CUATRO LIBROS DE ARQUITECTURA

II

ESTILOS CLASICOS

Estilos Clásicos

LIBRO II

Estilos clásicos

Classic stile

Francisco de Asís Cabrero Torres-Quevedo

FUNDACION CULTURAL COAM

© Francisco de Asís Cabrero Torres-Quevedo
© 1992 de la presente edición, Fundación Cultural COAM

Editado para la Fundación Cultural COAM por el Servicio de Publicaciones del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid,

Traducción al inglés a cargo de:

Martha Thorne
Deborah Gorman

con la colaboración de

Grant Bracey
Muriel Feiner
David McMurray
Isabel Soto

ISBN (Obra completa) 84-7740-053-9
(Libro segundo) 84-7740-055-5

D. L. M-4.655-1992
Fotocomposición: EFCA
Fotomecánica: SAFER
Imprime: GRAFICINCO
Eduardo Torroja, 8. FUENLABRADA (Madrid)

INDICE

Table of contents

INTRODUCCION
INTRODUCTION 5

ANTIGÜEDAD
ANTIQUITY 10

Egipto
Egypt 17

Gizeh
Giza 21

Poblado de Kahun
Village of Kahun 27

Gran Templo de Karnak
The Great Temple of Karnak 31

Mesopotamia
Mesopotamia 37

Palacio de Sargón
The Palace of Sargon 43

Babilonia
Babylon 49

Persépolis
Persepolis 55

Grecia
Greece 61

Civilización micénica
Mycenaean Civilization 69

Templo griego
Greek Temple 75

Priene
Priene 89

ROMA
ROME 96

Imperio
Empire 101

El Panteón
The Pantheon 111

Termas de Caracalla
The Baths of Caracalla 117

Basílica de San Cipriano
The Basilica of Saint Cyprian 121

Bizancio
Byzantium 127

Siria
Syria 137

Sasánidas y turanios
Sasanids and turanians 147

Rávena
Ravenna 155

Bagdad
Baghdad 161

Mausoleos
Mausoleums 175

Madrasas
Madrasahs 183

Caravaneras
Caravansaries 191

Al-Andalus, Córdoba
Al-Andalus, Cordova 201

Mezquitas
Mosques 207

Kasbas, al-kazabas, al-kazares
Kasbas, Al-Kazabas, Al-Kazares 225

Jardines
Gardens 239

ORIENTE
THE ORIENT 244

China
China 249

Pekín
Beijing 261

Lhassa-Jehol
Lhassa-Jehol 271

Kathmandú
Katmandu 281

Japón
Japan 289

Monasterio de Horju-ji
Monastery of Horyu-ji 299

Castillo de Himeji
Castle of Himeji 305

Villa imperial de Katsura
Katsura Imperial Villa 311

Arquitecturas extinguidas
Extinct Architectures 317

Angkor Vat
Angkor Wat 319

Chinchen-Itzá
Chichen Itza 333

Machu-Pichu
Machu Picchu 345

OCCIDENTE
THE WEST 354

Monasterios primitivos
Primitive Monasteries 359

San Kevin de Glendalough
Saint Kevin of Glendalough 365

Santa Cristina de Lena
Saint Cristina of Lena 375

Santa Cruz de Aght'amar
Holy Cross of Aght'amar 383

Románicos y bizantinos
Romans and Byzantines 395

Santa Sofía de Kiev
Saint Sofia of Kiev 405

San Marcos de Venecia
Saint Mark's of Venice 415

Asilo de la Santa Cruz de Winchester
Asylum of the Holy Cross of Winchester 421

Tradición carpinteril
Carpentry Tradition 431

La *stabkirker* noruega
The Norwegian Stabkirker 435

Pueblos eslovacos
Slovak Villages 443

Iglesia carelio-finesa de la Transfiguración
Karelian-Finnish Church of the Transfiguration 455

Europa
Europe 465

Catedrales góticas
Gothic Cathedrals 469

Hotel-Dieu de Beaune
Hotel-Dieu de Beaune 495

La Fuggerei de Augsburgo
The Fuggerei of Augsburg 499

INDICE GENERAL DE LA OBRA
CONTENTS OF THE COMPLETE SET 507

MAPA DE VIAJES
MAP OF TRIPS 513

INTRODUCCION

INTRODUCTION

Todos los pueblos, independientemente de su grado de civilización y cultura, han experimentado el impulso hacia la consecución de las subsistencias prácticas y bellas. A ello responde el mejoramiento, mayor o menor, de orden físico, intelectual y moral de toda obra del hombre incluida en tiempos o espacios cualesquiera. Respecto a la arquitectura correspondiente a tal desarrollo, existen momentos singulares de importante mutación, donde se pasa de la edificación vernácula empírica e impersonal a ciertos ciclos de formas decisivas que expresan los ideales artísticos de toda una época concreta. En otro orden de cosas, también en ocasiones señaladas, surge la obra particular que se acoge por modelo digno de seguir. A estas dos cualidades, procesual y orientativa, corresponde el calificativo de *estilo clásico.*

En la introducción a la arquitectura, libro I, cap. 2, se ha considerado la obra primitiva refiriéndola a tres alternativas basadas en las diferencias que marca el exigente trabajo de las gentes. Así, influencias geográficas, sociales, culturales, etc., se han limitado a consignarlas particular, semántica y comparativamente. Con ello se han podido apreciar los caracteres propios de tal momento inicial, como son el empleo, hasta el detalle de un único tipo de edificio, el uso de materiales inmediatos a la obra y los sistemas constructivos acusadamente elementales llevados a cabo por el hombre sin oficio especial. Pero esta clase de obra, aunque invite a verse con el interés que despierta su espontánea belleza, elemental constructividad, adaptación al medio, etc., todavía no ha alcanzado el momento, en ninguno de los casos, de considerarse como arquitectura plena. Por muy interesantes que resulten sus formas y calidades y por muy atractivo que se muestre su aparejo y empleo de materiales, el grado valorativo de creación desarrollado donde la rutina más acusada se utiliza como sistema hace que la personalidad artística sea definitivamente ínfima.

Más adelante, en el libro I, cap. 3, respecto a las llamadas estructuras vernáculas se ha querido mostrar un escalón superior en cuanto a la complejidad arquitectónica popular y donde en conjunto se exponen los modos de distribución e integración de los elementos edificatorios con mayor intervención del genio de construir. Este estado de cosas representa el establecimiento de un orden estático, estructural, más voluntario y que en adelante permanecerá dando forma y función definitiva a la arquitectura. El número de tipos construidos es escaso, aunque su realización será llevada a cabo por profesionales, y si bien todavía no se dispone de la conciencia creativa que implica el proyecto, algunos hechos mostrados en el detalle de la forma y de su trabajo advierten valores indudables.

En el libro presente se pretende abarcar los estilos clásicos. Son incluidos con este título las sucesivas etapas de la gran arquitectura histórica ciertamente diferentes entre sí pero enmarcadas en un común carácter cíclico donde se dan momentos vitales definitivos de establecimiento, desarrollo, culminación y decadencia de un sistema magistral. El espacio y el tiempo que ocupan estos estados estilísticos están definidos por un conjunto de pueblos formando parte esencial y representativa de su unitiva cultura. Se trata de modos formales y peculiares de construir, con indudable transcendencia en cuanto a la fundación de escuela y en relación a la posteridad artística. Cada edificio, o grupo conjuntado de ellos, se manifiesta como creación original, diseñado y construido por equipos de especialistas. No se trata ahora, ni mucho menos, de redactar el cuadro dicotómico de los estilos históricos, sino exclusivamente considerar unos ejemplos que sirvan para consignar el orden evolutivo de la arquitectura clásica y sus relaciones con los anteriores intentos y entronque con las consecuciones posteriores. Para mayor claridad, y también para mejor determinación de categorías y relaciones, se establece un orden cronológico distribuido en cuatro partes. En la primera, calificada con el término «Antigüedad», se pretende considerar los estilos clásicos de base. La segunda parte no sólo engloba a «Roma», que la sustantiva, sino también a las arquitecturas inmediatamente posteriores, que aunque disponiendo de gran personalidad propia heredan en mucho de aquélla. En la tercera parte se incluye la arquitectura del «Extremo Oriente», estimada en conjunto como algo distinto pero sin embargo necesario para juzgar más adelante muchas actitudes del movimiento, más que moderno, contemporáneo. Finalmente, la cuarta parte se dedica a referenciar el «Occidente», apoyado en los estilos llamados cristianos que terminan con la Europa del siglo XV incluido.

La arquitectura del siglo XVI y posteriores hasta su final presente se agrupan en el libro III, titulado con el concepto de *Crisis moderna.* Parece indudable que así como en la arquitectura de la Antigüedad, de Roma y del Medioevo se perciben claramente definidos los términos de espacio, tiempo y estilo, a partir del Renacimiento aparecen anormalidades de mayor o menor discontinuidad artística e incluso contradictoria sistemática, productoras de trastornos que marcan época.

All peoples, independently of their degree of civilization and culture, have felt the urge to achieve a practical and beautiful life. From this urge stems the improvement, greater or lesser, of the physical, intellectual, and moral order of all works of man in any time or space. In architecture, corresponding to that development are exceptional moments of important mutation, where one goes from vernacular building, empirical and impersonal, to certain cycles of decisive forms that express the artistic ideals of an entire specific period. In another order of things, also on specific occasions, a particular work appears that is received as a model worth following. To these two qualities, processual and orienting, belongs the name the Classical Style.

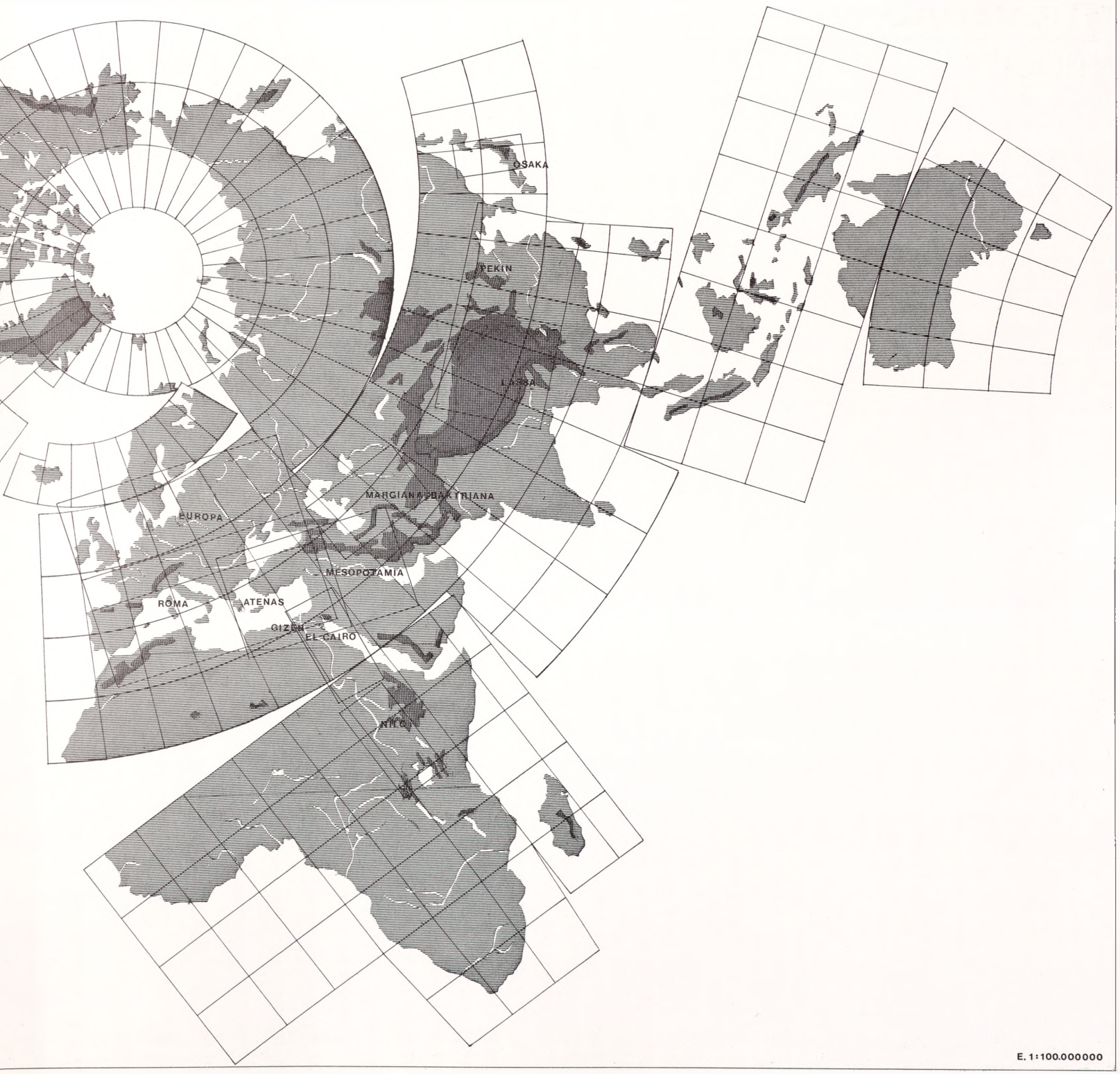
In the introduction to architecture, Book 1, chapter 2, primitive work was considered in reference to three alternatives based on the differences that people's work demands. Thus geographical, social, cultural, and other influences have been limited to being particularly noted in a working example, in the manner of a semantic and comparative case. With it we have been able to evaluate the features themselves of such an initial moment, like the use, to the last detail, of a single type of building, the use of materials close at hand to the work, and the strikingly elementary construction systems carried out by man without a particular trade. But this type of work, though it invites one to see it with the interest that its spontaneous beauty, elementary constructivity, adaptation to the environment, etc. awaken, has not yet reached the moment, in any case, of being considered full architecture. As interesting as its forms and qualities prove to be, and as attractive as its technique and use of materials seem, the evaluative degree of creation developed where the most pronounced routine is used as a system makes the artistic personality definitively minimal.

Later, in Book, chapter 3, with respect to the so-called vernacular structures, I wished to show a higher stage in popular architectural complexity where, together, the means of distribution and integration of the building elements with a greater control of the genius of construction are exhibited. This state of things represents the establishment of a static, structural, more voluntary order, which later will continue giving definitive form and function to architecture. The number of constructed types is scant, although their realization would be carried out by professionals. Though the creative conscience that the project implies is still not available to us, some facts revealed in the detail of the form and of its execution point out unquestionable values.

In this book I attempt to cover the Classical Styles. Included under this heading are the successive stages of great historical architecture, certainly different among themselves but framed by a common cyclical character whereby definitive vital moments occur — moments of establishment, development, culmination, and decadence of a magistral system. The space and time that these stylistic stages occupy are defined by a group of peoples forming an essential and representative part of their unifying culture. It is a case of formal and peculiar methods of construction, with unquestionable significance with regard to the foundation of a school and in relation to artistic posterity. Each building, or grouping of buildings, reveals itself as an original creation, designed and constructed by teams of specialists. Here I do not even attempt to express the dichotomous picture of the historical styles, but rather consider exclusively some examples that serve to record the evolutionary order of classical architecture and its relationships with previous attempts and its connection with later attainments. For greater clarity, and also for the better determination of categories and relationships, a chronological order distributed in four parts is established. In the first, «Antiquity,» I attempt to consider the classical styles as a base. The second part encompasses not only «Rome» as the substance of the section but also the architectures immediately following, which, although having their own great personalities, inherit much from it. The third part includes the architectures of the Far East, considered together as something distinct but nevertheless necessary to later evaluate many positions of the contemporaneous rather than modern movement. Finally, the fourth part is dedicated to the West, and based on the styles called «Christian» that end with Europe in the fifteenth century.

Architecture of the sixteenth century and later up to the present are gathered in Book III, titled «Modern Crisis.» It seems indisputable that thus as in the architecture of Roman antiquity and of medieval times, terms of space, time, and style are perceived as clearly defined; on the other hand, from the Renaissance on there appear abnormalities of greater or lesser artistic· discontinuity and even a contradictory systematic, producers of upheavals that define the period.


Cuzco



E. 1:100.000000

ANTIGÜEDAD

ANTIQUITY



A medida que se producen nuevos descubrimientos arqueológicos es fácil vislumbrar, con mayor conocimiento de causa, la existencia desde tiempos muy remotos, que llegan al IV milenio a. de C., de un gran sector geográfico donde surge más o menos esparcida la primera gran arquitectura. Su geografía se halla fundamentalmente intervenida por cuatro factores tectónicos: el alto conjunto de pliegues que van del macizo iraní al sistema alpino griego atravesando en gran parte sumergido la depresión egea, el antiguo escudo árabe basculado de suroeste a noreste, zonas de aluviones cenozoicos del bajo Nilo lindado de manera cortante por los arenales desérticos de Libia y la cuenca mediterránea occidental unida al hecho marítimo egeo-cretense compartido por movido litoral *(14 y 15)*. No es difícil imaginar también las condiciones facilitadoras de importantes hechos teniendo en cuenta el carácter crucial en cuanto al paso de culturas que tal parte del mundo representa. Se trata del instante decisivo de mutación en el que a partir del Neolítico avanzado se pasa al estadio cultural superior significado por el uso de los metales, de la rueda y de la navegación, y marca el tiempo fundamental y particular de la arquitectura en el cual se consigue considerar los múltiples valores organizativos respecto al empleo de equipos diversos especializados, más alta abstracción figurativa, mayor habilidad artística y técnica, etc., y en general todo el completo orden edificatorio y urbano que representa una distinta y nueva época. En estas favorables circunstancias es comprensible que surgiera, en Egipto, un conjunto de obras tenidas a lo largo de siglos por modelo de emulación, procurando igualarlas y aún excederlas. Se ha llegado entonces a concebir el concepto de *estilo* con todo lo que aporta esa palabra en relación con el diseño, trazado y trabajo físico propio. Sensiblemente simultáneos, se manifiestan los estilos de Mesopotamia y estribaciones circundantes que conforman la vasta e integradora cuenca donde discurren, o se alojan, los ríos Tigris y Eufrates y la zona norte del golfo Pérsico. Se dan sistemas de construcción implicados por dificultades materiales y enfrentamientos de diferentes razas y países. En ocasiones se impone la exclusiva edificación cerámica posible, como ocurre en la Baja Caldea; en otros casos, como en Asiria, predominan los programas propios de pueblos bélicos, donde la representatividad arquitectónica dispone de revestimientos ornamentados de la piedra disponible colocados sobre fuertes fábricas de ladrillo. También más lejos, en Persépolis, se dan estados igualmente guerreros y ostentosos donde aparece ya el sentido colorista y de primacía sensoria oriental. Como final de este proceso distintivo de voluntades y contingencias edificatorias parece culminar el equilibrio griego, estilo clásico por antonomasia. En su admirable evolución, dentro de aquella serena geografía marítima se suceden una serie de hechos relacionados con disposiciones vitales y formas artísticas de máxima aceptación posterior.

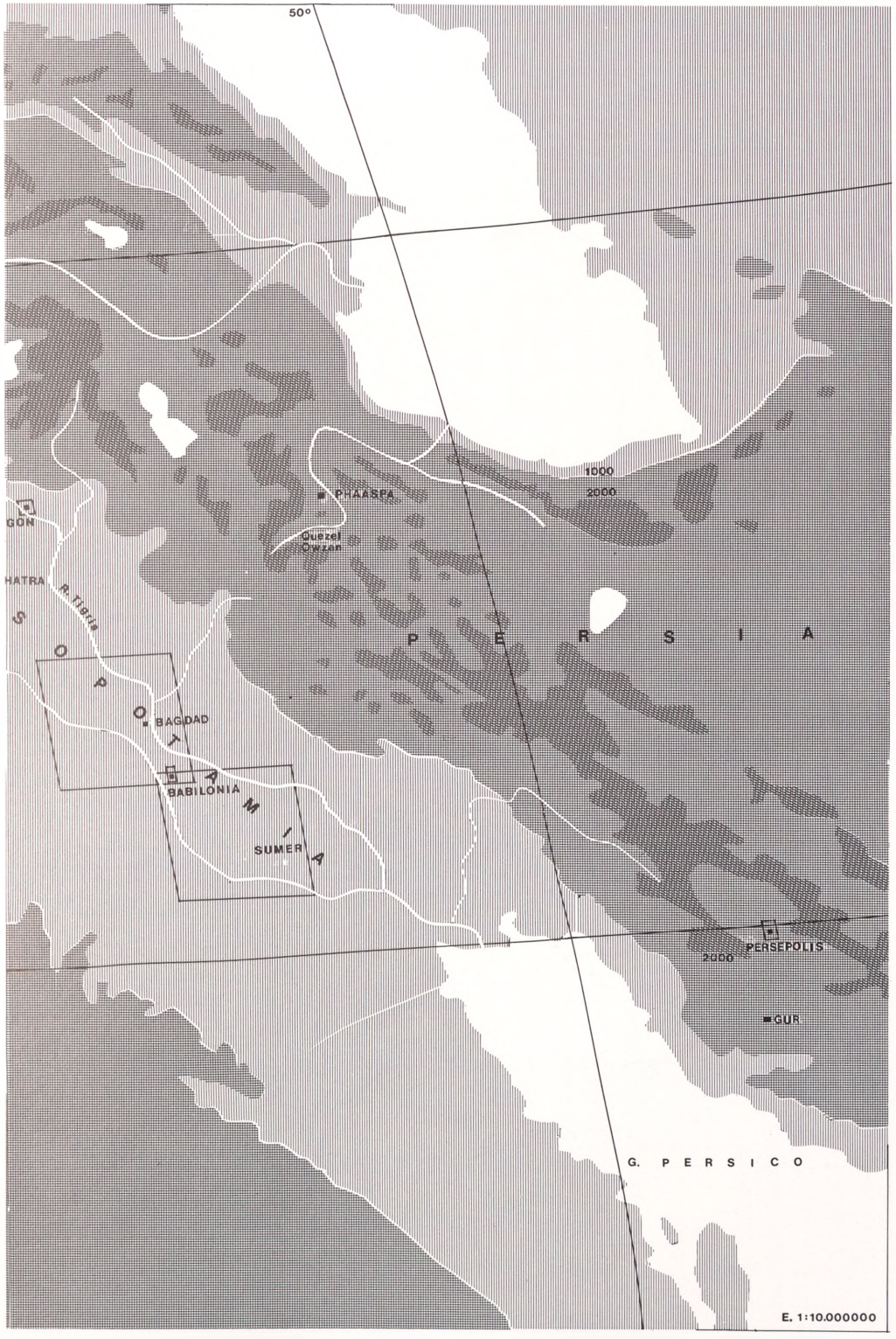
Este pleno y unitivo carácter arquitectónico que se aporta entonces no obsta para que también se manifieste cierto claro e importante retraso respecto al mundo inmediato en Roma. La obra producida desde Egipto hasta el propio helenismo, aunque englobe escuelas independientes en cuanto al uso de materiales, medios auxiliares y concierto formal, siempre parece percibirse dispuesta según trazados y propuestas distributivas elementales semejantes, y sobre todo no rebasará el limitado sentido corpóreo o de constitución simplemente externa respecto a la débil condición de sus recintos interiores. Como constante evidente se reitera el tratamiento, tanto público como privado, máximamente caracterizado por los elementos manifiestos de fachada: puertas, columnatas a manera de porches, paredes con naturaleza y dignidad de extramuros. Apenas aparecen ventanas, atrios, galerías. Ante los problemas continuos de la edificación parece permanecer todavía el innato sentido antiguo de la maciza arquitectura cumular y del cerrado concepto mural.

As new archeological discoveries occur it is easy to see, with greater understanding of the cause, the existence since remote time (going back to the fourth millennium B.C.) of a great geographical sector where, more or less scattered, the first great architecture emerged. Its geography is fundamentally mediated by four techtonic factors: the high grouping of folds that go from the Iranian massif to the Greek alpine system, crossing, submerged for the most part, the Aegean depression; the old Arab shield tilted from southwest to northeast; zones of Cenozoic floods of the Lower Nile, abutted sharply by the desert sands of Libya; and the Western Mediterranean basin linked to the Aegean-Cretan sea, divided by an irregular coast *(14 and 15)*. It is not difficult to also imagine the facilitating conditions for important events, keeping in mind the crucial character in the passing of cultures that this part of the world represents. It is a decisive instant of mutation in which, from the advanced Neolithic period, one goes to the superior cultural state signified by the use of metals, the wheel, and navigation. It outlines the fundamental and particular time of architecture in which one can consider multiple organizing values with respect to the use of different specialized teams, greater figurative abstraction, greater artistic and technical ability, etc., and in general all the complete building and urban order that a different and new age represents. In these favorable circumstances it is understandable that there would arise in Egypt a group of works held for centuries as models to emulate, to attempt to equal, and even to exceed. We have come then to conceive of the concept of *style,* with all that the word suggests with relation to design, layout, and physical work itself. Appearing remarkably simultaneously are the styles of Mesopotamia and the surrounding foothills that make up the vast and integrating basin where the Tigris and Euphrates Rivers flow and the northern zone of the Persian Gulf is found. There one finds construction systems fraught with material difficulties and the confrontations of different races and countries. On occasion the only ceramic building possible prevails, as occurs in Lower Chaldea; in other cases, as in Assyria, the warring peoples' own programs predominate, where architectonic representationalism offers facings ornamented with the available stone placed over strong brick structures. Also farther away, in Persepolis, are found equally warlike and ostentatious states where the colorist sense and oriental sensory primacy already appear. As an end to this distinct process of intentions and building contingencies, the Greek equilibrium seems to culminate in the Classical Style by antonomasia. In its admirable evolution, within that serene maritime geography, a series of events related to fundamental layouts and artistic forms of greatest later acceptance take place.

This full and unifying architechtonic character which then arrives is no obstacle to there also becoming apparent a certain clear and important lag with respect to the immediate world: Rome. The work produced from Egypt to Hellenism itself, although it encompasses independent schools in the use of materials, auxiliary means, and formal order, always seems to be seen to be arranged by similar plans and elementary distributional proposals, and, above all, does not surpass the limited corporeal sense or the sense of the simply external constitution with respect to the weak condition of its interior enclosures. As an obvious constant, the treatment, both public and private, maximally characterized by the manifest elements of the façade is reiterated: doors, colonnades in the style of arcades, walls with the nature and dignity of outer walls. Windows, atria, and galleries hardly appear. Against the continuous problems of building, it appears that there still remains the innate ancient sense of a cumulative solid architecture and of the closed wall concept.




30°
40°
2000
40°
MAR EGEO
1000
R. Menderes
ATENAS
MICENAS
PRIENE
M. T A U R O S
R. Orontes
ANTIOQUIA
SAR
M E
(El) Diezire)
R. Eufrates
CRETA
EL BEQA
R. Jordan
BUSRA
JERUSALEN
30°
GIZEH
AQABA
EL FAYUN
G. AKABA
R. Nilo
M. R O J O
TEBAS


50°
1000
2000
PHAASPA
Quezel Owzan
GON
HATRA
R. Tigris
S O P O T A M I A
BAGDAD
BABILONIA
SUMER
P E R S I A
2000
PERSEPOLIS
GUR
G. P E R S I C O
E. 1:10.000000









16

Egipto

Egypt



Es histórica la afirmación griega, dándole carácter de verdad eterna, de que Egipto era un presente del Nilo. Gracias al río el desierto, fecundizado de modo natural, alcanzó una de las civilizaciones más antiguas del mundo; no habría habido vegetación ni cultivo sin el Nilo. Tal beneficio, con excepción de algunos contados oasis, está limitado a su valle y a su delta; estrecha zona, prolongada 1.200 km, en que a la donación del agua se une la de una tierra de fértiles aluviones en renovación periódica de los mismos *(20:1 y 2)*.

En conjunto la cuenca nilótica constituye un territorio que ni por la tierra, ni por el clima, ni por las razas de sus habitantes

The Greek assertion (which gives it the ring of eternal truth) that Egypt was a gift of the Nile is historic. Thanks to the river, the desert, fertilized in a natural manner, became one of the most ancient civilizations of the world; there would not have been vegetation or cultivation without the Nile. Such a benefit, except for a few oases, is limited to its valley and its delta: a narrow zone, stretching 1,200 kilometers, that unites the gift of water with that of fertile alluvial soils in periodic renovation of themselves *(20:1 and 2)*.

As a whole the Nile basin constitutes a territory that neither for the land nor for the climate, nor for the races of its inhabitants, presents its own unity. Its geographical

presenta unidad propia. Y es que sus caracteres geográficos varían y responden a cierta y compleja conformación hidrográfica resultante de las eras pluviales y las sucesivas etapas áridas, cual es el ejemplo de la captura relativamente reciente de las anteriores cuencas cerradas africanas como ocurrió con la antigua cubeta del Bahr el Ghazal *(20:2)* por cuenta de la más abierta y más caudalosa vertiente mediterránea. En ese tiempo previo la gran meseta de Kordofan *(20:2),* prolongada hacia el este, iría paulatinamente perdiendo su carácter delimitador de cuencas norte-sur, transformándose en el actual valle medio.

De tal forma actualmente el extendido Nilo en su descenso transcurre del clima tropical al desértico, generando una serie de territorios que se comportan como prolongaciones vecinas.

Desde las mesetas de Uganda *(20:2)* hasta Kodok, pasando el llamado «país de los ríos», es decir en el límite del paralelo 10° de latitud norte, el clima es ecuatorial-tropical al igual que los territorios cercanos de los grandes lagos; luego, cuando el Nilo avanza hacia el norte a través de Sudán, presencia una degradación del clima tropical que progresivamente, por acrecentamiento de temperaturas y disminución de las lluvias, lleva al clima árido; finalmente, a partir de la sexta catarata domina en absoluto el clima desértico. Todas estas diferencias territoriales han configurado la diversidad de países vecinos surgidos ante culturas distintas.

En relación con Egipto el Nilo, al no recibir ningún afluente desde el Atbara *(20:1),* situado a los 17°5' de latitud norte, se empobrece a causa de la evaporación en los últimos 2.000 km de su recorrido. Debido a ello su caudal depende exclusivamente de los regímenes del Nilo Blanco *(20:1)* y del Nilo Azul *(20).* La cuenca del primero comprende dos partes, una ecuatorial y otra sudanesa. El carácter ecuatorial del Nilo Alberto *(20:2)* excluye la estación seca no obstante existir dos máximas precipitaciones, marzo-mayo y septiembre-noviembre, separadas por dos mínimos de los cuales el más acentuado es el de junio-agosto. Por dicha causa, el Nilo, al entrar en la zona sudanesa, esto es en Nimule, lleva más agua en primavera que en otoño, en invierno y, en particular, en verano; ya en dominio sudanés, solamente se da una estación lluviosa en verano, de junio a septiembre. De acuerdo con esta compensación, al llegar las primeras aguas abisinias, el Nilo es un río muy regular sin crecidas notables, al tiempo que se empobrece por evaporación en la zona pantanosa del Bahr al Ghazal *(20:2);* en consecuencia, en el régimen del Nilo medio e inferior, el Nilo Blanco es un factor moderado y estable. Por el contrario, el Nilo Azul, o conjunto de afluentes abisinios, constituye el factor poderoso y temporal del régimen del Nilo, pues es el agente activo de sus crecidas. El macizo abisinio solamente tiene una estación importante de lluvias, junio-septiembre, con un máximo en julio-agosto. Además las caudalosas riadas, tanto del Nilo Azul y sus afluentes directos como también procedentes de los sistemas del Sobat y del Atbara *(20:2),* arrastran consigo los aluviones basálticos que dan lugar a las «aguas rojas» identificadas con el característico fertilizante del valle del Nilo de tantos milenios egipcios.

Si los desiertos y mares que circundan Egipto le han aislado y protegido del enemigo exterior, por el contrario, el río Nilo como ruta de comunicación, en el curso del cuarto milenio, gradualmente hizo desaparecer el aislamiento entre los habitantes del valle, los cuales, disponiendo de un conjunto de experiencias, surgían formando mayores comunidades organizadas en forma de Estado. Ante los elementales sistemas seudotribales autosuficientes de las anteriores aglomeraciones, el Egipto aparece como el país adelantado del decisivo occidente en su característica estima del trabajo que lleva a un alto grado de prosperidad. De sus muchos logros se destacan la escritura, las matemáticas y el comienzo de la arquitectura más propia. Los documentos descubiertos en las primeras tumbas reales *(17)* explican cómo el soberano ha reunido los poderes religiosos, unifica los diferentes pueblos del país y recibe los excedentes de productos que forman los medios para construir multitud de obras de tipo público. También debido a la integración religiosa se polarizan varias corrientes tan diferentes como relacionadas; por un lado, la religión popular, de aspecto politeísta, con sus complicadas historias fundadas en la evolución de los totems prehistóricos convertidos en dioses locales; por otro lado, las prácticas funerarias, las extendidas ideas de ultratumba, esencialmente derivadas del mito de Osiris; finalmente, las grandiosas y profundas concepciones metafísico-teológicas de la creación simbolizadas en la cosmogonía solar de Heliópolis. No obstante, en el examen profundo de las ideas más allá de las circunstancias históricas y de las leyendas tópicas, puede descubrirse un fondo monoteísta. Si los mitos persistentes se materializan en múltiples dijes y adornos del arte menor, y la arquitectura tumular de ultratumba aporta las impresionantes pirámides levantadas a lo largo del Nilo, Tebas, capital absoluta de Egipto durante la época más brillante de su historia, el Imperio Nuevo, hace evolucionar el tradicional culto a Amón, identificado con el sol a través de los atributos de la doctrina heliopolitana que pronto deriva a la constitución de los templos más importantes del país.

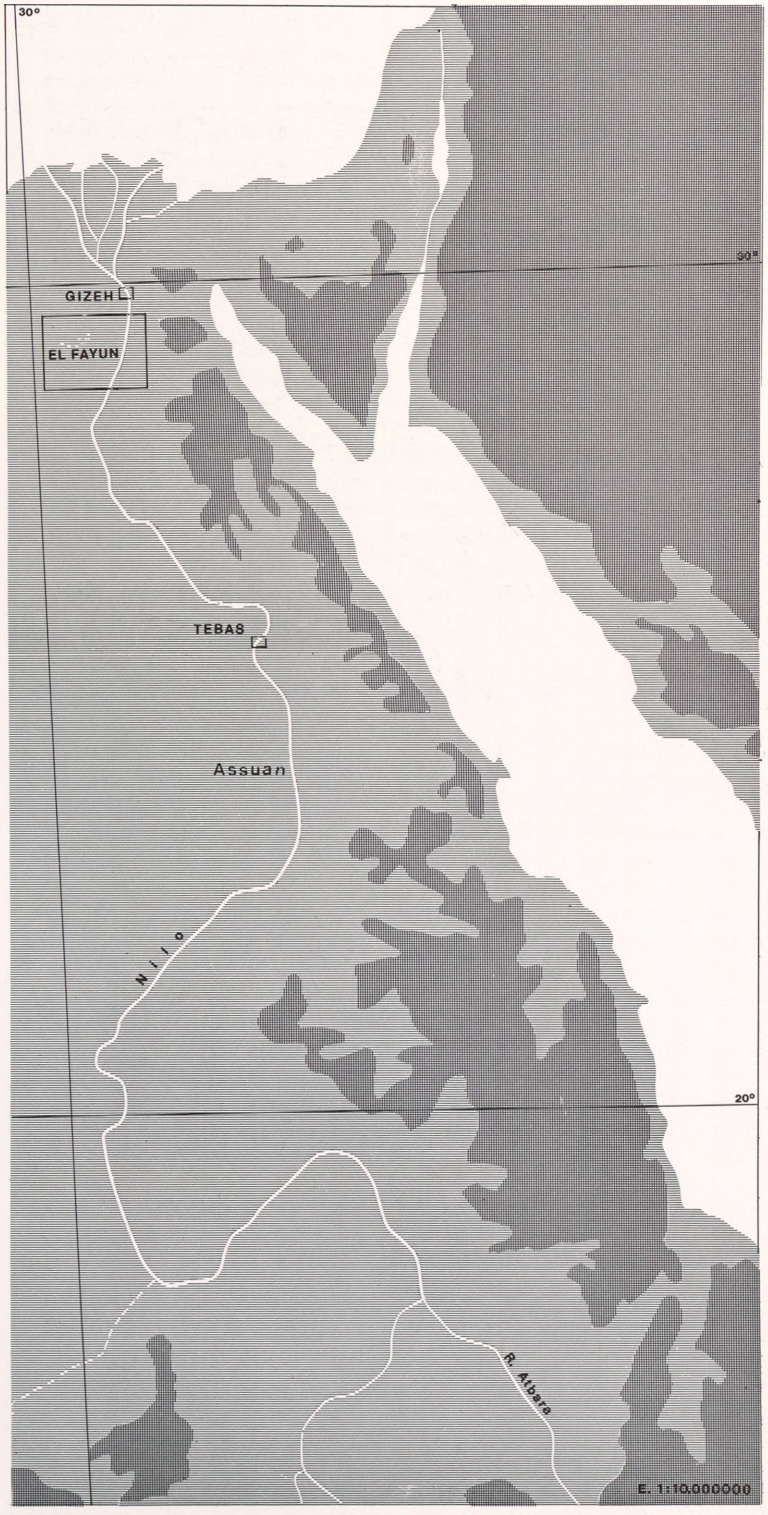
features vary and respond to a certain and complex hydrographic formation resulting from the rainy periods and the successive arid stages. For example, there is the relatively recent capture of the previously closed African basins, as occurred with the ancient valley of the Bahr el Ghazal *(20:2)* in benefit of the most open and most abundantly flowing Mediterranean river. In that earlier time the great plain of Kordofan *(20:2)* reaching to the East was slowly losing its character as a north-south divider of basins, turning into the current middle valley.

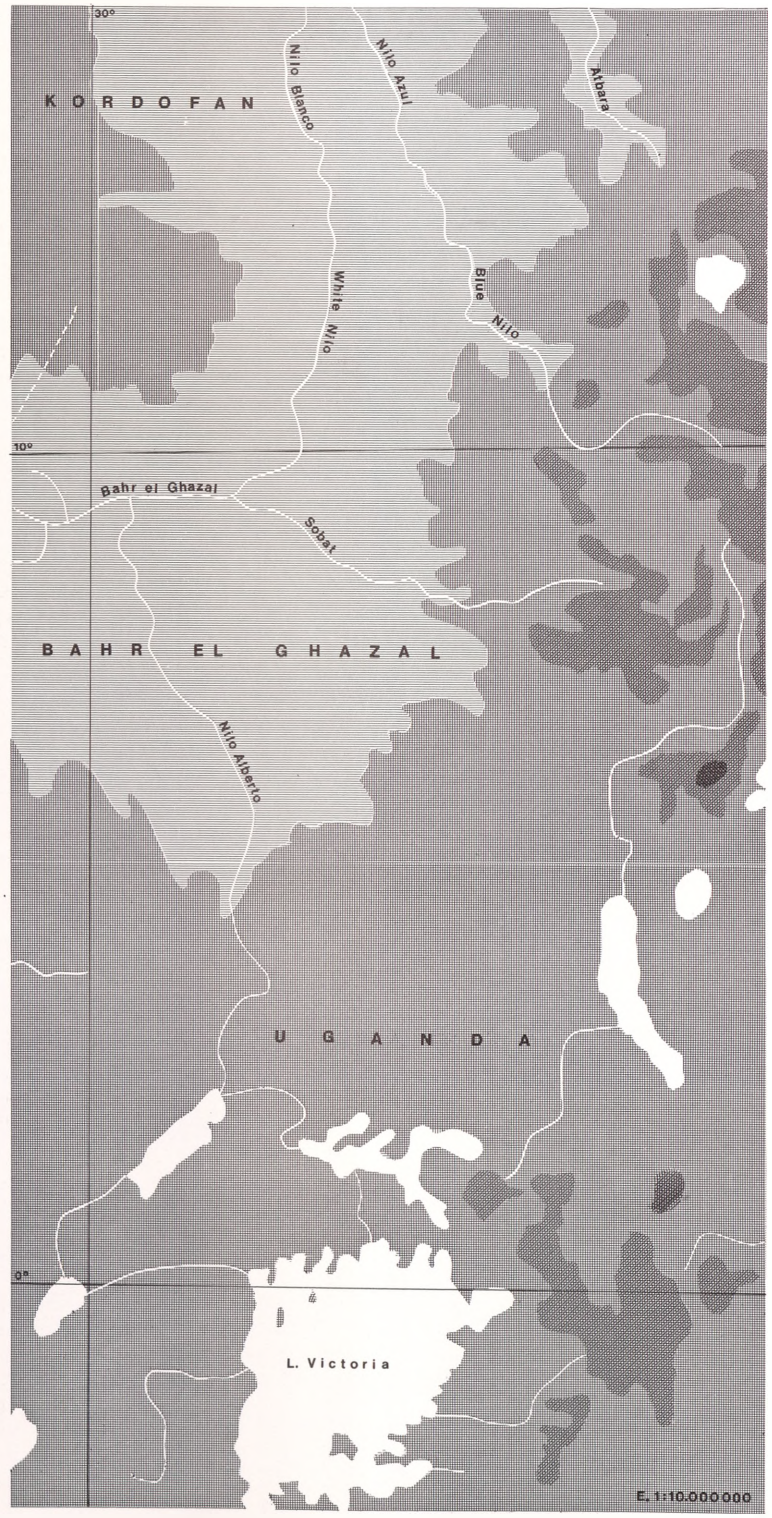
In such a way, currently, the extended Nile, in its descent, goes from the tropical climate to the desert, generating a series of territories that function as neighboring extensions of each other.

