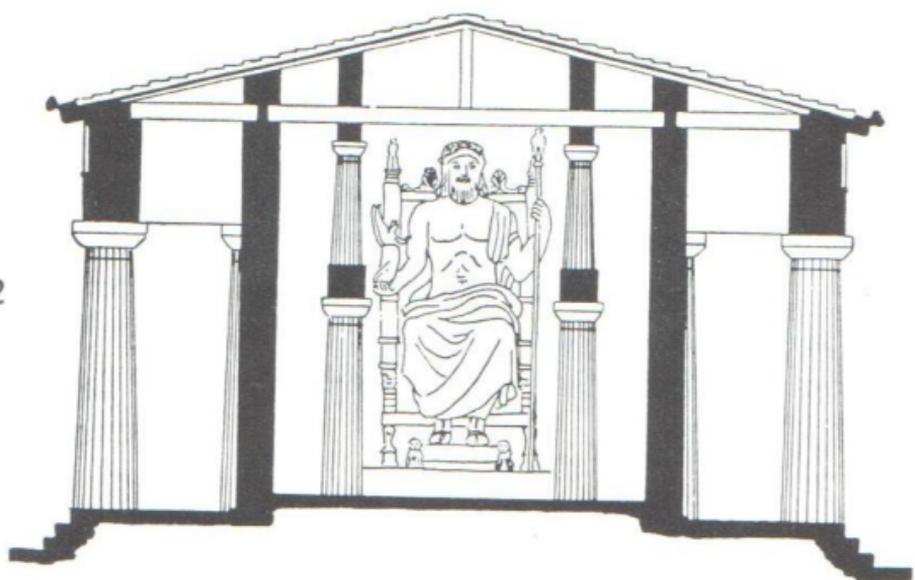
PAESTUM (Unteritalien), (*Heratempel I*) *Basilika* (Bild 69): *Peripteros* (9/18) (24,5/54, 3 m) mit 50 kannelierten *Säulen* und östlichen *Pronaos* mit drei *Säulen* zwischen *Antenmauern*. Das Innere war wie bei den ältesten griechischen Megaronhäusern durch eine mittlere Stützenreihe von acht *Säulen* (Auflager für die Firstpfette) in zwei Schiffe unterteilt (6. Jh.).

KORINTH, *Apollotempel*: *Peripteros* (6/15) (21,5/53,8 m) mit 7,2 m hohen sich stark verjüngenden altertümlichen (archaischen) *Säulen*. Vom *Pronaos* gelangt man in die *Cella*. Ein zweiter quadratischer Tempelraum war vom *Opisthodomos* zugänglich (vgl. Athen, Parthenon). (6. Jh.)

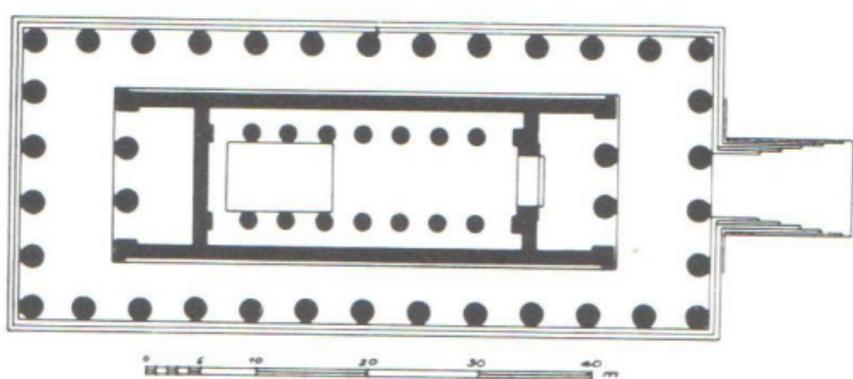
OLYMPIA, *Heratempel* (Bild 70): *Peripteros* (6/16) (18,7/50 m). Die *Säulen* dieses sehr alten Tempels waren zunächst aus Eichenholz und wurden erst im Laufe der Jahrhunderte durch Steinsäulen von sehr unterschiedlicher Ausführung ersetzt. Das Gebälk war wohl immer aus Holz und mit bemalten Terrakottaplatten verkleidet. *Pronaos* und *Opisthodom* zwischen *Antenmauern*. Das Innere der *Cella* war dreischiffig. Jedes zweite Säulenpaar stand konstruktiv mit der Cellawand in Verbindung, so daß zu beiden Seiten je fünf Nischen entstanden. (7./6. Jh.)