From the plains of Uganda *(20:2)* to Kodok, passing through the so-called «land of the rivers,» that is, at the edge of the 10th parallel of the northern latitude, the climate is equatorialtropical, like territories near the great lakes. Later, when the Nile advances toward the North through Sudan, it witnesses a degradation of the tropical climate that progressively, by an increase in temperature and decrease in rains, brings an arid climate. Finally, from the sixth cataract on, the desert climate dominates completely. All of these territorial differences have created the variety of neighboring countries that have emerged in the presence of differing cultures.

In relation to Egypt, the Nile, having no tributary after Atbara *(20:1),* located at 17 × 5′ of northern latitude, becomes impoverished because of evaporation in the last 2,000 kilometers of its course. Because of this, its flow depends exclusively on the systems of the White Nile *(20:1)* and of the Blue Nile *(20).* The basin of the first is made up of two parts, one equatorial and the other Sudanese. The equatorial character of the Albert Nile *(20:2)* excludes the dry season, though there are two high rainy seasons, March-May and September-November, separated by two low seasons, of which the most marked is that of June-August. For that reason the Nile, on entering the Sudanese zone at Nimule, brings more water in spring than in autumn, winter, and, especially, summer. Within Sudanese domain, there is only one rainy season in summer, from June to September. According to this balance, when the first Abyssinian waters arrive, the Nile is a very ordinary river without notable flooding, sinces it is lessened by evaporation in the marshy zone of the Bahr el Ghazal *(20:2).* As a consequence, in the middle and lower Nile system, the White Nile is a moderate and stable factor. On the contrary, the Blue Nile, or the collection of Abyssinian tributaries, makes up a powerful and temporary factor in the Nile system. It is the active agent of its floodings. The Abyssinian massif only has one important rainy season, June-September, with a high season in July-August. In addition to the abundantly flowing floods, both the Blue Nile and its direct tributaries as well as rivers coming from the Sobat and Atbara system *(20:2),* carry with it the basaltic alluvial soil that creates the «red waters» identified with the characteristic fertilizer of the Nile valley for so many Egyptian millennia.

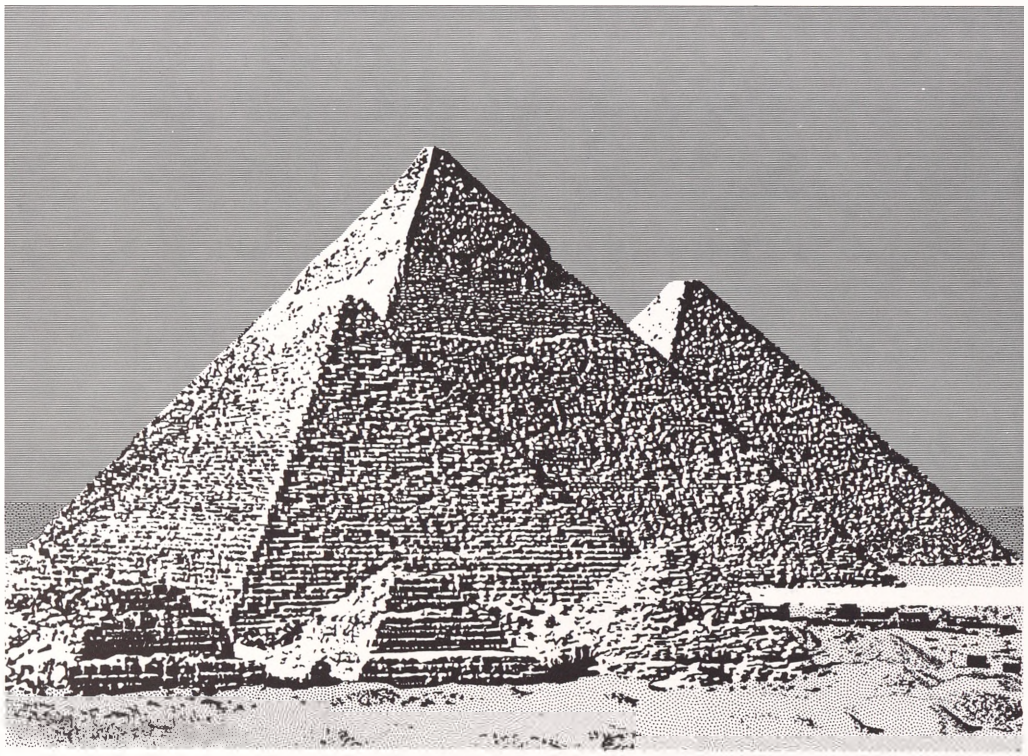
If the deserts and seas that surround Egypt have isolated it and protected it from the outside enemy, on the contrary, the Nile River, as a connecting route, gradually made the isolation of the valley's inhabitants disappear in the course of the fourth millennium. Those inhabitants, making use of a group of experiences, emerged forming larger communties organized in the form of a state. Against the elementary self-sufficient pseudotribal systems of the previous groupings Egypt then appeared as the country advanced from the decisive west in its characteristic esteem for work that creates a high degree of prosperity. Of its many accomplishments stand out writing, mathematics, and the beginning of architecture itself. Documents discovered in the first royal tombs *(17)* explain how the sovereign reunited the religious powers, unified the different peoples of the country, and received the surpluses of products that provided the means of constructing a multitude of public works. Also, owing to the religious integration, several currents as different as they were related to each other were polarized. On the one hand there was the popular religion, of a polytheistic nature, with its complicated stories based on the evolution of prehistoric totems turned into local gods; on the other hand, the funerary practices, the extended ideas of the afterlife, essentially derived from the Osiris myth; finally, the grandiose and profound metaphysical-theological conceptions of the creation symbolized in the solar cosmogony of Heliopolis. Nevertheless, in the close examination of ideas beyond historical circumstances and clichéd legends, one can discover a monotheistic base. If the persistent myths are materialized in multiple trinkets and decoration of lesser art, and the burial architecture of the afterlife produces the impressive pyramids raised along the length of the Nile, Thebes, absolute capital of Egypt during the most brilliant epoch of its history, the New Kingdom, makes the traditional cult to Amon (identified with the sun through the attributes of the heliopolitan doctrine), evolve, which soon would lead to the construction of the country's most important temples.


30°
30°
GIZEH
EL FAYUN
TEBAS
Assuan
N i l o
20°
R. Atbara
E. 1:10.000000


30°
K O R D O F A N
Nilo Blanco
Nilo Azul
Atbara
White Nile
Blue Nile
10°
Bahr el Ghazal
Sobat
B A H R E L G H A Z A L
Nilo Alberto
U G A N D A
0°
L. Victoria
E. 1:10.000000

Gizeh

Giza



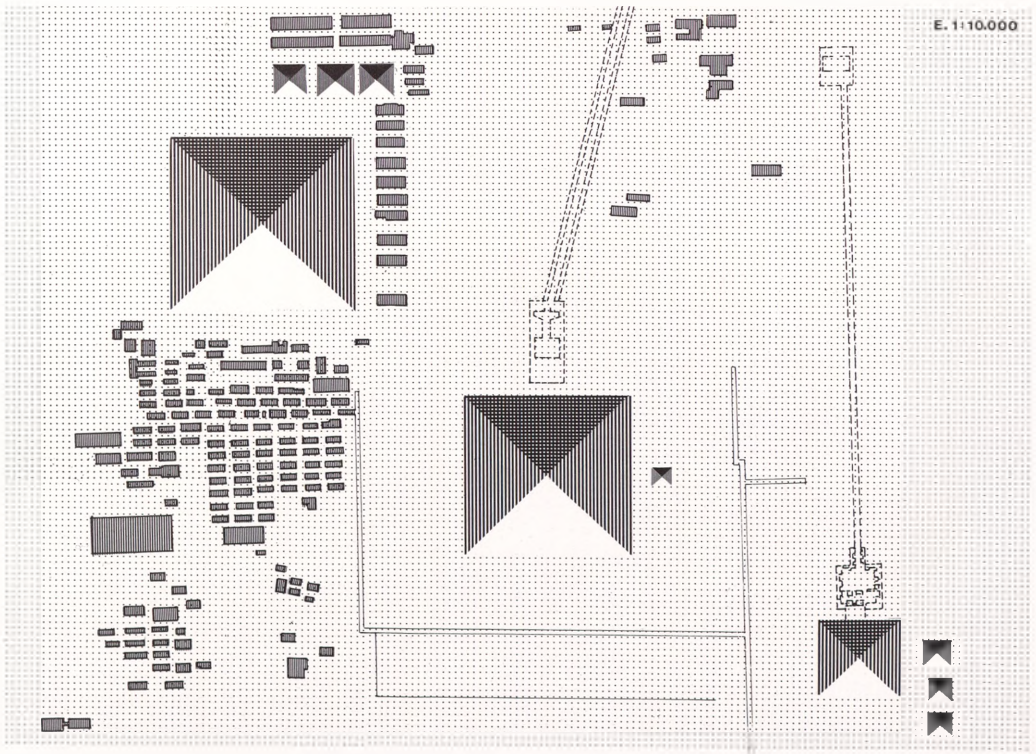
El Imperio Antiguo transcurre entre el 4400 y 2466 a. de C., abarcando desde la I a la VI dinastía. El tercer rey, Meres, es considerado como fundador de la capital de Menfis, situada en el Bajo Egipto. Formando grupo con los varios vestigios existentes en la necrópolis de la vieja capital figuran las pirámides de Gizeh levantadas durante la IV dinastía *(20:1, 22 y 23);* cuando se construyeron ya estaba la Gran Esfinge, avanzando al este del territorio, significando aún más el imponente y misterioso conjunto de claro y planimétrico orden ortogonal.

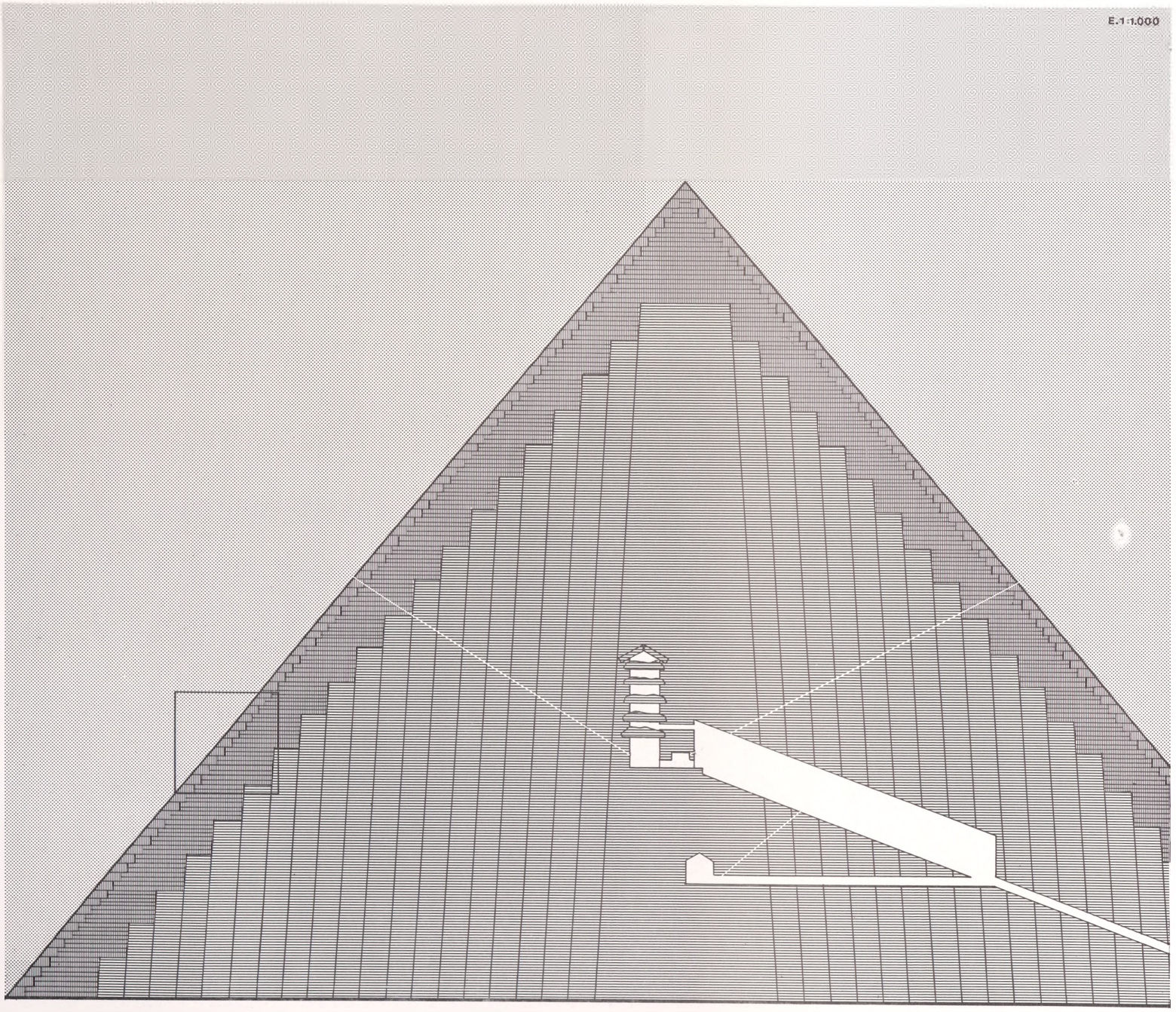
The Old Kingdom runs from 4400 to 2466 B.C., including the First to the Sixth Dynasties. The third king, Meres, is considered the founder of the capital of Memphis, located in lower Egypt. Forming the group of the several existing ruins in the necropolis of the old capital are the pyramids of Giza, raised during the Fourth Dynasty *(20:1, 22 and 23).* When they were built the Great Sphinx already existed, to the east of the territory, involving even more the imposing and mysterious grouping of clear and planimetric orthogonal order.

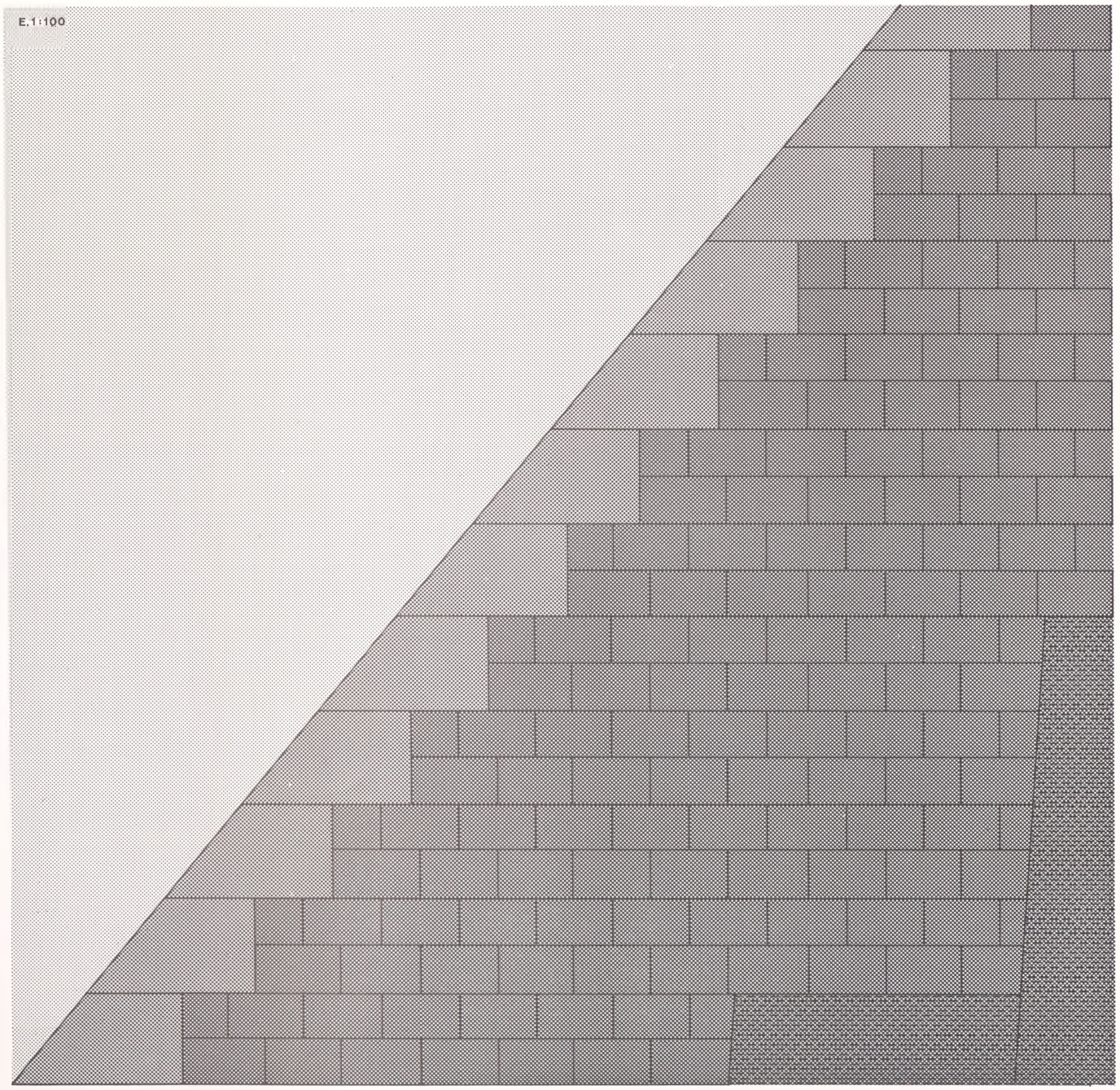

GIZEH
20
ZAUYET EL ARYAN
20
Bahr Yusef
Nilo
20
50
100
ABUSIR
50
20
100
MENFIS
20
SAQQARAH
E. 1:100000

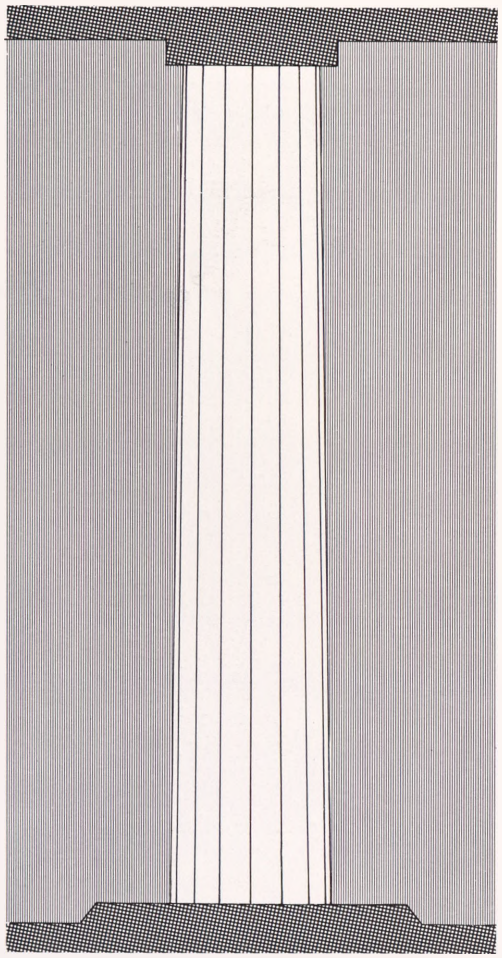
Se ha dicho que la geometría inicióse en Egipto, precisamente de la necesidad de medir la extensión de los terrenos cultivados cuyos límites y formas eran alterados periódicamente por las inundaciones del Nilo. La pirámide de Keops, la más grande del grupo y primera construida en Gizeh, 2733 a. de C., consigna igual que las otras ciertas relaciones numéricas y gráficas demostrativas de la figuración de tal ciencia. Así, la cara del sur es perpendicular a la dirección de los rayos de Sirio a su paso por el meridiano. El excuadrado de la base es tan exacto que el error no llega a 0,0001 del lado. La altura está en relación al perímetro de su base como el radio a la circunferencia (1/2 π). Su limpia corporeidad geométrica, ubicada en el conciso ámbito natural, parece destacar aún más la bella, grande y acusada abstracción realizada en el campo de la arquitectura. Los pasadizos, ventilaciones, acceso y cámaras se disponen dentro de una complicada y escueta traza, que junto

It has been said that geometry began in Egypt, precisely from the need to measure the extension of the cultivated lands, whose limits and shapes were periodically altered by the Nile floods. The pyramid of Cheops, the largest of the group and the first built in Giza in 2733 B.C., reflects like the others certain numerical and graphic relations showing the conception of that science. Thus the southern face is perpendicular to the direction of the rays of Sirius as they cross the meridian. The variance of the base is so exact that the margin of error does not reach 0.0001 per side. The height is in relation to the perimeter of its base as the radius to the circumference ($^1/_2$ π). Its clean geometrical corporeality, placed in the concise natural environment, seems to emphasize even more the beautiful, great, and striking abstraction achieved in the field of architecture. The passageways, ducts, entranceway, and rooms are disposed within a complicated and clear layout, that, together with the proportion of the masonry,




E.1:1.000


E.1:100



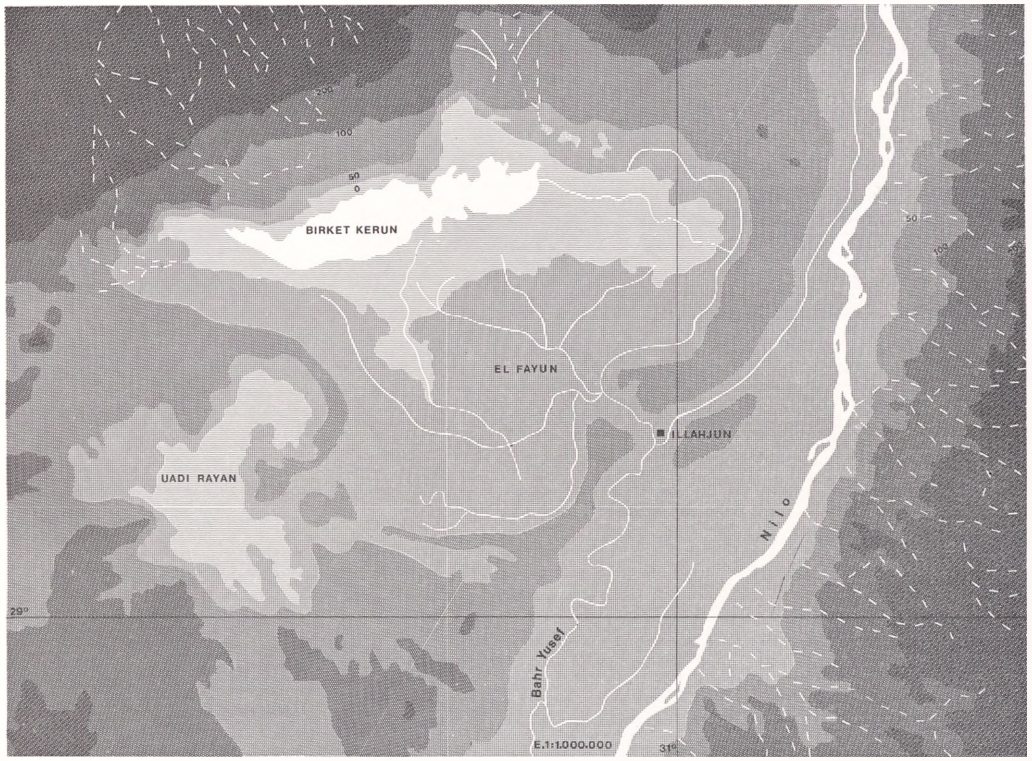
26

a la proporción de la obra de fábrica, denota el acabado y perfecto ajuste de sus enormes bloques de piedra *(24 y 25)*. Se ha supuesto la génesis de la pirámide tumular como consecuencia de una evolución iniciada en las mastabas, o sepulturas rectangulares de paredes inclinadas y techos planos superpuestas, de cuya versión intermedia es ejemplo la pirámide escalonada del rey Djeser en Saggara, de la III dinastía. Consecuencias próximas de tal programación funeraria son las tumbas labradas en la roca de Beni-Hasam, 2500-2200 a. de C.; en su simple estructuración se han destacado las estriadas columnas, consideradas como antecedentes del orden dórico *(26)*.

indicates the finished and perfect fit of its enormous blocks of stone *(24 and 25)*. The genesis of the burial pyramid has been supposed to be a consequence of an evolution begun in the mastabas, or rectangular tombs with inclined walls and superimposed flat roofs, of which in its intermediate version the Step Pyramid of King Djoser in Saqqarah, of the Third Dynasty, is an example. Close consequences of such a funerary programming are the tombs dug into the rock of Beni-Hasan, 2500-2200 B.C.; in its simple structuring the striated columns, considered antecedents of the Doric order, have been emphasized *(26)*.

Poblado de Kahun

Village of Kahun

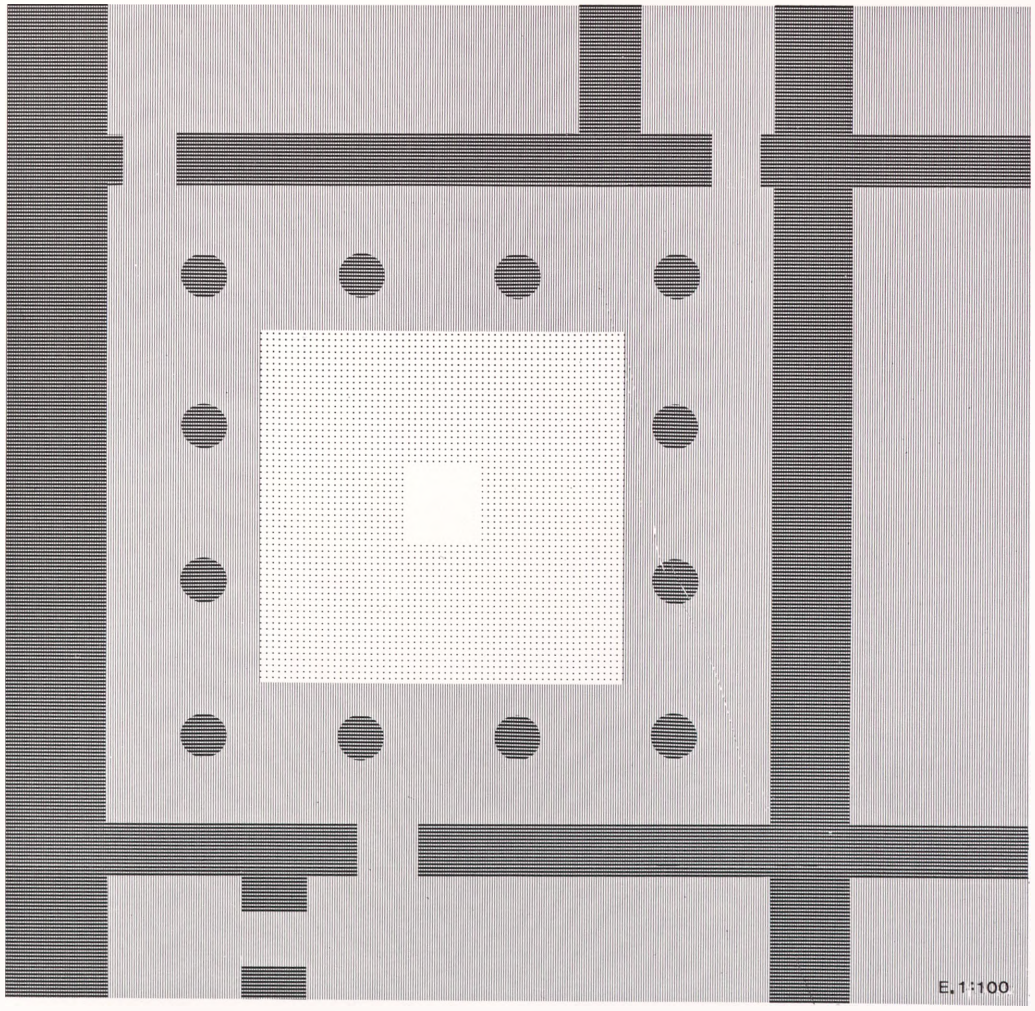


Llamado Helep-Semusret, en el Antiguo Egipto, se encuentra en la entrada del valle de El Fayun *(27)*. Fue fundado por Sestoris II, de la XII dinastía, a principios del II milenio, durante la colonización del citado oasis, y sirvió como residencia del personal ocupado en el levantamiento de la pirámide de En-Kaun, Illahum. La depresión de El Fayun se extiende al margen del Nilo, pero dependiente de él. En la antigüedad el rellano más elevado recibía las aguas de inundación, cuya crecida, favorecida por los trabajos de regadío, llegaba libre y con intensidad a la zona más baja. Actualmente, junto al cultivo de frutales, las acacias y los eucaliptos dan una apariencia de frescura que raramente se encuentra en el resto del país. Del poblado solamente se han conservado los vestigios del norte del recinto; el sur casi ha desaparecido del todo. Existen, separados por un importante muro norte-sur, dos barrios independientes *(29:1)*; uno destinado al personal obrero situado al oeste *(28)*

Called Helep-Semusret in ancient Egypt, it is located at the entrance to the Valley of Al Fayyum *(27)*. It was founded by Sesostris II, Twelfth Dynasty, at the beginning of the second millennium, during the colonization of that oasis, and served as a residence for the people occupied with the erection of the pyramid of En-Kaun, Illahun. The depression of Al Fayyum extends along the bank of the Nile, but is dependent on it. In ancient times the highest plain received the flood waters, whose overflow, helped by the irrigation works, arrived freely and intensely in the lowest zone. Currently, along with the cultivation of fruit trees, the acacias and eucalyptus give the appearance of freshness that is rarely found in the rest of the country. Of the village only the ruins north of the enclosure have been preserved; the south has almost completely disappeared. There are, separated by an important north-south wall, two independent neighborhoods *(29:1)*, one meant for the worker population, located to the west *(28)*


E. 1:1.000


9
2 1/3
1
1
1
1
1
2/3
1
7
1
1
1
1
1 1/2
1 1/2
P.
P.
P.
E. 1:10000


E. 1:100

y servido por una calle principal (norte-sur) a la cual accede perpendicularmente la red de distribución, y otro donde se distinguen viviendas muy amplias, posibles emplazamientos de mercados, dos templos y tres puertas, una al sur y dos al este. Se ha podido estudiar, con más detalle, una vivienda de 3.500 m de superficie donde quedan todavía mejor conservados los restos de diversos patios *(29:2)* más o menos importantes, corredores y vestíbulos de distribución evidentemente cortesana. Haciendo referencia exclusivamente a números aproximados, la superficie del poblado es de 12 hectáreas, de las que un veintitantos por ciento corresponde a espacios públicos abiertos. En el barrio obrero las viviendas se disponen agrupadas en líneas pareadas con tipologías de distinto fondo. Es de significar la calle principal en cuanto a su particular ensanchamiento, de 6 a 12 m, según avanza hacia el sur, donde parece indicarse el lugar del único acceso exterior de este sector. El recinto consiste en un ancho muro, pensando más en el cercamiento y diferenciación de espacios que en la defensa respecto a un ataque exterior. El material de construcción fundamentalmente utilizado ha sido el barro.

and served by one main street (north-south) to which the distribution network accedes perpendicularly, and another where one can make out very large dwellings, possible market sites, two temples, and three gates, one to the south and two to the east. It has been possible to study, in more detail, a dwelling of 3,500 square meters of area where the remains of different patios, more or less important, and corridors and vestibules of an evidently courtly distribution are still better preserved *(29:2)*. In strictly approximate numbers, the area of the village is 12 hectares, of which twenty odd percent belongs to open public spaces. In the worker neighborhood the dwellings are grouped in paired lines with typologies of different backgrounds. The main street should be noted, especially in its particular widening from 6 to 12 meters, as one goes toward the south, where it appears to indicate the site of the only exterior access to this sector. The boundary consists of a thick wall built more with the enclosure and differentiation of spaces in mind than with defense from an outside attack. The construction material fundamentally used was clay.

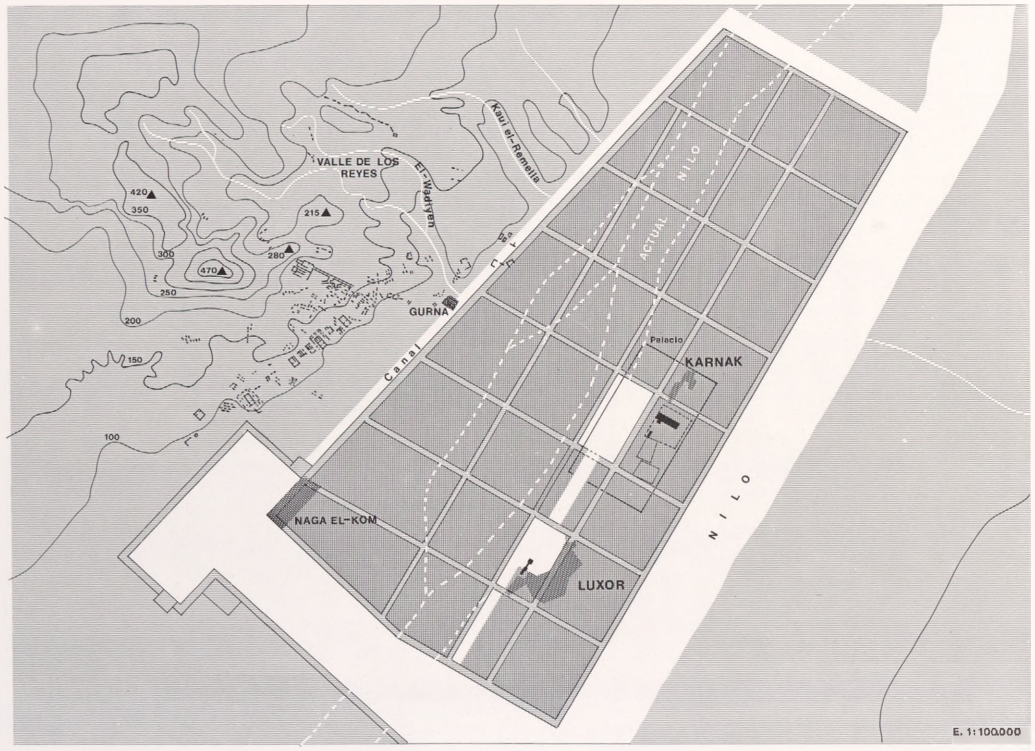
El gran templo de Karnak

The Great Temple of Karnak



En el curso del Nilo inferior, desde Asuan al Mediterráneo, las aguas recorren más de 1.100 km para descender los 94 m que las separan del nivel del mar *(20:1)*. Primeramente, su valle, socavado en las duras areniscas de Nubia, resulta bastante estrecho, ya que en ninguna parte alcanza anchuras de 3 km. Pero ya al sucederse las más blandas calizas del cretáceo, en las cercanías de Luxor, el valle se ensancha hasta 16 e incluso 24 km, limitado al oeste por los acantilados de la meseta, que en ciertos lugares, a partir de su base, alcanzan una altura de 500 m. Tal configuración del sector y corrimiento de la margen derecha aluvial e izquierda socavada, inclina a suponer un desplazamiento del río hacia este último borde. En dicho amplio valle surge Tebas *(20:1 y 32)*, cuya población desde los tiempos prehistóricos había rendido culto a Amón, un tótem personificado en carnero. Después de la época de invasión de los reyes hiscos o pastores, grupo de nómadas procedentes de los desiertos orientales (*ca.* 1650 a. de C.), Tebas, habiendo sido por su aleja-

In the course of the lower Nile, from Aswan to the Mediterranean, the waters run along more than 1,100 kilometers to descend the 94 meters that separate them from sea level *(20:1)*. First, its valley, dug into the sand dunes of Nubia, is fairly narrow, given that no part reaches the width of 3 kilometers. But with the softer Cretaceous limestones, in the vicinity of Luxor, the valley widens up to 16 and even 24 kilometers, limited to the west by the cliffs of the plain, which, in certain places, reach the height of 500 meters from their bases. Such a configuration of the sector and displacement of the righthand alluvial bank and lefthand hollow leads one to suppose a movement of the river towards the latter. In this wide valley emerges Thebes *(20:1 and 32)*. From prehistoric times its population has idolized Amon, a totem personified in a ram. After the period of the invasion of the Hyksos or shepherd kings, a group of nomads from the eastern deserts in 1650 B.C., Thebes, having been, because of its



en muy diversas fechas. El edificio más antiguo e importante es el templo de Amón, iniciado en 1550 a. de C.

Durante la dinastía XVIII se produciría uno de los movimientos religiosos más interesantes de Egipto, promovido por el propio faraón, Amenofis IV (1377-1358 a. de C.). Desde el punto de vista teológico representa el aumento progresivo de la devoción al sol, considerado como símbolo divino cada vez más abstracto, bajo el nombre de Atón. Se trata del reconocimiento monoteísta de la divinidad suprema llena de justicia y amor hacia los hombres. La gran sala hipóstila del primitivo templo de Amón, por sus extraordinarias dimensiones, fechas de ejecución (1350-1330 a. de C.), perfección estereotómica, orden compositivo y sentido abstracto del ornamento, refleja mejor que ninguna ruina de ese tiempo el esplendor del primer estilo clásico que verdaderamente traspasará los límites de la técnica experimental *(15:1 y 36)*.

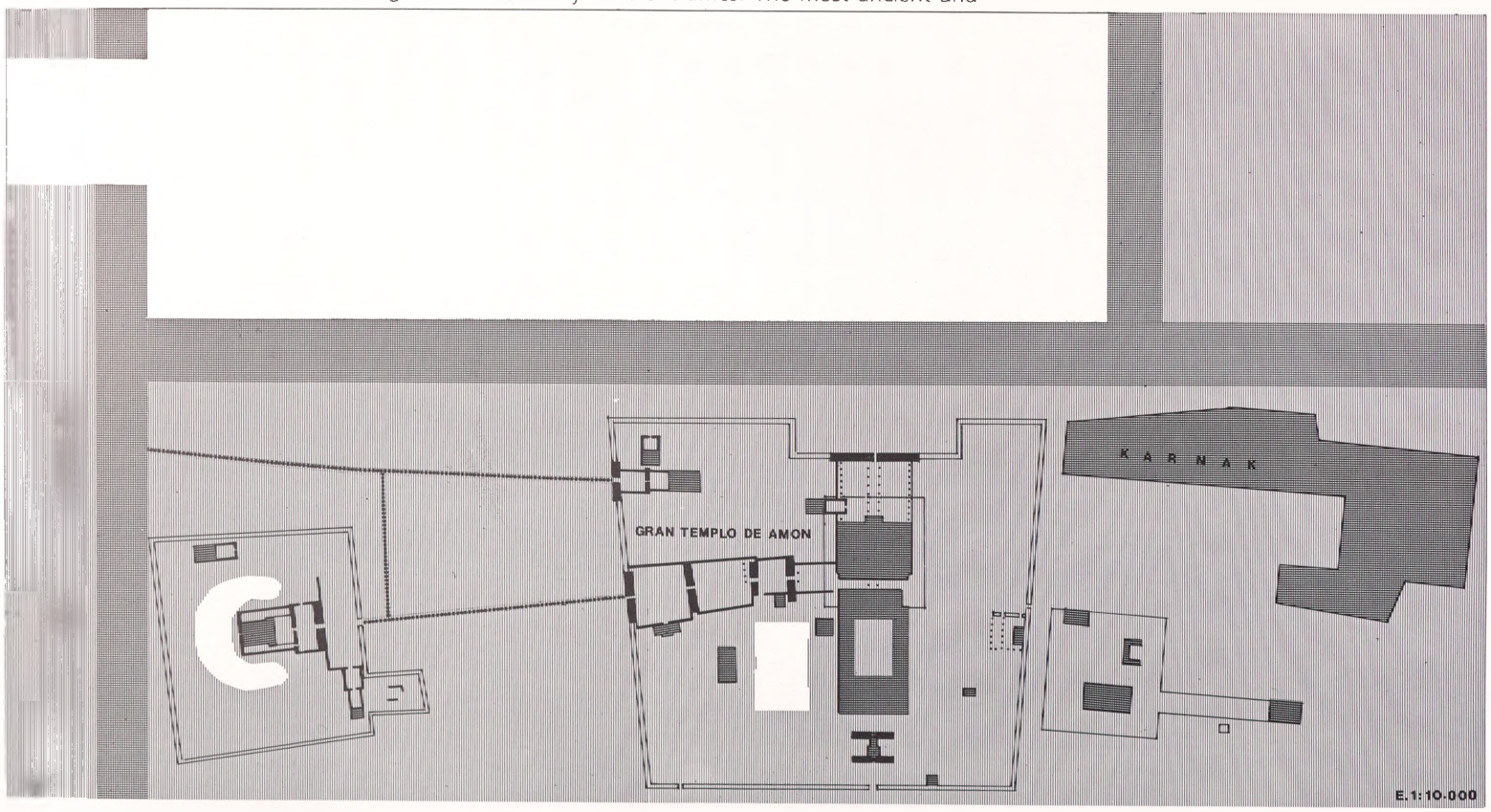
miento más obstinada en el rechazo, va imponiéndose hasta convertirse, en 1570 a. de C., en capital del Imperio Nuevo. Entonces es llamada U-ast, es decir, «Ciudad del Cetro Divino», y de otras cuatro maneras: Us (Ciudad Natal de Osiris), Nu (La Ciudad), Nu-a (La Gran Ciudad) y Nu-Amon (La Ciudad de Amón). A este culto, hasta entonces sin grandes tradiciones teológicas, pronto se le identifica con el sol, dando lugar así a su deificación con dignidad de creador.

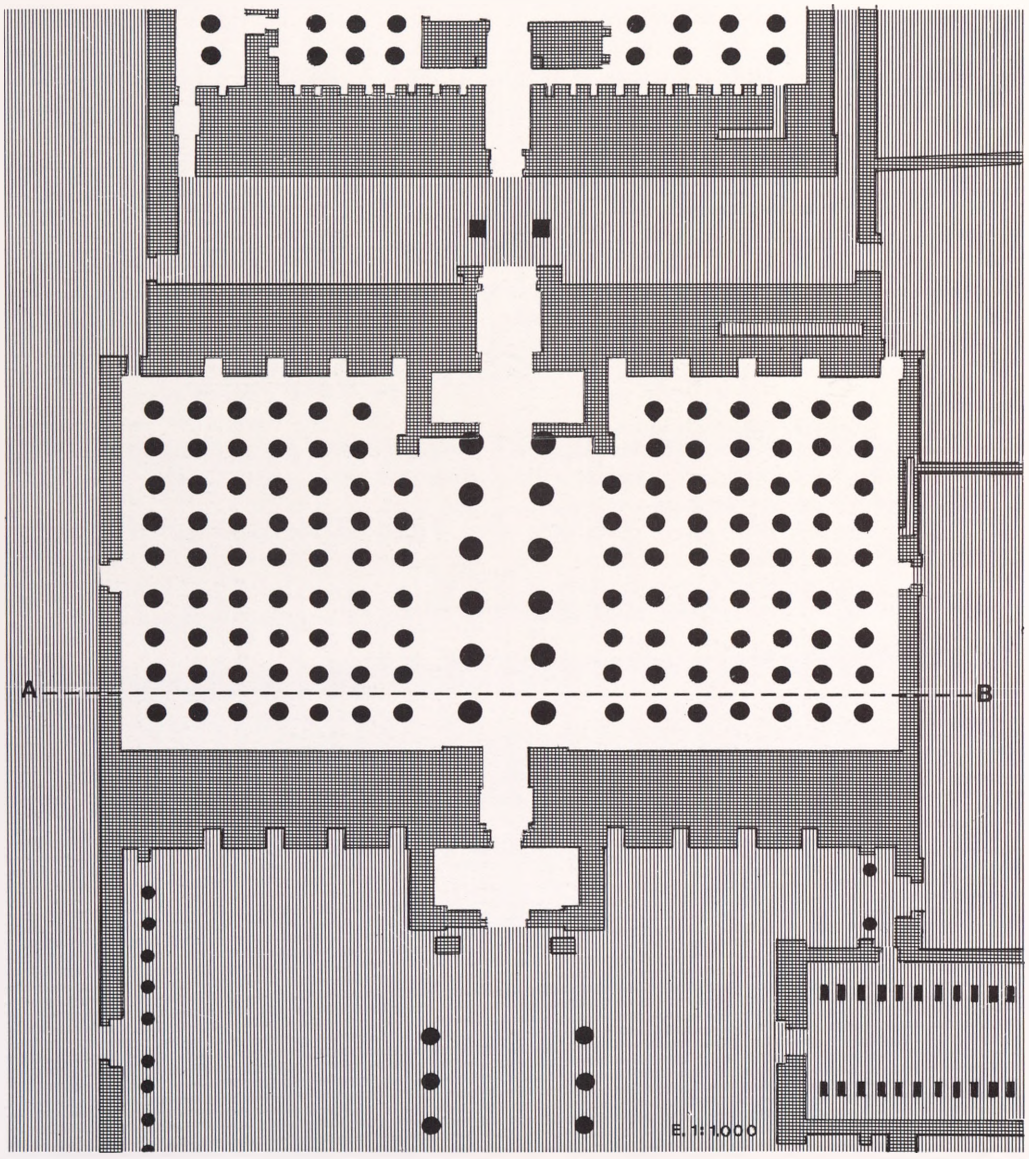
Hoy resulta difícil reconocer Tebas; se muestra como una extensa superficie atravesada por el Nilo y derivaciones, y acompañada de la hilera de ruinas de Luxor y Karnak *(33)*, en la orilla derecha, y otra serie de ellas al fondo de la orilla izquierda, al pie de las montañas, con las tumbas de los reyes en los valles altos. Estrabón, que la visitó en el siglo I a. de C., suministra datos concretos al manifestar: «todavía hay indicios de su tamaño, que se extendía en una longitud de 18 estadios» (14 km). Basándose en los actuales vestigios y testimonios del geógrafo griego, teniendo en cuenta cierta rectificación en cuanto al desvío hacia el sureste del curso del río de hace 4.000 años y con apoyo oeste, en las señales evidentes del Birket Habu, fondeadero del palacio de Amenofis III, se ha estudiado cierta presunta estructura de Tebas *(32 y 33)*, en la cual, supuestamente rodeada de arrabales, se delimita la superficie aproximada de 9 ×6 km, análoga a la que refleja hoy día Menfis. Una red principal de calles, tres longitudinales y siete transversales, con dieciséis puertas, completan el trazado viario. En el lugar que hoy ocupa El-Nagael-Tahtani se sitúa el palacio de la ciudad. Luxor y Karnak, dispuestos en un único recinto sagrado, quedarán al sureste de la ciudad a orillas de la conjeturada situación del río. En este recinto del sector de Karnak, mejor o peor conservado, se encuentran edificios, cerramientos, avenidas, itinerarios y puertas de acceso construidos

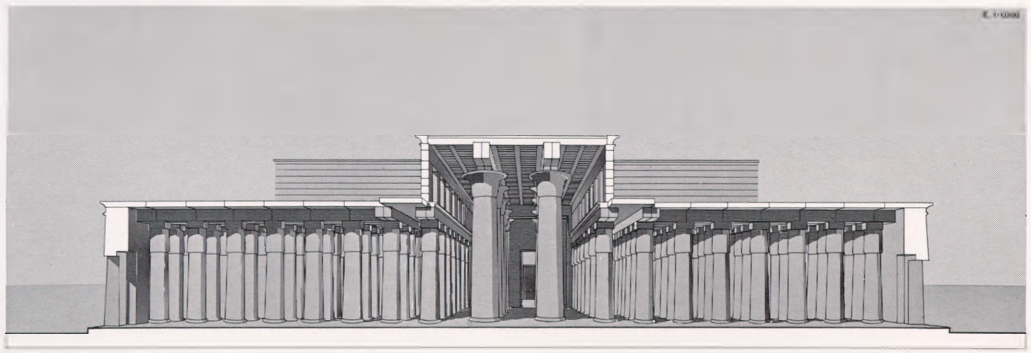
distance, more obstinate in resistance, imposed itself to the point of becoming, in 1570 B.C., the capital of the New Kingdom. Then it was called U-ast, that is, «City of the Divine Staff», and in four other ways, as Us (Birthplace of Osiris), Nu (the City), Nu-a (the Great City), and Nu-Amon (the City of Amon). This cult, up to then without great theological traditions, soon would be identified with the Sun, giving place thus to the Sun's deification in the position of Creator.

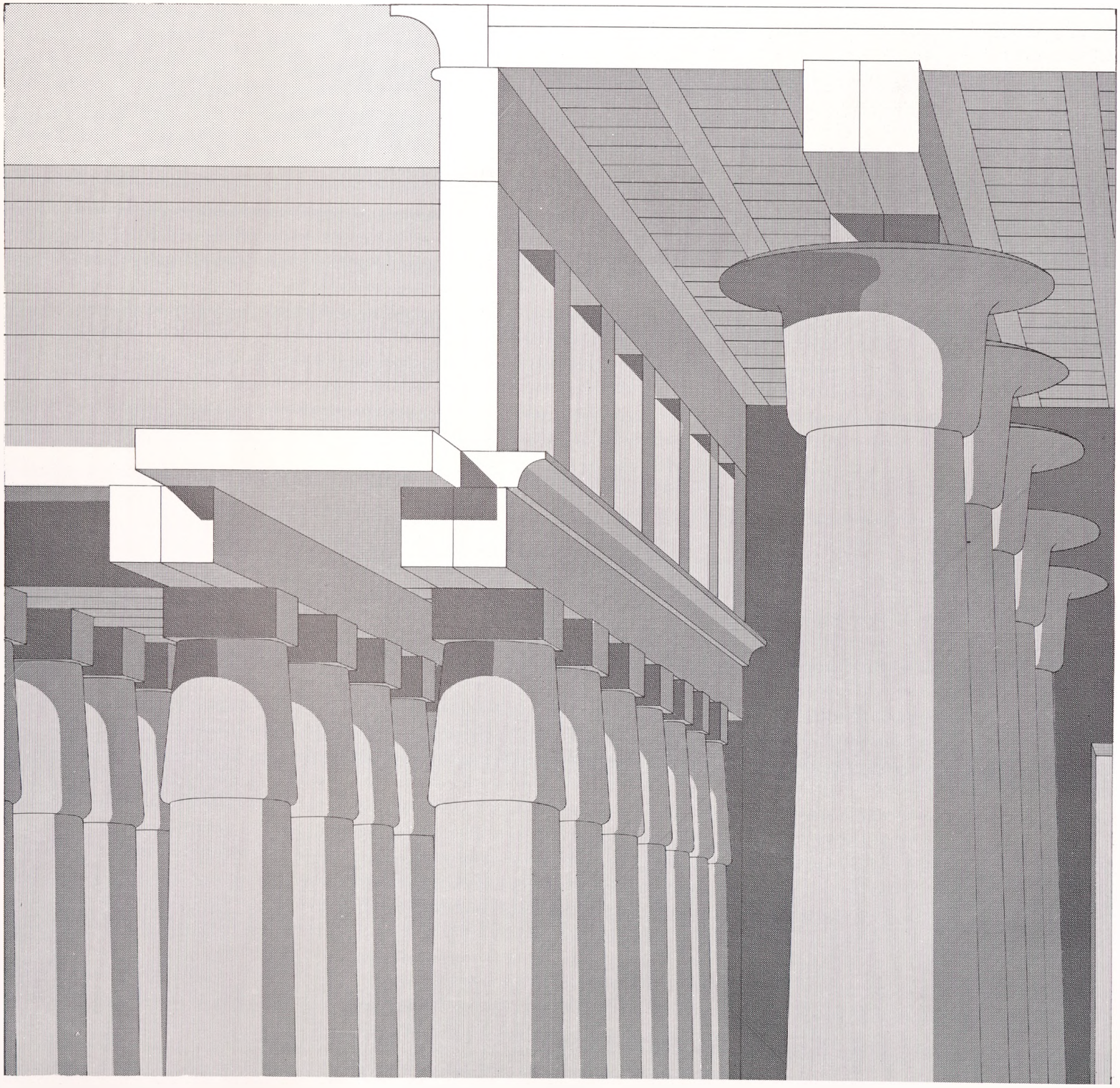
Today, it is difficult to recognize Thebes. It is an extensive area crossed by the Nile and its derivatives, and accompanied by a string of the ruins of Luxor and Karnak *(33)* on the right bank, and another series of them at the base of the left bank, at the foot of the mountains, with the tombs of the kings in the high valleys. Strabo, who visited it in the first century A.D., supplies concrete data stating that «still there are indications of its size, which extended the length of 18 stadia,» that is, 14.4 km. Considering the actual ruins, the testimony of the Greek geographer (keeping in mind a certain correction regarding the displacement of the river to the southeast 4,000 years ago and with support from the west), and the clear indications of Birket Habu, harbor of the palace of Amenhotep III, a certain presumed structure of Thebes has been studied *(32 and 33),* in which, supposedly surrounded by slums, the approximate area of nine by six kilometers is outlined, similar to what is found in Memphis today. A principal network of streets, three longitudinal ones and seven transversal ones, with sixteen gates, completes the street layout. In the place occupied today by El-Nagael-Tahtani the city's palace is located. Luxor and Karnak, having a single sacred precinct, remain to the southeast of the city on the banks of the conjectured location of the river. In this area of the Karnak sector, better or worse preserved, are found buildings, enclosures, avenues, routes, and entry gates constructed at very different times. The most ancient and important building is the Temple of Amon, begun in 1550 B.C.

During the Eighteenth Dynasty one of the most interesting religious movements in Egypt would develop, promoted by the pharaoh himself, Amenhotep IV, 1377-1350 B.C. From the theological point of view it represents the progressive increase in devotion to the Sun, considered as a divine symbol, ever more abstract, under the name of the Aton. It is the monothetic recognition of the supreme divinity full of justice and love toward men. The Great Hypostyle Hall of the primitive Temple of Amon, for its extraordinary size, dates of execution (1350-1330 B.C.), stereotomic perfection, compositional order, and abstract sense of ornament, reflects better than any ruin of that time the splendor of the first classical style that truly would go beyond the limits of the experimental technique *(15:1 and 36).*




A
B
E. 1:1.000

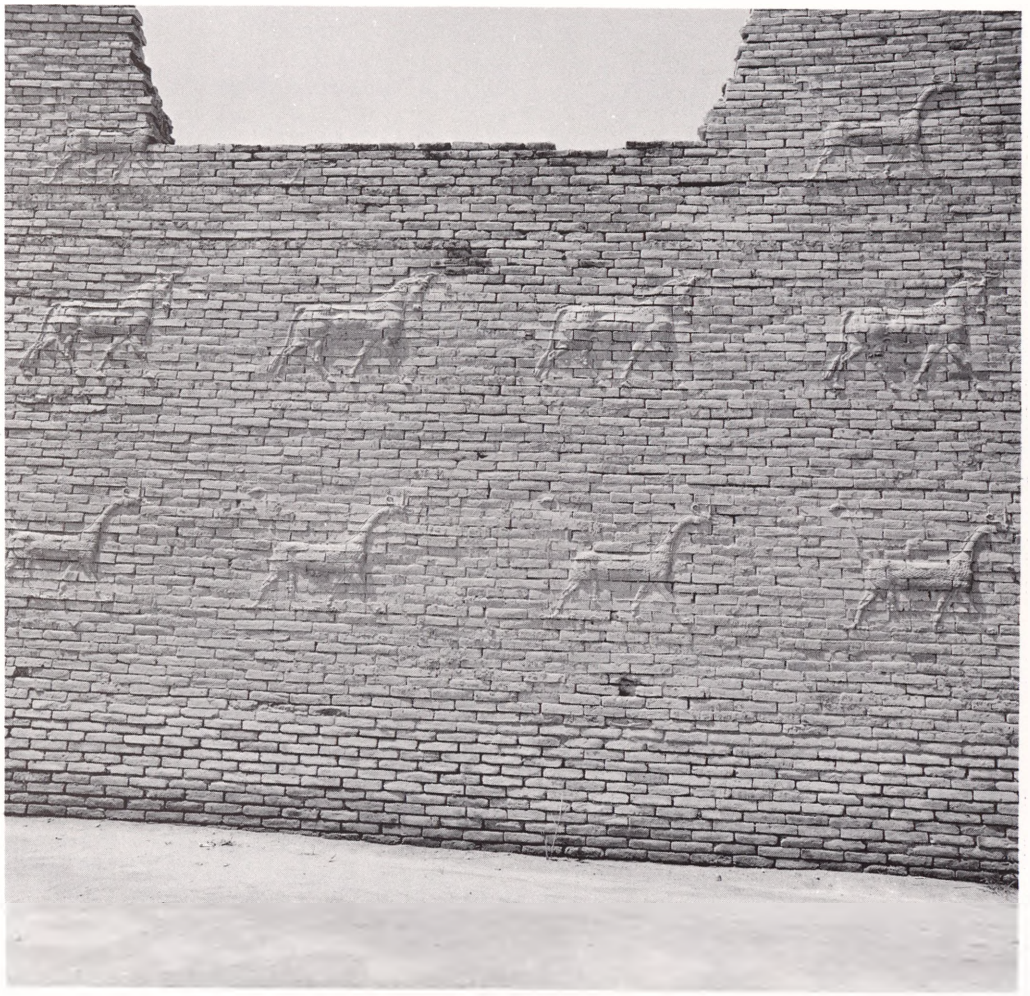






Mesopotamia

Mesopotamia



La cuenca de Tigris-Eufrates *(15)* presenta menos unidad que el valle del Nilo, no sólo por su propio dualismo y complejidad contextural sino en cuanto a la diferenciación de caudales y condicionamientos que impone el muy distinto terreno.

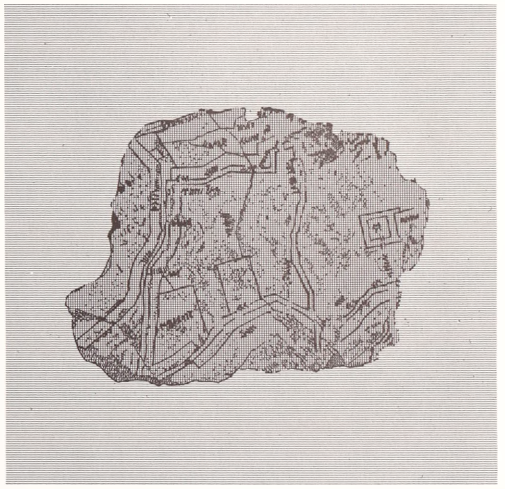
En primer lugar, en una longitud de 600 km entre el extremo sur de El Djezire y el golfo Pérsico y en una anchura de 200 km aproximados, entre el Kabir-Kuh y el reborde de la plataforma arábiga, los depósitos fluviales, como consecuencia de una gran erosión y posiblemente agudizados por el realzamiento del suelo, han rellenado la depresión de Babilonia e impelido el mar hacia el sureste. Además tal

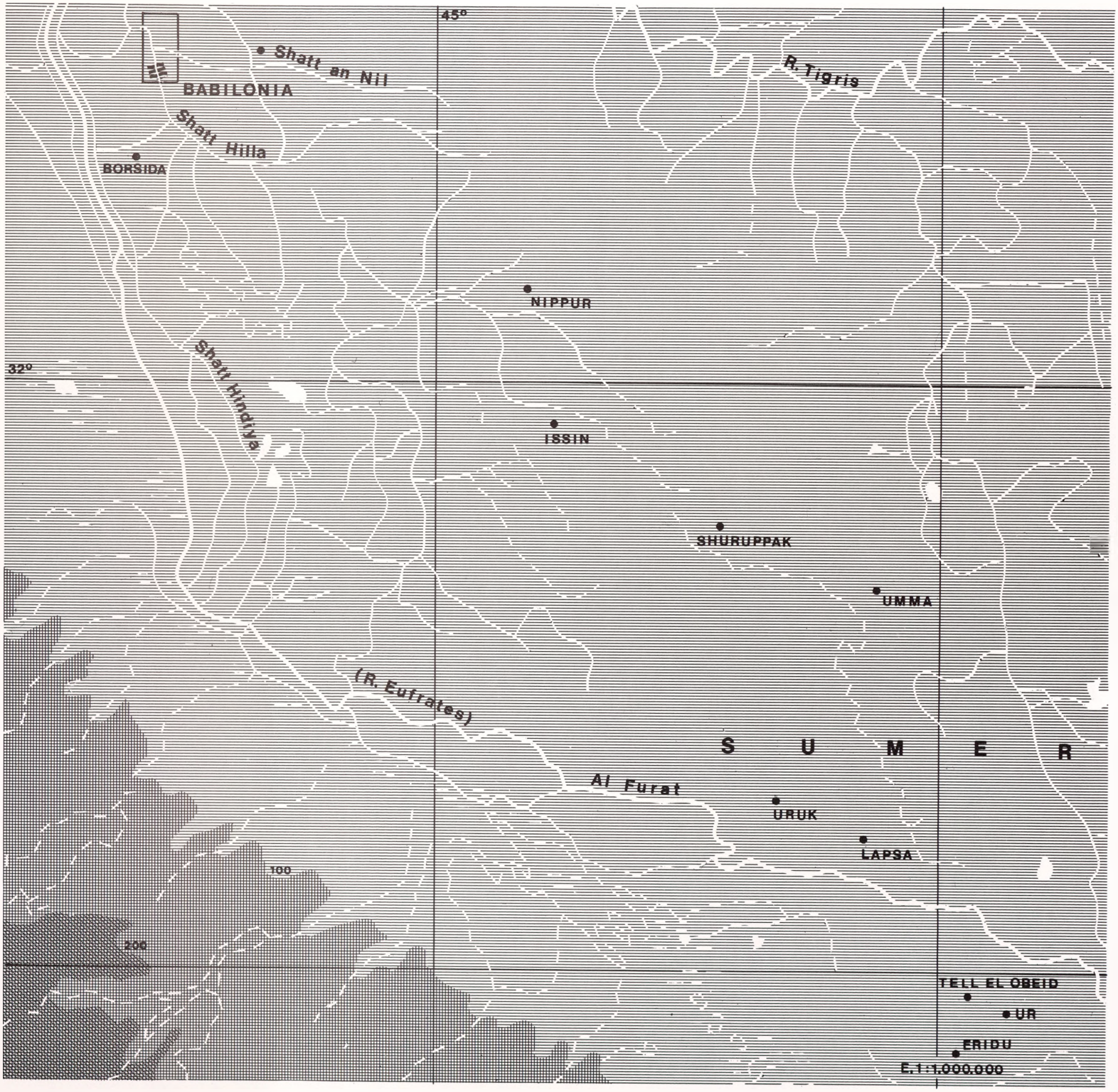
The Tigris-Euphrates basin *(15)* presents less unity than the Nile valley, not only because of its own dualism and contextural complexity, but also with respect to the differentiation of water flow and to limitations that the very different terrain imposes.

In the first place, for the length of 600 kilometers between the extreme south of al-Jazirah and the Persian Gulf and at a width of approximately 200 kilometers between the Kabir-Huh and the edge of the Arabic platform, the river deposits, as a consequence of great erosion and possibly intensified by the raising of the ground, have filled up the Babylonian depression and pushed the sea toward the southwest. In

llanura aluvial conforme a la constitución mayormente activa del Tigris y el carácter más pasivo del Eufrates, desnivela el plano subiendo en el nivel solar del sector último. Tales factores explican la dirección general de los diferentes tramos fluviales a través de la llanura y la repartición de tierras altas y bajas y de tierras secas y, cenagosas, por lo cual pronto la influencia de la masa aluvial vertida por el Tigris se deja sentir y el Eufrates se verá empujado contra el término de la hamada arábiga, de ahí que ese último se haya disgregado en los cuatro brazos a que se refiere el Génesis, hoy difíciles de reconstruir pero que podían parecerse a Shat al Nil, Shat Hilla, Shat Hindiya y Al Furat *(39)*. Desde esa situación retarda su marcha, languidece, describe innumerables sinuosidades, se dispersa en ciénagas y pierde poco a poco su amplitud y profundidad. Esto explica cómo hacia el sur, donde los ríos bajan menos cargados de aluviones y las crecidas se presentan más amortiguadas, tal como lo muestran las excavaciones, sea donde comienza la repoblación sumeria, físicamente representada hoy por las antiquísimas ruinas de Nipur *(38:1)*, Uruk Ur *(40:1 y 41:1)*, Lagasch, Eridu *(40:2 y 41:2)*, desarrolladas del IV al III milenio a. de C. De la misma manera queda explicado cómo se suceden, ríos arriba, a lo largo de la historia las metrópolis surgidas paulatinamente hacia el norte: Ashur *(43)*, Babilonia, Seleucia, Ctesifón y últimamente Bagdad y Samarra. En cuanto al empleo del regadío, comparando Mesopotamia con Egipto, también se presentan condicionamientos diferentes. Mientras en la cuenca del Nilo la inundación anual, nacida en la región tropical, termina en noviembre y puede ir seguida de cultivos invernales que no reclaman ningún otro riego, en el Tigris-Eufrates la crecida termina en mayo, al comenzar el período más cálido y más seco del año, cuando se hace imprescindible llevar el agua a los campos; por tanto, más que la simple ayuda a la avenida fluvial momentánea, se necesita aquí la obra de irrigación canalizada,

addition, such an alluvial plain, according to the more active constitution of the Tigris and the more passive character of the Euphrates, unbalances the plain, rising to the ground level of the last sector. Such factors explain the general direction of the different river sectors throughout the plain and the partition of high lands and low lands and of dry lands and muddy lands, because of which the influence of the alluvial mass dumped by the Tigris is soon felt and the Euphrates will be pushed against the end of the Arabic hammada. That is why the latter has been divided into the four branches to which Genesis refers, today difficult to reconstruct but which could have been the following four: Shatt an Nil, Shatt al Hillah, Shatt al-Hindiyan, and Al Furat *(39)*. From this situation it slows down its flow, languishes, follows innumerable curves, and disperses itself in marshes, and loses, little by little, its width and depth. This explains how, toward the south, where the rivers descend carrying less alluvium and the floods are weaker, as the excavations show, this is where the repopulation begins, in Sumeria, physically represented today by the very ancient ruins of Nippur *(38:1)*, Uruk Ur *(40:1 and 41:1)*, Lagash, and Eridu *(40:2 and 41:2)*, developed from the fourth millennium to the third millennium B.C. In the same way this explains how one finds upriver, throughout history, the metropolises that slowly emerged towards the north; Ashur *(43)*, Babylon, Seleucia, Ctesiphon, and finally, Baghdad and Samarra. As for the use of irrigation, comparing Mesopotamia with Egypt, there are also different conditions. While in the Nile basin the annual flooding, originating in the tropical region, ends in November and can be followed by winter cultivation that does not require further irrigation, in the Tigris-Euphrates basin the flooding ends in May, with the beginning of the hottest and driest period of the year, when it becomes absolutely necessary to bring water to the fields. Therefore, the work of canalized irrigation is more than a simple aid to the occasional river flow; what is



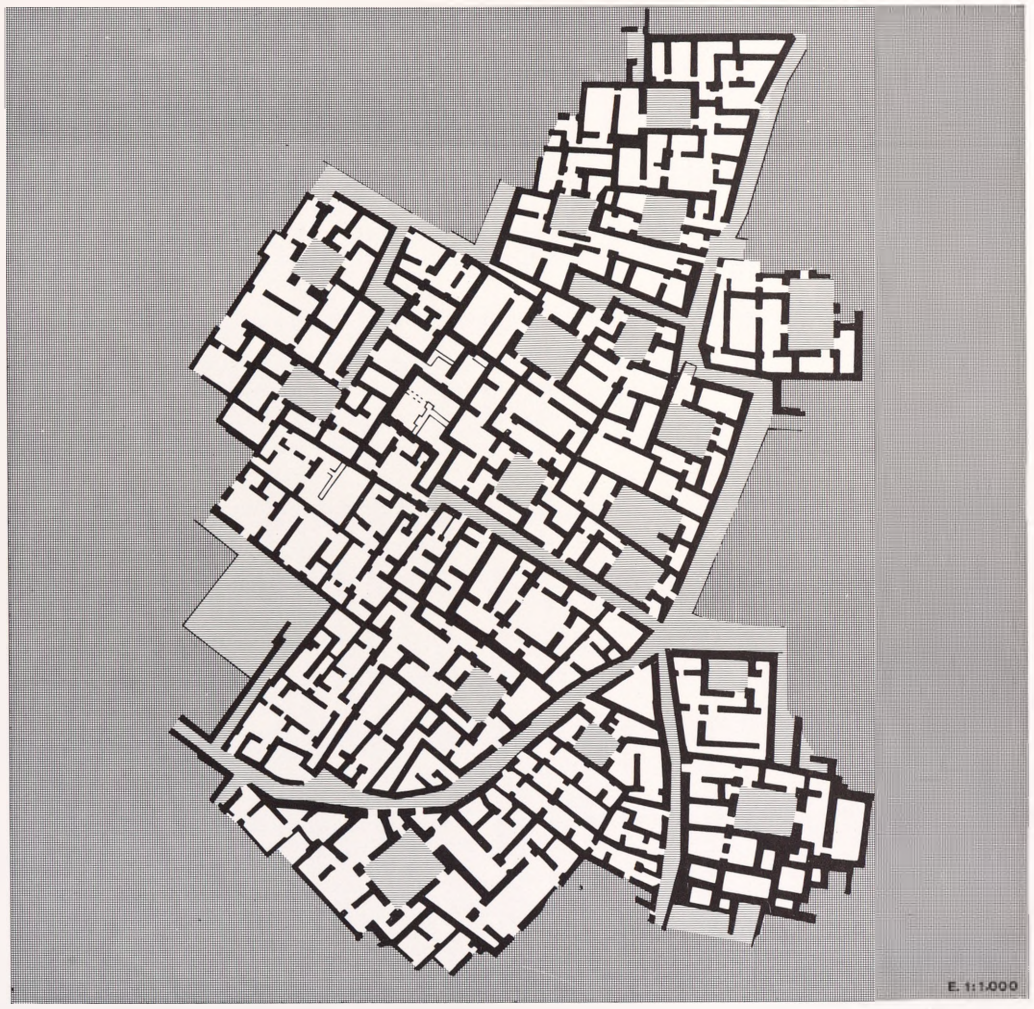

45°
32°
BABILONIA
Shatt an Nil
R. Tigris
Shatt Hilla
BORSIDA
NIPPUR
Shatt Hindiya
ISSIN
SHURUPPAK
UMMA
(R. Eufrates)
S U M E R
Al Furat
URUK
LAPSA
100
200
TELL EL OBEID
UR
ERIDU
E. 1:1.000.000

la completa red de uso periódico, problema más difícil.

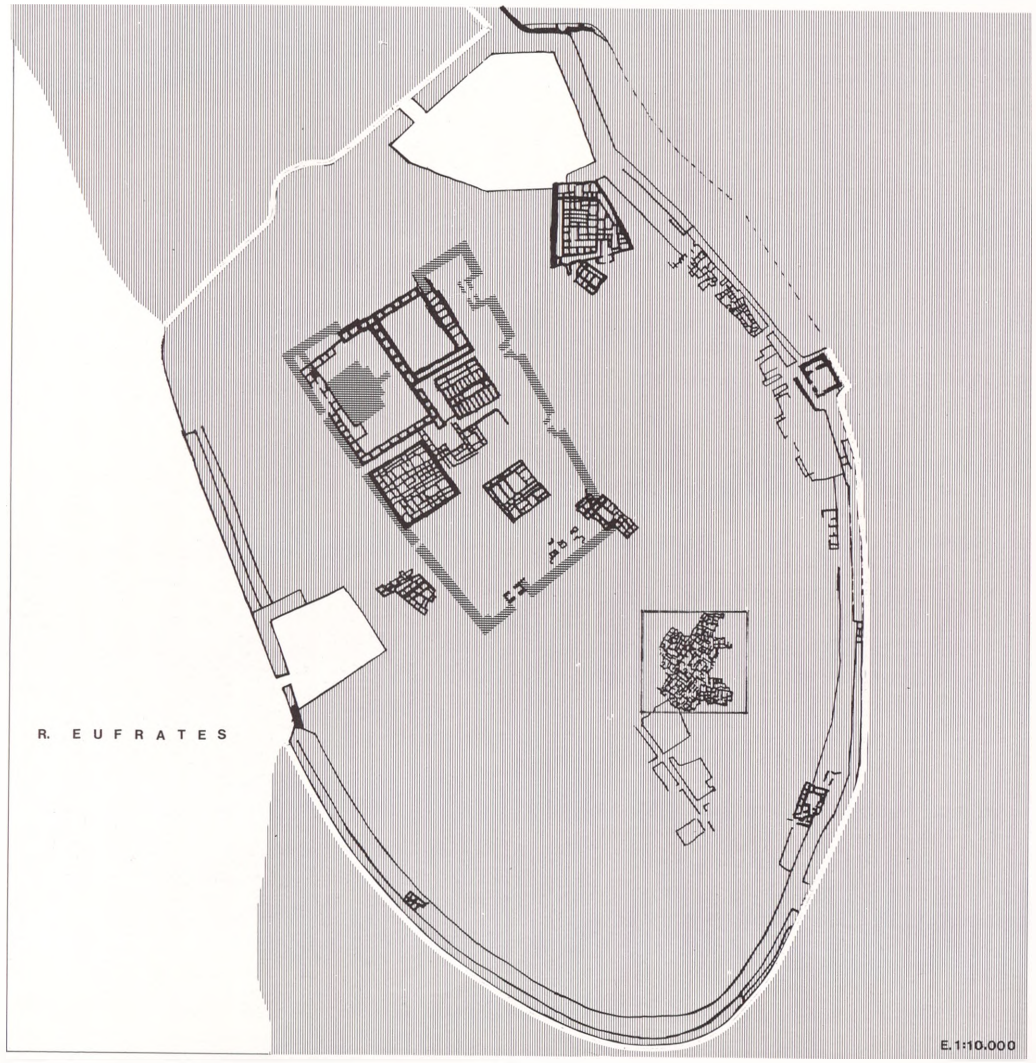
Por otra parte, la geomorfología de Mesopotamia no tiene la homogeneidad interna y el aislamiento natural desértico de Egipto, sino que está relacionada con regiones diferentes, como El Djezire, la montaña, la depresión babilónica y la zona del golfo Pérsico, coexistiendo simultáneamente como encrucijada del mundo *(39)*, por todo lo cual la historia de su arquitectura primera más que implicada de un modo terminante connatural se manifiesta en diferentes formas estilísticas correspondidas con el vasto y contrapuesto Oriente Medio, aunque dentro de ciertas tendencias impuestas por posibilidades comunes.

Un examen comparativo sobre ejemplos de construcciones conjuntas más singulares, parece ser que facultaría para distinguir y relacionar tales conflictivos conceptos. Así, planteando el elemental «comienzo sumerio» donde están las más vulgares posibilidades interesadas, contrastadas a continuación en el examen de la arquitectura de los pueblos guerreros-asirios, realzando más adelante el problema urbano que históricamente representa Babilonia, seguido del complejo Persépolis, considerándolo como ejemplo característico del sentido oriental con evidente trrascendencia en cuanto a Occidente, e incluso alegando finalmente como extremo relacionado con el más definitivo foco de expansión medio-oriental por venir, posiblemente se alcanzará el esquema del intrincado nacimiento del estilismo arquitectónico mesopotámico. Se trata de un proceso primitivo incompleto, en cuanto a sus localizaciones, variado hasta límites que bien pudieran juzgarse según maneras diversas de hacer, y como aspectos o valores distintivos se significan la construcción con elementos pequeños, fábrica de ladrillo e inicial desarrollo de la bóveda y posiblemente de la cúpula.

Las ciudades-estado sumerias, independientes entre sí, borrosas y elementales, sirven aunque no sea más que como evi-









needed here is the complete network for periodic use, a much more difficult problem.

On the other hand, the geomorphology of Mesopotamia does not have the internal homogeneity and the natural desert isolation of Egypt, but rather, it is related to different regions, such as al-Jazirah, the mountains, the Babylonian depression, the Persian Gulf zone, simultaneously coexisting as the crossroads of the world *(39)*. For all of these reasons, the history of its architecture — first, more than involved in a definitively innate way, reveals itself in different stylistic forms belonging to the vast and contrasting Middle East, although within certain tendencies imposed by common possibilities.

A comparative examination of examples of the most outstanding related constructions, it seems, will allow one to distinguish and link such conflicting concepts. Thus one begins by establishing the elementary «Sumerian beginning» where there are the most vulgar possibilities concerned contrasted then in the examination of the architecture of the Assyrian warrior people. I continue by noting the urban problem that Babylon historically represents, following that section with the «Persepolis» complex considered as a characteristic example of the oriental sense with obvious importance with regard to the West, and even finally claiming as an ultimate point related to the most definitive focus of Middle Eastern expansion to come, possibly one would reach the scheme of the complicated birth of the Mesopotamian architectural style. It is an incomplete primitive process with regard to locations, varied up to limits that could well be judged according to differing ways of doing things, and as a quality or distinctive values means: construction with small elements, brickwork, and initial development of the vault and possibly of the dome.