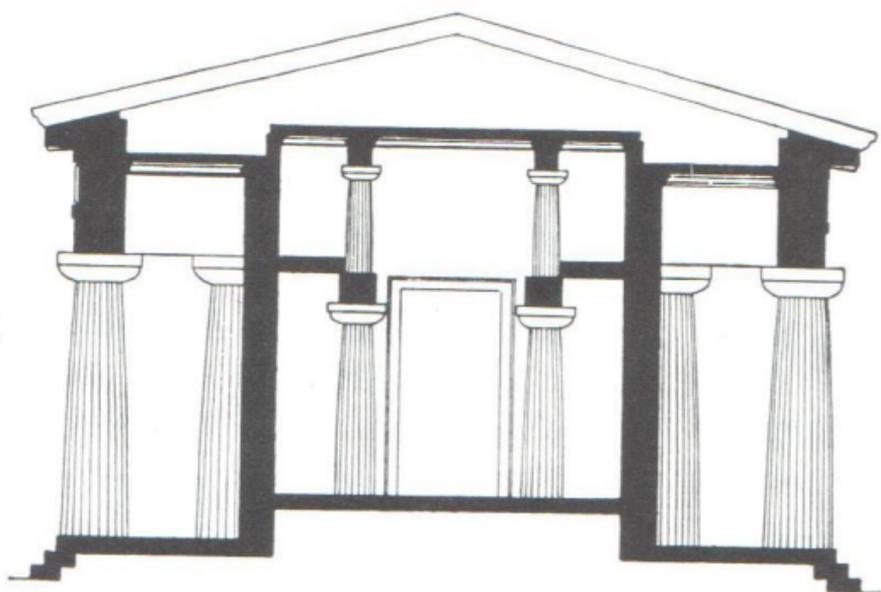
72



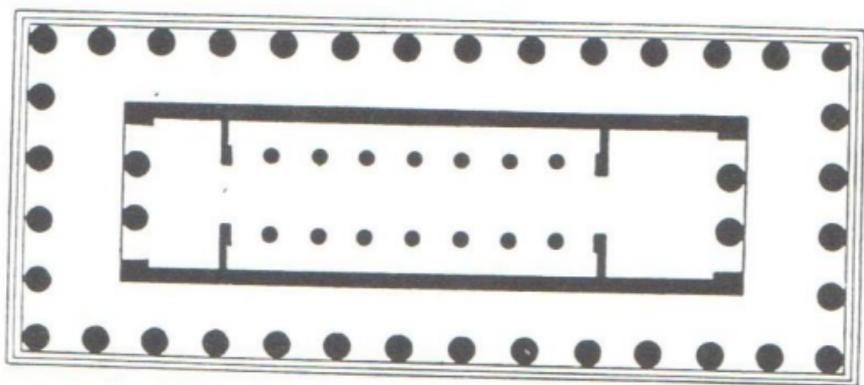
73



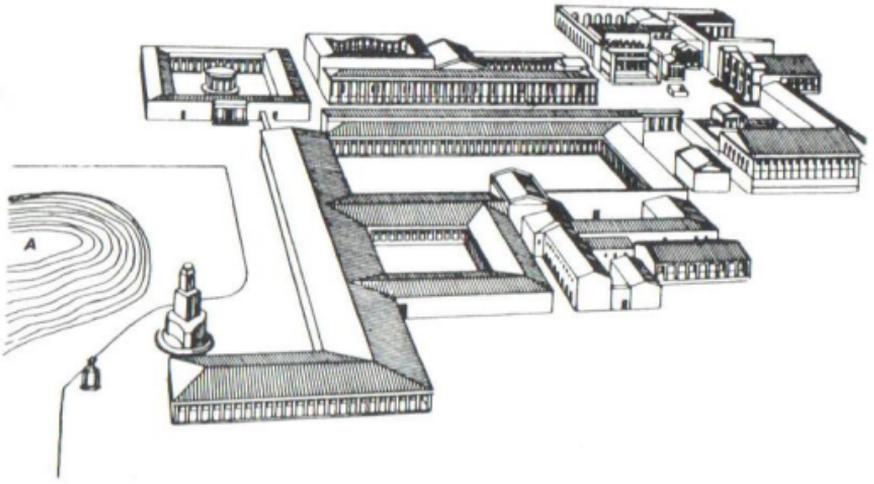
74



75

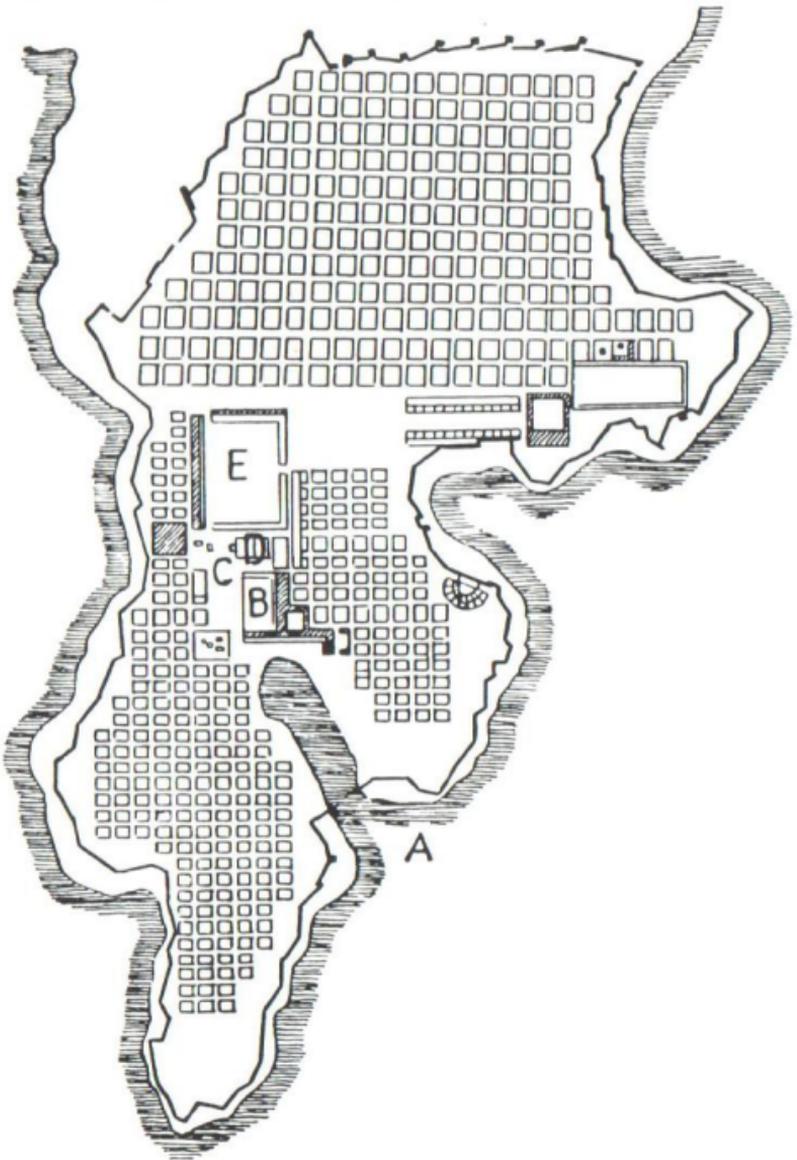


96

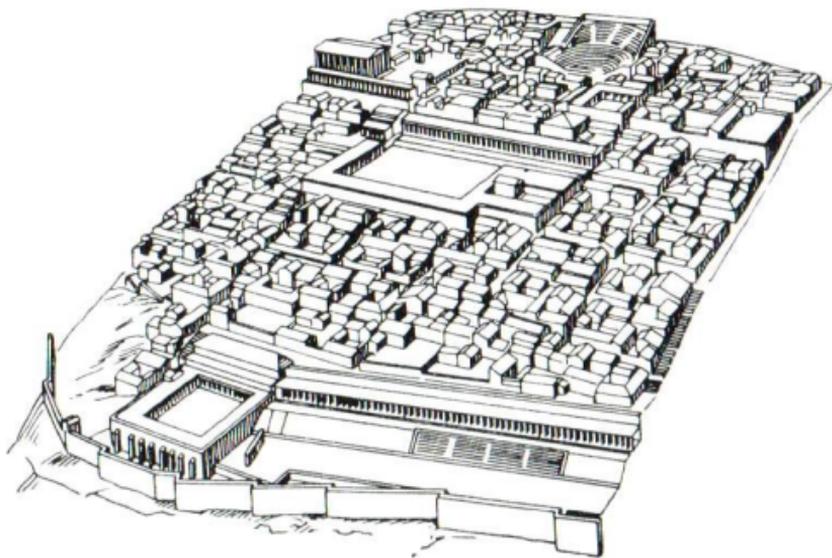


400 0 500 1000 M

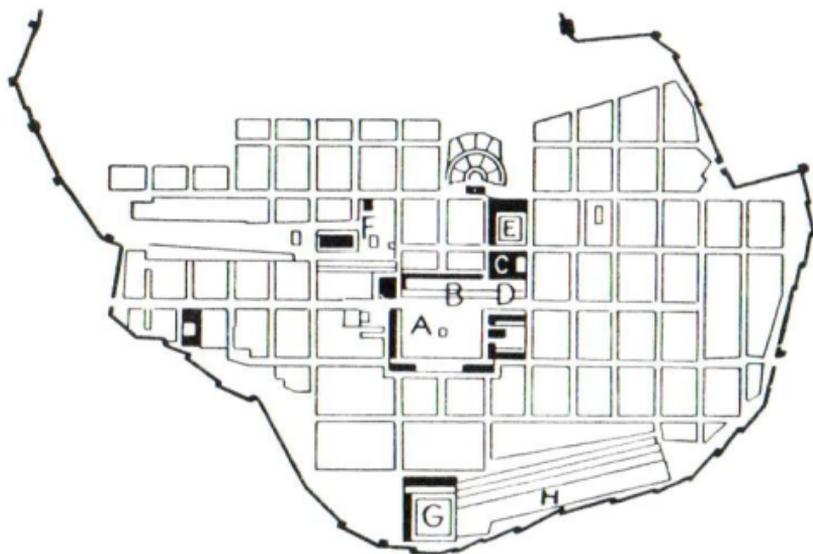
97