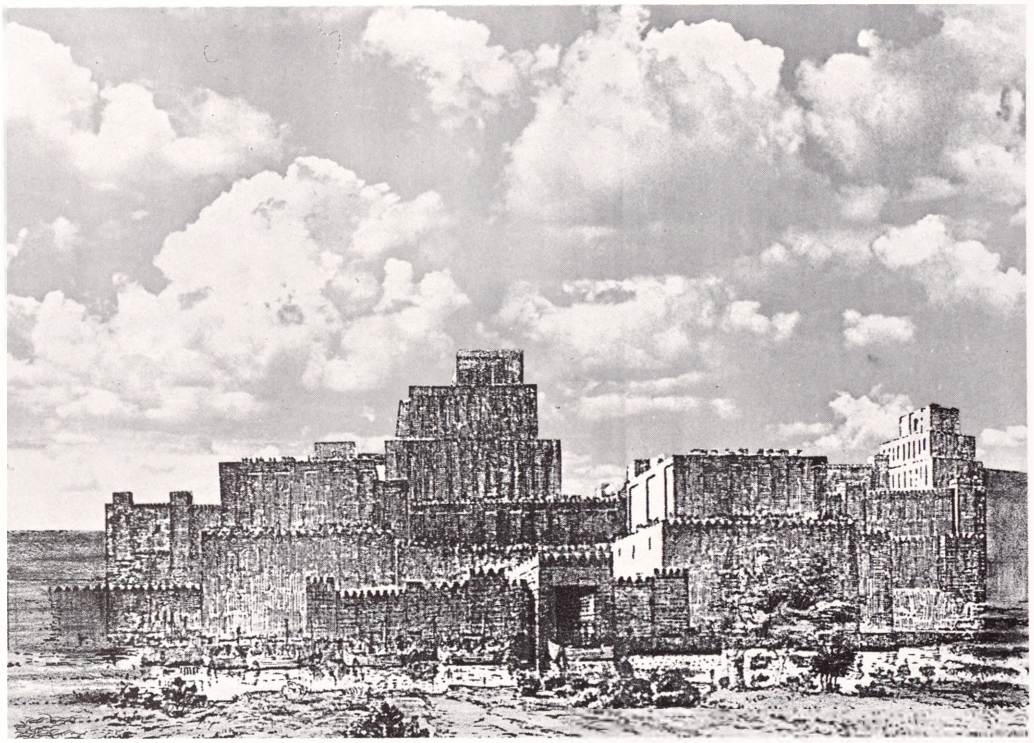
The Sumerian city-states, independent among themselves, indistinct and elementary, serve, though as no more than an obvious

dente introducción a los espectaculares estilos clásicos de Mesopotamia y geografía aneja. Las constituyen estirpes no semitas de origen incierto, quizá procedentes del este y emparentadas con los creadores del Indo, que se establecen en las tierras entre ríos, bajo Tigris-Eufrates, hacia el 3200-2800 a. de C. Es interesante citar la curiosa tableta de arcilla representando a Nipur *(38),* capital político-religiosa de las dinastías primitivas (2800-2500 a. de C.), en su coincidencia por entero con las excavaciones modernas del lugar, como prueba del conocimiento, entonces existente, de la proyección y representación planimétrica. También a este tiempo corresponde la ciudad amurallada de Uru, situada sobre cierta altura dominante donde cabe distinguir el zigurat y otros restos. Igualmente en los vestigios de Eridu *(40:2),* los más meridionales del conjunto, destaca la mayor altitud del zigurat *(41:2)* del resto, poco aclaratorio en cuanto a la arquitectura. A partir del año 2500 a. de C. se significa la dinastía I de Ur, de cuyas excavaciones han aparecido muestras de viviendas de dos plantas, con distribución de habitaciones alrededor de patio, agrupadas y servidas de calles espontáneas además de composiciones edificatorias más complejas y sugerentes *(40:1 y 41:1).* Las reconstrucciones llevadas a cabo por el norteamericano Hofes muestran, con las galerías del piso alto de viviendas, cierta aportación más adelantada respecto a la arquitectura popular de tan alejado momento.

introduction to the spectacular classic styles of Mesopotamia and surroundings. Their people are non-Semitic races of uncertain origin, perhaps from the East and related to the originators from the Indus, who established themselves in the land between rivers, in the lower Tigris-Euphrates basin, around 3200-2800 B.C. It is interesting to cite the curious clay tablet representing Nippur *(38:1),* the political-religious capital of the primitive dynasties (2800 —2500 B.C.), in its complete coincidence with the modern excavations of the site as proof of the knowledge existing then of projection and planimetric representation. Also belonging to this time is the walled city of Uru, situated on a certain dominant height where one can make out the ziggurat and other remains. Likewise, the ruins of Eridu *(40:2),* the southernmost of the group, emphasize the great height of the ziggurat *(41:2),* otherwise revealing little with respect to architecture. From 2500 B.C. on ran the First Dynasty of Ur, from whose excavations have appeared evidence of two-story dwellings with a distribution of rooms around the patio, grouped and served by spontaneous streets, in addition to more complex and suggestive building compositions *(40-1 and 41-1).* The reconstructions, carried out by the American, Hofes, show, with the galleries of the upper floor of dwellings, a more advanced contribution with respect to the popular architecture of such a remote time.

Palacio de Sargón

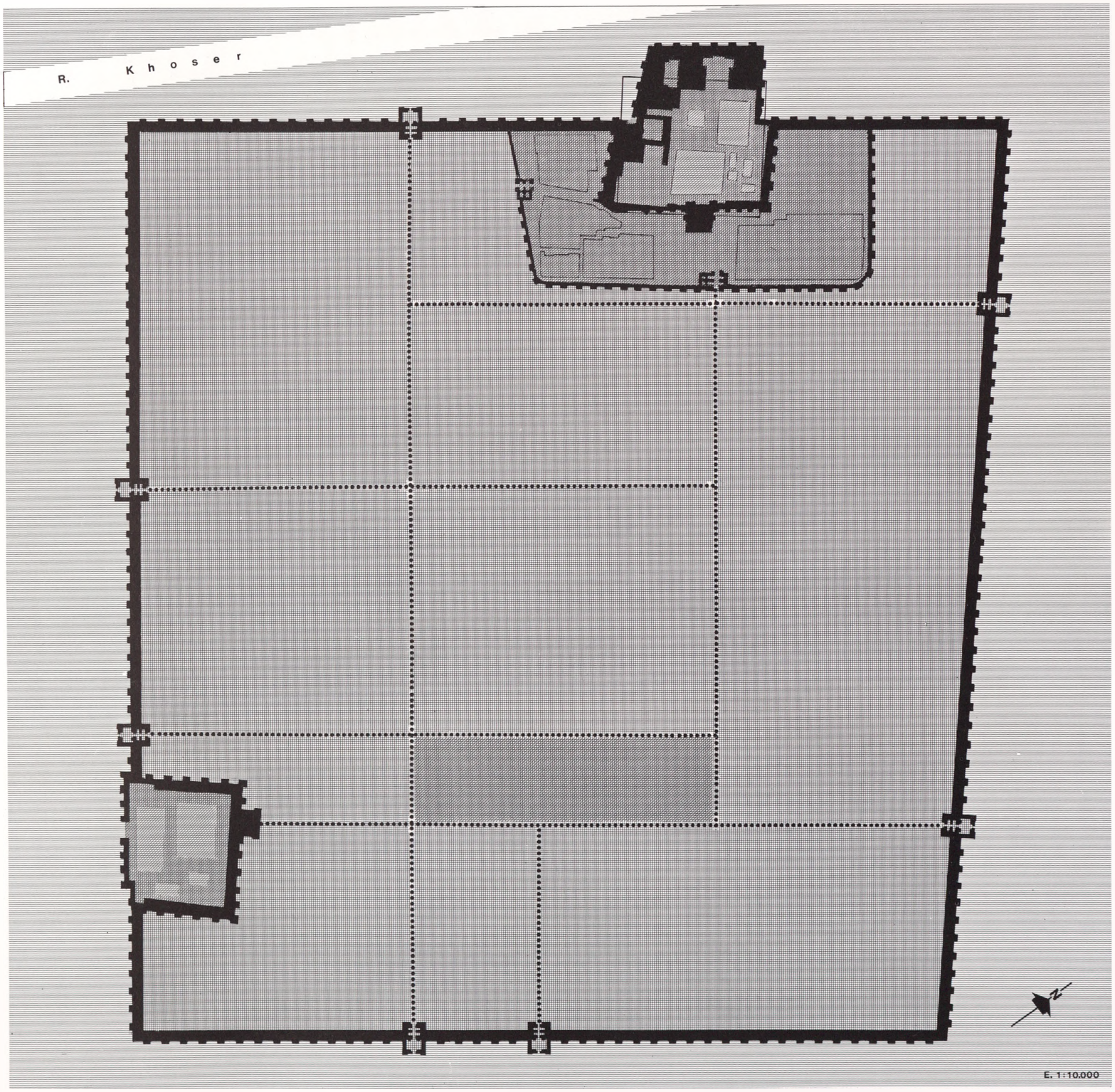
The Palace of Sargon

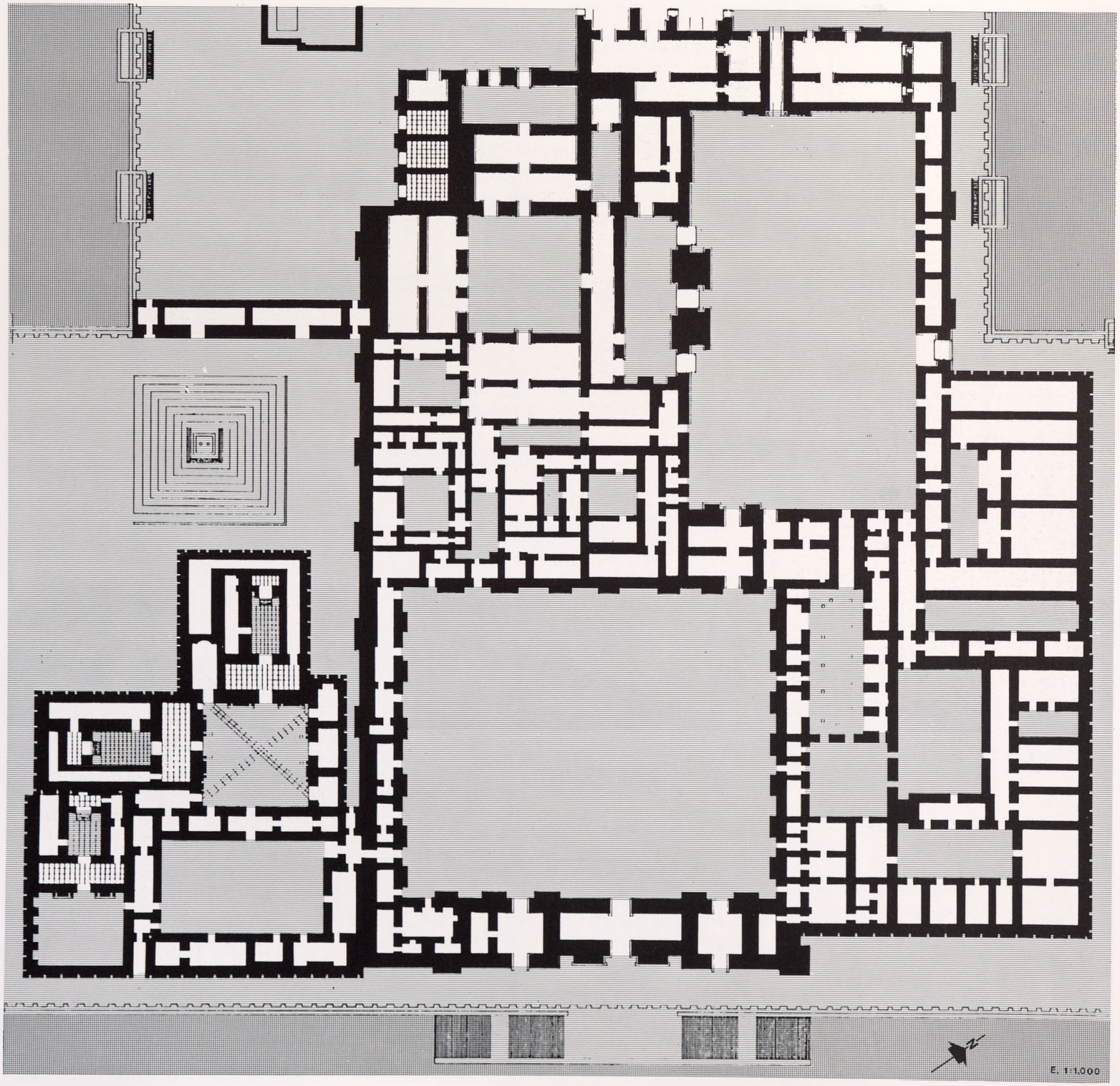


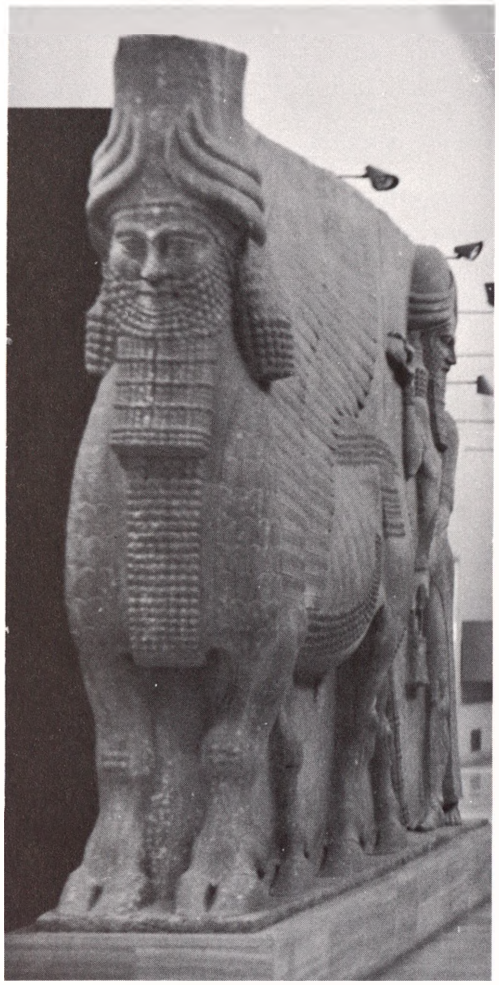
En las últimas estribaciones del oeste de Zagros, sobre la orilla izquierda del Khoser, pequeño afluente del Tigris, dentro del actual Kurdistán, se hallan ubicados los vestigios de Dur-Scharrukin *(44 y 45)*, capital del rey asirio Sargón II, erigida entre 713 y 703 a. de C. El recinto, un cuadrado aproximado a 300 hectáreas de superficie, rebasa las cifras de las ciudades-estado sumerias. El eje principal, correspondiente al palacio *(46)*, se halla en dirección noroeste-sureste. En los restos de las murallas se han podido distinguir siete puertas: dos del lado noreste, dos al sureste, otras dos al suroeste y una sola del lado noroeste. Estas puertas parecen indicar la situación de una red de calles principales formando cuadrícula. Se distingue primeramente la calle noroeste-sureste, que enfrenta y comunica a las puertas 4 y 7; también guardan relación la puerta 2 y el complejo secundario de edificios, y existe igualmente una correspondencia entre la puerta 1 y la calle que pasa por delante de la fachada principal y puerta

In the last foothills of West Zagros, on the left bank of the Khazir, a small tributary of the Tigris within what is today Kurdistan, are found the remains of Dur-Sharrukin *(44 and 45)*, capital of the Assyrian king Sargon II, built between 713 and 703 B.C. The enclosure, an approximate square with an area of 300 hectares, is bigger in size than the Sumerian city-states. The principal axis of the palace *(46)* has a northwest-southeast direction. In the remains of the walls one could make out seven gates: two on the northeast side, two to the southeast, two more to the southwest, and a single gate on the northwest side. These gates seem to indicate the placement of a network of main streets forming a grid. One sees first the northwest-southeast street that faces and connects with gates 4 and 7; also related are gate 2 and the secondary complex of buildings, and there is likewise a correspondence between gate 1 and the


500
550
DUR-SCHARRUKIN
450
500
500
500
450
400
350
R.Khoser
R. Tigris
NINIVE
E 1:100.000


R. Khoser
N
E. 1:10.000


N
E. 1:1.000



central del palacio. De acuerdo con la traza ortogonal y las puertas 5 y 6, que dan al río, y la segunda del sureste, la 3, se significan otras tres últimas calles principales en dirección al centro de la ciudad. De los dos grupos de edificios monumentales el mayor conforma el palacio, siendo el otro de determinación dudosa; posiblemente con alguna conexión subterránea para mejor defensa. Ambos conjuntos sobresalen de la muralla, especialmente el palacio. Nada se ha descubierto relacionado con las viviendas, manzanas y calles secundarias. Ernst Egli ha encontrado las proporciones de esta ciudad en correspondencia con un parámetro *a* de 61 m; así sus medidas y distancias resultan múltiplos de *a* y el mismo recinto se aproxima a los 30 × 27 *a*. Existiendo parecidas proporciones en el poblado de Kahun *(28)*, se ha supuesto la influencia ulterior que estas construcciones egipcias han tenido sobre Sargón; el hecho de que los ejércitos asirios derrotaran a las fuerzas del faraón en el Sinaí prueba las anteriores relaciones que pudieran haber existido entre ambos pueblos. Kahun y Dur-Scharrukin evidencian igualmente la misma tensión ortogonal de calles y una muy parecida división asimétrica en sectores. Por el contrario, la capital asiria se distancia de las adopciones egipcias al destacar el carácter de ciudadela del palacio real, más en consonancia con el concepto que tienen los pueblos guerreros en cuanto al escalonado sistema de defensa y de la imagen del último reducto, como sucede anteriormente en Assur y Nimrad y después en la Babilonia del tiempo de Nabucodonosor.

El palacio, con el estado reconstruido de los restos descubiertos, ofrece una avanzada coherencia entre el sistema constructivo de muros, arcos y supuestas bóvedas y la proporcionada distribución de estancias cubiertas, patios, cuerpos sectoriales y anejos, todo ello con muy regulares límites realzados y fortificados. El serrallo o palacio propiamente dicho, el harén con las habitaciones privadas de la familia real y el *khan* o las dependencias del

street that passes in front of the principal façade and central gate of the palace. In agreement with the orthogonal layout and gates 5 and 6, which give on to the river, and the second gate on the southwest, number 3, are the last three other main streets leading to the center of the city, which are noteworthy. Of the two groups of monumental buildings, the larger is the palace, the other being of dubious origin, possibly with some subterranean connection for better defense. Both groups rise above the walls, especially the palace. Nothing has been discovered about the dwellings, blocks, and secondary streets. Ernst Egli has found the proportions of this city to be in correspondence with a parameter «a» of 61 meters. Thus its measurements and distances are multiples of «a» and the same enclosure is close to 30 × 27 «a.» There being similar porportions in the village of Kahun *(28)*, the later influence that these Egyptian constructions have had on Sargon has been inferred. The fact that the Assyrian armies defeated the Pharaoh's forces in the Sinai proves that previous relations could have existed between both peoples. Kahun and Dur-Sharrukin similarly show the same orthogonal tension of streets and a very similar asymmetrical division of sectors. On the contrary, the Assyrian capital distances itself from the Egyptian adoptions to make its character as a citadel of the Royal Palace stand out; it is more in harmony with the concept that the warrior peoples have with regard to the stepped system of defense and of the image of the last redoubt, as occurred previously in Ashur and Nimrud, and later in Babylon in the time of Nebuchadnezzar.

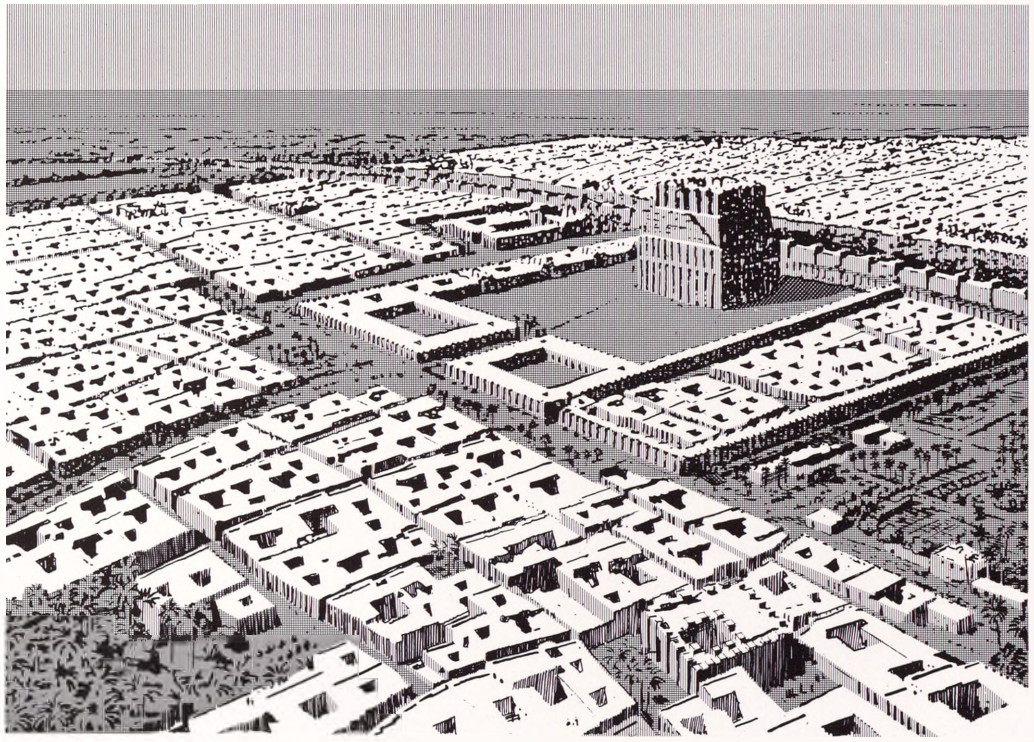
The Palace in the reconstructed state of the discovered remains offers an advanced coherence between the constructive system of walls, arches, and supposed vaults and the proportionate distribution of covered rooms, patios, sectorial volumes and annexes, all of it with very regular limits, strengthened and fortified. The Seraglio or Palace itself, the Harem with the private rooms of the royal family and the khan or service quarters make

servicio componen equilibradamente el conjunto. El tratamiento de tamaños y formas de los diferentes espacios abiertos, mayores y menores, y diversas estancias y corredores muestran sistemas y detalles prevalecientes. Exento se destaca, por su mayor altura, el zigurat, así como el menor volumen del templo. El ladrillo, material utilizado casi exclusivamente, los aspectos arquitectónicos menores y los temas ornamentales muestran mucha relación con Babilonia. Como admirable creación característica están los famosos y enormes toros o leones atados que se emplazaban en las portadas palatinas y se imponían al espíritu de los visitantes *(47)*.

up the grouping in a balanced way. The treatment of sizes and shapes of the various larger and smaller open spaces, different rooms, and corridors, shows the prevailing systems and details. Apart from all this, because of its great height, is the ziggurat, as well as the lesser volume of the temple. Brick, the material used almost exclusively, the minor architectural features, and the ornamental themes show a close relationship with Babylon. As an admirable characteristic creation there are the famous and enormous winged bulls or lions that were placed at the palace gates and overwhelmed the spirit of visitors *(47)*.

Babilonia

Babylon



Si por su sucesión los estados asirios establecidos en el alto Tigris se muestran en la historia como concurrencias semejantes de distinto emplazamiento y, por tanto, relativamente heterogéneos, la estirpe babilónica, más reiterativa, aparece poseída de mayor profundidad imaginativa. Respondiendo a esta idea parece verse que mientras edificatoriamente Dur-Scharrukin exterioriza alguna elemental unidad tanto formal como constitutiva, Babilonia manifiesta una más compleja y adelantada configuración de la ciudad. Se trata de dos ejemplos en que a la par de su instructivo contraste está también presente cierta manifiesta evolución urbana.

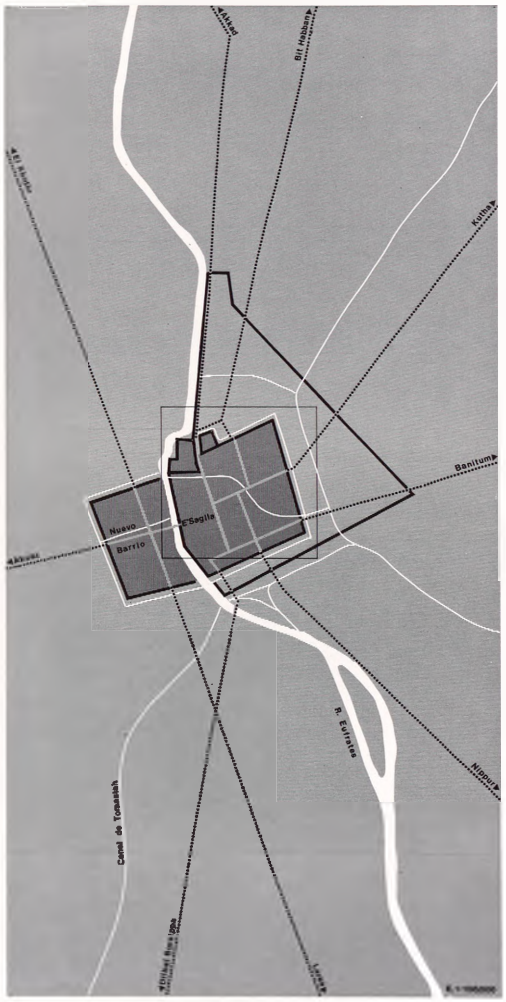
Siendo Babilonia *(39 y 50)* una ciudad de viejísima historia, la aportación de vestigios suficientes para su reconstrucción facilitados por las excavaciones, iniciadas por Koldewey en 1899 y siguientes, pertenece casi exclusivamente a su etapa última, correspondiente al reinado de Nabucodonosor II, 605-562 a. de C. y siguientes, la que hubo de ver un siglo des-

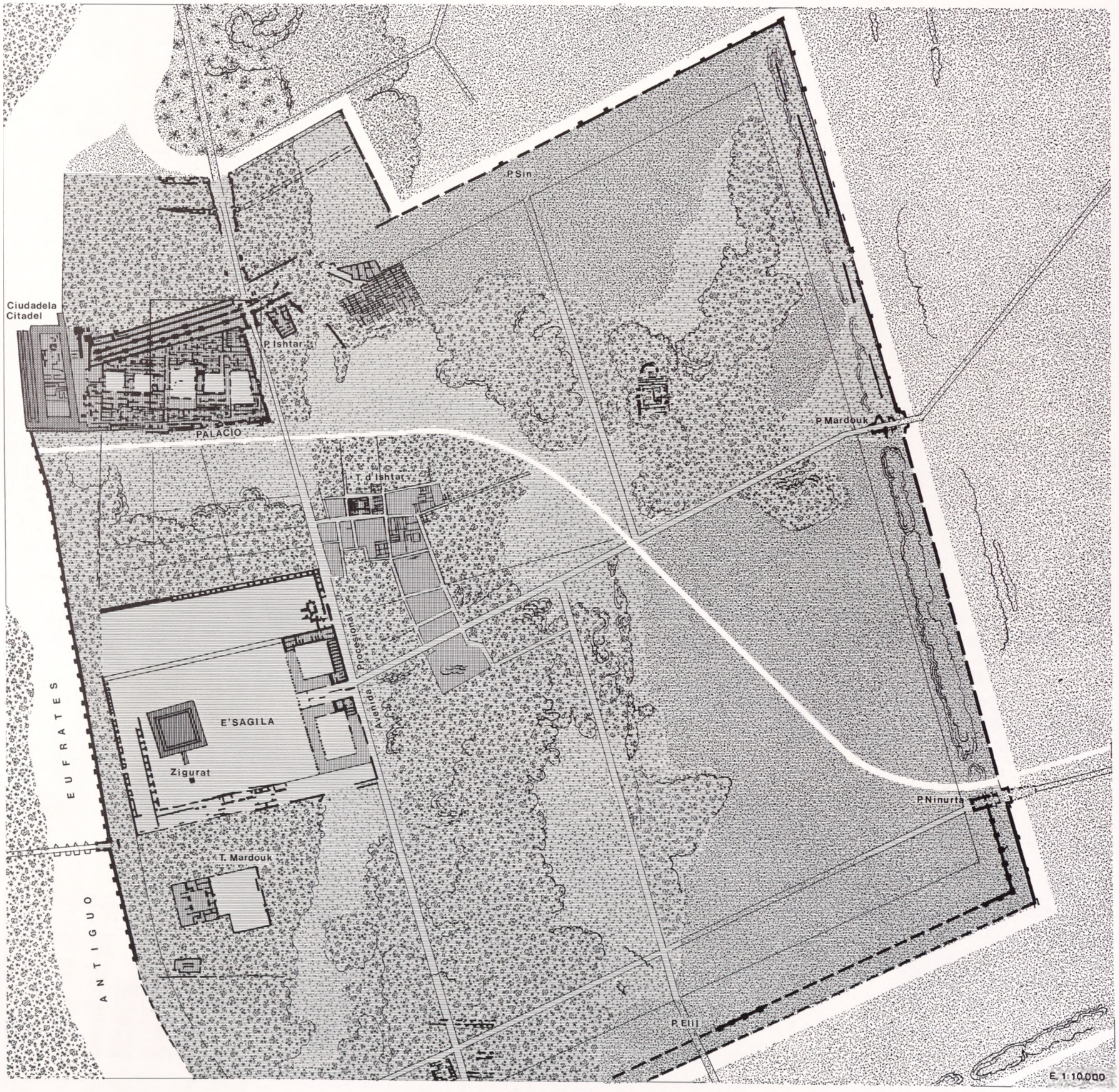
If the succession of Assyrian states, established in the Upper Tigris basin appears in history as similar gatherings in different locations, and, therefore, relatively heterogeneous, the more repetitive Babylonian race appears to have greater imaginative depth. Pursuing this thought, it seems that while from a building point of view Dur-Sharrukin exteriorizes an elementary unity as formal as it is constitutive, Babylon shows a more complex and advanced configuration of the city. There are two examples that provide, besides their instructive contrast, a certain clear urban evolution.

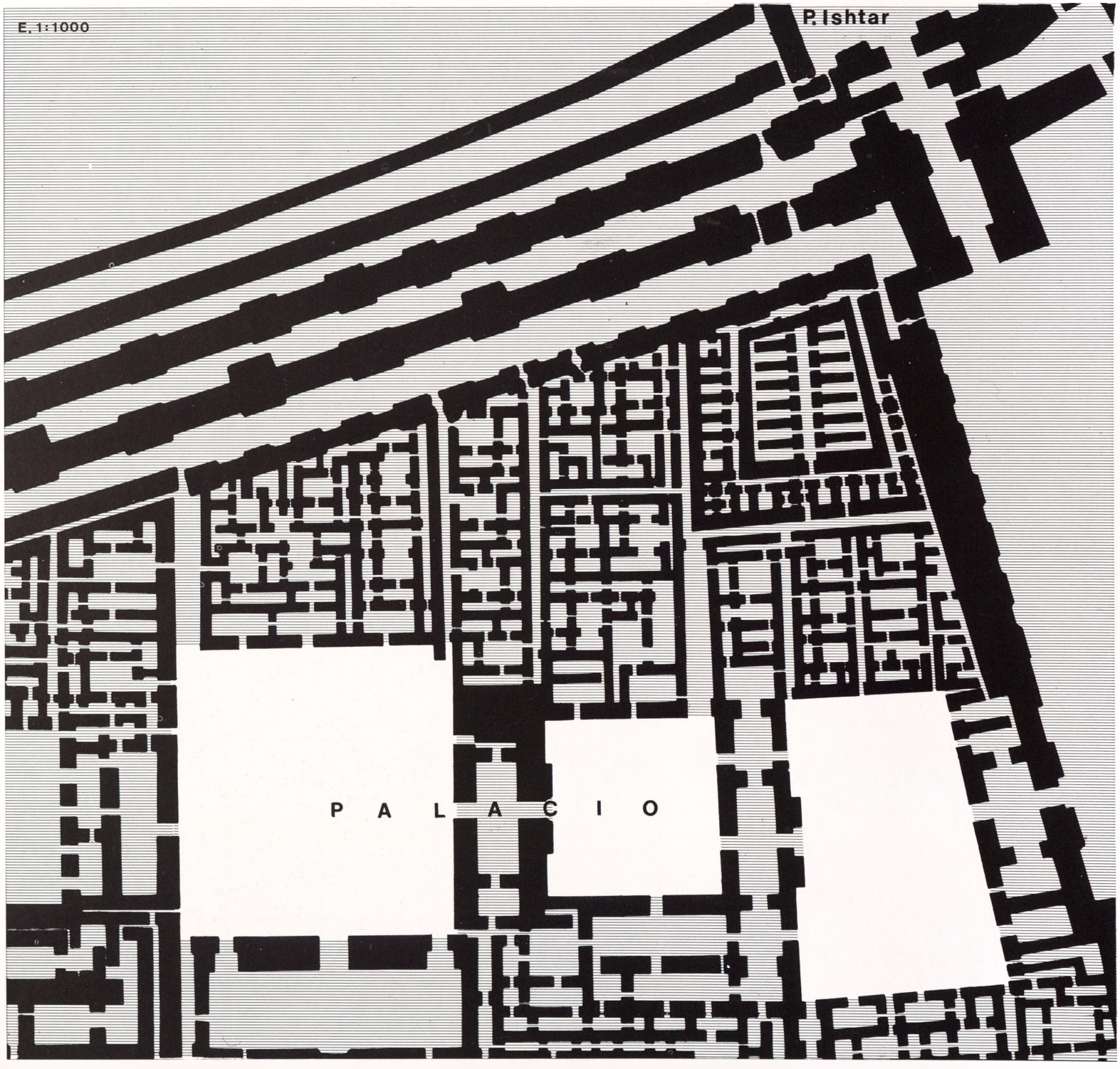
Since Babylon *(39 and 50)* is a city with a very long history, the provision of sufficient ruins for its reconstruction, facilitated by the excavations begun by Koldewey in 1899 and others following, belong almost exclusively to its last stage, corresponding to the reign of Nebuchadnezzar II, 605-562 B.C., and later, what Herodotus was able to see a century

pués Herodoto. De la ciudad exterior ha quedado poca evidencia, a no ser algo de la posible red de riego, que todavía perdura con cierta densidad, afortunadamente; por el contrario, el recinto murado interior se ha llegado a delimitar casi completamente habiéndose reconstruido muchos de sus detalles. Dibuja un aproximado cuadrilátero de ángulos más o menos rectos y de trazas derechas. La doble muralla era de tapial reforzado por ladrillo con una anchura de 6 m por donde podían circular carros. Se reforzaba por intervalos de 15 m con cubos de cerca de 10 × 10 m. Disponía de nueve puertas, de las cuales la principal, de Ischtar, ha sido recuperada casi íntegra y trasladada al Museo de Berlín; toda ella está revestida de ladrillo esmaltado polícromo, sentado con betún y decorado con figuras en bajorrelieve. Se trata del único cuerpo arquitectónico de arte mesopotámico existente actualmente. Cerca de esta puerta se encuentra descubierta la base completa del templo de Nim-mah. Entonces la ciudad estaba dividida, por el río, en dos sectores: uno principal, mayor y más antiguo, situado al este *(50 y 51),* y otro, en «nuevo barrio», dispuesto en la otra margen. La comunicación entre ambas partes se hacía por un puente de cinco estribos construidos con ladrillo. Sendos canales cruzaban los dos sectores y la red viaria principal prolongaba el paralelismo del recinto insinuando alguna aproximación a la ortogonalidad. Entre las múltiples calles rectas se destaca la de procesiones *(53:1),* que arranca de la puerta de Ischtar *(53:2)* y recorre el lado este del palacio real *(52),* vasto edificio que, dentro de un límite cuadrilátero, obedece a una traza interior ortogonal perfecta orientada norte-sur y dotada de amplios patios, uno mayor, inscritos en cinco unidades residenciales parecidas. En el ángulo sureste, con acceso exterior independiente, parece alojarse un núcleo de suministro. Junto a la muralla, en el presunto lugar de los jardines colgantes, queda descubierto un arco de ladrillo, el más antiguo del mundo. En el

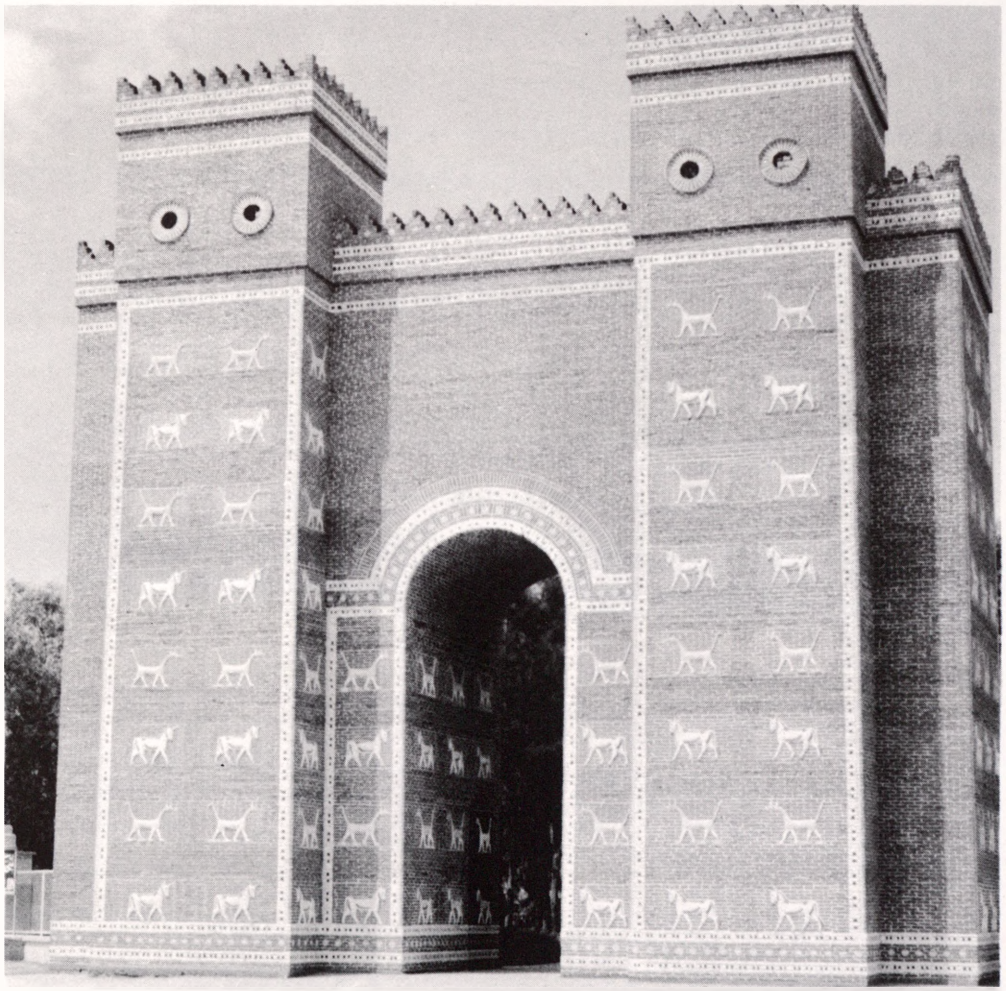
later. Of the outer city little evidence has remained, there being in that part of the city nothing remaining of the possible irrigation network. Of that network fortunately there still do survive remains of a certain density. Fortunately, on the contrary, it has been possible to make out the interior walled enclosure almost completely and to reconstruct many of its details. It outlines an approximate square of more or less right angles and of straight sections. The double wall is made of mud reinforced by brick, with a width of six meters where carts could circulate. It is reinforced at intervals of fifteen meters with blocks of around 10 × 10 meters. It had nine gates, of which the main one, the Ishtar gate, has been recovered almost whole and moved to the Berlin Museum. All of it is faced in polychrome lacquered brick held with bitumen and decorated with figures in low relief. It is the only architectonic body of Mesopotamian art existing today. Near this gate one finds exposed the complete base of the Temple of Nim-mah. At that time the city was divided, by the river, into two sectors: one main one, larger and older, located to the east *(50 and 51),* and the other, the «new neighborhood» located on the other edge. Contact between both parts was made by means of a bridge of five supports built with brick. Both canals crossed the two sectors, and the main roadway network extended the parallelism of the enclosure, hinting at an approximation to orthogonality. Among the several straight streets the street of procesions *(53:1),* which starts from the Ishtar gate *(53:1),* stands out and runs along the eastern side of the royal palace *(52),* a vast building which, within a square limit follows a perfect inner orthogonal layout oriented north-south and having ample patios, one larger, embedded in five similar residential units. In the southwest angle, with independent outside access, a supply nucleus seems to be located. Next to the wall at the presumed site of the hanging gardens one sees a brick arch, the oldest in the world. At the western limit rose the fortress with thick walls closing in on the




Ciudadela
Citadel
P. Ishtar
PALACIO
P. Sin
P. Mardouk
T. d' Ishtar
Procesional Avenida
E'SAGILA
Zigurat
T. Mardouk
EUFRATES
ANTIGUO
P. Ninurta
P. Ellil
E. 1:10.000


E. 1:1000
P. Ishtar
P A L A C I O







límite oeste se alzaba la fortaleza, de anchurosos muros y avanzada sobre el río.

Además de las dos divisiones mayores descritas existen otras comunidades urbanas verdaderamente singulares.

Un barrio de éstos es el E'Sagila, de carácter religioso, definido por la calle procesional y la orilla izquierda del río, donde se ubican el célebre zigurat *(49)* y el templo de Marduk. Al lado opuesto de la gran plaza de E'Sagila han sido descubiertos unos amplios edificios de cuadrados patios, parecidos a las típicas caravaneras orientales, que se han interpretado como alojamientos de peregrinos. Del otro lado de la avenida procesional, entre el palacio y E'Sagila, se ha descubierto un barrio dotado de una túpida red de calles de servicio donde se aloja el templo de Ischtar y otras construcciones residenciales del «tipo de Ur».

Babilonia, que es famosa, entre otras cosas, por el código de Hamurabi (1728-1681 a. de C.), fue conquistada por Ciro II (539), que convierte el país en provincia del Imperio Aqueménido.

river. In addition to the two larger divisions described there are other truly unique urban communities.