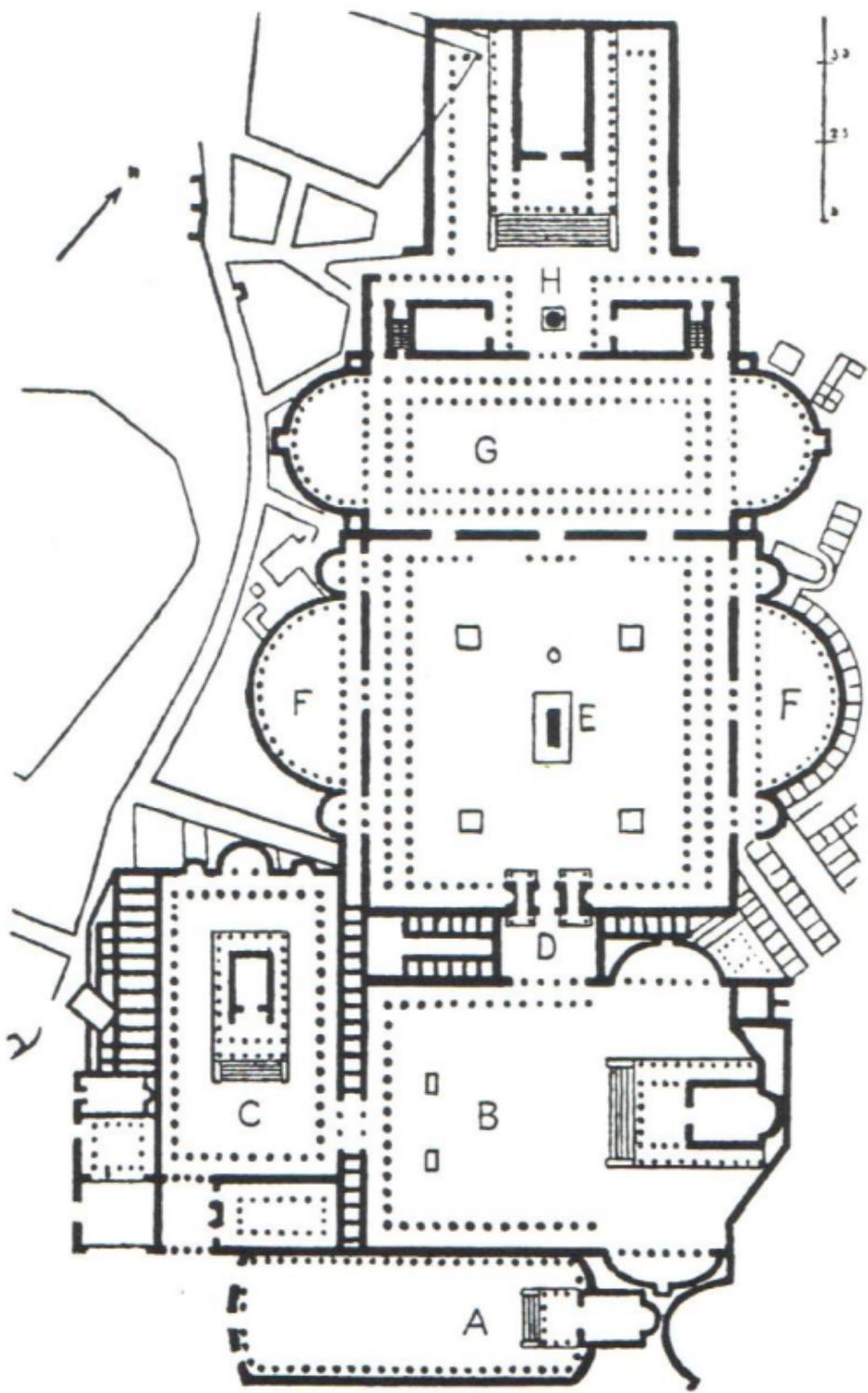
98



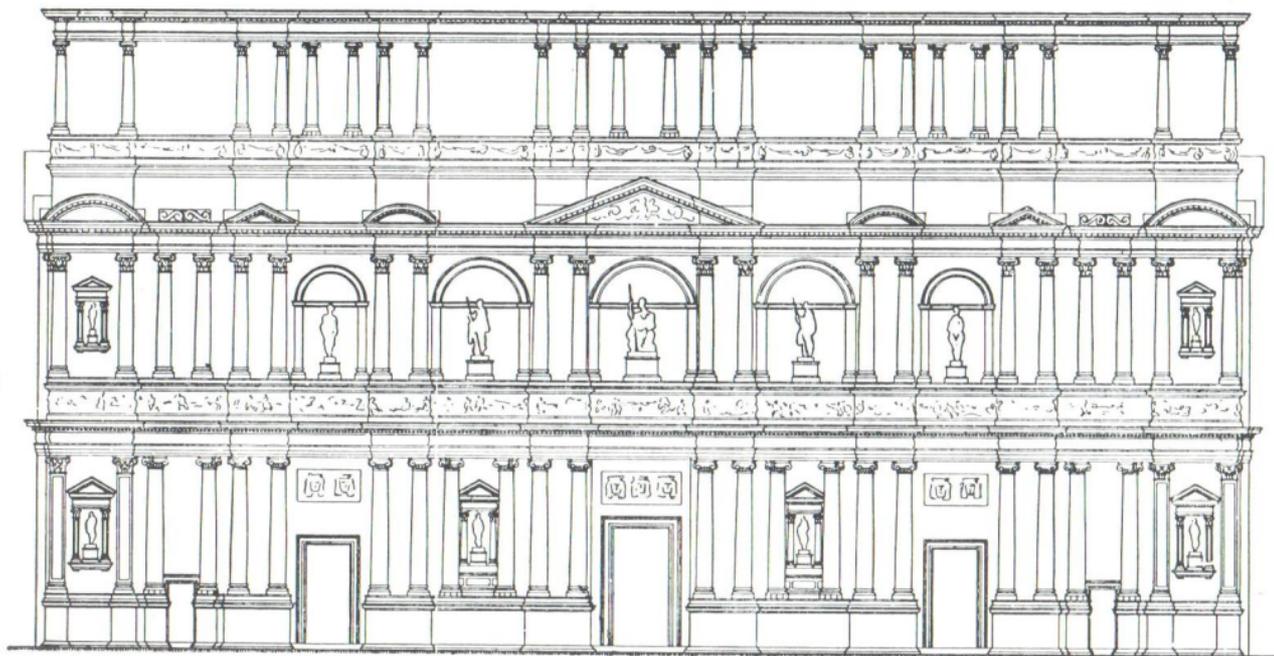
99



0 100 200 300 400 500 M

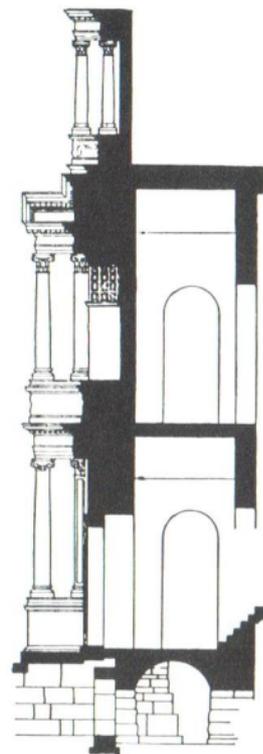
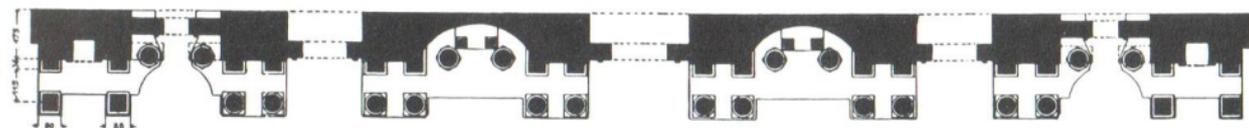


144



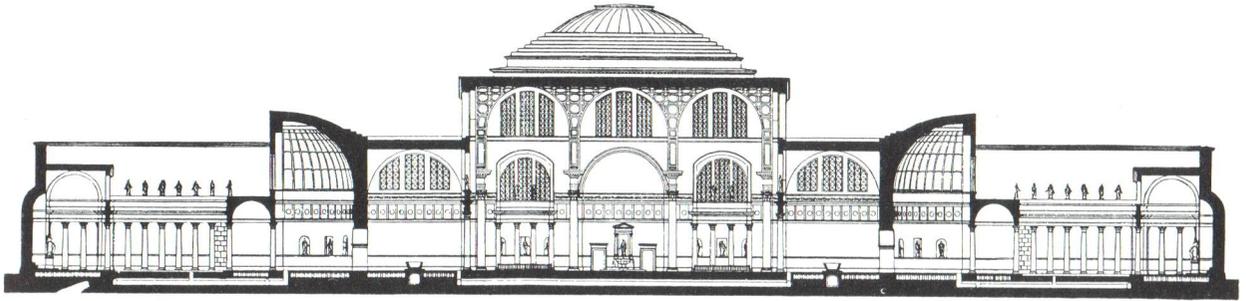
10 5 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 m