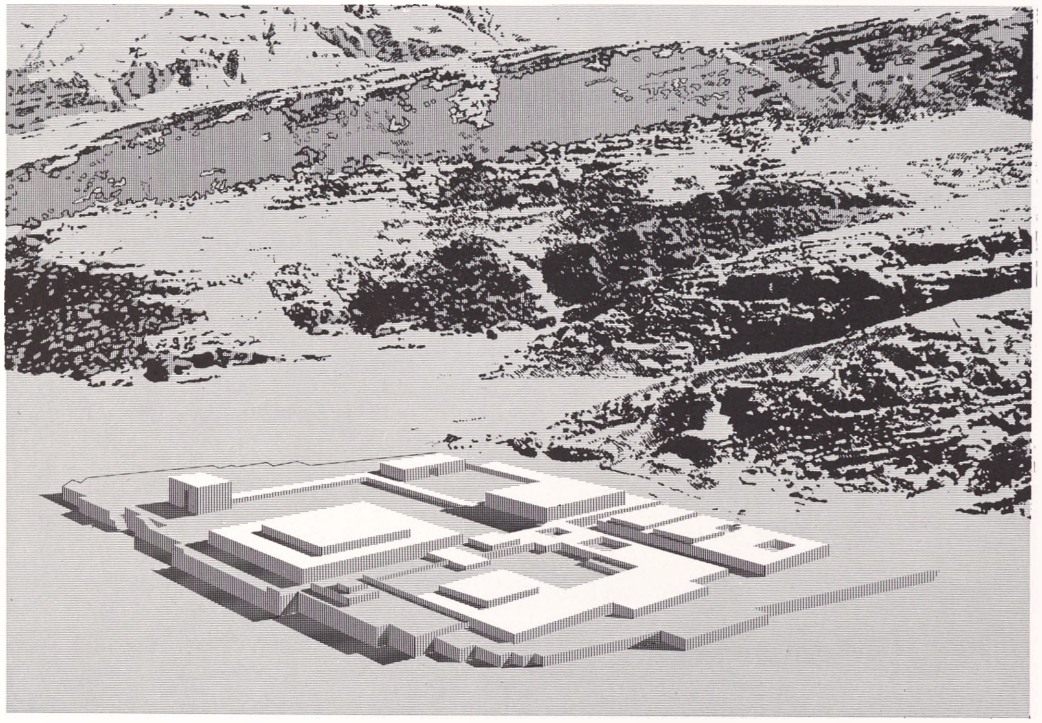
One of these neighborhoods is the E'Sagila, of a religious character, defined by the processional street and the left bank of the river, where the famous ziggurat *(49)* and the Temple of Marduk are located.

On the opposite side of the great plaza of E'Sagila some large buildings with square patios have beeen discovered, similar to the typical oriental caravanserais, which have been interpreted as lodgings for pilgrims. On the other side of the processional avenue, between the palace and E'Sagila, a neighborhood with a dense network of service streets has been discovered, where the Temple of Ishtar and other residential constructions of the «Ur type» are located.

Babylon, which is famous for, among other things, the code of Hammurabi, 1728-1681 B.C., was conquered by Cyrus II, (539), who turned the country into a province of the Achaemenid Empire.

Persépolis

Persepolis

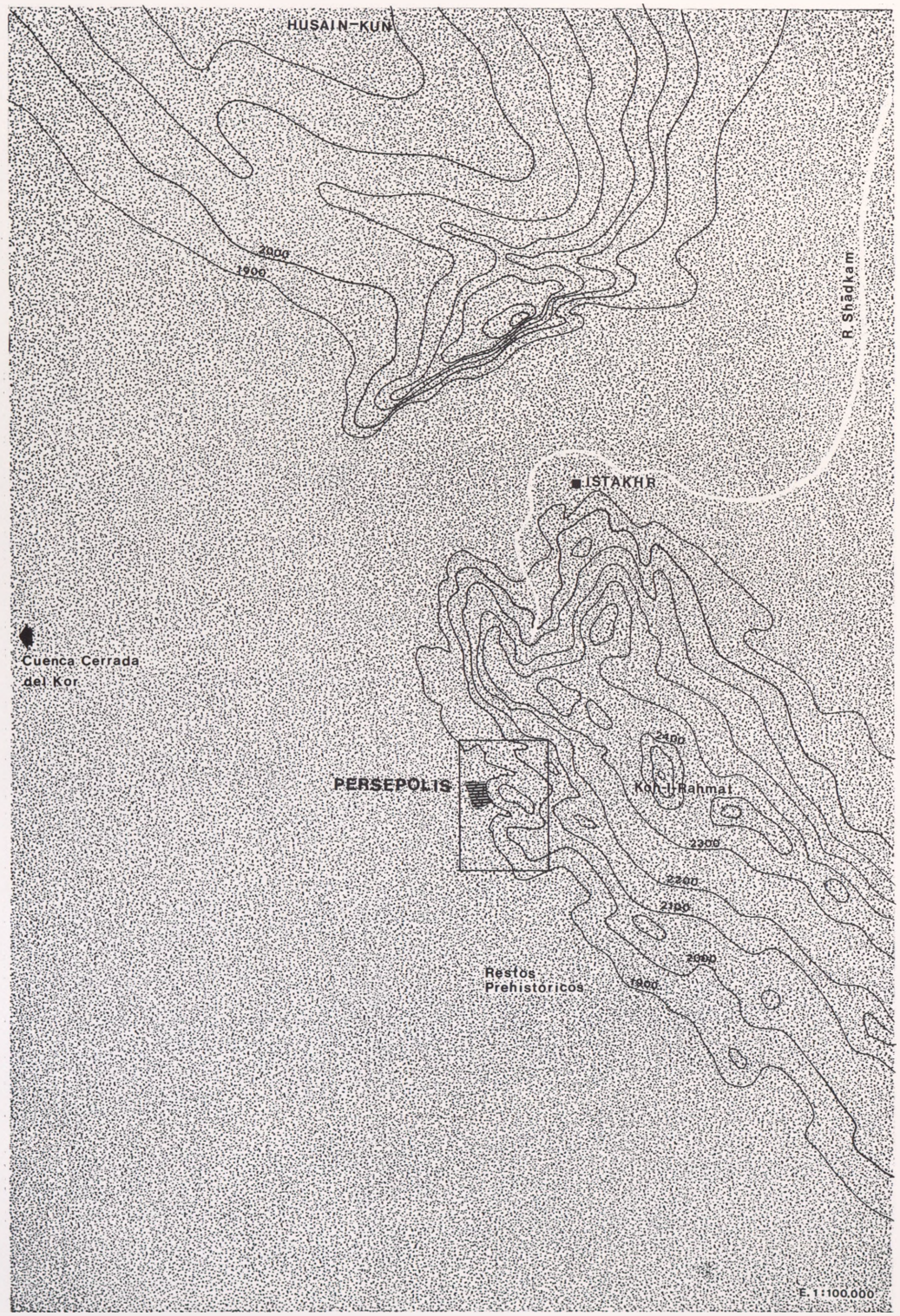


El Aryanam, país de los arios y antiguo término de donde procede el nombre de Irán, expresa orográficamente su vasta y altiplana naturaleza situada entre las civilizaciones de Mesopotamia y del Punjab. El rey asirio Salmanasar III menciona por primera vez a los persas, en 835 a. de C., como pueblos tributarios. Entre los siglos IX y VII reinan los aqueménidas aunque bajo soberanía meda; un siglo después, Ciro II (559-529) conquistará el territorio de los medos, afianzará su hegemonía sobre todo el Irán y fundará en Persia el Imperio Aqueménida. Se trata de estados seminómadas pastores, cuya superioridad militar se basa en la táctica, tomada de las tribus esteparias, del asalto con arqueros a caballo.

Ese carácter de rítmica trashumancia se sigue practicando hoy asiduamente por numerosos grupos ganaderos al comenzar las temporadas de primavera y verano, para restablecerse finalmente, de vuelta, en invierno en el hogar más fijo del interior. Así, en las conclusiones a que se llega respecto al paisaje después de este ir

The «Aryanam,» land of the Aryans and ancient term from which the name of Iran comes, expresses orografically its vast and high plateaued nature located between the civilizations of Mesopotamia and the Punjab. The Asssyrian king Shalmanesar III mentions the Persians for the first time in 835 B.C. as tribute-paying peoples. Between the ninth and seventh centuries B.C. the Achaemenids ruled, although under «Mede» sovereignty; a century later, Cyrus II, 559-529 B.C., would conquer the territory of the Medes, establish his hegemony over all of Iran, and found the Achaemenid Persian Empire. They were seminomadic states of shepherds whose military superiority was based on the strategy, taken from the steppe tribes, of assault with mounted archers.

This feature of rhythmic nomadism is today still being practiced regularly at the beginning of the spring and summer seasons by numerous cattle-raising groups, who reestablish themselves, finally, on their return in winter, in the more established home in the interior. Thus, one reaches the conclusion with respect to the countryside after this



y venir, o cambio de ambiente a mejor, tanto cuando se viene de las soledades del Irán interior como en el caso de remontar la árida vertiente del golfo, al volver a estos altos e intermedios territorios surge el hecho de contemplarlos como paraíso. Al pie de las montañas de mayor altura, que en invierno se han cubierto de nieve sobre todo en la orientación oeste, de donde vienen las lluvias, cuando pasa el frío, manan fuentes asiduas donde crecen algunas especies arbóreas achaparradas.

Como en el llano el riego es posible, los valles se animan al contacto con el agua. Sobre uno de estos altiplanos, entre las cuencas cerradas del Kor y del Shadkam *(56)*, al pie de una loma moderada que se desprende del Koh-I-Rahmat *(57)*, monte de la Gracia, avanza hacia el llano sureste la terraza ruinosa de Persépolis *(55)*. La ciudad, en principio, es de suponer, se desarrollaría sobre el eje de la gran escalera de Jerjes coincidiendo con la importante dirección de Shiraz, la puerta de la estrecha ruta de los Kotals. Perpendicularmente también se dibuja, del lado largo de la terraza, el camino de Ispahan que pasa por la antigua Istakhr, el centro religioso donde los reyes sasánidas eran coronados. La terraza del lado posterior, al este, queda defendida según cierto recinto trazado conforme al terreno y con arreglo a la dominante situación respecto a las alturas inmediatas. Su planta, también adaptada a la roca base, ofrece formas rectangulares relativamente quebradas.

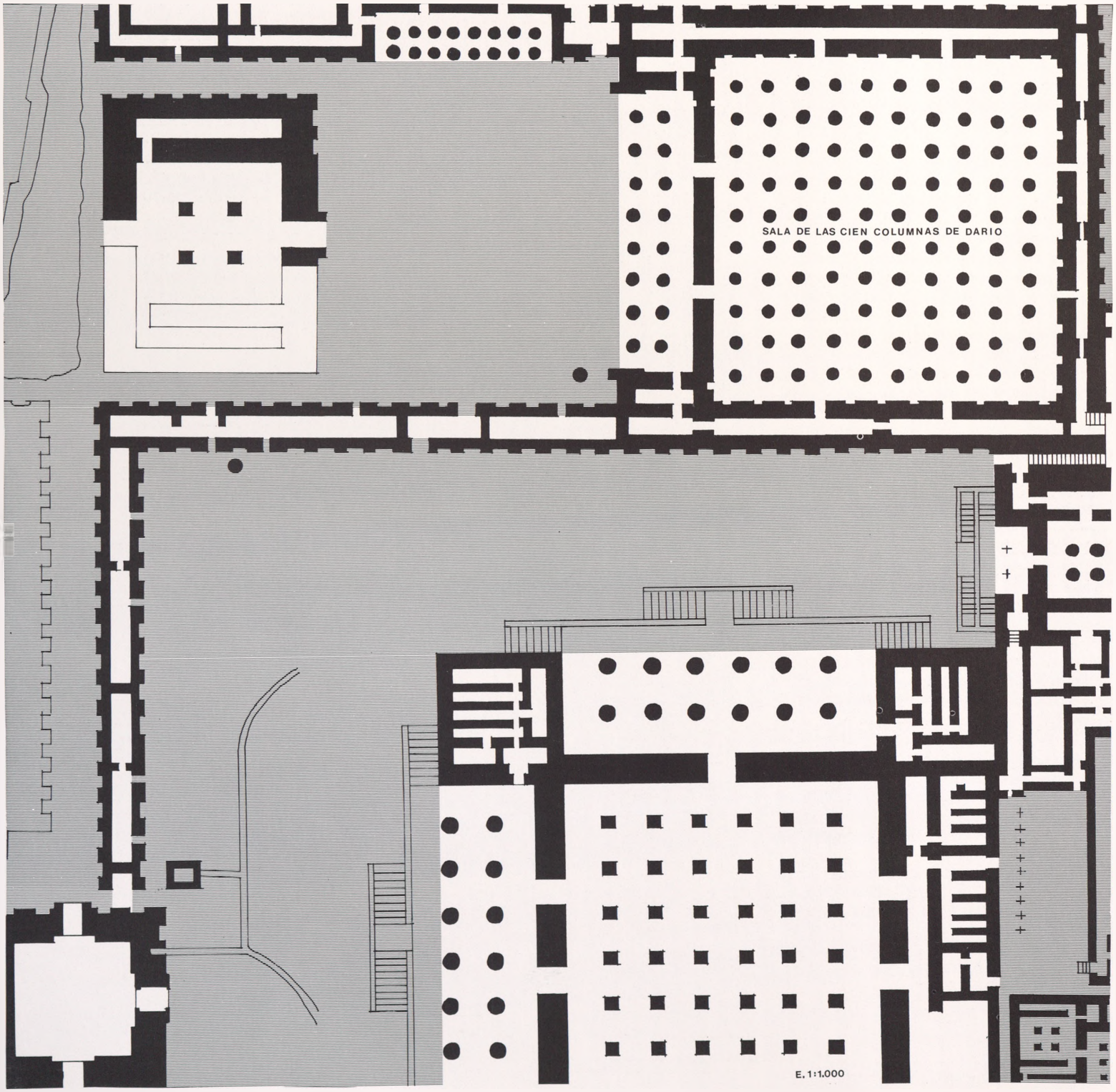
Pasando al examen de la arquitectura más propia de Persépolis, los edificios construidos tanto por el rey Darío como por sus sucesores se conciben en planta según la natural y rígida orientación aceptada noreste-suroeste. Se accede desde la gran escalera exterior seguida del portal de Jerjes, que dirige el tráfico hacia otro pabellón más monumental de donde, en ángulo recto, se enfila, por frente, hacia el peristilo de la sala de las 100 columnas de Darío, el edificio más original y ordenado del conjunto *(58)*. A la derecha, a

coming and going, or change of scenery for the better, both when coming from the solitude of Iran's hinterland and in the case of going up the arid Gulf slope, that on returning to these high and intermediate territories, people begin to consider it as a paradise. At the foot of the highest mountains, which in winter are covered with snow, especially on the western-facing side from which come the rains when the cold ends, frequent fountains flow where some species of stunted trees grow.

Since in the plain irrigation is possible, the valleys come to life on contact with water. On one of these high plateaus, between the closed basins of the Kor and the Shadkam rivers *(56)*, at the foot of a moderate promontory that rises from the Kuh-e-Rahmat *(57)*, the mountain of Grace, there advances toward the southeast plain the terrace, in ruins, of Persepolis *(55)*. The city, one has to assume in principle, would have developed on the axis of the great stairway of Xerxes, coinciding with the important direction of Shiraz, the gate to the narrow route of the Kotals. The road of Istaham runs perpendicularly from the long side of the terrace and passes by ancient Ishtar, the religious center where the Sassanid kings were crowned. The terrace of the back side, to the east, is defended by a certain enclosure laid out according to the terrain, and according to the dominant situation with respect to the immediate heights. Its plan, also adapted to the rock base, has relatively uneven rectangular shapes.

Going on to the study of the architecture of Persepolis itself, the structures built both for King Darius and for his successors are conceived in plan according to the natural and rigidly accepted northeast-southwest orientation. One enters from the great outer stairway followed by the Xerxes Gate, which directs traffic toward another more monumental pavilion from which is lined up at a right angle in front of it the peristyle of the Hall of the One Hundred Columns of Darius, the most original and orderly building in the group *(58)*. To the right, at a distance



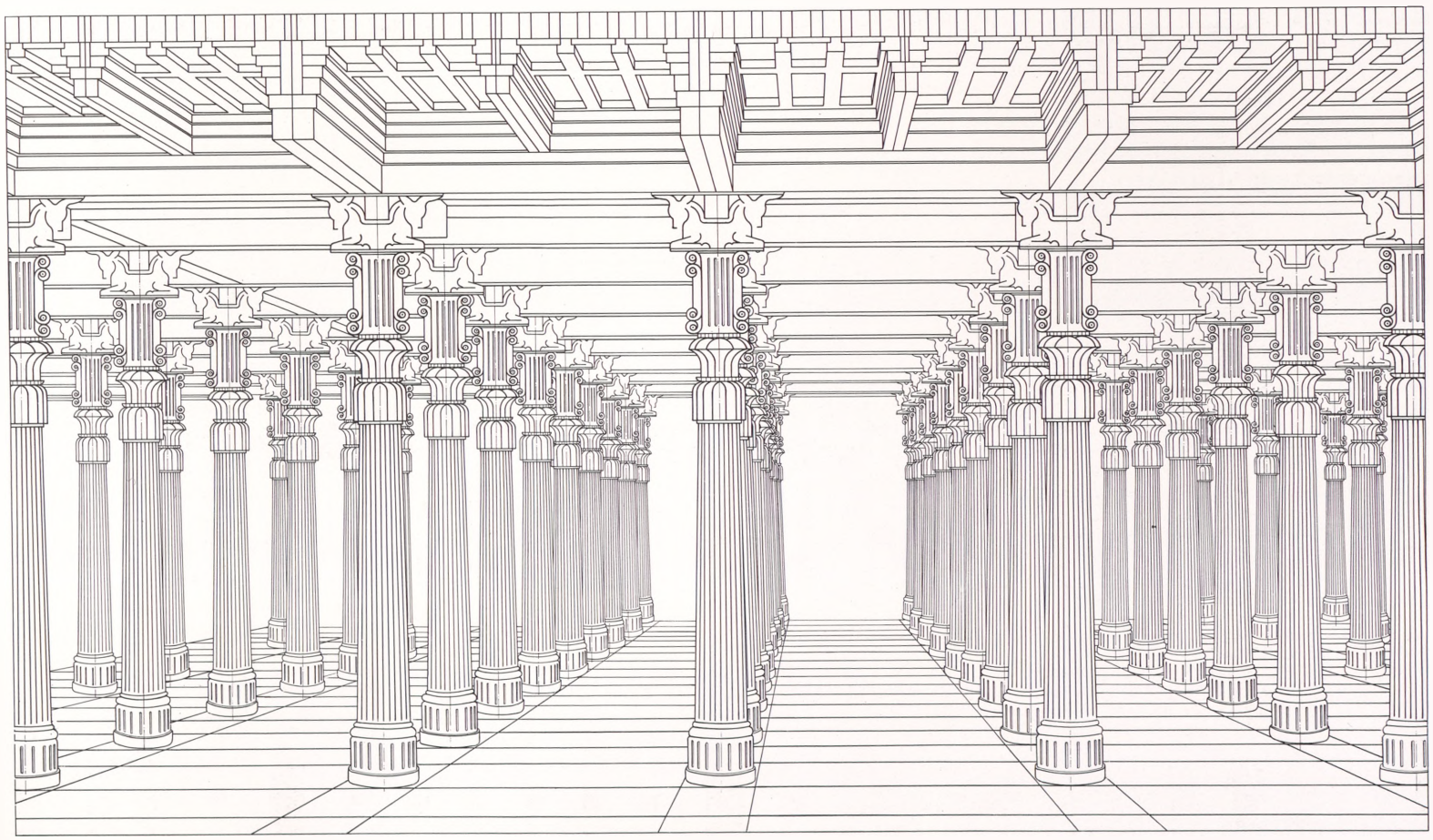

SALA DE LAS CIEN COLUMNAS DE DARIO
E. 1:1.000

una distancia de 40 m, queda adelantada la apadana o sala de audiencias de Jerjes. Al fondo sur continúan los diversos locales del tesoro de Darío, que se completan con las dependencias del palacio de Jerjes. Otros edificios menores del lado este de la montaña se destinan a establos y otros servicios.

Entre las presencias plásticas dominantes está por un lado la forma escuetamente cuadrada y de otro la copiosa ortogonalidad multiplicando los ejes de simetría al máximo. Respecto a parte de la reconstrucción de los alzados, hecha sobre plano, parecen significarse influencias de la maciza construcción de muros, acompañadas de elementales recuadros decorativos y revestimiento vidriado mesopotámicos.

of 40 meters, the apadana or reception room of Xerxes is in the foreground. On the southern end continue the several sites of Darius's Treasury, which are completed with the outbuildings of the Xerxes Palace. Other minor buildings, on the eastern side of the mountain, are for stables and other services.

Among the dominant plastic presences there is on one side the strictly square shape and on the other the copious orthogonality multiplying the axes of symmetry to the maximum. With respect to part of the reconstruction of the elevations, made according to a plan, they seem to indicate influences of the solid construction of walls, accompanied by elementary decorative squares and Mesopotamian ceramic facing.



A la vista de muestras reales en plantas de algunos otros elementos sustentantes y con auxilio de probables supuestos formulados en cuanto a la estructura de cubierta, se estima esta arquitectura como posible generadora de pureza de traza donde junto a las racionales pautas columnarias universales se establece cierta atención por el sentido figurativo oriental. De la observación del conjunto de Persépolis surge la conjeturada impresión que causarían sobre los guerreros de Cambises II, antecesor de Darío, las composiciones hipóstilas egipcias; sin embargo lo que produce mayor atención es el concierto exuberante y minucioso del dibujo de las partes constructivistas y de sus relaciones respectivas. A tal primordial planteamiento súmanse la contrastada riqueza corpórea del ornamento, como por ejemplo los famosos capiteles de «doble toro» *(59),* las complejas formas geométricas de enlace y la fina factura de estriados, que tanto influyó sobre Jonia, además de la predicción que hace respecto a una más lejana naturaleza oriental por venir.

In view of the real samples of floorplans, of some other supporting elements, and with the aid of probable suppositions formulated with regard to the roof structure, this architecture is considered as a possible generator of purity of design where, together with the rational universal column patterns, certain attention is established by the oriental figurative sense. From observation of the whole of Persepolis comes the conjectured impression that the Egyptian hypostyle compositions would cause on the warriors of Cambyses II, predecessor of Darius. Nevertheless, what calls greater attention is the exuberant and extremely detailed harmony of design of the constructive parts and of their respective relationships. To such a primordial approach is added the contrasted corporeal richness of ornament, of which there is the example of the famous «double torus» capitals *(59),* complex linked geometrical shapes, and fine making of grooves which influenced Ionia so much, in addition to the prediction it makes with respect to a more distant oriental nature yet to come.

Grecia

Greece



Pasando revista a los estilos clásicos de la Antigüedad se han examinado ejemplos completos como el egipcio, variantes contrapuestas y extensivas según las reveladas por Mesopotamia, también casos exóticos de influencia oriental al modo de Persépolis, todos ellos modelos claros en cuanto a las primeras aportaciones al acervo universal de la arquitectura. Por el contrario está el ideal ático en parte confundido por la crítica moderna, más notoria, en cuanto a sus verdaderas dimensiones y valores. Para atender ese importante capítulo, falto del análisis propio, se cree oportuno y posible examinar los más naturales antecedentes que experimenten y clarifiquen mejor el suceso. En principio se

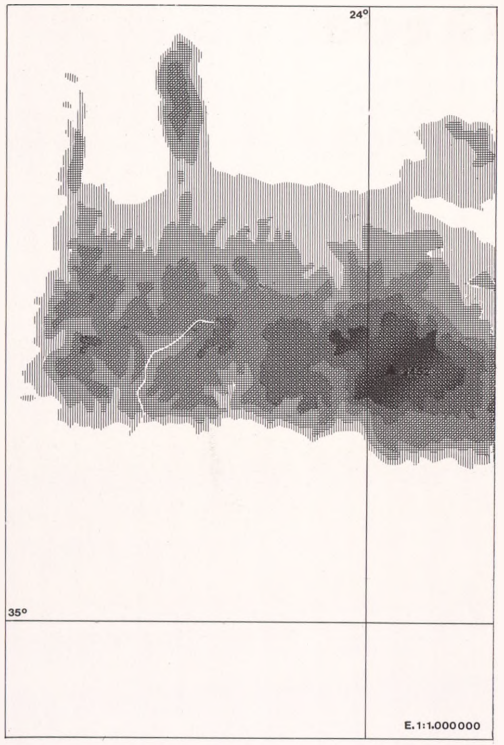
Going on to review the classical styles of antiquity, complete examples such as the Egyptian one, counterposed and extensive variants, like those of Mesopotamia, and also exotic cases of oriental influence in the style of Persepolis have been examined. All of them are clear models in regard to the first contributions to the universal body of knowledge of architecture. On the contrary, it is the Attic ideal in part confused by modern criticism that is more notorious for its true dimensions and values. To complete that important chapter, lacking a proper analysis, it seems appropriate and possible to examine the more natural antecedents that better show and clarify what took place. In

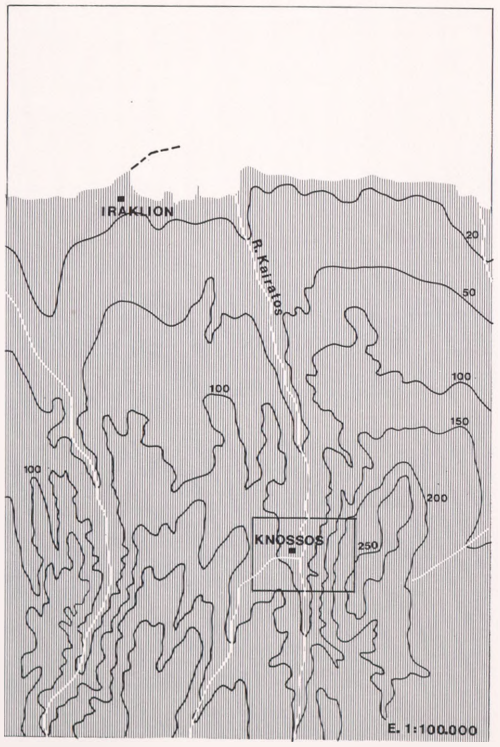
necesita ofrecer algún origen introductor, como es el esquema edificatorio del pueblo micénico. Igualmente aproxima al tema en cuestión siguiendo la génesis de cierto hecho arquetípico como es el templo griego. Pero sobre todo resulta imprescindible presentar el golpe de fortuna más revelador de la creatividad helénica como es el arte urbano, del cual puede ser ejemplo la ciudad jónica de Priene. Pero, incluso, antes de examinar el período micénico cabría inquirir, a manera de introducción, el arte minoano, donde también residen aspectos de obra y forma de algún elemento estructural de evidente relación con la Grecia continental.

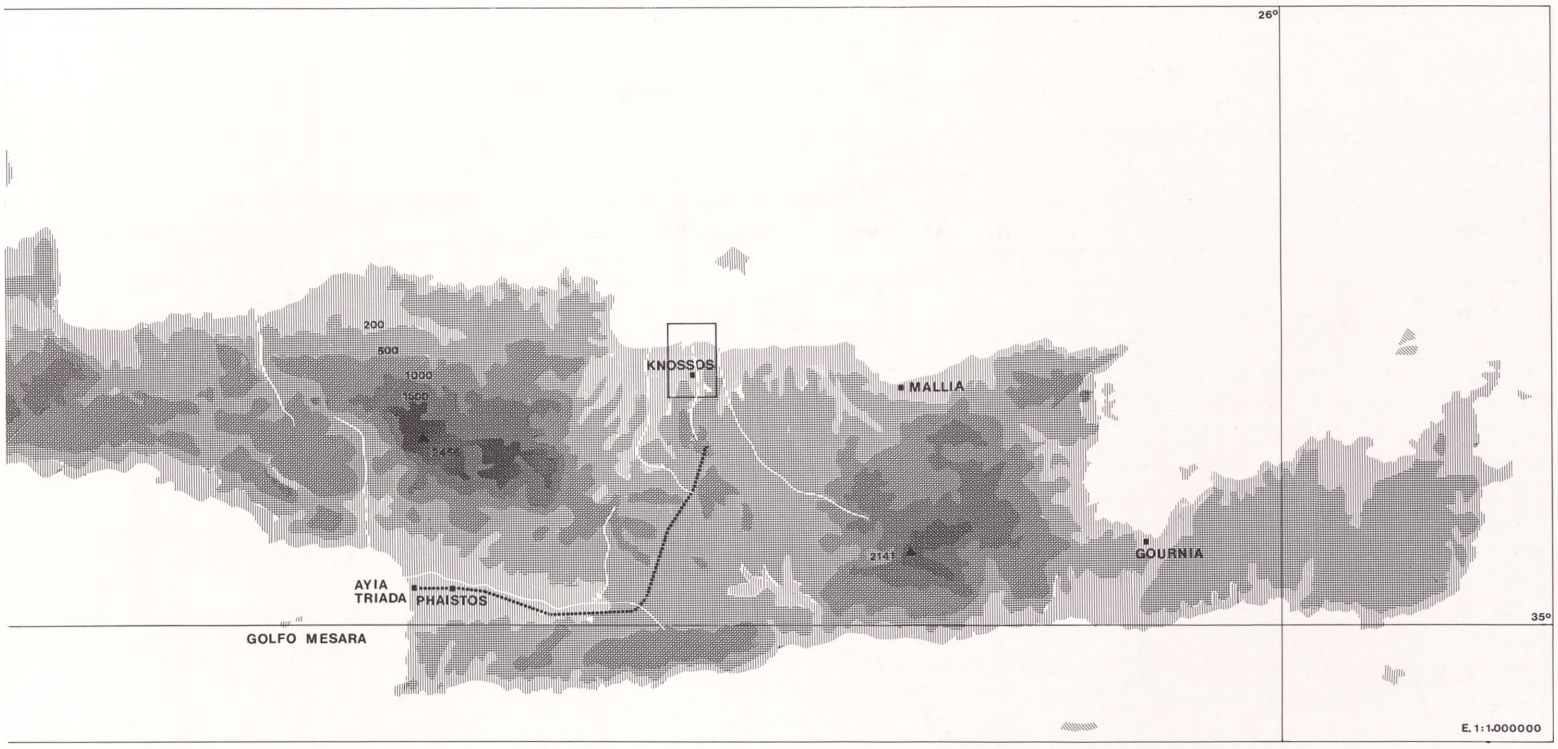
En el curso del II milenio a. de C., al tiempo que en Europa prospera la *cultura del bronce,* con las distintas variantes correspondientes a su geografía en la múltiple geomorfología del mar Egeo, donde todavía no se habla indoeuropeo y evoluciona el llamado período heládico antiguo y medio con poblaciones pastorilagrícolas, Creta irradia una franca civilización. Esta isla, alineada por bloques montañosos unidos por depresiones que se estrechan a veces en forma de istmos, ofrece en la costa norte radas donde estuvieron establecidos los pueblos y los palacios minóicos de Knossos, Mallia y Gourmia *(62:1 y 2)* desde el año 2000 hasta alguna centuria antes de terminar el milenio; en el sur, protegidos por el golfo de Mesara existieron, también en ese tiempo, Agia-triada y Phaistos. En todas estas construcciones parece distinguirse, algo más definitivamente, la forma rectangular y cerrada del *megaron* egeo. También se descubre en el poblado de Gourmia, junto al palacio menos significado, la plaza pública de amplias dimensiones a la manera de ágora. De todos estos vestigios el palacio de Knossos (1450 a. de C.) es con diferencia el mejor estudiado *(62:2).* Hallándose en las cercanías de la costa entre cerros, en un terreno alto apoyado en la confluencia del Ulychia y el Káiratos *(63:2),* se comunicaba con el fértil llano de Mesara por una calzada, hoy todavía existente en al-

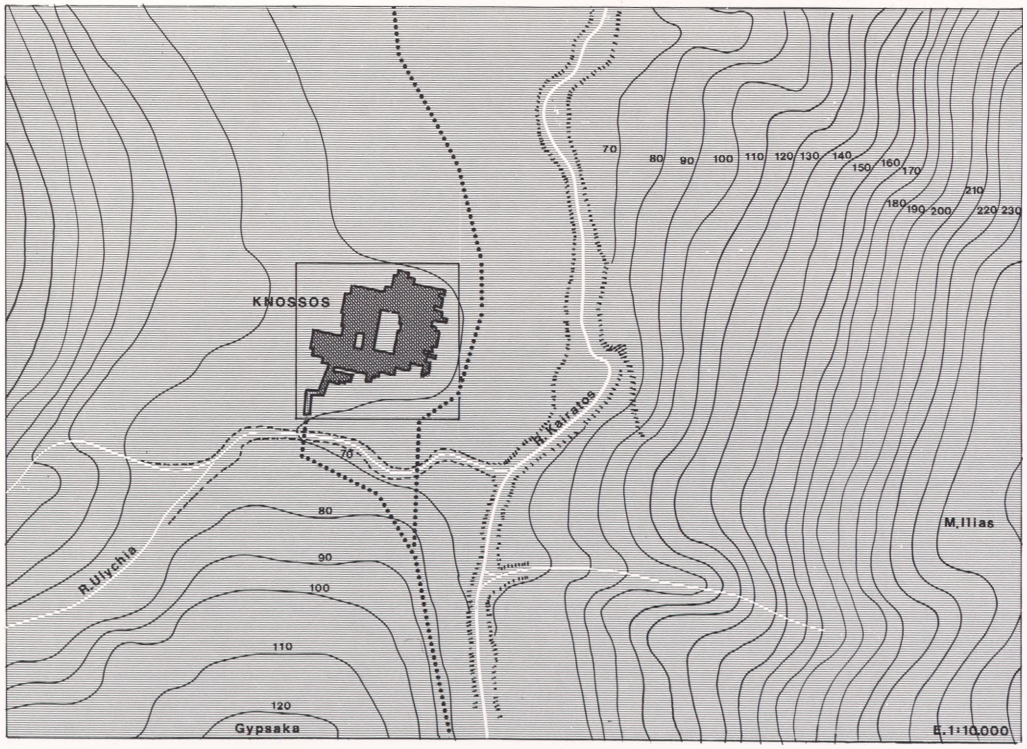
principle one needs to offer some introducing origin, like the building scheme of the Mycenaean village. Likewise, one approaches the topic in question following the genesis of a certain archetypal event such as the Greek temple. But above all it is indispensable to present the stroke of luck most revealing of Hellenic creativity, which is urban art, of which the Ionic city of Priene can be an example. But even before examining the Mycenaean period it would be best to inquire, by way of an introduction, about Minoan art, where there are also features of work and form of some structural elements of obvious relationship with continental Greece.

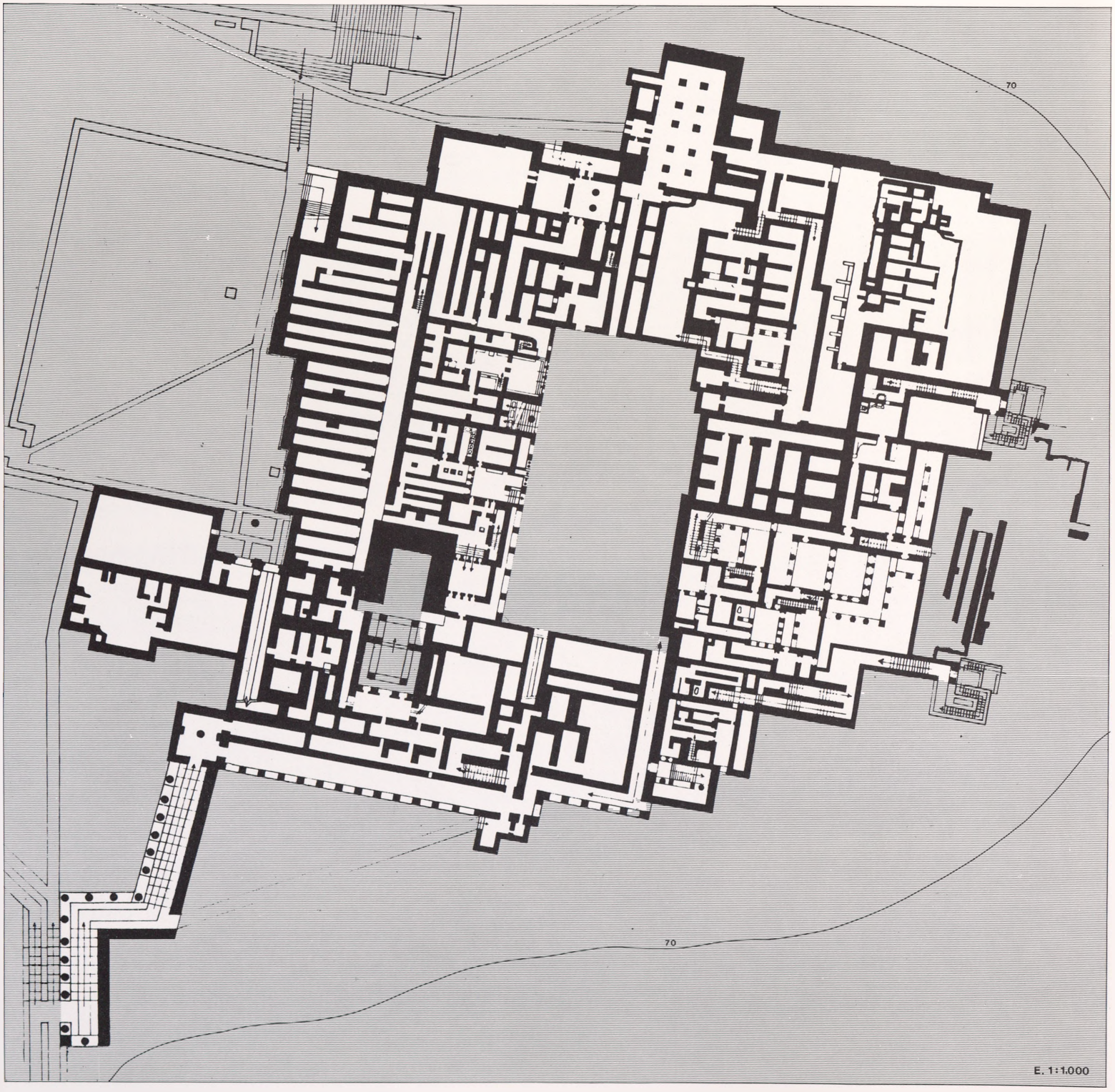
At the same time, in the course of the second millennium B.C., at a time when Europe flourishes in the Bronze Age culture with the different variations pertaining to its geography in the multiple geomorphology of the Aegean Sea, where Indo-European still was not spoken, and the so-called Early and Middle Helladic periods developed with pastoral-agricultural populations, Crete irradiates a clear civilization. This island, aligned by mountainous blocks united by depressions that narrow, sometimes in the form of an isthmus, has on the northern coast natural bays where the Minoan towns and palaces were established: Knossos, Mallia, and Gournia *(62:1 and 2)* from the year 2000 B.C. until one of the centuries before the end of the millennium. In the south, protected by the Gulf of Mesara, Hagia Triada and Phaistos also existed at that time. In all these constructions there seems to be emphasized, somewhat more definitively, the rectangular and closed shape of the Aegean *megaron.* Also in the village of Gournia, next to the less notable palace, the public plaza of large dimensions in the manner of an agora is found. Of all these remains, the Palace of Knossos, 1450 B.C., is by far the best studied *(62:2).* Located near the coast between hills and a highland supported in the confluence of the Ulychia and the Kairatos *(63:2),* it is connected with the fertile plain of Mesara by a road, still

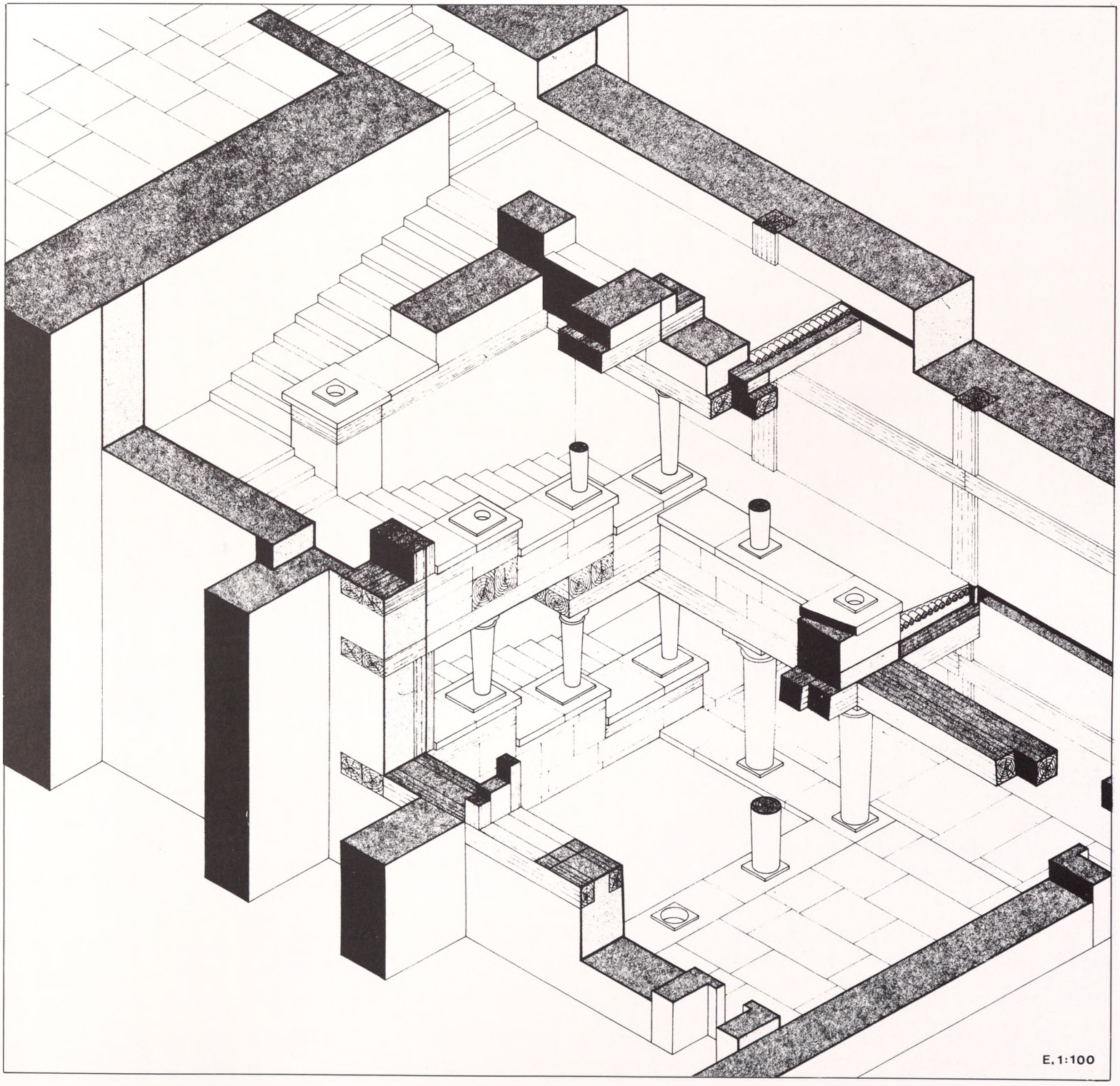


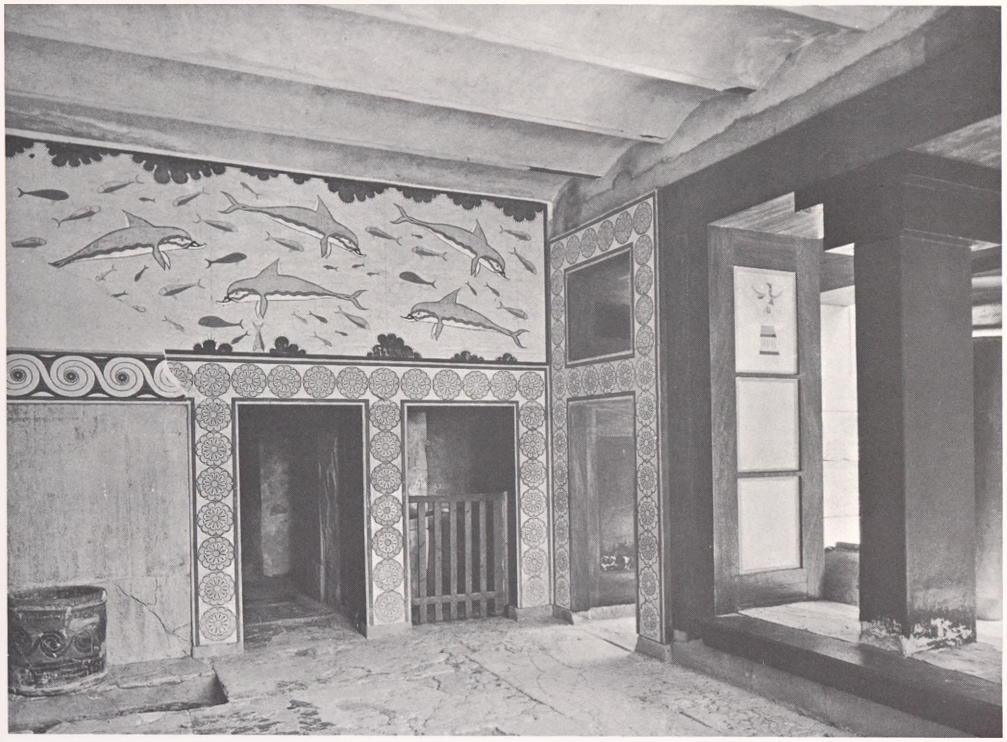



26°
200
500
1000
1500
2456
KNOSSOS
MALLIA
2141
GOURNIA
AYIA
TRIADA
PHAISTOS
35°
GOLFO MESARA
E. 1:1.000000


70
80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
180
190
200
210
220
230
KNOSSOS
R.Kairatos
R.Ulychia
M.Ilias
Gypsaka
E. 1:10.000


70
70
E. 1:1.000


E. 1:100



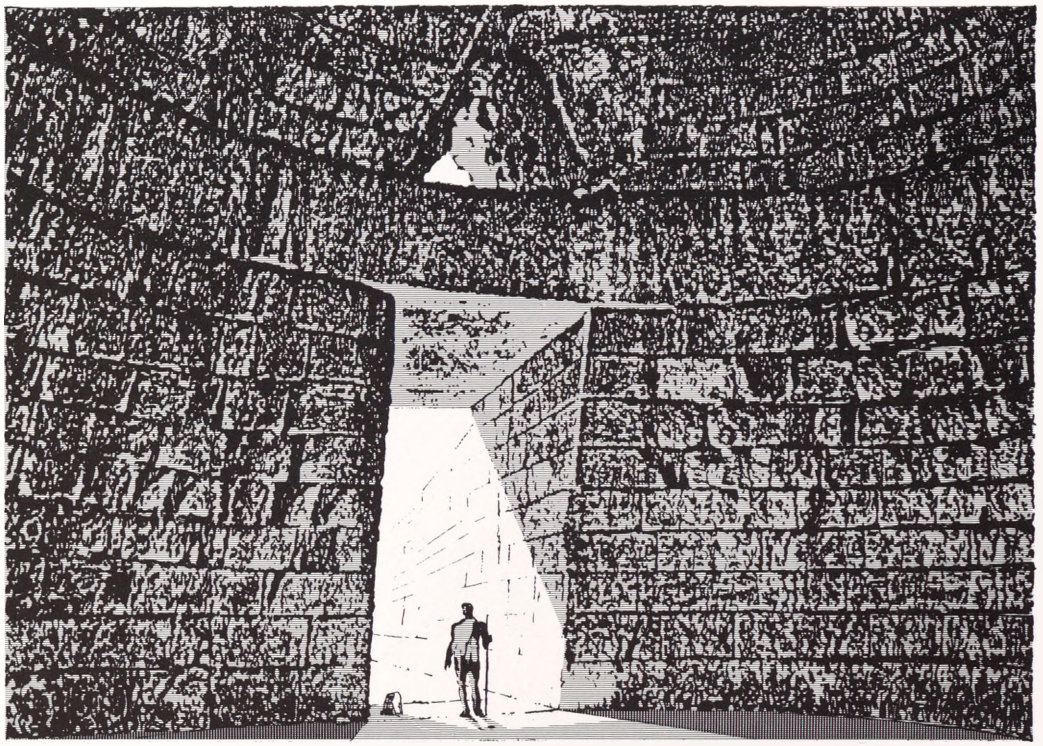
66

guno trozos, a través de las Montañas Blancas *(63:2)*. El palacio está rodeado de edificaciones menores que hacen suponer corresponden al pueblo formando conjunto urbano, como también parece mostrarlo Phaistros. Al pie de la calzada sur, que cruza a 40 m el foso de Ulychia, se encuentra el pórtico escalonado denotando uno de los accesos. Otro, posiblemente principal, situado al norte daba entrada al corredor de procesiones, elemento rector de circulación interna. Todo el complejo giraba alrededor del gran patio alargado donde daba la notable fachada con acceso al salón del trono *(64 y 65)*. En la construcción de muros, elemento estructural dominante, se ha usado la mampostería de pieza pequeña que luego iría estucada *(66)*. También se emplea la sillería en dinteles y algunos muros basamentales y salidizos de la fachada. Son singulares las basas de piedra que señalan el emplazamiento de pies derechos de madera, que reducían su sección circular de arriba a abajo; los capiteles de estas piezas, similares a la forma columnaria, se correspondían por un voluminoso equino continuado de ábaco, de piedra, anunciando las maneras dóricas *(65)*.

existing today in pieces, across the White Mountains *(63:2)*. The palace is surrounded by minor buildings that make one suppose that they belong to a village forming an urban whole, as Phaistos also seems to show. At the foot of the southern road, which crosses at forty meters the bed of the Ulychia, is found the stepped portico indicating one of the entries. Another possibly main entry, located to the north, gave access to the corridor of processions, the ruling element of internal traffic. All of the complex surrounded the great elongated patio that looked upon the notable façade with entry to the throne room *(64 and 65)*. In the construction of walls, a dominant structural element, masonry of small pieces, which would later be stuccoed, has been used *(66)*. Also, the masonry in lintels and some bases and projecting walls of the façade are used. The stone bases that indicate the placement of wood posts, which reduced their circular section from top to bottom, are unique; the capitals of these pieces, similar to the columnal shape, were in harmony with a voluminous «echinus» continued in an «abacus,» of stone, heralding the Doric styles *(65)*.

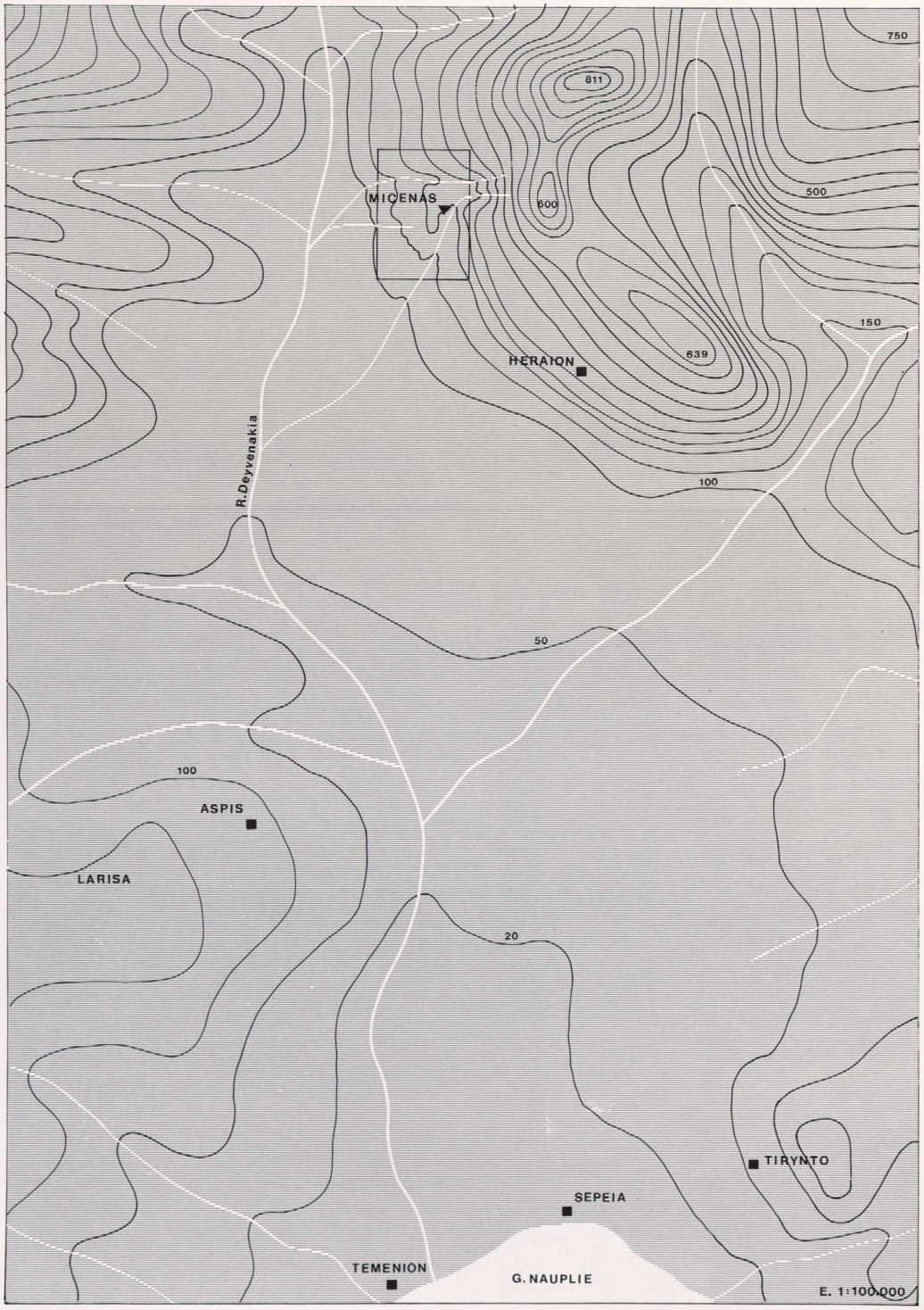
Civilización micénica

Mycenaean civilization



Así como durante los más lejanos milenios en Ur surge la organización de la casa alrededor de un patio central, dentro de barrios de viario espontáneo, y en Creta se aventura alguna disposición interior utilizando el pilar con cierta natural prodigalidad, en Grecia, intramuros de un trazado menos estrecho, son construidos los primeros tipos de *megaron*. Se trata de un núcleo central de planta perfectamente rectangular, en cuyo centro se encuentra el hogar rodeado por cuatro columnas, al cual precede un vestíbulo o antesala donde se levanta el altar. En base a esta estructura inicial se desarrollará la planta del templo griego. No hay que olvidar que en anteriores poblados fortificados neolíticos, como Dimini (3000 a. de C.), aparecen ya vagas sugerencias de forma rectangular recordando el tipo del *megaron*. De manera parecida se manifiesta el diseño del caserío de Malthi, cerca de Messini (Peloponeso). Ello hace vislumbrar una larga y clara tradición helena

Just as during the most distant millennia in Ur the organization of the house around a central patio emerged within neighborhoods with random roadways, and in Crete an interior arrangement using the pillar with a certain natural lavishness was tried, in Greece there were inner precincts of a less narrow layout, and the first types of *megaron* are built. There is a central nucleus of a perfectly rectangular plan, in whose center is found the chimney surrounded by four columns, to which leads a vestibule or anteroom where the altar is raised. Using this initial structure the plan of the Greek temple would be developed. One must not forget that in previous neolithic foritified villages, such as Dimini, 3000 B.C., there already appear vague suggestions of rectangular shape reminding one of the megaron type. In a similar way, the design of the hamlet of Malthi, near Messinia, in the Peloponnesus, displays itself. It hints at a long and clear Hellenic tradition with respect to building

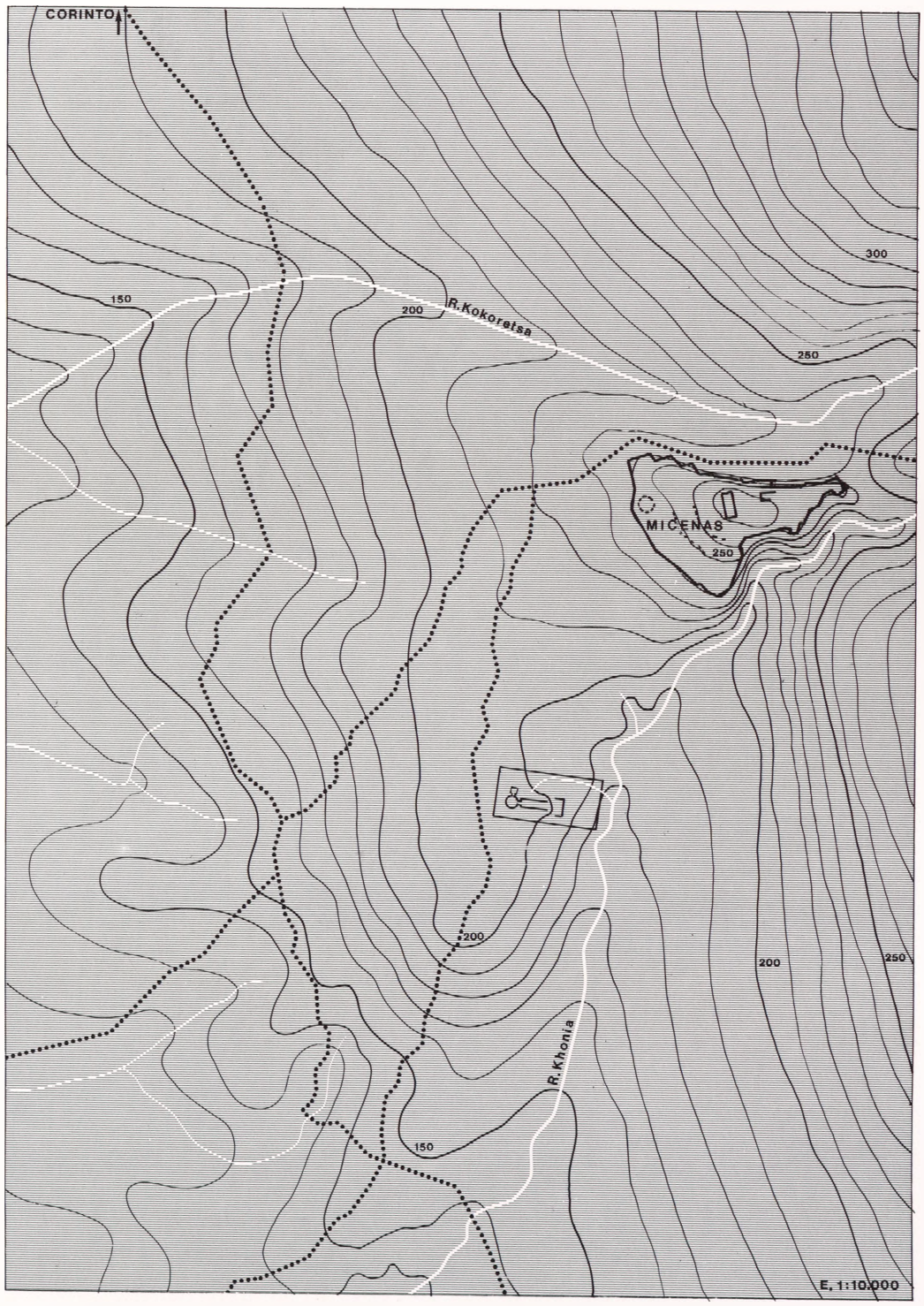


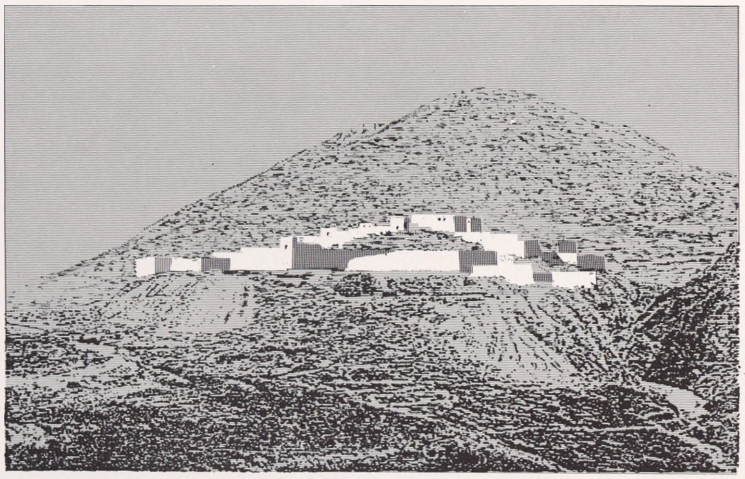
respecto a la edificación, dispuesta según esmerada apariencia cuadrangular. Luego, en el micénico antiguo (1600-1150), ciudades como Tirynto *(76),* en la Argólida, ya muy evolucionadas, ofrecerán multitud de espacios abiertos comunicados y compuestos por órdenes de pórticos que anuncian la bella y formulada traza edificatoria y urbana ática; además queda decididamente definida la planta del *megaron*. Dentro de estos hechos, en la Argólida aparece pujante la antigua ciudad de Micenas, que da nombre al período propuesto. Sita estratégicamente en destacada altura *(72:1),* entre torrentes y desfiladeros *(71),* a 15 km del golfo de Nauplie, contrasta con la llanura de Argos extendida en su base.

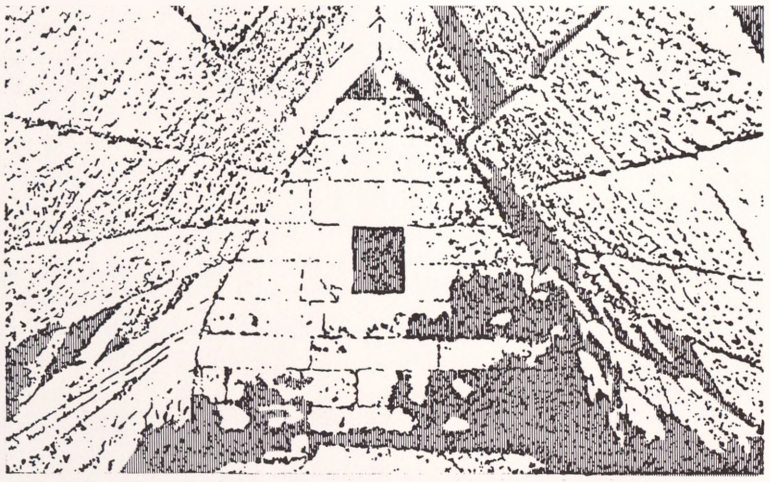
Habitada ya al final del heládico antiguo (3000-2000 a. de C.) por estirpes mediterráneas de origen incierto, fue en el curso del heládico tardío (1600-1150) cuando se convirtió en centro propulsor de civilización, comerciando con Troya, Sicilia y la península itálica. En el siglo XV su poderío se extiende al Asia Menor, fundando colonias en Mileto, Rodas, Panfilia, Cilicia, Chipre y en la costa siria. Posiblemente ante la influencia oriental se construyen los polémicos sepulcros de cúpula para el culto respecto a los antepasados de la clase gobernante. El llamado Tesoro de Atreo, edificado en Micenas hacia 1185 a. de C., es el mejor ejemplar conservado de estas interesantes construcciones. Sorprende cómo en tal espacio geográfico griego, donde tanto privó el dintel y la arquitectura arquitrabada, se ofrezca tal estructura en cúpula de tensión vertical. El hecho de activas relaciones comerciales con Siria y el antecedente de la tumba de Ugarit, 1400 a. de C. *(72:2),* induce a señalar a oriente como origen inspirador de esta singular obra. No se olvide tampoco la tradición mesopotámica, desde sus primeros tiempos históricos, en relación con cúpulas, bóvedas y arcos basados en las construcciones de ladrillos tanto crudos como cocidos.

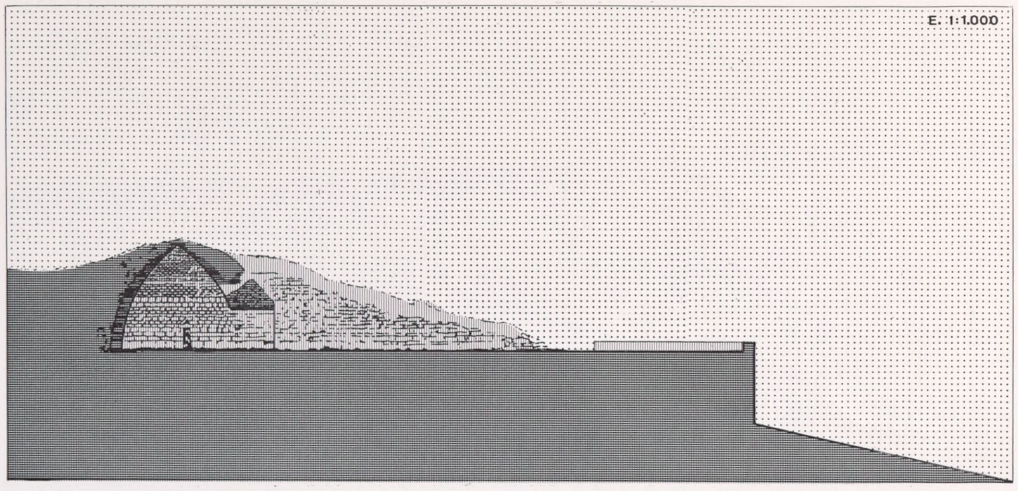
arranged according to a careful quadrangular appearance. Later, in ancient Mycenae, 1600 — 1150 B.C., cities like Tiryns *(76),* in the Argolis, already very developed, will have a multitude of open spaces connected and made up of series of porticoes that announce the beautiful and formulated Attic urban and building layout; in addition, the plan of the *megaron* is decisively defined. Within these events, en the Argolis, the old city of Mycenae that gave a name to the period forcefully appears. Located strategically at a significant height *(72:1)* between creeks and cliffs *(71)* fifteen kilometers from the Gulf of Nauplia, it contrasts with the plain of Argos stretched out at its base.

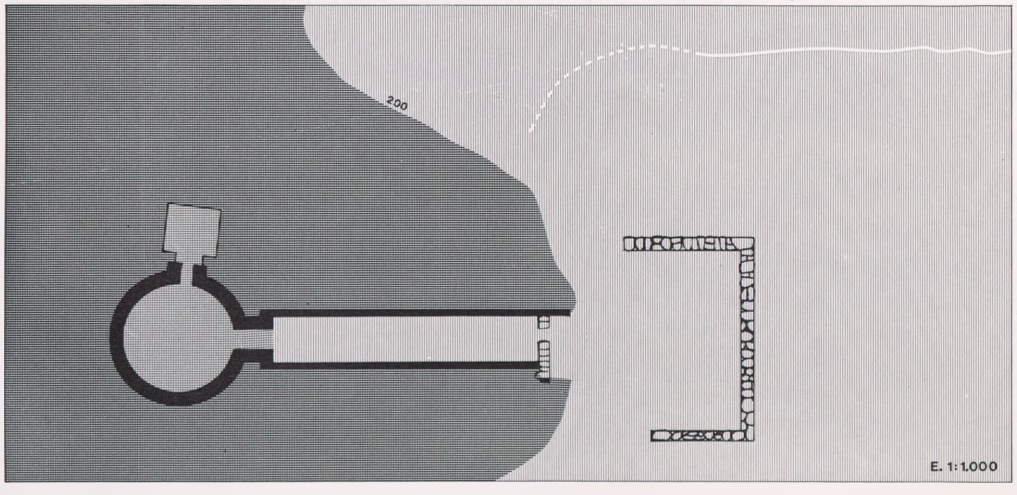
Already inhabited at the end of the Early Helladic period, 3000-2000 B.C., by Mediterranean races of uncertain origin, it was in the course of the Late Helladic, 1600 —1150 B.C., when it became the propulsive center of civilization; it traded with Troy, Sicily, and the Italian peninsula. In the fifteenth century its power extended to Asia Minor, founding colonies in Miletus, Rhodes, Panphilia, Cilicia, Cypress, and on the Syrian coast. Possibly under the Oriental influence the polemical domed tombs were built for the governing class's ancestor cult. The so-called Treasury of Atreus, built in Mycenae up to 1185 B.C., is the best preserved example of these interesting constructions. It is surprising how in that Greek geographical area where the lintel and architraved architecture were so dominant, such a domed structure of vertical tension existed. The fact of active commercial relations with Syria and the antecedent of the Ugarit tomb, 1400 B.C. *(72:2)* leads one to indicate the east as the inspiring direction for this unique work. One does not forget, either, the Mesopotamian tradition, from its first historical times, in relation to domes, vaults, and arches based on the constructions of both crude and baked brick.

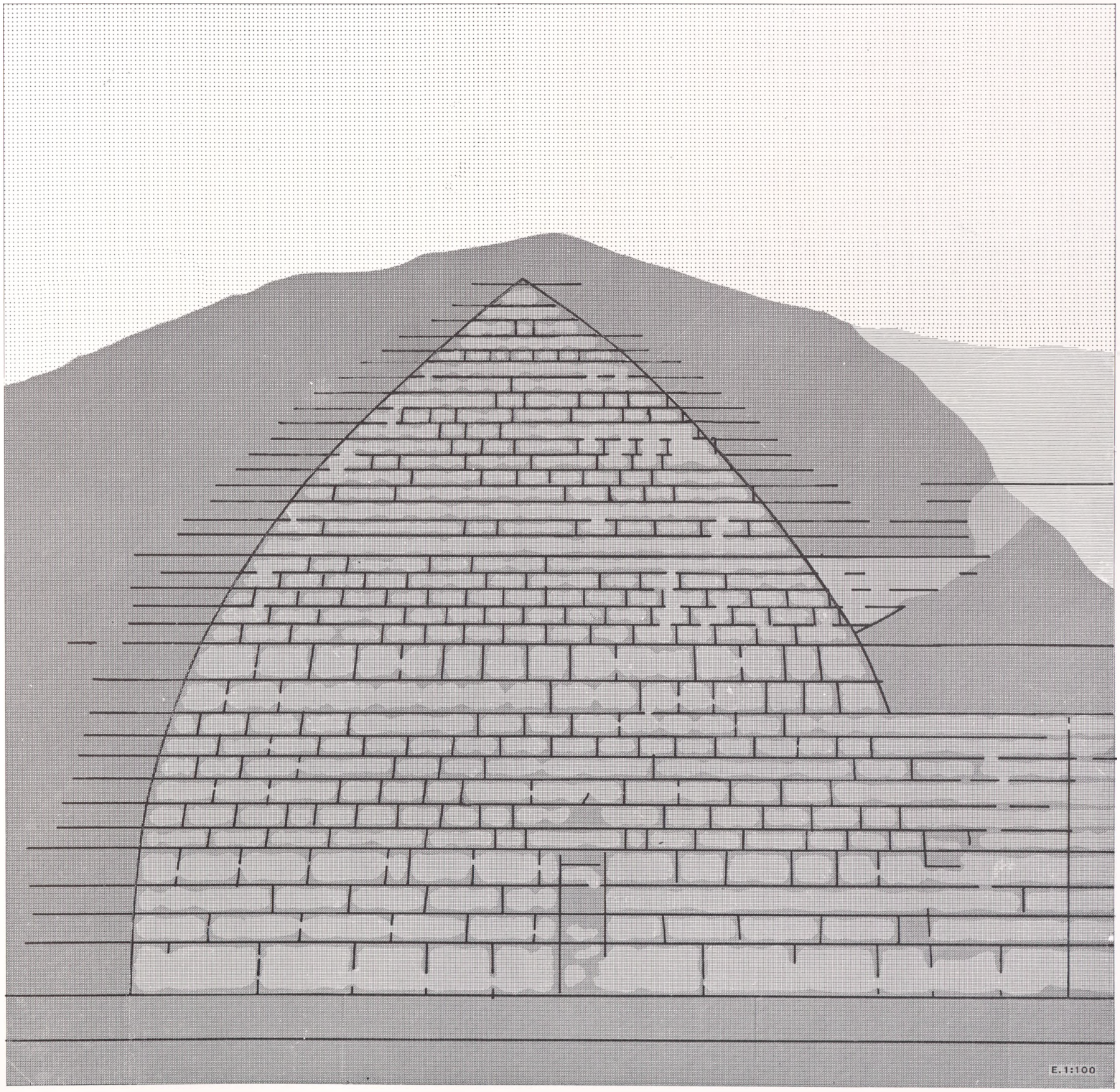







E. 1:1.000


200
E. 1:1.000


E. 1:100



La gran sala *(69 y 71)* cubierta por la cúpula, de 14,5 m de diámetro, queda construida con anillos sucesivos de sillares puestos horizontalmente e intradós labrado según la generatriz de una curva parabólica *(72:3 y 4, 73)*. Parece ser que todo el paramento de la cámara debió de estar revestido de placas de bronce. Se accede a ella por un largo pasadizo o *dromos* a través de un estrechamiento en cuyas jambas, del lado de entrada, se dipone de dos medias columnas con éntasis invertido, a manera de ornamento enmarcador.

The dome of 14.5 meters in diameter *(69 and 71)* thad covers the great room is built with successive rings of stone blocks placed horizontally and inside surfaces of an arch worked according to the generatrix of a parabolic curve *(72:3, 4, and 73)*. It seems that all the walls of the chamber had to be faced in bronze plaques. One enters it by a long corridor or *dromos* across a narrowing in whose jambs, on the sides of the entry, are two medium columns with inverted entasis, in the manner of a framing ornament.

Templo griego

Greek Temple



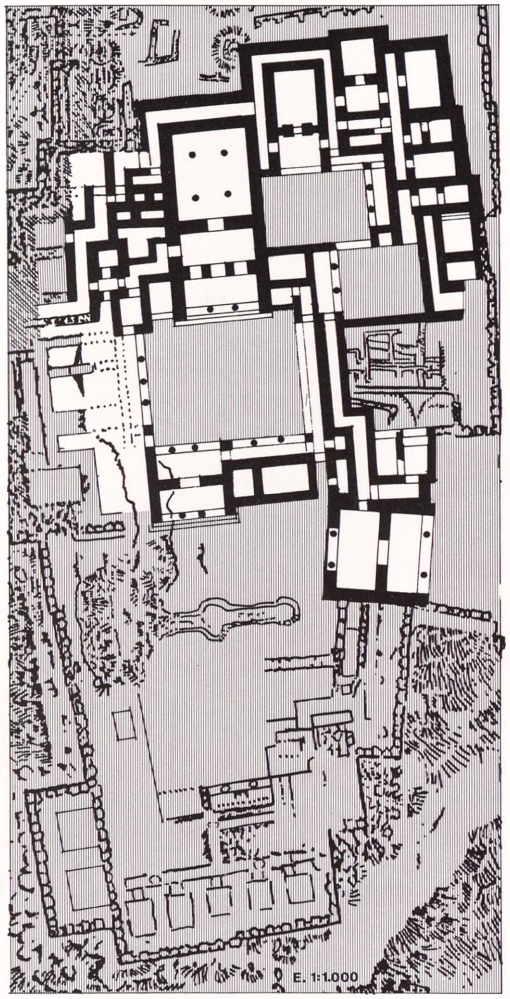
Los factores actuantes de una manera decisoria en el juicio de cualquier arquitectura son los que atañen, por definición, a su distintiva vinculación utilitaria o funcional. El concepto de útil, identificado con el de *utilitas* vitruviano, es amplio y completo y se refiere a la arquitectura en general incluyendo el diseño industrial. De manera algo distinta el término funcional implica más limitación y se refiere concretamente tanto a favorecer el ejercicio biológico u orgánico, como al mejoramiento del equilibrio mecánico correspondido por el arte o ingenio de aplicar los conocimientos de la técnica de la construcción. En lo referente a otros condicionantes definidores de las artes visuales, a los que también la arquitectura se debe, está el hecho de la intensificación de vida visual, o búsqueda de la belleza, vinculada especialmente al ornamento. Cosa parecida cabría añadir respecto al arte de la ideografía y búsqueda semántica. De esa manera, en primer lugar, por vinculación utilitaria, estará presente en todo estilo clásico edificatorio

The decisive intervening factors in the assessment of any architecture are those that are concerned, by definition, with their distinctive utilitarian or functional link. The concept of the useful, identified with the Vitruvian *utilitas,* is broad and complete, and refers to architecture in general, including industrial design. In a somewhat different manner the functional term implies more limitation, and refers concretely both to favoring the biological or organic exercise and to the improvement of the mechanical equilibrium corresponding to the art or ingenuity of applying knowledge of the construction technique. As for other defining conditioners of the visual arts to which architecture is also indebted, there is the intensification of the visual life, or search for beauty, especially linked to ornament. Something similar could be said with respect to the art of ideography and semantic search. In this way, in the first place, through

el programa de necesidades y su plasmación orgánica y mecánica; ello no niega la adición ornamental o simbólica de evidente valor estético.

En Grecia la implicación antigua se expresa con relativa mengua de programas. Como edificación cubierta solamente subsisten las correspondientes al templo, construcciones destinadas a asambleas e iniciación religiosa, viviendas y algunas obras urbanas complementarias como los *propileos*. El templo es, de todos estos edificios, el que se ha tomado siempre como el más importante y representativo. El programa del edificio destinado al culto público de la divinidad depende básicamente del tipo de creencias y reglas establecidas para tal objeto sagrado. Así como a lo largo de la historia del Egipto clásico la religión evoluciona del fetichismo o totemismo cosmológico neolítico original a la teología de Heliópolis y al reconocimiento absoluto del monoteísmo que conlleva la doctrina de Atón (1350 a. de C.), en Grecia tal desarrollo se reduce a una interpretación o adaptación de esas mismas creencias neolíticas sobre mitos y leyes que rigen el universo a los atributos físicos y psíquicos del hombre. Se trata de un simple paso de la religión cósmica a la religión de los dioses. De esa manera, a los idolillos y cabezas de peculiar actualidad, representados singularmente en las Cicladas, se supone seguiría después un señalado antropomorfismo, precisamente ocultado o desfigurado por las leyendas griegas tardías de los viejos y literarios mitos egeos, que finalizaría en las divinidades olímpicas. Ya los filósofos protestaron contra el politeísmo y la inmoralidad de los dioses, considerados como restos de una mentalidad primitiva. Muchos llegaron a acusar a los poetas de ser los creadores de tales «historietas» sin mayor fundamento que la creación artística. Por otra parte, la referida religiosidad se transformaría fácilmente en mero desahogo o celebración conmemorativa, siempre fuera del templo, de las advocaciones deíficas propias del nuevo concepto de ciudad. Es de considerar el cambio que representó el paso del poblado defensivo micénico a la urbe griega, diez veces mayor en cuanto a dimensión solar, además de sus distintas relaciones sociales y políticas. De esa manera el templo, de por sí en relación con su sentido interior, pasaba de la intensa habitabilidad del *megaron (76)* primitivo al simple marco o arca guardadora de una estatua; respecto al aspecto exterior desempeñado en la ciudad se convertiría en estricto hito simbólico falto de vitalidad alguna. Por ello, su «orgánica arquitectónica» desaparecería por completo, y, por tanto, también mucha parte de su vinculación funcional. Al mismo tiempo la acusada tradición formal, tan presente en la vida ática, trascendiendo a la estructura mecánica del templo trataría siempre de conservar el carácter de recinto mural con cubierta a dos aguas y el uso del pilar como cuestión, en parte, decorativa. Esto obligaría a mantener armaduras y pórticos de similar dimensión, por lo cual las luces mayores no pasarían de los 9 m, a excepción de alguna exagerada experiencia distante o provinciana, como sucedió en Agriente y Selimonte con obras inacabadas o constituyentes de caso aislado. Tal tradición, en orden a conservar alegóricamente los aparejos constructivos, también se sostuvo tratada con un carácter decorativo extraordinario que llegaría con el tiempo a una calidad ornamental pocas veces igualada. De ese modo, el templo griego, circunscrito a concurrir como simple símbolo urbano, determinación estatuaria, estanca estructura y alegórica formalidad constructivista, limitó en mucho el sentido arquitectónico a expensas de la mayor capacidad ornamental al igual que otras arquitectónicas en extinción.