146

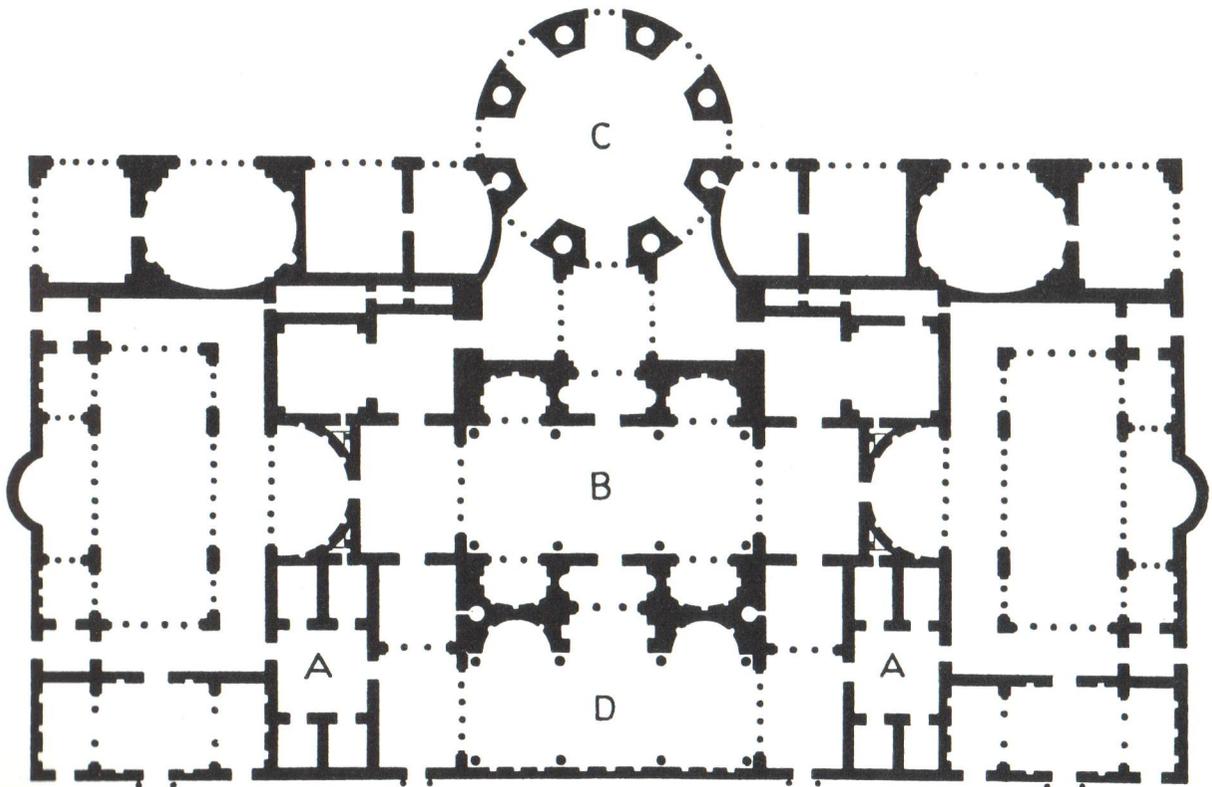


145

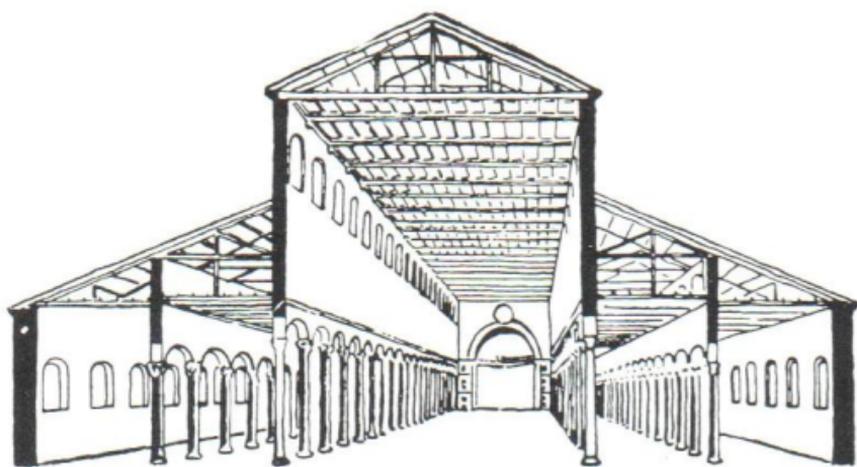
157



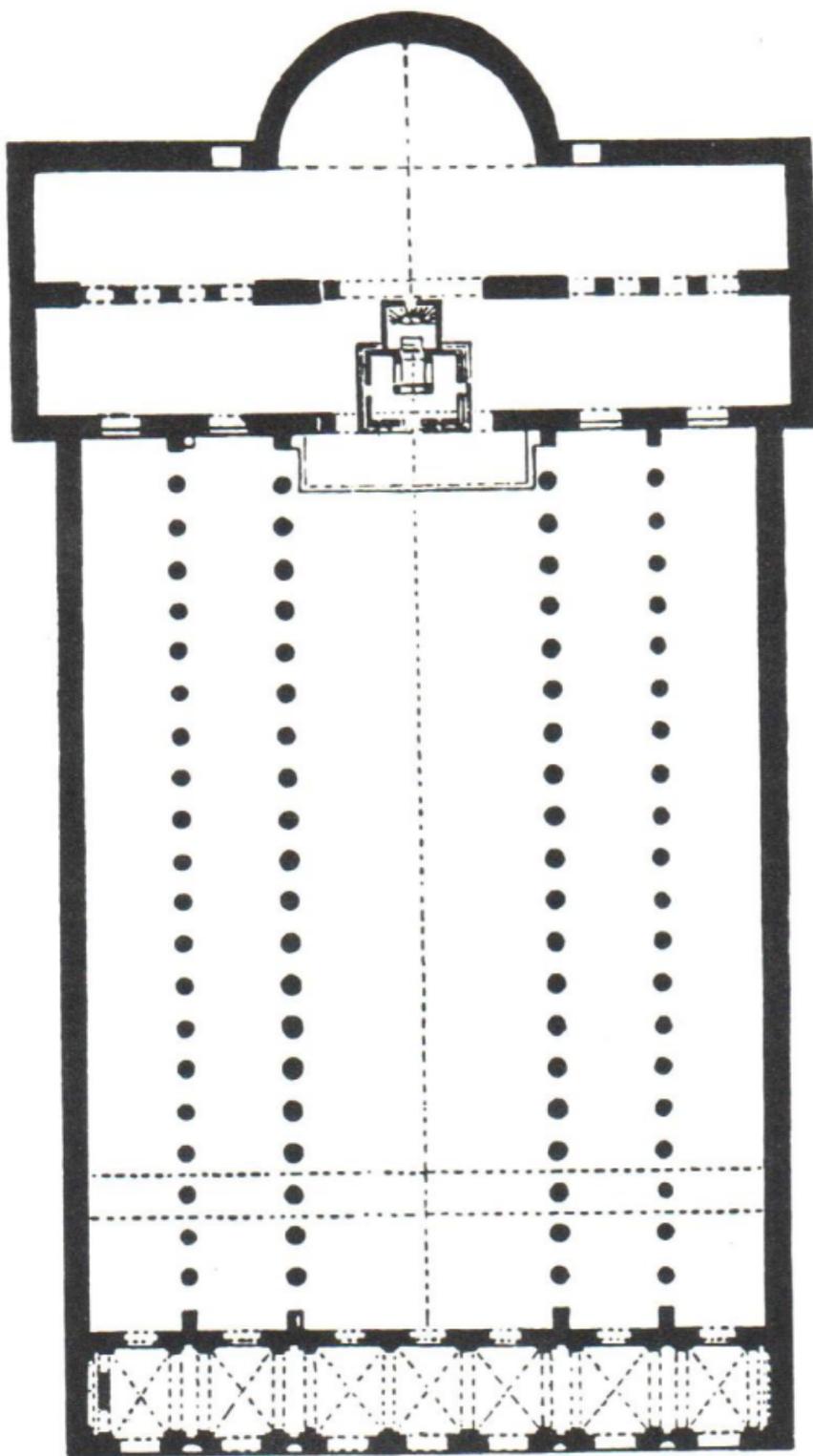
158



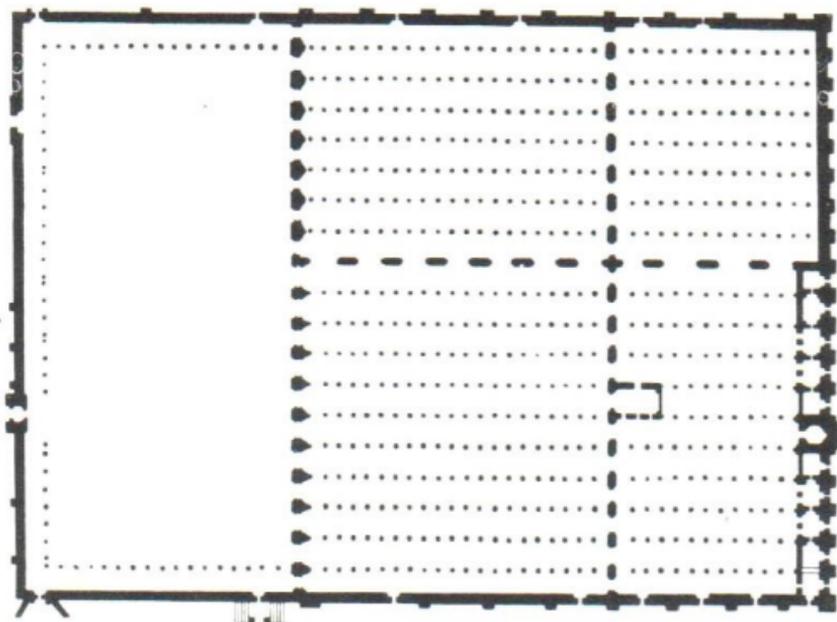
172



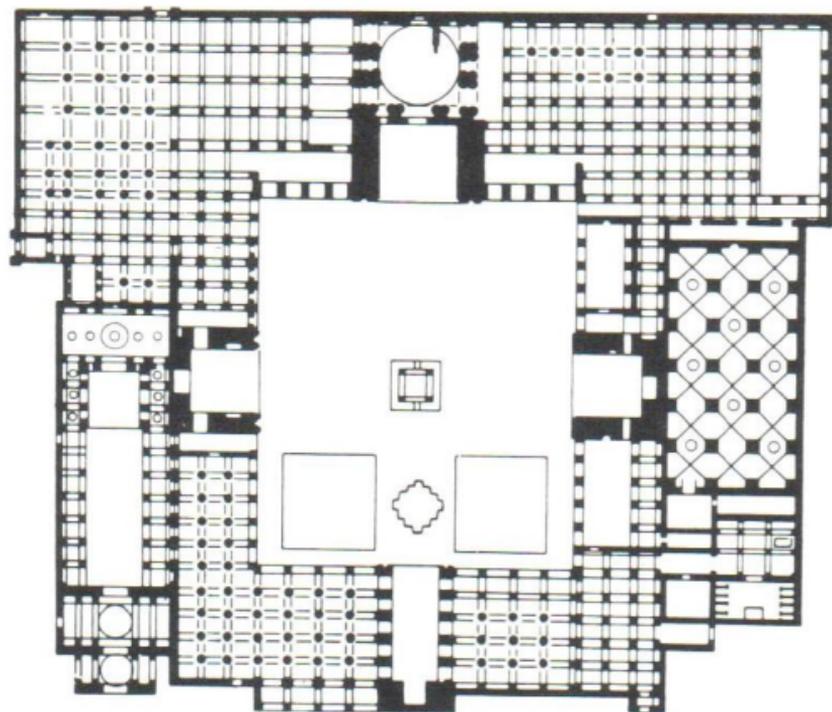
173



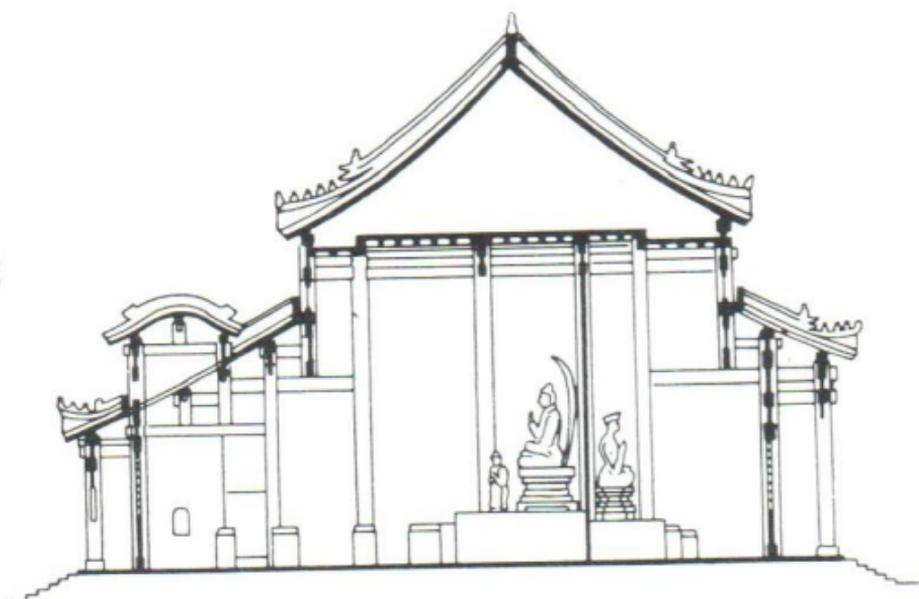
194



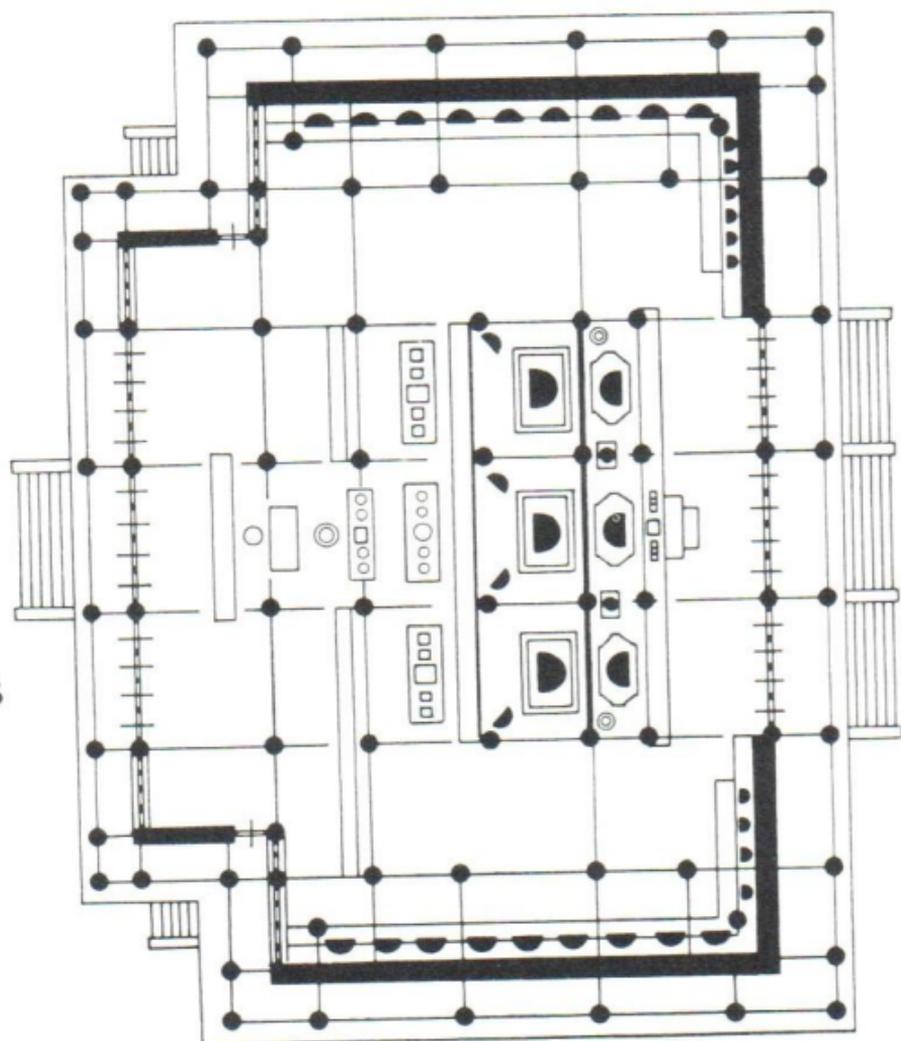
195