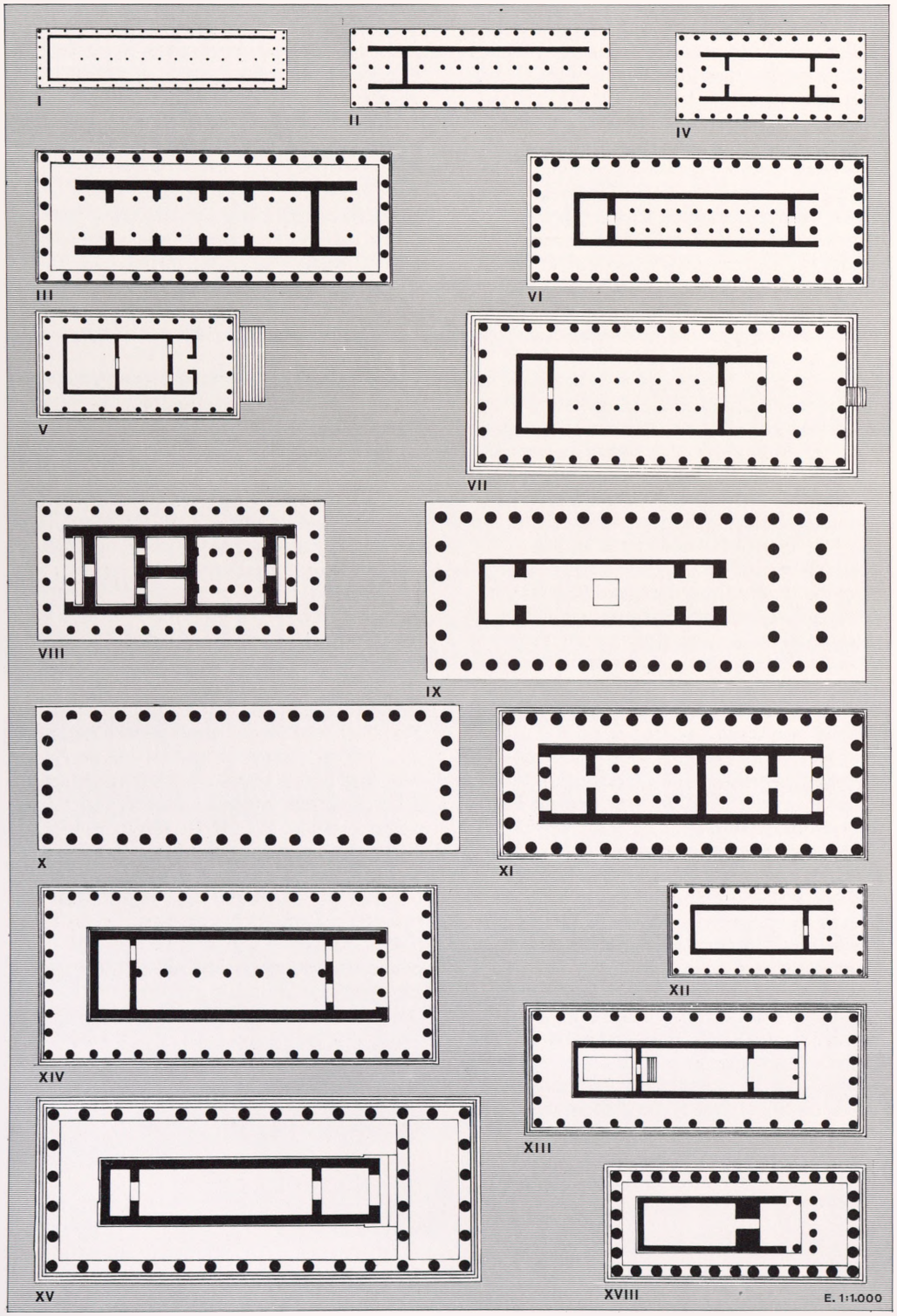
De aquí que tal funcionalidad enmarcadora y analógica, tan rotunda en historias como esmerada respecto a dibujo, es en donde mejor puede demostrar su propia



the utilitarian link, there will be present in all classical building style the program of needs and its organic and mechanical realization; that does not deny the ornamental or symbolic addition of obvious esthetic value.

In Greece the ancient character is expressed with a relative diminishing of programs. As covered buildings there only remain those belonging to the temple, constructions meant for assemblies and religious initiation, dwellings, and some complementary urban works like the *propylaea*. The temple is, of all these buildings, the one that has always been taken as the most important and representative. The program of the building meant for the public cult of divinity depended basically on the type of beliefs and rules established for that sacred object. Just as throughout the history of classical Egypt religion developed from fetishism or cosmological totemism, neolithic-original, to the theology of Heliopolis and to the absolute recognition of monotheism that the doctrine of the Aton implied, 1350 B.C., in Greece that development was reduced to an interpretation or adaptation of the same neolithic beliefs about myths and laws that rule the universe to the physical and psychic attributes of man. It is a simple step from cosmic religion to the religion of the gods. In that way, from the little idols and heads of peculiar contemporaneity, represented uniquely in the Cyclades, it is implied that they would continue, after a marked anthropomorphism, precisely hidden or disfigured by the late Greek legends of the old and literary Aegean myths, which would end in the Olympic divinities. The philosophers already protested against polytheism and the immorality of the gods, considered as remains of a primitive mentality. Man came to accuse the poets of being the creators of those «tales,» without greater basis than artistic creation. On the other hand, the mentioned religiosity would easily be transformed into a mere release or commemorative celebration, always outside of the temple, of the deific cults themselves of the new concept of the city. It is worth considering the change that the move from the defensive Mycenaean village to the Greek town, ten times larger in area, in addition to its different social and political relations, represented. In this way the temple in itself, in relation to its interior meaning, went from the intense habitability of the primitive *megaron (76)* to the simple frame or guarding arch of a statue; with respect to the exterior role played in the city it would be turned into a strict symbolic landmark lacking in any vitality. Therefore, its «organicism» would disappear completely, and thus, also a great part of its functional link. At the same time the notable formal tradition, so present in Attic life, transcending the mechanical structure of the temple, would always attempt to preserve the character of the walled enclosure with pitched roof and use of the pillar as a matter that was, in part, a decorative matter. This would require the maintenance of frames and porticoes of similar size, for which the largest spans would not go beyond nine meters, with the exception of some exaggerated distant or provincial experience, as occurred in Agrigento and Selinunte with unfinished works or the isolated case. That tradition, in order to allegorically preserve the constructive techniques, also was maintained, treated with an extraordinary decorative character that would arrive with time at an ornamental quality rarely equalled. In that way, the Greek temple, circumscribed to be a simple urban symbol, statuary determination, discrete structure, and allegorical constructivist formality, greatly limited the architectonic meaning at the expense of the greater ornamental capacity, like other dying architecture.

It is from here that the framing and allegorical «functionality», as definite in histories as it is precise with respect to design, is where one can best show its own



naturaleza estilística antigua. Sin embargo, para conseguir su claro compendio, más que insistir en la generalización del ejemplo, es conveniente seguir el desarrollo expreso de la obra conservada, desde los orígenes a la plenitud. En tal sucesión de muestras queda especialmente definido todo proceso, circunstancia y resultados tanto comunes como particulares.

Los orígenes del templo griego son distintos pero fáciles de identificar. Indudablemente se dan algunas estructuras y gradaciones efectistas que bien pueden reconocerse implicadas de influencia egipcia u oriental, como son los estriados de fuestes y las volutas jónicas, pero donde se encuentra, más decidida, su propia naturaleza es en las mismas raíces helenas y en la lenta y segura evolución posterior. Ya se ha visto cómo en principio las construcciones heládicas y micénicas emplean la terminante base cuadrática o rectangular del *megaron* egeo. A partir de esta estructura inicial tiene lugar el desarrollo de la planta del templo griego. La cubierta a dos aguas y el pie derecho, formando conjuntos aporticados, son otros principios constitutivos griegos mostrados en alguna descubierta maqueta de barro. Así, a la manera del de Tirynto *(76),* el *megaron* queda definido por un núcleo central de planta rectangular.

El más antiguo pórtico en torno a la *cella* de un templo parece ser que se manifiesta en ciertos restos de Samos *(78:I),* una de las principales ciudades jónicas, aliada de Corinto frente a Mileto. Tal «ambulacro» empieza siendo medio protector contra la lluvia del muro arcilloso, al cual se le suma el expresivo claroscuro exterior. Principalmente esta última cualidad plástica será aceptada como elemento corpóreo de la arquitectura universal. Exteriormente, en Samos, se destacaría aún más por la longitud que conlleva junto al menudo, ciego y completo caserío de entonces. Este templo dedicado a Hera ha sido datado hacia el siglo VIII a. de C.

Otro antiguo ejemplar es el templo de Apolo en Thermon *(78:II),* Etolia, fechado hacia el 650 a. de C., mejor conservado y definido que el anterior, tanto en cuanto a sus límites como a la situación de las basas de columnas. El hecho de encontrarse residuos de tejas aclara su solución de cubierta inclinada; entre sus cimientos se distinguen también otros restos más antiguos. En planta, aumentando el ancho en relación con el largo, el ambulacro se manifiesta más profundo dando lugar a columnatas laterales y pórticos delanteros, y posteriores, según aspectos más adelantados.

Finalmente, dentro de los templos dóricos más arcaicos, está el erigido a Hera en el famoso santuario de Olimpia *(78:III),* fechado hacia el 600. Las ruinas, menos deterioradas que en los anteriores, facilitan su posible reconstrucción. Los muros siguen siendo de tierra —lo que preservó el *Hermes* de Praxíteles—, pero apoyados en un zócalo de piedra de un metro Aunque las columnas fracturadas que se conservan son de piedra, basándose en la referencia que Pausamias hace en el siglo II a. de C. en cuanto a que entonces había dos columnas de roble en el *opistodomos*, se ha supuesto que durante sus primeros tiempos se construirían de madera. Otras muchas piezas mejor o peor conservadas han permitido llegar a los hipotéticos aparejos constructivos de esta interesante fase del templo griego. Se trata del primer hexástilo reconocible, seis columnas en su frente, tan repetido luego ya que su fachada traduce al exterior, más claro y lógicamente que otros tipos, las esenciales alineaciones interiores. *Pronaos* y *opistodomos* contienen columnas *in antis*. Su *naos*, muy larga, tiene a cada lado una hilera de ocho columnas alternadas de muros cortos transversales estabilizados a la manera también *in antis*.

A partir del siglo VI a. de C. la construcción de piedra sustituye al tapial y a la madera. Las formas dóricas han llegado a ancient stylistic nature. Nevertheless, to achieve its clear summary, more than insisting on the generalization of the example, it is convenient to follow the express development of the preserved work, from its origins to its climax. In such a succession of samples is mainly defined the whole process, the circumstances, and results, both common and particular.

The origins of the Greek temple are distinct but easy to recognize. Undoubtedly there are some structures and sensationalist gradations that can well be seen to be ridden with Egyptian or oriental influence, such as the wooden grooves and Ionic volutes, but where one finds more clearly their own nature is in the same Hellenic roots and in the slow and sure later evolution. It was shown above how in the beginning the Helladic and Mycenaean constructions use the definitive quadratic or rectangular base of the Aegean *megaron*. From this initial structure on, the development of the plan of the Greek temple takes place. The pitched roof and the pillar, forming porticoed ensembles, are other constitutive Greek principles revealed in some discovered clay models. Thus, as with Tiryns *(76),* the *megaron* is defined by a central nucleus, with a rectangular plan.

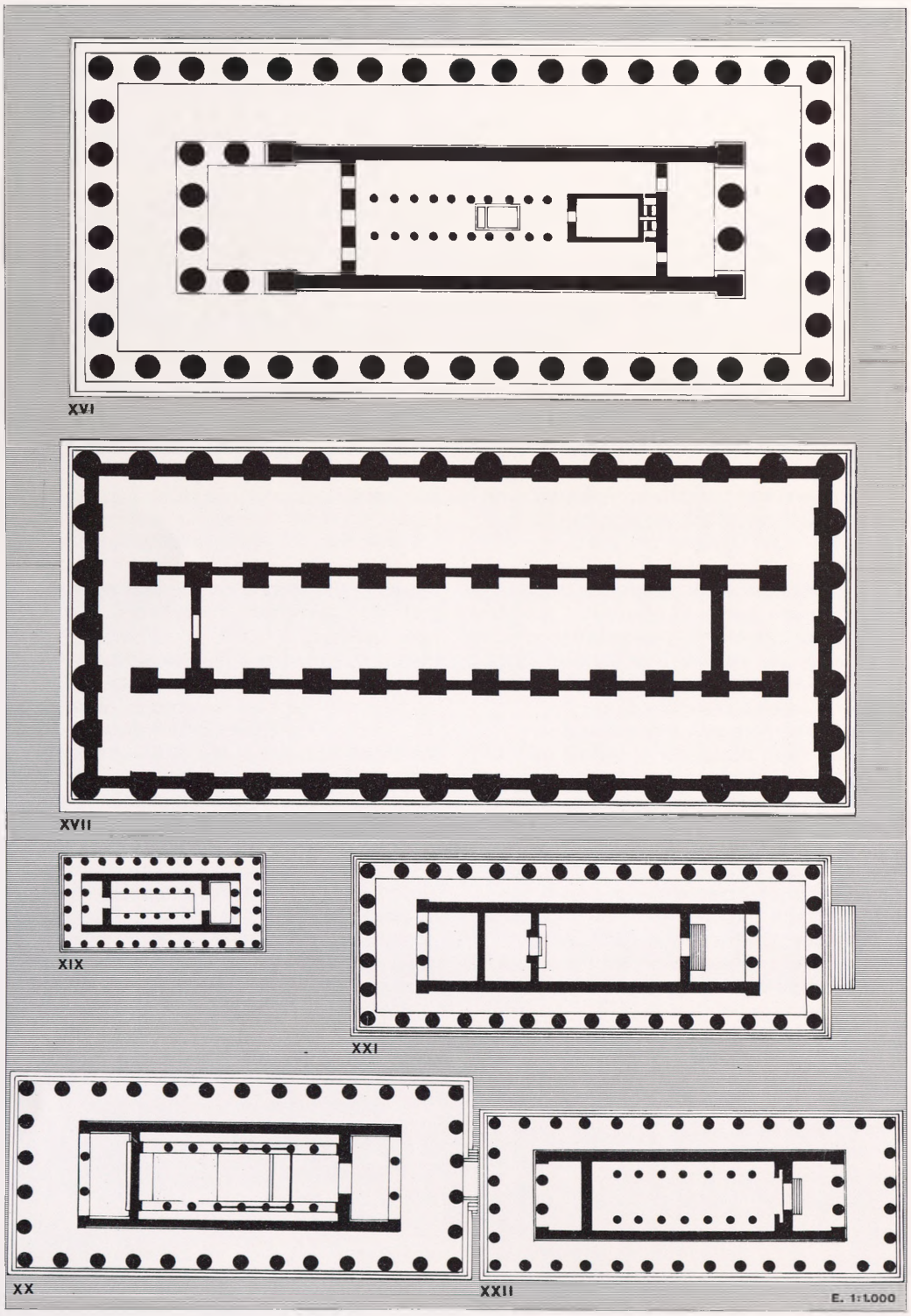
The oldest portico, surrounding a temple's *cella,* seems to be appear in certain ruins of Samos *(78:1),* one of the principal Ionic cities allied with Corinth against Miletus. Such an «ambulatory» begins as a protective medium against the rain, from the clay wall to which is added the expressive exterior chiaroscuro. Mainly, this later plastic quality would be accepted as a corporeal element of universal architecture. On the outside, in Samos, it would stand out even more for the length that it has next to the small, blind, and complete hamlet of that time. This temple dedicated to Hera has been dated around the eighth century B.C.

Another ancient example is the Temple of Apollo in Thermon *(78:II),* Aetolia, dated around 650 B.C., better preserved and defined than the previous, both in its limits and in the position of the column bases. The finding of remains of tiles reveals the solution of the inclined roof; among its foundations are also found other older remains. In plan, the width increases in relation to the length, the ambulatory is deeper, giving way to lateral colonnades and front and back porticoes, as more advanced features.

Finally, among the most archaic Doric temples is the one erected to Hera in the famous sanctuary of Olympia *(78:III),* dated around 600 B.C. The ruins, less deteriorated than the previous ones, greatly helped clarify its reconstruction.

The walls were still being made of clay, but were supported in a stone base of one meter in height. Although the fractured columns that are preserved are made of stone, using the reference that Pausanias makes in the second century, saying that then there were two oak columns in the *opisthodomos,* it has been supposed that during its early times they would be built with wood. Many other pieces better or worse preserved have allowed us to arrive at the hypothetical constructive techniques of this interesting phase of the Greek temple. It is the first recognizable hexastyle, with six columns in its front, so repeated later, since its façade leads toward the outside more clearly and logically than other types the essential interior alignments. The *pronaos* and *opisthodomos* contain *in antis* columns. Its porch, very long, has on each side a string of eight columns alternated with short transversal walls also stabilized in the *in antis* manner.

From the sixth century B.C. on, construction of stone substituted for mud and wood. The Doric forms had come to



definirse por entero. El primer templo de Atenea Pronaia en Delfos *(78:IV)*, aunque mal conservado, hace posible asegurar su orden hexástilo y sobre todo mantiene alguna columna posible de estudiar. Es interesante la relación existente entre el diámetro de su base y la altura, que es de seis a cinco. Tal proporción se podrá seguir a partir de este ejemplo, viendo cómo se iba estrechando hasta pasada la mitad del siglo, para luego volver a reforzarse según gana en altura general el templo. No se descubre razón estática alguna en esta referencia dimensional, por lo cual parece reconocerse cierta cuestión figurada; de todas maneras denuncia ya la proporción o correspondencia de las partes entre sí y con el todo, tan importante en el arte griego y que extremará luego, en el siglo V, Policleto con el *kanon* o precepto de la armonía conjunta.

Cuando comienza el siglo VI a. de C. la colonización griega ya hace ciento cincuenta años que se ha iniciado; en el 650 se había fundado Selinous (Sicilia), diez años después Neucratis en Egipto, seguida de Cirene (Cyrenaica). Al año 590 pertenece el templo de Apolo en Cirene *(78:V)*, de ancho ambulacro y sencillas naos. A este tiempo pertenece también el templo de Artemisa en Corfú *(78:VI)*, la antigua Korkyra, fundada en el 734 como colonia de Corinto, que más adelante llega a disputar la hegemonía naval y comercial, en los mares Jónico y Adriático, frente a la metrópoli, con la cual llega a romper sus relaciones. El templo de Artemisa, cercano al puerto heládico, conforma una construcción octástila, enriquecida por 46 columnas exteriores, con ancho ambulacro, que tanto adoptarían los templos posteriores sicilianos, así como el propio Partenón, 150 años después. A continuación de esa singular obra, a lo largo del siglo VI, se inicia una sucesión de templos, hoy suficientemente reconocibles y definidos, que, a excepción del primer templo de Ateneo en Atenas en 570 *(78:VIII)*, de Apolo Tenea en Corinto en 540 *(78:IX)* y de Atenea en Assos en 535 *(78:XII)*, co-

rresponden a territorio itálico, donde sobre todo destacará el alarde dimensional, a veces excesivamente. Entre todos es de significar el de Apolo en Siracusa *(78:VII),* construido entre 570 y 560, el más antiguo períptero occidental. Al *pronaos in antis* se le añaden seis columnas formando pórtico próstilo. El templo C de Selimonte, Selenius *(78:IX),* año 560, también dispone de este último elemento de conjunto columnario, además de manifestar la estrecha *cella* circundada de profundo ambulacro.

Algo posterior, ya incluido en la última mitad del siglo VI, es el referido períptero de Apolo Tenea de Corinto, con seis por quince columnas monolíticas *(78:X)* privadas de éntasis y haciendo ver la singular *cella* transversalmente bipartida en dos ambientes comunicados de manera indistinta con el *pronaos* y el *opistodomos*, templo de Atenea de Assos *(78:XII).*

A continuación, solamente en el transcurso de quince años, se inician las obras de los templos D *(78:XIII),* F *(78:XV)* y G *(78:XVI),* de Selimonte, la ciudad colonial siciliana que ya entonces disponía de un trazado regular con dos anchas calles perpendiculares que marcaban la pauta del resto de viario. El primero se ubica en el casco de la ciudad, los otros dos ocupan un amplio *temenos* exterior. De los tres se significa el G, pseudodíptero octástilo, por el extraordinario tamaño de 114 por 54,94 m. Las obras duraron sesenta años, y parece como si el alarde de crear asombrosas dimensiones haya inducido a ciertas desmedidas distancias al cubrir con forjado leñoso los once metros de luz de ambulacro. Dispone de un pórtico próstilo original que en parte utilizaría el Partenón. Diez años después, en 510, del gran templo de Selimonte, se comienzan las obras del dedicado a Zeus Olympico en Akragas, Agriento *(78:XVIII),* con similares dimensiones, que nunca se terminará ni se repetirá el caso. Se trata de una redundante construcción de semicolumnas de gran tamaño adosadas y muros exteriores, y representa el fracaso de toda una aventura-

completely define themselves. The first Temple of Athena Pronaia in Delphi *(78:IV),* although poorly preserved, allows us to affirm its hexastyle order and above all maintains a column possible to study. The relationship between the diameter of its base and its height, which is 6:5 , is interesting. Such a proportion can be followed from this example on; one sees how it narrowed until the middle of the century had passed, later returning to reinforce itself as the temple increases in height. No static reason can be discovered in this dimensional reference, so a certain figurative question seems to be recognized; at any rate, it already betrays the proportion or correspondence of the parts among themselves and within the whole, so important in Grecian art, and that later, in the fifth century B.C., Policlitus will accentuate with the *Kanon* or precept of the harmonious whole.

When the sixth century B.C. begins, Greek colonization had already begun one hundred and fifty years before; in 650 B.C. Selinus, Sicily, had been founded; ten years later Neucratis was founded in Egypt; followed by Cyrene, Cyrenaica. To the year 590 belongs the Temple of Apollo in Cyrene *(78:V)* with a wide ambulatory and simple porch. To this time also belongs the Temple of Artemis in Corfu *(78:VI),* the ancient Korkyra, founded in 734 as a colony of Corinth.

Later Greece came to dispute the naval and commercial control in the Ionic and Adriatic seas with the seat of the empire, with which it came to break its relations.

The Temple of Artemis, near the Helladic port, has an octastyle construction, enriched by 46 exterior columns, with a wide ambulatory that both later Sicilian temples as well as the Parthenon itself, 150 years later, would adopt. Following that unique work, during the sixth century, a succession of temples is begun, today sufficiently recognizable and defined that, with the exception of the first Temple of Athena in Athens, 570 B.C. *(78:VIII),* of Apollo Tenea in Corinth *(78:IX),* 540 B.C., and of Athena in Assus *(78:XII),* 535 B.C. The others belong to

Italic territory where above all the dimensional display stood out, at times excessively. Among them all one must note the Apollo of Syracuse *(78:VII),* built between 570 and 560 B.C., the oldest western peripteros. To the *in antis* porches are added six columns forming a prostyle portico. The Temple C of Selinunte, Selinus (78:IX), 560 B.C., also has this last feature — the columned ensemble — in addition to having the narrow *cella* surrounded by a deep ambulatory.

Somewhat later, already in the second half of the sixth century B.C., is the mentioned peripteros of Apollo Tenea of Corinth with six by fifteen monolithic columns *(78:X)* lacking entasis and showing the singular *cella* transversally bisected into two parts linked in an indistinct way with the porch and the *opisthodomos.* Temple of Athena in Assus *(78:XII).*

Following, only in the course of fifteen years, the works of the temples D *(78:XIII),* F *(78:XV),* and G *(80:XVI)* of Selinunte were begun, Selinunte being the colonial Sicilian city that already had a regular layout with two wide perpendicular streets that set the pattern for the rest of the roadways. The first is found in the core of the city, and the other two occupy a wide exterior *Temenos.* Of the three, the G is notable, a pseudodipteral ocatastyle, for its extraordinary size of 114 by 54.94 meters. The works lasted sixty years, and it seems as if the show of creating astonishing dimensions has led to certain outlandish distances to cover with a wood frame the eleven meters of the ambulatory's span. It has a prostyle original portico that the Parthenon would use in part. Ten years later, in 510 B.C., from the Great Temple of Selinunte, the works of the temple dedicated to Olympic Zeus in Acragas *(78:XVIII)* were begun (Agrigento), with similar dimensions that will never be finished nor repeated again. It is a redundant construction of attached semicolumns of great size and exterior walls, and represents the failure of a whole daring attitude that exceeds

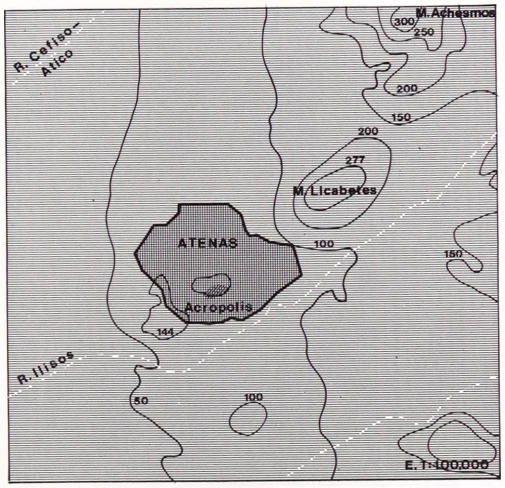
da actitud que rebasa posibilidades y se desvía de los principios estructurales de Grecia. Algo anterior, y también en una colonia itálica, la llamada basílica de Poseidonia en Paestum (Hera I), ofrece cierto orden extraño, períptero monástilo, con una fila central de columnas en la *naos* y tres columnas *in antis*, que se cree fuera dedicado a dos divinidades *(78:XIV)*. Todas las columnas, acentuando el éntasis y la disminución y los capiteles de equino muy abierto, muestran aspectos expresivos y arcaicos de singular interés. Treinta años después (510), tambien en la ciudad de Poseidonia, se construye el templo dedicado a Ceres-Deméter. Las dimensiones son menores que en los anteriores templos itálicos, aunque a la manera del gran templo de Selimonte incluye el espectacular *pronaos* precedido de pórtico de cuatro por dos columnas de orden jónico, donde se anuncian los aspectos orientales que privarían en Sicilia *(78:XVIII)*.

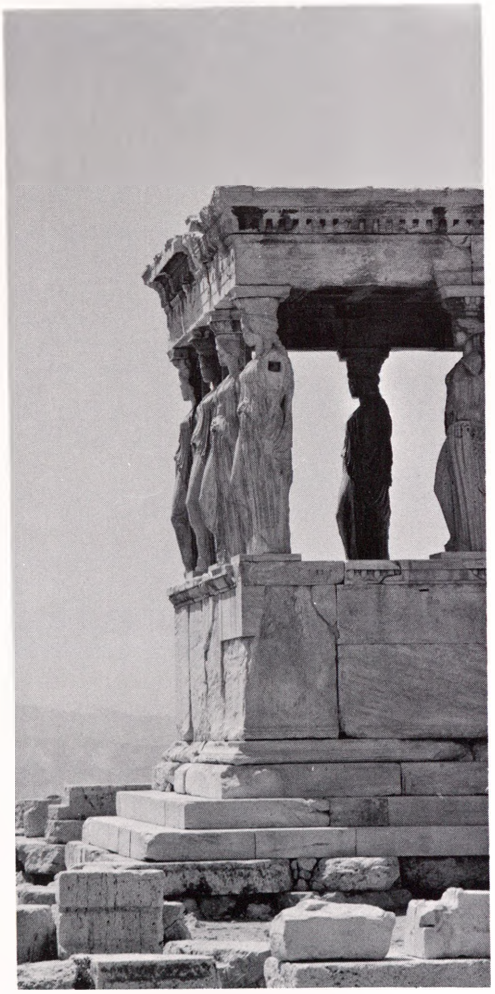
A continuación, con la entrada del siglo V a. de C., después de las Guerras Médicas, vuelven las metrópolis griegas a construir imponiendo en la arquitectura de los templos cierta prudencia tradicional combinada con las más interesantes aportaciones últimas, lo cual, en definitiva, señala el tránsito del estilo arcaico al que se puede llamar clásico inicial. Un ejemplo de esta actitud se percibe primeramente en la isla de Egina, donde los habitantes dedicarían en el año 495 a. de C. un templo dórico hexástilo a su diosa local Aphaia *(80:XIX)*. El aspecto más importante de este ejemplo corresponde a las dos hileras de columnas de la *cella* superpuestas en dos pisos, formando las más altas unas galerías laterales que se abren sobre la nave central. Algo de esta solución de órdenes superpuestos se había pretendido hacer en el inacabado templo de Zeus Olympico en Akragas. Algo después, en 470, siguiendo la misma línea que en el templo de Egina, queda planteado el de Zeus en Olympia *(80:XX)*; se trata de un períptero hexástilo, con trece columnas laterales. Del mismo tiempo y también con

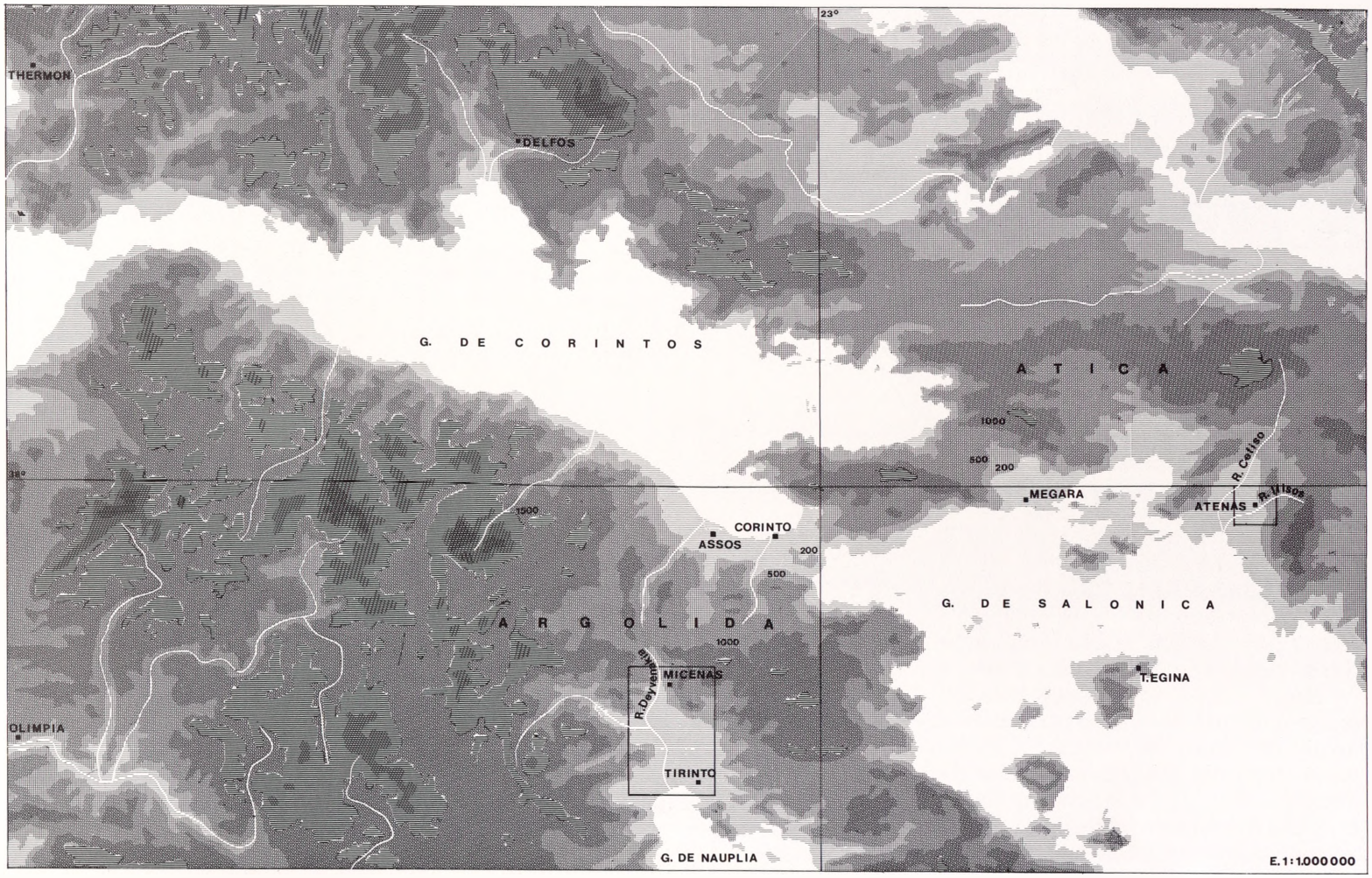
possibilities and deviates from the structural principles of Greece. Somewhat earlier, and also in an Italic colony, the so-called Basilica of Poseidonia (Hera II), in Paestum, offers a certain strange peripteral nonastyle order, with a central row of columns in the nave and three columns «in antis,» that it is believed were dedicated to two divinities *(78:XIV)*.

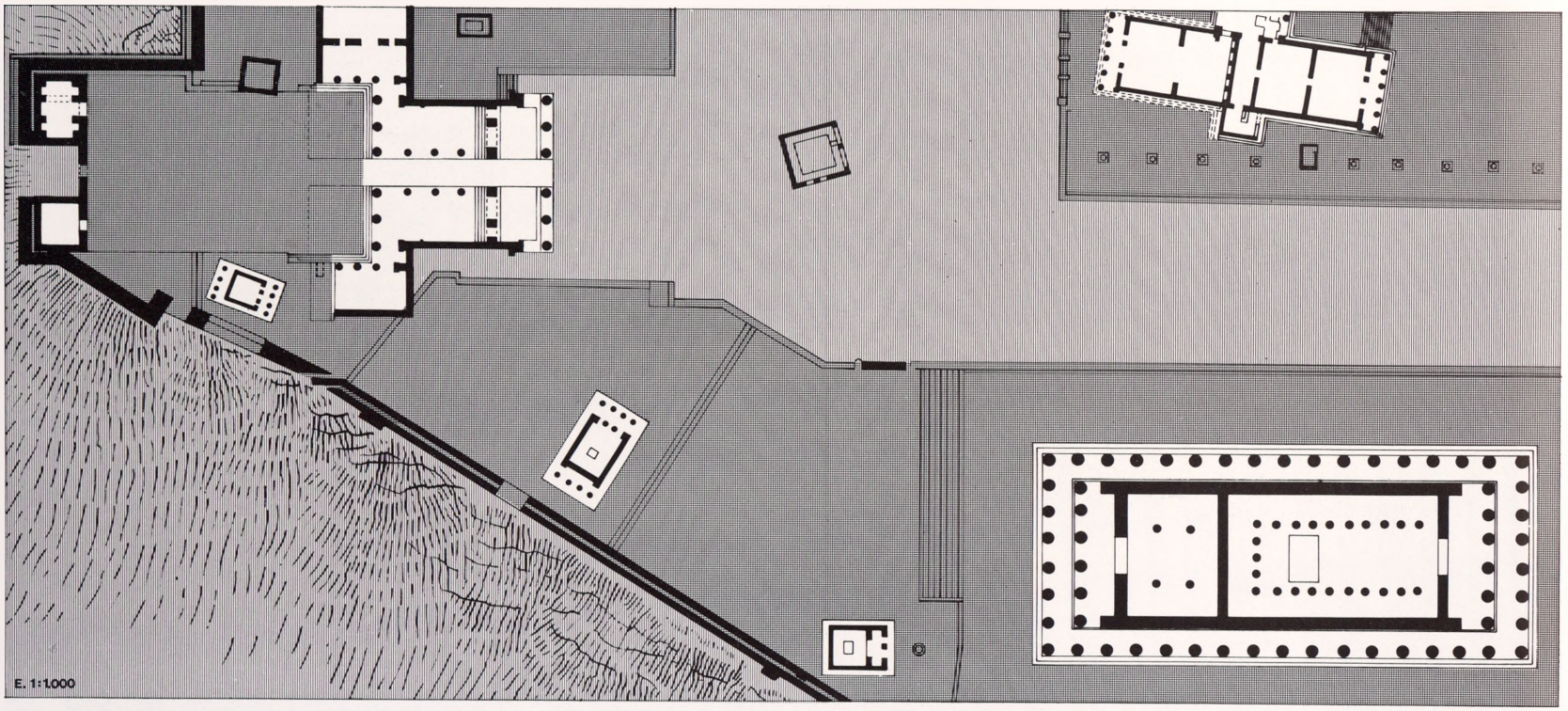
All of the columns accentuating the entasis and the reduction and the very open capitals of echinus show expressive and archaic features of singular interest. Thirty years later, in 510 B.C., also in the city of Poseidonia, the Temple dedicated to Ceres-Demeter was constructed. Its dimensions are smaller than in the previous Italic temples, although, in the manner of the Great Temple of Selinunte, it includes the spectacular porch preceded by a portico of 4 by 2 columns of Ionic order where the oriental features that would prevail in Sicily are hinted at *(78:XVIII)*.

Then, at the beginning of the fifth century B.C., after the Mede wars, the Greek metropolis went back to building, imposing on the architecture of the temples a certain traditional cautiousness combined with the most interesting recent contributions, which definitively indicate the transition from the archaic style to what could be called Early Classical. An example of this attitude is seen first on the island of Aegina, where the inhabitants, in 495 B.C., would dedicate a hexastyle Doric temple to their local goddess Aphaia *(80:XIX)*. The most important feature of this would be the two rows of columns of the superimposed *cellas* on two floors, the higher ones forming some lateral galleries that open onto the central nave. Something of this solution of superimposed orders had been tried in the unfinished Temple of Zeus Olympicus in Acragas. Somewhat later, in 470 B.C., with respect to the same line as that in the Temple of Aegina, that of Zeus on Olympus is established *(80:XX)*. It is a hexastyle peripteros with thirteen lateral columns. From the same time and also with a large but simple *cella* and a narrower






THERMON
DELFOS
G. DE CORINTOS
ATICA
1000
500
200
MEGARA
R. Cefiso
ATENAS
R. Ilisos
1500
CORINTO
ASSOS
200
500
G. DE SALONICA
ARGOLIDA
1000
MICENAS
R. Deyvenakia
T. EGINA
OLIMPIA
TIRINTO
G. DE NAUPLIA
23°
38°
E. 1:1.000 000



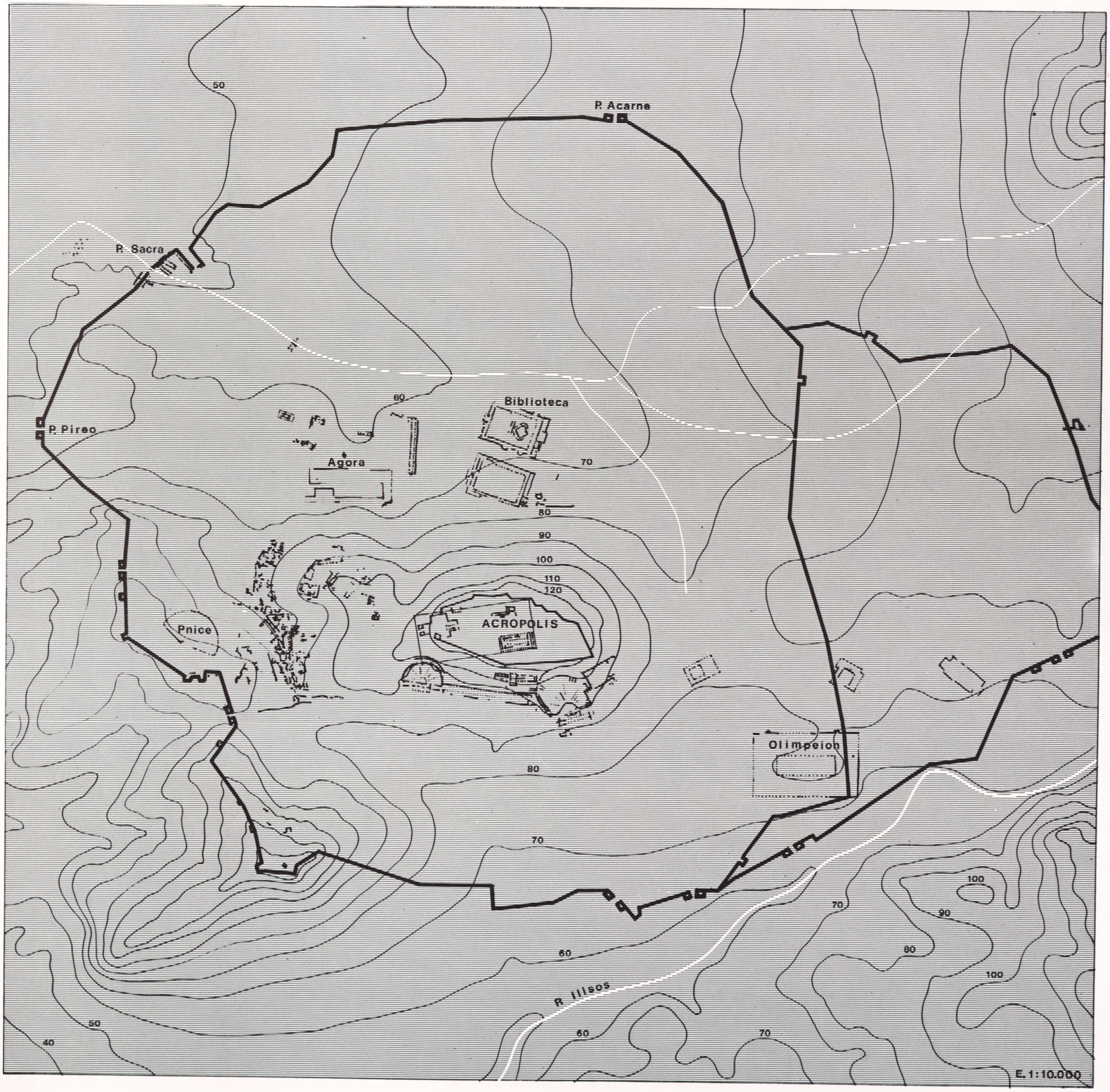
amplia *cella*, aunque sencilla, y más estrecho ambulacro se lleva a cabo el templo de Hera (E) en Selimonte *(80:XXI).* Esta mayor amplitud de la *cella* iniciada en el templo de Apolo de Siracusa, y en esta nueva etapa impuesta definitivamente, parece denunciar alguna más compleja función religiosa en la intimidad del recinto y un cuerpo sacerdotal más numeroso. Este aumento de capacidad también está presente en el templo de Hera II (Poseidón), en Paestum, 450 a. de C. *(80:XXII),* donde los órdenes de columnas dóricas internas, sobremontadas por otras menores, se supone que corresponden a un sistema ya usual asignado a sostener la cubierta de madera.