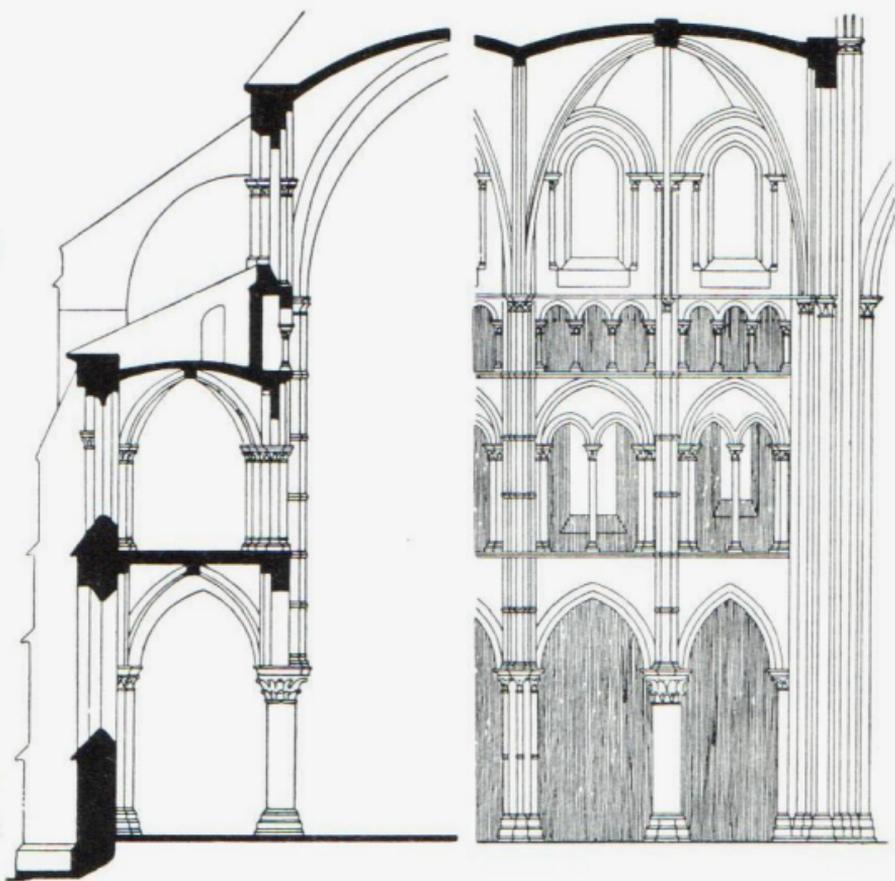
32



233



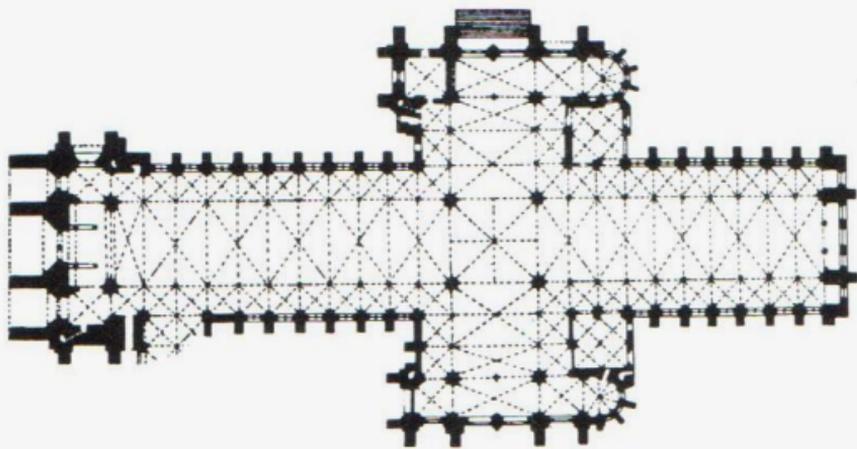
332



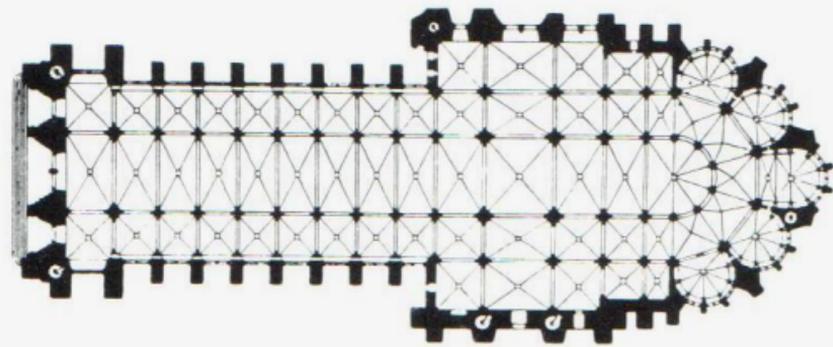
333

(rechts)

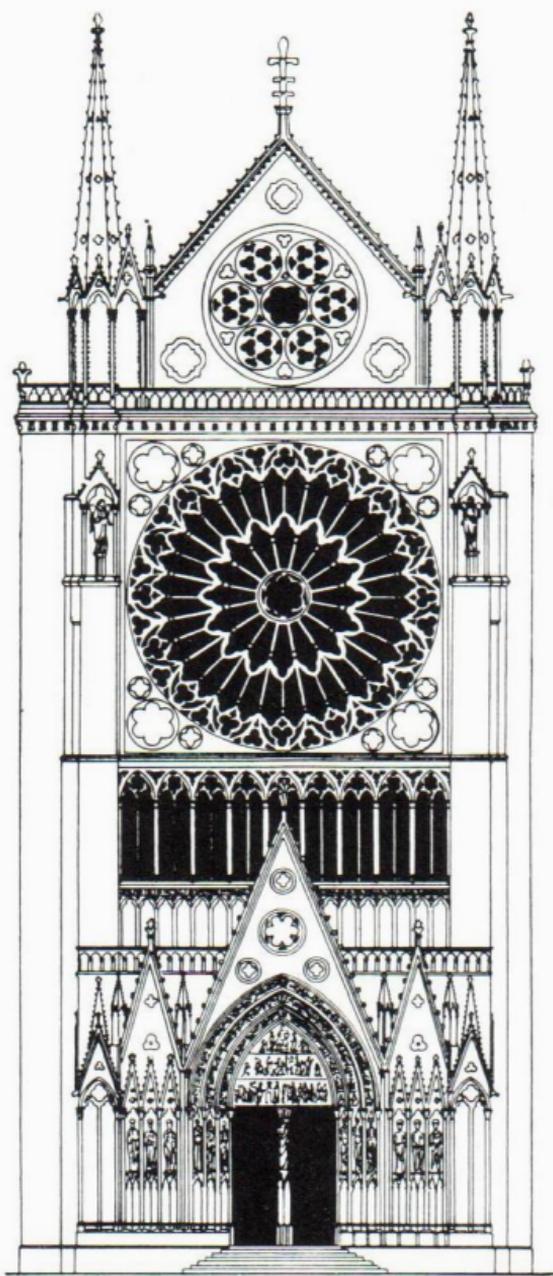
334



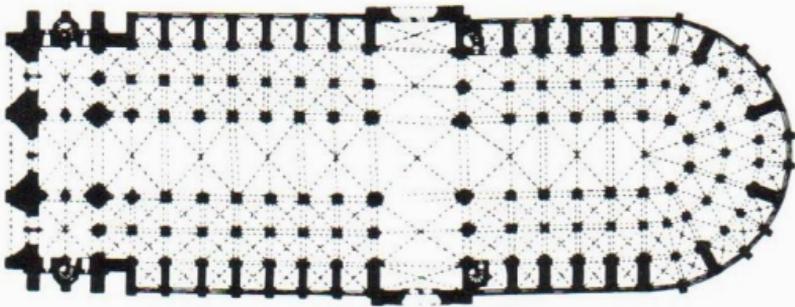
335



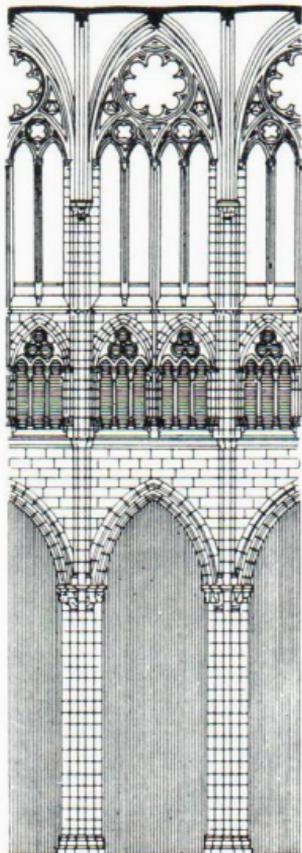
338



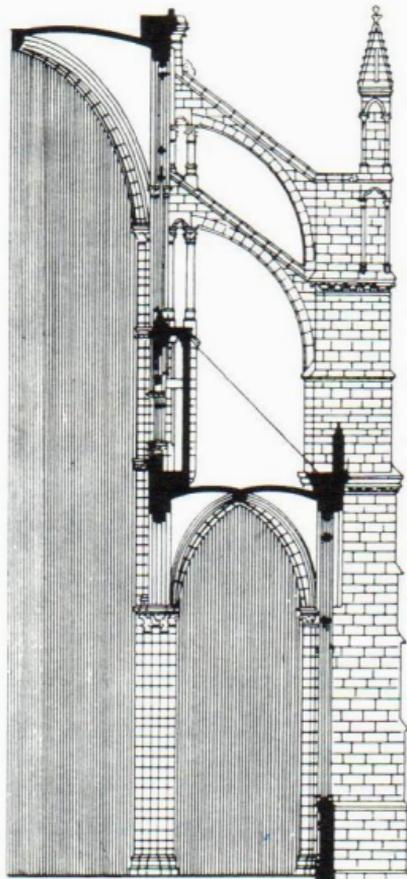
339



340  
(links)

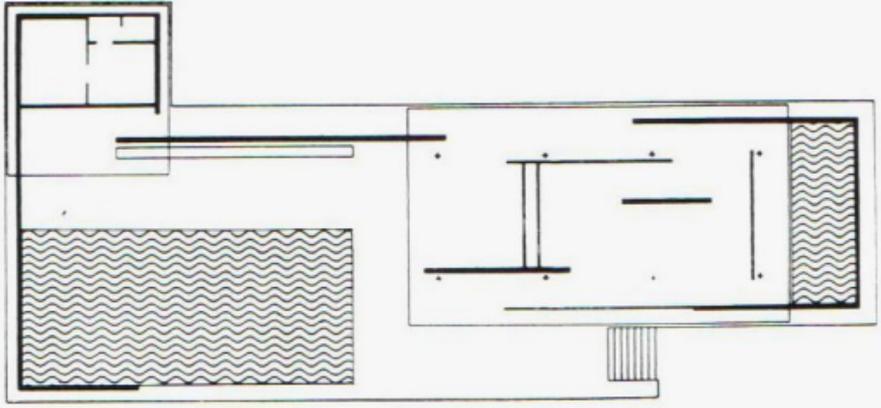


341  
(rechts)

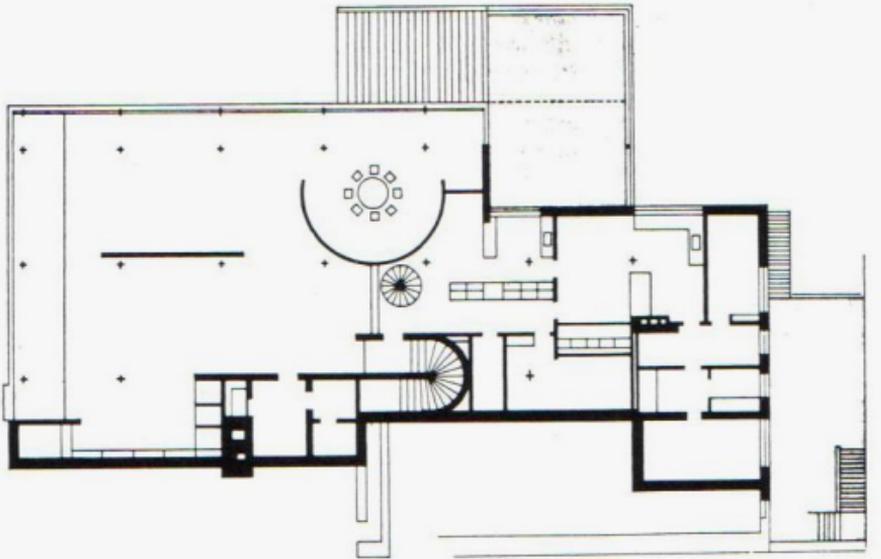


M  
M  
d  
la  
v  
d  
C  
F  
n  
v  
u  
F  
I  
n  
C  
v  
v  
u  
A  
F  
I  
t  
s  
(

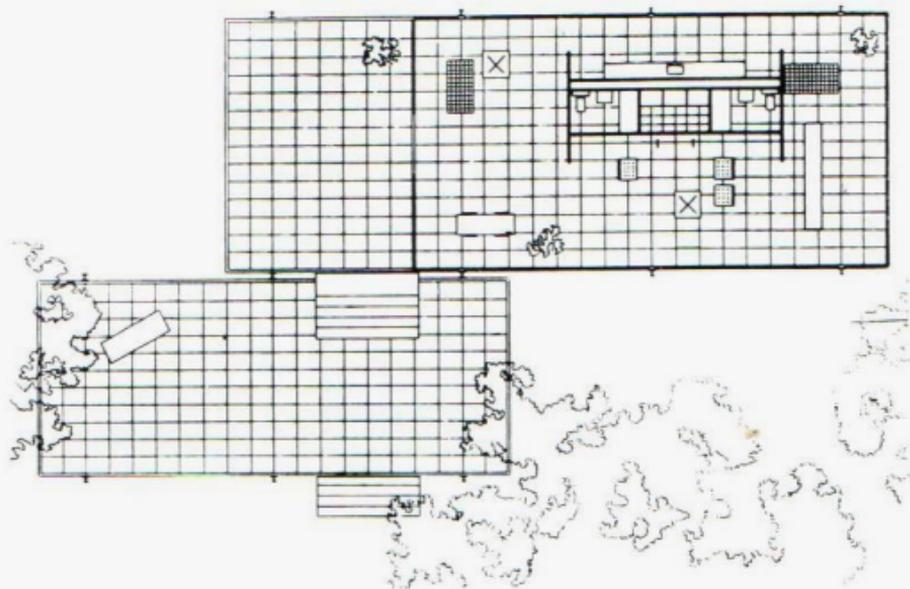
745



746



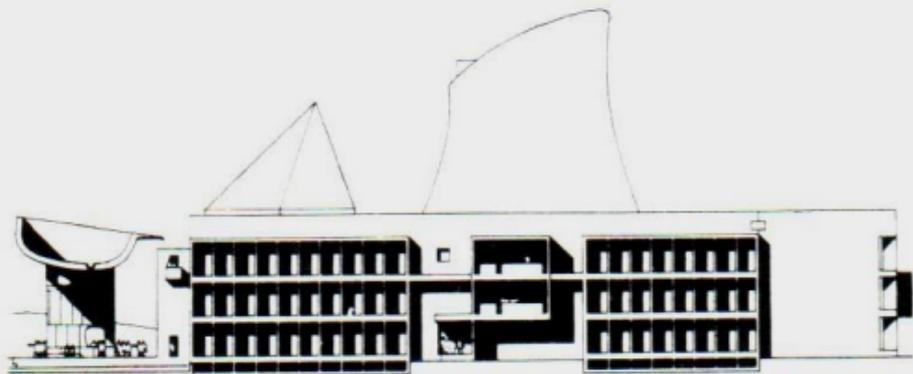
747



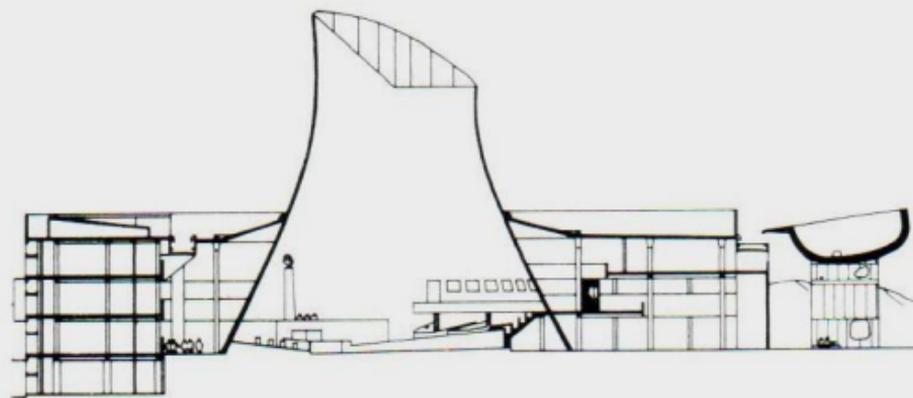
748



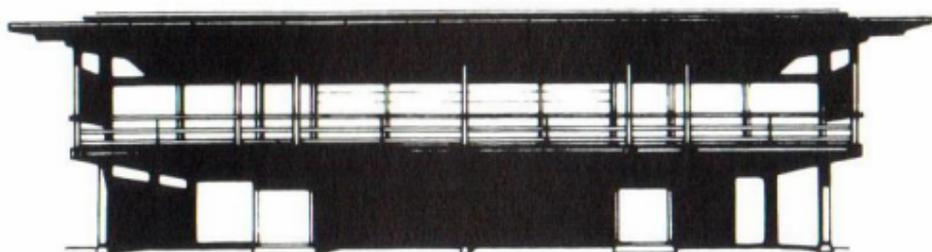
3



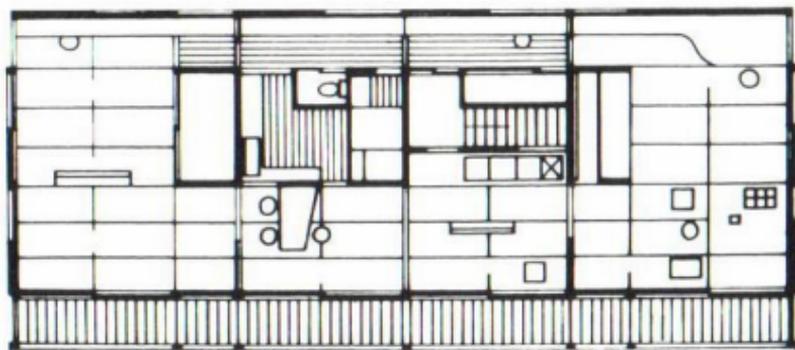
54



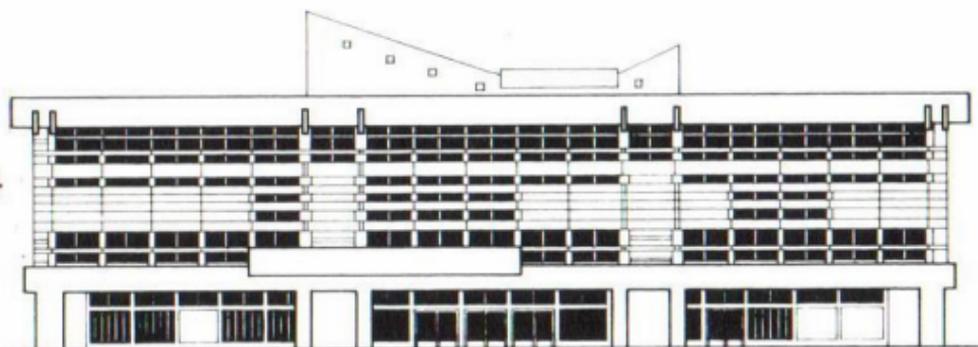
2

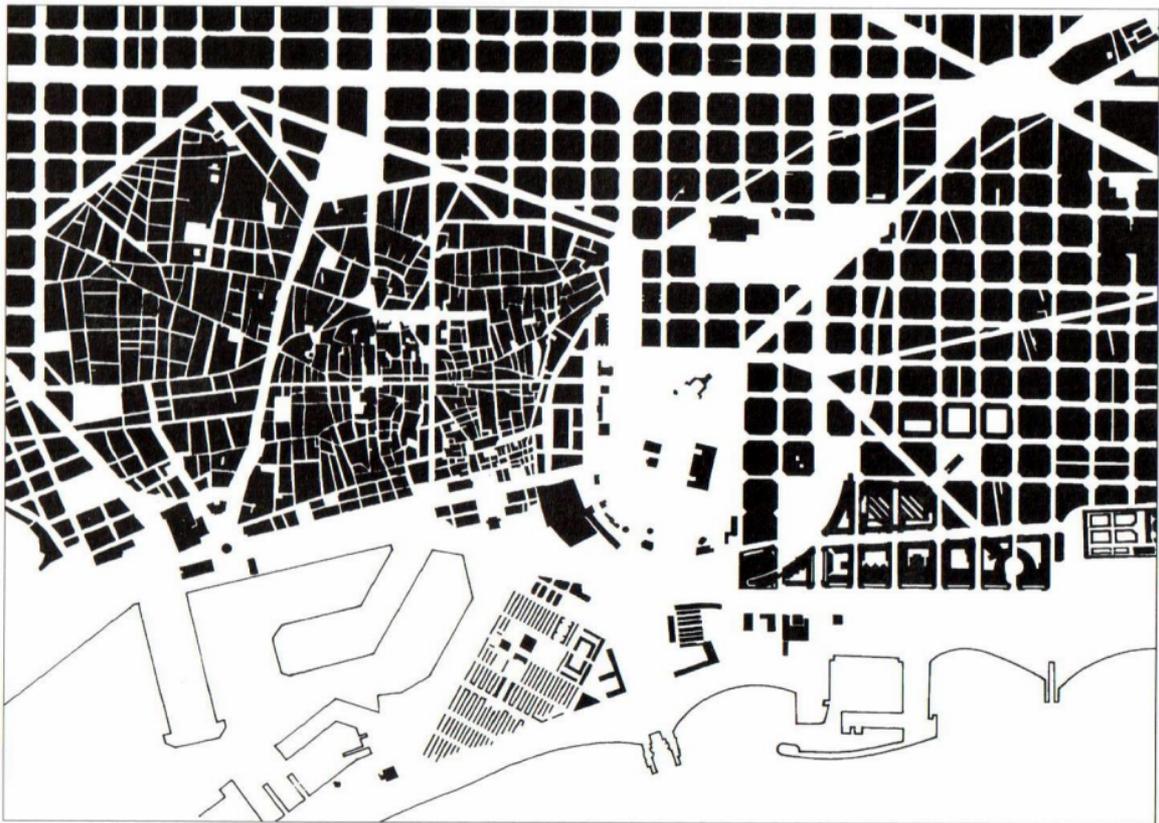


3

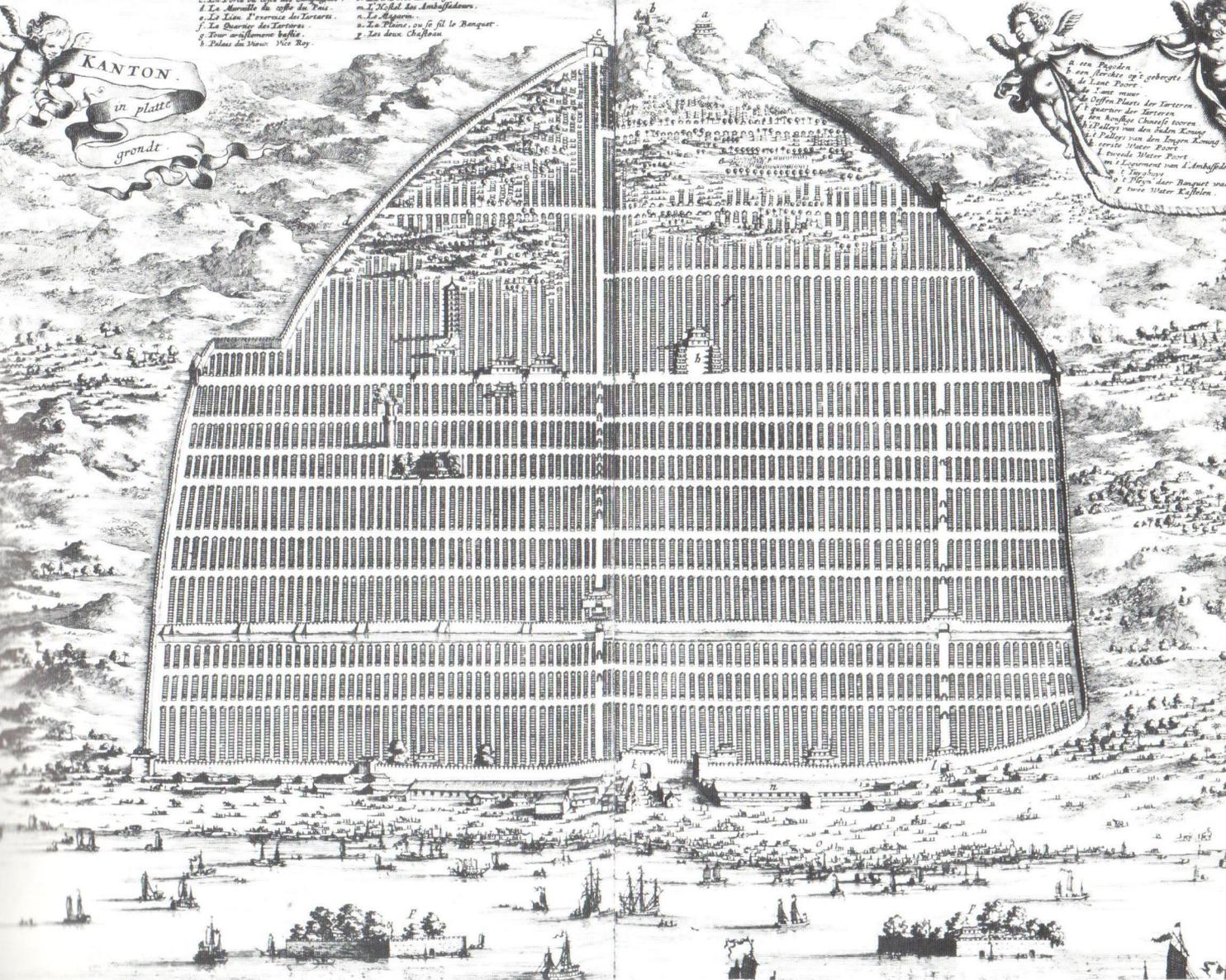


4









1. Le Temple  
 2. Les Foreroffs d'après la Meravigne  
 3. La Porte de celle des Compagnies  
 4. La Muraille de celle de Péou  
 5. Le Liou, l'évêque des Tartares  
 6. La Quartier des Tartares  
 7. Tour d'effacement de la ville  
 8. Palais du Prince Vice Roy

1. Palais du Prince Vice Roy  
 2. La 1<sup>e</sup> Porte du rivage  
 3. Le 2<sup>e</sup> Palais des Ambassadeurs  
 4. Le Magasin  
 5. Le Temple ou le fil le Bonquet  
 6. Les deux Chapelles

a. Le Palais  
 b. Le Palais de la Cour  
 c. Le Palais de la Cour  
 d. Le Palais de la Cour  
 e. Le Palais de la Cour  
 f. Le Palais de la Cour  
 g. Le Palais de la Cour  
 h. Le Palais de la Cour  
 i. Le Palais de la Cour  
 j. Le Palais de la Cour  
 k. Le Palais de la Cour  
 l. Le Palais de la Cour  
 m. Le Palais de la Cour  
 n. Le Palais de la Cour  
 o. Le Palais de la Cour  
 p. Le Palais de la Cour  
 q. Le Palais de la Cour  
 r. Le Palais de la Cour  
 s. Le Palais de la Cour  
 t. Le Palais de la Cour  
 u. Le Palais de la Cour  
 v. Le Palais de la Cour  
 w. Le Palais de la Cour  
 x. Le Palais de la Cour  
 y. Le Palais de la Cour  
 z. Le Palais de la Cour

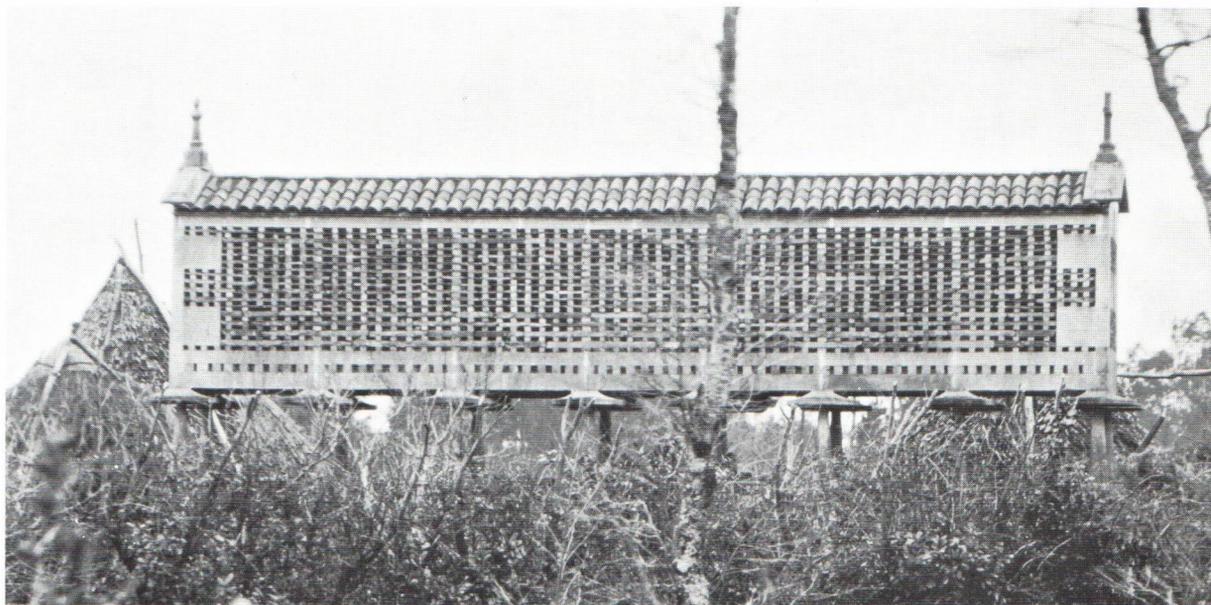
Stadtplan von Kanton, China. Aus *L'Ambassade de la Compagnie Orientale*, 1665.

## Wohnungen unten, Felder darüber

Eine der radikalsten Lösungen der Obdach-Frage wird durch die unterirdischen Städte und Dörfer in der chinesischen Löß-Zone vertreten. Löß ist getrockneter, vom Wind beförderter und abgelagerter Schlamm. Dank seiner weichen Konsistenz und hohen Porosität (45%) läßt er sich leicht bearbeiten. An manchen Stellen wurden Straßen durch die Beanspruchung von Rädern bis zu 12 m tief in das Niveau gegraben. In den Provinzen von Henan, Shanxi, Shaanxi und Gansu leben etwa zehn Millionen Menschen in Wohnungen, die aus Löß ausgehöhlt wurden.

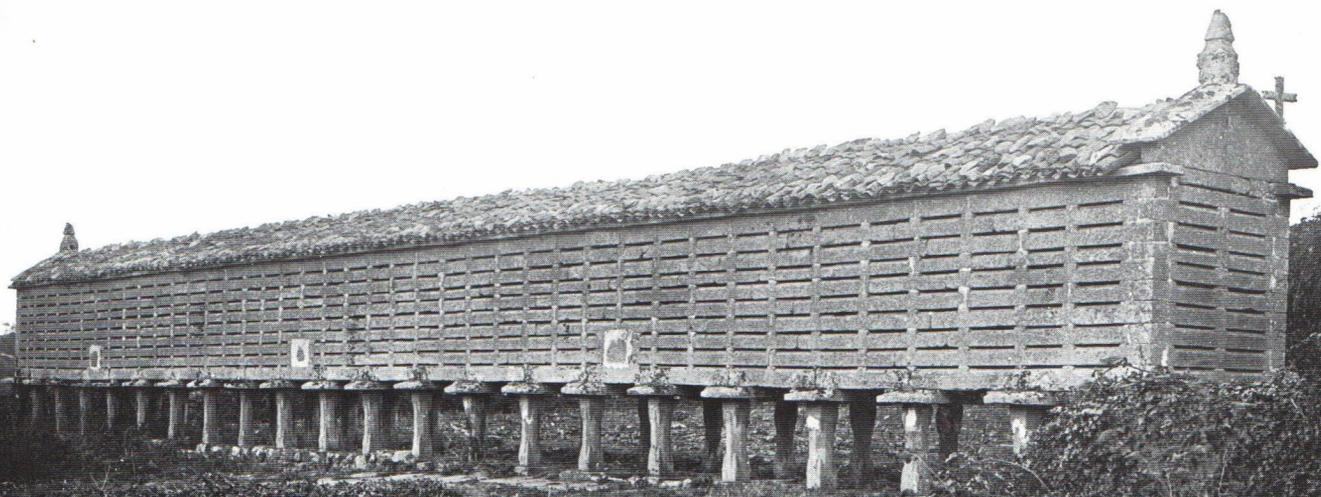
Die Fotografien zeigen Siedlungen in der Nähe von Tongguan (Henan) von strengstem, um nicht zu sagen abstraktem Design. Die dunklen Quadrate in der flachen Landschaft sind Gruben mit einem Ausmaß von etwas unter 500 m<sup>2</sup>, was ungefähr der Größe eines Tennisplatzes entspricht. Ihre vertikalen Wände sind etwa 7,5 bis 9 m hoch. Die L-förmigen Treppeläufe führen zu darunterliegenden Wohnungen, deren Zimmer etwa 9 m lang und 4,5 m breit sind, während ihre Höhe etwa 4,5 m bis zum höchsten Punkt der gewölbten Decke beträgt. Sie werden durch





91

92





### Quasisakrale Architektur

Zu den am wenigsten bekannten Formen ländlicher Architektur gehören die Kornspeicher in der spanischen Provinz Galizien, der nordwestlichen Ecke der Iberischen Halbinsel. Die Einwohner dieser Gegend stammen von den Kelten ab, die den Kontinent um 500 v. Chr. eroberten. Ihre derben, kreisförmigen Steinhütten kann man noch immer in den Berggegenden finden. Es sind aber vor allem die *horreos*, die Getreidekammern, die unsere Beachtung verdienen. Für die Ewigkeit gebaut und nichts ähnlicher als den auf Pfählen gebauten Kapellen *à pilotis*, fallen sie wegen ihrer strengen Linien auf. Solch würdevolle Erscheinung kann keineswegs bloßer Zufall sein – die meisten Bauern haben einen religiösen Respekt vor Brot und dem, woraus es gemacht ist.

Ein *horreo*, aus großen Granitplatten zusammengesetzt, ist feuerfest und schützt vor Schädlingen. Er steht auf Pfeilern, oben mit kreisförmigen Steinen gekrönt, die zur Rattenabwehr dienen und übrigens auch die Vorläufer des klassischen Kapitells sind. Die Lücken in den Mauern sorgen für Luftzufuhr. Der Volksglaube besagt, daß die *horreos* in der Nacht spazieren gehen.

## 5. Modulordnung nach ÖNORM B 1010

Die ÖNORM B 1010 folgt einer internationalen Übereinkunft über Größen für Koordinierungsmaße von Bauwerken und Bauteilen.

Sie sieht ein Grundmodul  $M = 100 \text{ mm}$  vor.

Als Multimoduln werden genormte ganzzahlige Vielfache des Grundmoduls genannt.

Bevorzugte Multimoduln sind:

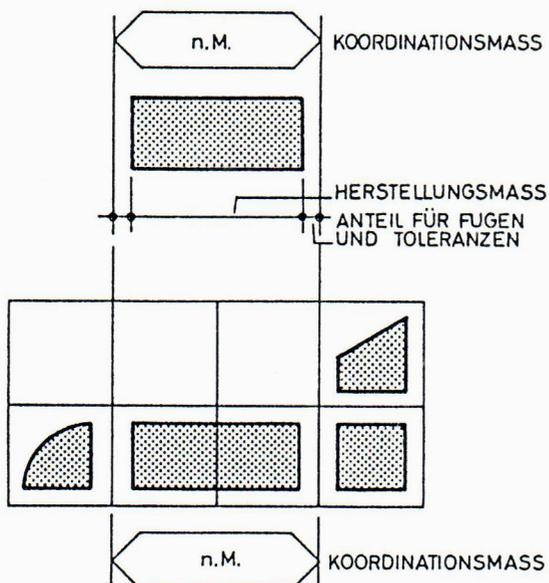
$3M = 30 \text{ cm}$

$6M = 60 \text{ cm}$

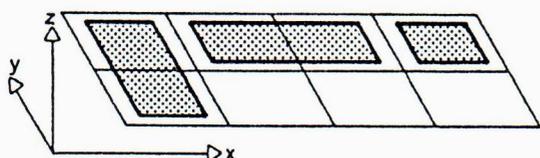
$12M = 120 \text{ cm}$

$15M = 150 \text{ cm}$  etc.

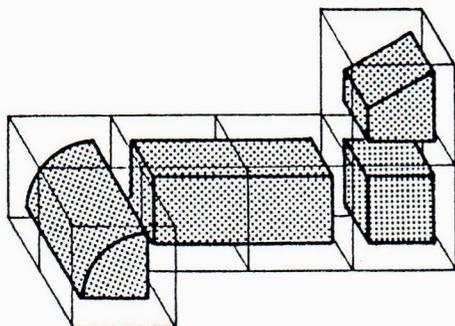
Diese Multimoduln liegen heute etwa der Norm für Haushaltsküchen (ÖNORM B 5400) zugrunde.



AUFRISSRASTER



GRUNDRISSRASTER



AXON. RAUMRASTER

Dem Wunsch nach Übereinstimmung der Maße verschiedener Ausbauelemente wie z.B.

- Deckenraster,
- Fliesen,
- Küchenkästchen,
- Leuchtstoffröhren,
- Stützenraster etc.

sollte diese Norm dienlich sein. Dazu ist es erforderlich, beliebige Submoduln und Multimoduln (Teilungszahlen und Multiplikatoren) anwenden zu können. Dem steht ein kleines Problem beim Halbieren und Verdoppeln von Strecken entgegen, weil im Bereich kleiner Größen die Zahlen der Multimoduln besser teilbar sind, während man dem dekadischen System zufolge bei größeren Einheiten gern auf Vielfache von  $1 \text{ m}$  ( $10M$ ) zurückgreift.

TEILUNGSREIHE VON $10M$ ( $1\text{m}$ )	REIHE DER BEVORZUGTEN MULTIMODULN
1000	960
500	480
250	240
125	120
62,5	60
SPRUNG	
31,75	30
	15
	7,5
	3,75

UNGÜNSTIGE UND  
UNRUNDE ZAHLEN

GÜNSTIGE UND  
KLARE ZAHLEN