Así, después de un continuo desarrollo del templo griego prolongado durante siglo y medio, en parte sujeto a usos y criterios formales restrictivos, se llega a la fase de plenitud según el ejemplo del Partenón de Atenas (454-438 a. de C.). El emplazamiento de la acrópolis, sitio alto y fortificado, después célebre santuario, respondería en principio a la relación que

ambulatory the Temple of Hera (E) of Selinunte *(80:XXI)* is constructed. This greater size of the cella begun in the Temple of Apollo of Syracuse and in such a new stage, imposed definitively, seems to betray a somewhat more complex religious function in the privacy of the enclosure and a more numerous sacerdotal body. This increase in capacity is also present in the Temple of Hera II (Poseidon) in Paestum, 450 B.C. *(80:XXII),* where the orders of internal Doric columns, placed upon other smaller ones, are supposed to correspond to an already usual system assigned to sustain the wood roof.

Thus, after a continuous development of the Greek temple that lasted for a century and a half, in part subjected to restrictive formal criteria, one comes to the phase of climax as in the example of the Parthenon of Athens, 454-438 B.C. The placement of the Acropolis or high and fortified place, later a famous sanctuary, would stem in principle from the relationship that it maintains with




P. Acarne
P. Sacra
P. Pireo
Biblioteca
Agora
ACROPOLIS
Pnice
Olimpeion
R. Ilisos
50
60
70
80
90
100
110
120
40
E. 1:10.000

mantiene con los pequeños valles circundantes, bien ligados a otras llanuras del Atica, y a cierta distancia del mar, sin perder su contacto pero más seguro de los ataques corsarios. Tal altura orográfica es el final de una larga cresta pizarrosa resaltada por algunos agrestes testimonios calizos —Achesmos, Licabetes, Acrópolis—, que avanza entre los ríos Cefiso, Atico e Ilisos *(82:1)* y *(85)*.

Alrededor de la acrópolis y entre los citados valles se desarrolla la ciudad de Atenas. En la ciudad griega clásica los diferentes santuarios se ambientaban peculiarmente en su propio recinto, no se daba la gran plaza rodeada de edificios exentos como hoy aparece la acrópolis. Se trataba de integraciones presididas por alguna advocación principal y realizadas discontinuamente, más pintorescas y menos «alineadas». Así se desarrollan, en Delfos, el Hierón de Apolo, donde diversidad de vías sagradas y monumentos votivos delimitan perfectamente el peribolo o recinto del templo mayor; Olympia, lugar de las famosas fiestas quinquenales, cuyo *temenos* sagrado conjuntando distintos templos respetaba diferentes y particulares sectores; la población de Corinto, en la cual el espacio del templo de Apolo Tenea se aislaba del ágora y de otros conjuntos públicos. De alguna manera parecida las conjeturas más realistas del monumental conjunto de la acrópolis, referida a los comienzos del siglo VI a. de C., conciben relativamente descentralizados tanto el trazado como la distribución de las varias unidades urbanas. Se supone que existirían tres espacios mayores abiertos o plazas: una, de entrada, a continuación de los *propileos*, con fondo cerrado por un muro delante del cual se alzaba la estatua de Minerva; otra, sobre el solar del anterior templo de Atenea, entre el recinto norte del Partenón y el Erecteion *(84:1)*, y finalmente la plaza de entrada al Partenón. Una calle principal cruzaba de oeste a este, y arrancando del fondo por la esquina derecha de la plaza de entrada, subía en pendiente entre recintos y accedía y terminaba en la plaza última. De las perspectivas cercanas, que hacían más completa la arquitectura del templo principal, estaban la que se divisa desde las cariátides *(82:2)*, que coge el perfil lateral algo desviado, y la correspondiente al alzado frontal desde la plaza de acceso a tal monumento; los demás puntos de vista alcanzaban solamente aspectos parciales. Los edificios secundarios como el templo de Artemisa Brauromia así como el Erecteion, tan venerado por sus recuerdos religiosos, y otros más o menos desaparecidos tenían sus propios recintos que identificaban aún más las partes funcionales de la consagrada meseta.

Finalmente, en la arquitectura del Partenón se reunían las más racionales experiencias anteriores sobre sentido corpóreo interior y exterior, simultáneo testimonio estético, problemas de perspectiva, perfecta hechura del mármol empleado, aportando particulares distribuciones y composición ornamental de la mejor calidad. La característica más definida y definitiva parece encontrarse en la solidez de proporción tanto de los detalles y elementos como del conjunto, formando perfecta unidad constructiva y estética. Otros edificios habrán cautivado en la historia del mundo por su trascendencia, invención estructural, constructiva, orgánica, pero el Partenón se identifica con la mejor lección de integridad edificatoria, representando todavía en su concepción general el estilo clásico y antiguo; sin embargo, tal completo cumplimiento que extrae de las circunstancias y medios disponibles son valores que consagran a los autores arquitectos Ictino y Calícrates.

the small surrounding valleys, well connected with other Attic plains, and at a certain distance from the sea without losing its contact, but more secure from pirate attacks. Such a mountainous height is the end of a long chalky crest emphasized by some rough landmarks, Achesmos, Licabetes, Acropolis, that advance between the Attic Kifisos River and the Ilisos River *(82:1 and 85)*.

Around the Acropolis and between the mentioned valleys the city of Athens was developed. In the classical Greek city the different sanctuaries were typically set in their own area; the great plaza surrounded by freestanding buildings, as the Acropolis appears today, did not exist. There were integrations presided over by a principal cult and carried out discontinuously, more picturesque and less «aligned.» Thus were developed, in Delphi, the Hieron of Apollo, where a multiplicity of holy roads and votive monuments perfectly delimit the peribolos or enclosure of the Great Temple; Olympus, place of the famous quinquennial feasts, whose holy *Temenos* grouping different temples respected different and particular sectors; and the village of Corinth in which the space of the Temple of Apollo Tenea was isolated from the Agora and other public ensembles. In a similar way the more realistic conjectures about the monumental grouping of the Acropolis, from the beginnings of the fourth century B.C., conceived of both the layout and the distribution of the various urban units as relatively decentralized. It is supposed that there would be three larger open spaces or public squares: one, for entry, following the *Propylaea* with an end closed by a wall in front of which the statue of Minerva was raised; another, on the site of the previous Temple of Athena, between the northern enclosure of the Parthenon and the Erechtheum *(84:1);* and finally, the plaza of entry to the Parthenon. A main street crossed from west to east, going from the end and right corner of the plaza of entry, rose on a slope between enclosures and access and ended in the last plaza. Of the nearby perspectives, which made the architecture of the main temple more complete, was that which is divided from the «caryatids» *(82:2),* which take the somewhat deviated lateral profile, and that corresponding to the frontal elevation from the plaza of access to that monument; the other perspectives reached only partial aspects. The secondary buildings like the Temple of Artemis Brauromia as well as the Erechtheum, so venerated for its religious reminiscences, and others, more or less vanished, had their own enclosures that identified even more the functional parts of the consecrated plateau.

Finally, in the architecture of the Parthenon were united the most rational previous experiences of: the interior and exterior corporeal sense, simultaneous aesthetic evidence, problems of perspective, the perfect craftsmanship of the marble used, contributing special arrangements, and ornamental composition of the highest quality. The most defined and definitive characteristic seems to be found in the solidity of proportion, both in details and in elements such as the ensemble, forming perfect constructive and aesthetic unity. Other buildings would have captivated in the history of the world for their importance, structural invention, and constructive organic; the Parthenon is identified as the best lesson of building integrity. Still representing in its general conception the ancient classical style, nevertheless, the complete fulfillment that it extracts from the circumstances and available means is a value that consecrates the architects Ictinus and Callicrates.

Priene

Priene



La anterior ciudad fue destruida por los persas a comienzos del siglo v a. de C. La que hoy se conoce por las excavaciones se construyó bastante tiempo después, en el año 350 *(91).* Emplazada en la vertiente sur de la cordillera Mykale, hoy Sansur-Dâgi, ocupa una prominencia bien definida y de evidente constitución defensiva *(92).* Al pie de su muralla en el llano, según el límite natural del meandro, disponía de la calzada que establecía la comunicación con el pequeño puerto de Naulochos, situado a 4 km al oeste, y que continuaba hacia el noreste, pasando por Efeso. Al norte, en la parte más alta del recinto se encuentra la acrópolis *(93),* sobre formas de espigón, dominando las cuencas más cercanas; el sector residencial, orientado al sur, alcanza un espacio de 25 hectáreas aproximadamente, extendido sobre regulares pendientes resueltas en bancadas. La bien marcada traza rectangular hipodámica de tal conjunto residencial dispone de manzanas de

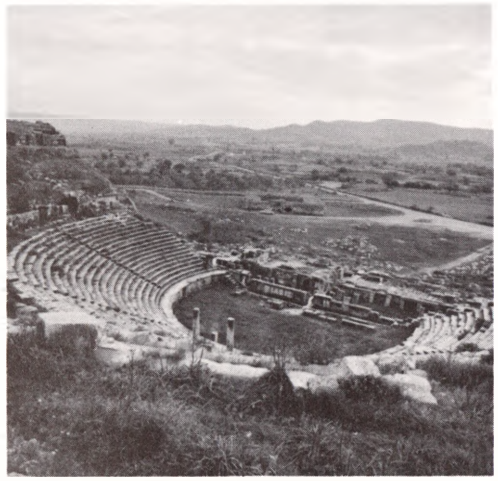
The former city was destroyed by the Persians at the beginning of the fifth century B.C. What is known today through the excavations was built much later, in the year 350 *(91).* Located on the southern slope of the Mykale mountain range, today Samsun Dagi, it occupies a well-defined promontory and has an obvious defensive nature *(92).* At the foot of its wall in the plain, along the natural limit of the river bank, it had the road that established a link with the small port of Naulochos, located four kilometers to the west, and that continued toward the northeast, passing by Ephesus. To the north, on the highest part of the district, is found the Acropolis *(93),* on spike forms, dominating the nearest valleys; the residential sector, oriented to the south, covers an area of approximately 25 hectares extended over regular slopes finished in terraces. The well-marked «hypodamic» rectangular section of that residential

47,20 × 35,40 m, correspondientes a una media de seis casas de 225 m^2; esto no contradice que en algunos sectores especiales se den viviendas mayores y menores de las dimensiones tipo. Quince calles norte-sur y seis vías mayores este-oeste conforman la red de circulación; de las últimas, una aproximadamente central y de menor pendiente actúa de calle mayor a través del ágora y del mercado, con salida al exterior por la principal puerta oeste que comunica con el puerto. Otra puerta más arriba, con la misma orientación, y otras dos al este completan las salidas del recinto. Parece que se han encontrado vestigios de la red de servicio de agua, consistente en una captación situada bajo cierta línea de manantiales este-oeste al norte y cercana de la acrópolis, recogida por tubería de suministro norte-sur en relación con los depósitos de abastecimiento ubicados dentro y por encima del sector residencial. El ágora, junto a los numerosos locales comerciales y soportales que dispone, con accesos directos al *ecclesiasterion*, o asamblea cubierta, y el templo de Zeus, el *temenos* que presidía el templo de Atenea Polias, patrona de la ciudad, teatro abierto, mercado y gimnasio o instituto, componían un amplio y bien dispuesto centro ciudadano, configurado por las escalinatas y terrazas propias del movido terreno. Otros edificios característicos como el templo a Deméter, con prioritario y antiguo culto a la fertilidad, arriba, y otro gimnasio junto al amplio estadio situados en la parte baja completaban la importante dotación pública de tan bella ciudad.

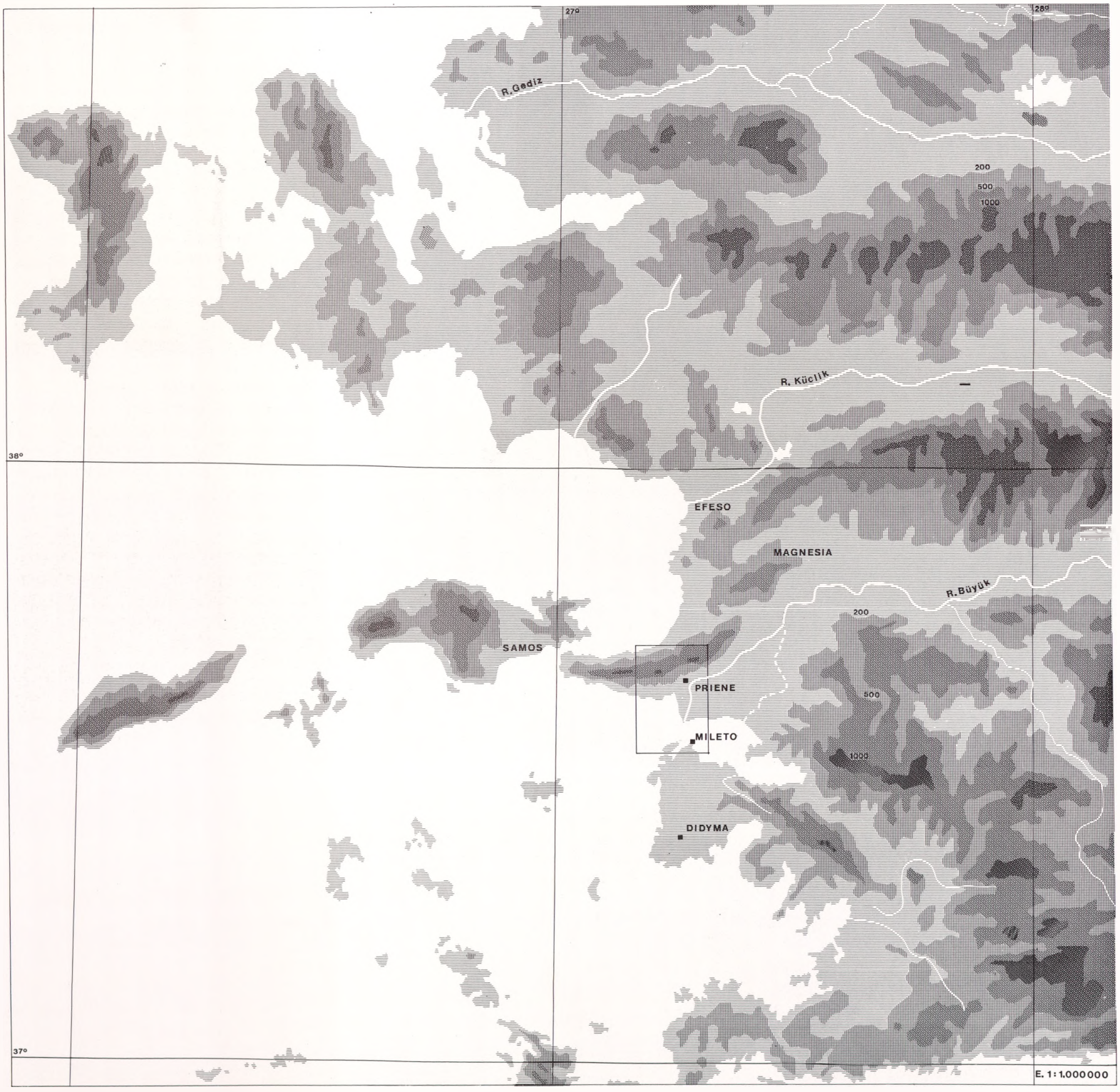
Los valores arquitectónicos también son significativos y portadores de evidente evolución orgánica, constructiva y ornamental. En el primer caso se pueden destacar los edificios del ágora *(94),* donde la concatenación biológica formada entre la plaza, el pórtico y la estancia pública bien parece coincidir con la vivienda propia en cuanto a la sucesión patio-peristilo-megaron. De diferente manera, los evocadores restos del *ecclesiasterion* muestran cierto

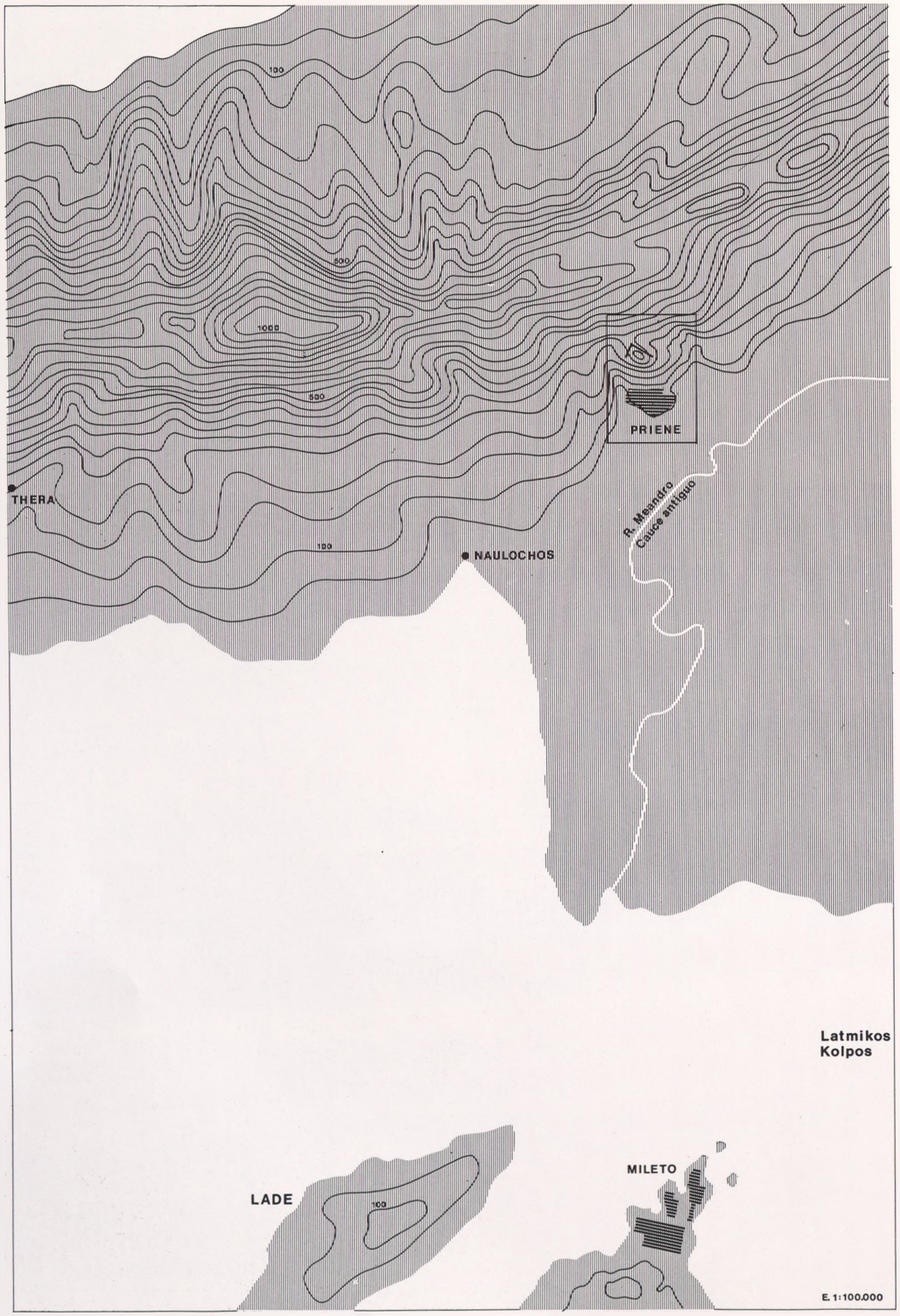
grouping has blocks of 47.20 by 35.40 meters, which corresponds to an average of six houses of 225 square meters; this does not contradict the idea that in some special sectors dwellings larger and smaller than those of typical dimensions could be found. Fifteen north-south streets and six bigger east-west roads make up the network of streets; of the latter, one approximately central and less sloped acted as the main street through the Agora and of the market and with an exit to the outside through the main western gate, which leads to the port. Another gate higher up, with the same orientation, and two others to the east complete the exits from the enclosure. It seems that vestiges of the water supply network have been found, consisting of a reservoir located below a certain east-west line of springs to the north and near the Acropolis, collected by supply pipes that were north-south in relation to the supply deposits located inside of and above the residential sector. The Agora, along with the numerous commercial sites and arcades that it has, with direct accesses to the *Ecclesiasterion* or covered assembly, and the Temple of Zeus, the *Temenos* that presided over the Temple Atenea Polias, patron of the city, the open theater, the market, and the gymnasium or school, make up an ample and well-placed citizen center mainly made up of the steps and terraces natural to the terrain. Other characteristic buildings like the Temple to Demeter with the key and ancient fertility cult above and another gymnasium next to the large stadium located in the lower part complete the important public facilities of that beautiful city.

The architectonic values are also significant and bearers of obvious organic, constructive, and ornamental evolution. In the first case one can emphasize the building of the Agora *(94)* where the biological concatenation formed between the public square, portico and public dwelling even seems to coincide with the dwelling itself in the succession patio-peristyle-megaron. In another way, the evocative remains of the *Ecclesiasterion* show



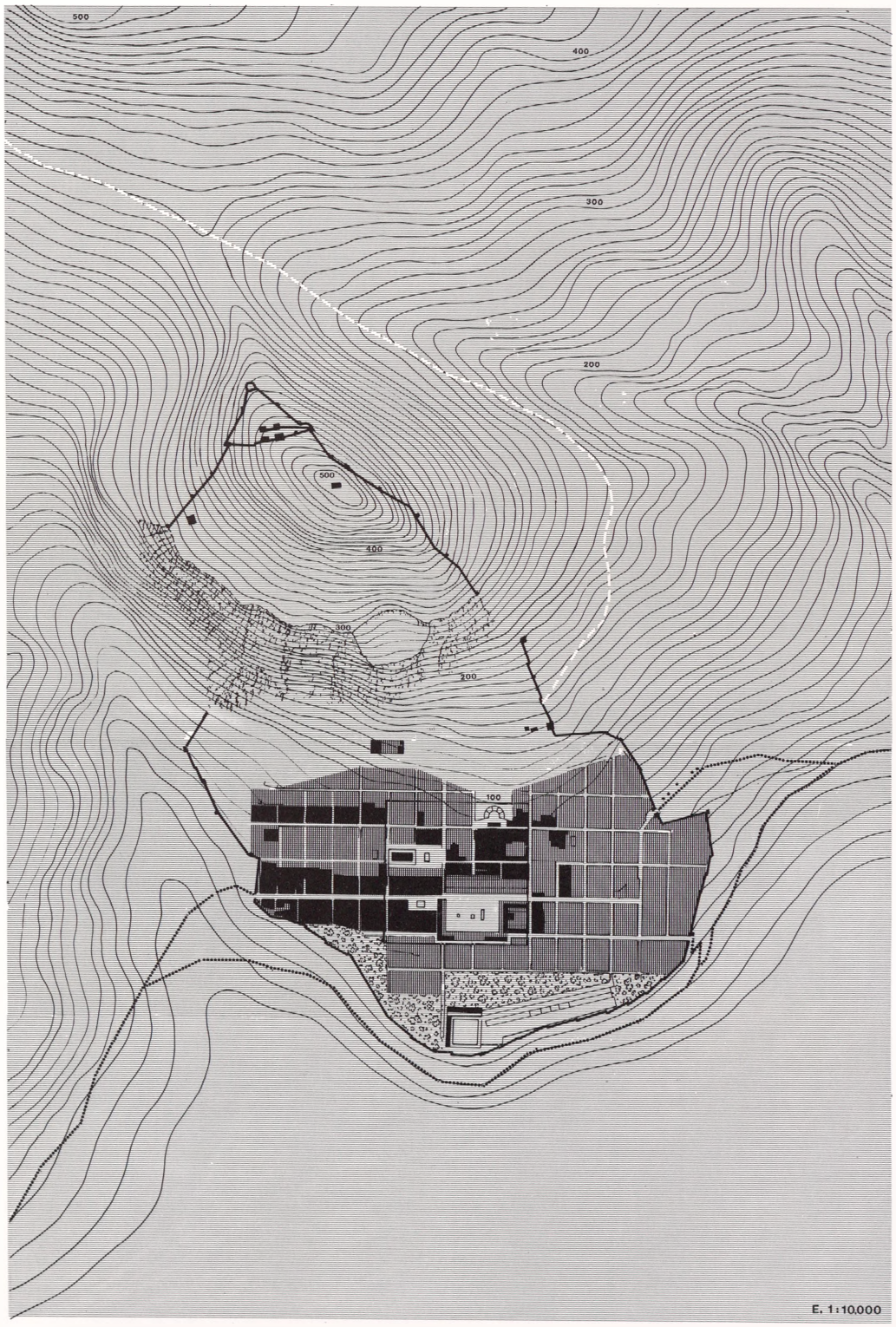


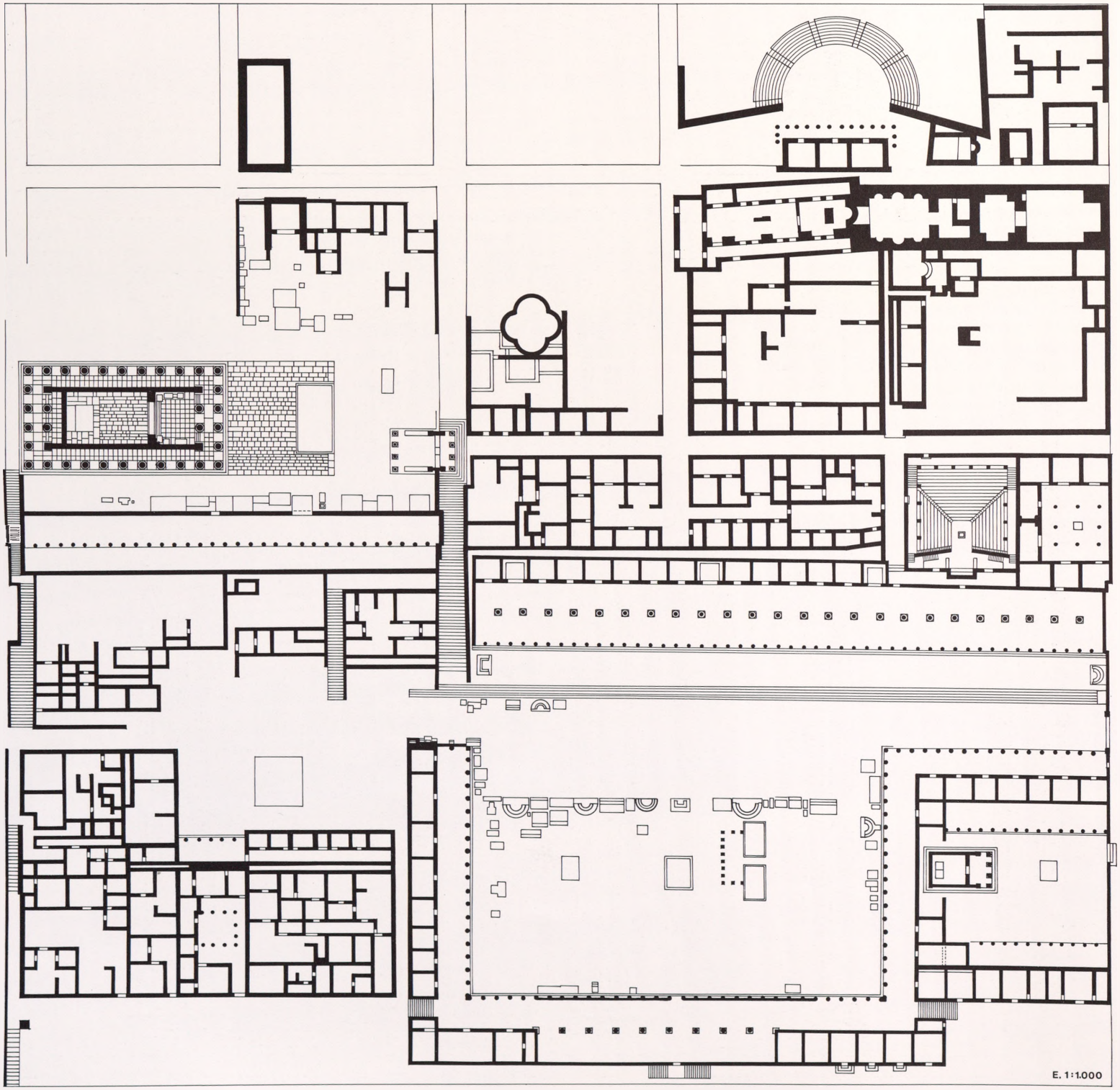

27º
28º
R.Gediz
200
500
1000
R. Küçlik
38º
EFESO
MAGNESIA
R.Büyük
200
SAMOS
PRIENE
500
MILETO
1000
DIDYMA
37º
E. 1:1.000000



conjunto pétreo sustentante basamental ejercitado en calidad de limpia apoyatura respecto a toda la trama leñosa de cubierta; se trata de contrastar el distinto trabajo mecánico de materiales y estructuras como solución lógica del problema constructivo. En cuanto a las cualidades estéticas, el templo de Atenea Polias, destacado pintorescamente como símbolo ciudadano, en lo alto del caserío, ofrece la muestra de un períptero hexástilo con once columnas laterales conforme al más puro y rico orden jónico *(95)*. Así, en calidad de elemento singular, la columna, de 1,34 m de diámetro y una altura de 12,19 m, expresa la esbeltez media entre los órdenes extremos dórico y corintio. La basa, contrastando plásticamente el limpio y geométrico plinto con los finos estriados del tróquilo y toro; el fuste, acanalado por las estrías redondeadas abajo y arriba acusando aún más la verticalidad sustentante, y el capitel, surgido de las máximas abstracciones de un largo tiempo de evolución y rematando el elemento conjunto, anuncian un figurado carácter oriental representante de interesantes acuerdos ecuménicos propios de aquella Antigüedad clásica tan comprometida entre Oriente y Occidente.

a certain sustaining stone base ensemble executed as a clean support with respect to all the wood roofing; the point is to contrast the different mechanical work of materials and structures, revealing them as logical solutions to the constructive problems. As for the aesthetic qualities: The Temple of Athena Polias, emphasized in a picturesque way as a citizen symbol at the top of the hamlet offers the example of a hexastyle peripteros with eleven lateral columns following the purest and richest Ionic Order *(95)*. Thus as a unique element the column, of 1.34 meters in diameter and with a height of 12.19 meters, expresses the average thickness between the extreme Doric and Corinthian orders. The column base, contrasting formally the clean and geometric plinth with the fine grooves of the trochilus and torus, the shaft channeled by the rounded grooves below and showing above even more the sustaining verticality, and the capital emerged from the highest abstraction of a long period of evolution and capping the whole element, herald a figurative oriental character representative of interesting ecumenical harmonies proper to that classical antiquity so caught between East and West.




E. 1:1.000


E. 1:100

ROMA

ROME



Egipto, además de personificar el comienzo de la historia, también actúa como origen de los estilos clásicos. Tal contribución a la cultura lo realiza seguido de clarividencia plástica que todavía hoy marca vigencias ejemplares. Cerca, en tiempo y espacio, Mesopotamia alcanza objetivos edificatorios tratados con diferentes puntos de vista evidentemente complementarios. Después, Grecia, de observarse en cuanto a su simple aportación al desarrollo del ornamento, si resulta en primer lugar estimatoria, sin embargo, juzgando los valores suscitados por la arquitectura, su importancia queda en mucho relegada al aspecto remoto que define la Antigüedad, con la salvedad de algún nuevo valor más propio de la evolución normal, según implica el paso del tiempo, que de un cambio recio de planteamiento. Es así cómo en la ciudad griega, mientras se producen nuevas consideraciones urbanísticas, respecto a la edificatoria no pasa de corresponderse con una arquitectura corpórea de espacios vacíos y expresión externa poco más que a la manera inicial egipcia apreciada como arquitectura arcaica cumular. De forma diferente Roma aparece destacada en la historia por su legado arquitectónico abierto en cuanto a la clara mutación de considerandos y realizaciones. Por de pronto, la idea antigua de la arquitectura convexa se cambia por el nuevo concepto de arquitectura de espacios internos, con atención a la orgánica o al ámbito más apto para mayor intensificación del vivir. Es aceptable denotar que Roma ha heredado de Grecia los órdenes clásicos ornamentales siempre que se vean como cuestión añadida destinada a realzar la arquitectura y no como factor propio. Por otro lado, las aportaciones romanas, en cuanto a la universal fuerza expansiva de la construcción, mayores escalas edificatorias urbanas y geográficas, nueva variedad y riqueza de programas, estructuras más complejas y evolucionadas y tantos otros adelantados valores de

Egypt, in addition to epitomizing the beginning of history, also acts as the origin of the classical styles. That contribution to culture was realized followed by a plastic clairvoyance that still today maintains an exemplary applicability. Near in time and space, Mesopotamia accomplished building objectives treated according to different, obviously complementary points of view. Then there is Greece, to be contemplated in regard to its simple contribution to the development of ornament. If it is in the first place worthwhile, nevertheless, judging the values aroused by architecture, its importance remains largely relegated to the remote quality that defines antiquity with the proviso of some new value more proper to a normal evolution, as implied by the pasage of time, than a sudden change of approach. It is thus as in the Greek city, that while new urbanistic considerations were produced, construction did not go beyond corresponding to a corporeal architecture of empty spaces and external expression, little more than in the inital way Egypt valued archaic cumulative architecture. In a different way Rome seems emphasized in History for its open architectural legacy with regard to the clear mutation of suppositions and achievements. To begin with, the ancient idea of a convex architecture was changed by the new concept of an architecture of internal spaces, with attention to the organic or to the environment more appropriate for a greater intensification of living. It is acceptable to suggest that Rome had inherited from Greece the Classical Ornamental orders, always if they are seen as an added matter destined to enhance architecture and not as a factor in itself. On the other hand, the Romanic contributions in regard to the expansive universal force of construction, larger urban building and geographical scales, new variety and richness of programs, more complex and developed structures, and so many other advanced



la arquitectura, manifiestan un naciente índice de trascendencia que exige examinar en lugar aparte respecto de la Antigüedad.

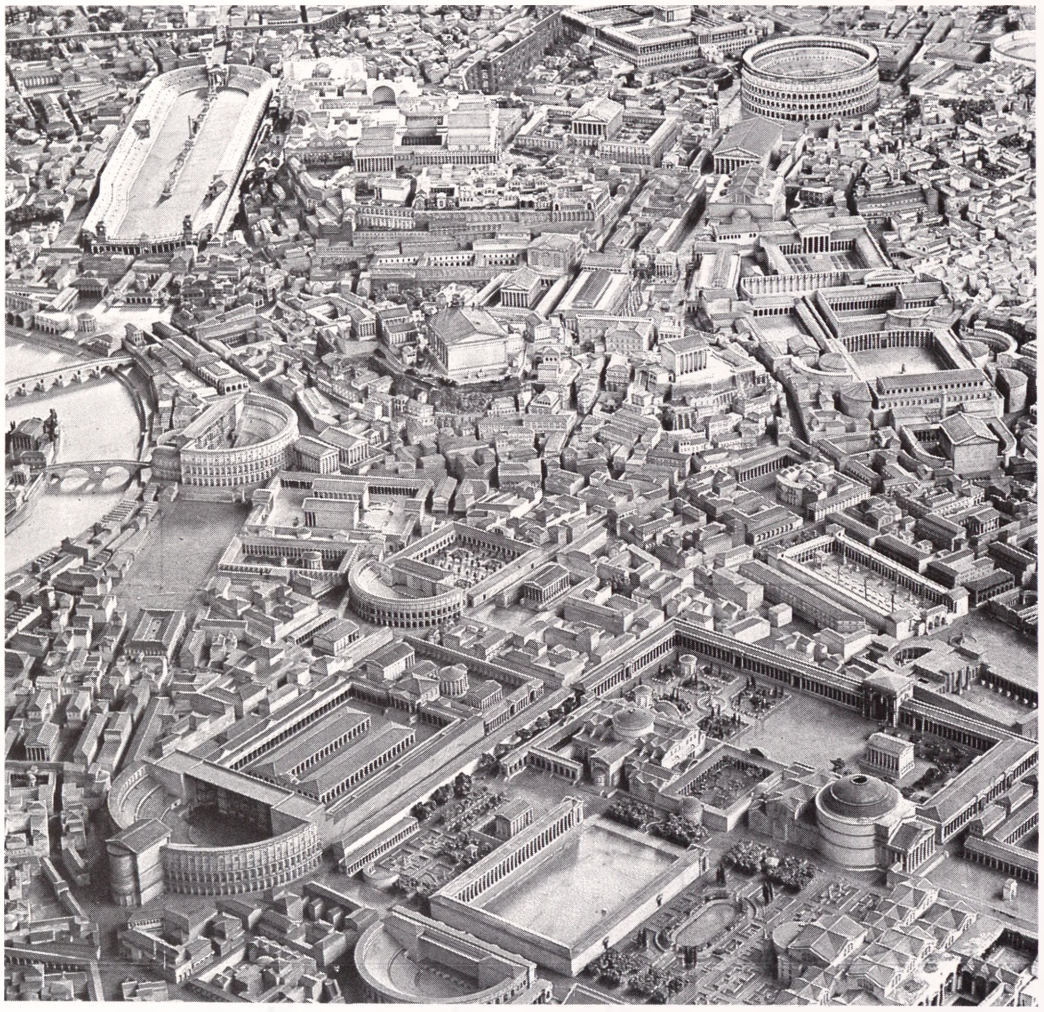
Normalmente el valimiento de la obra maestra siempre permanece en el sentir y la producción de los pueblos, aunque en casos, por el paso del tiempo, los signos de su presencia aparenten debilitarse. Debido a tal objetiva trascendencia la arquitectura romana, sobre todo en cuanto a la gran obra del Imperio, estará muy presente durante siglos en amplias áreas del mundo como acontecimiento preceptor. Luego, en primer lugar, se manifiesta Bizancio, dentro de sus características aportaciones, continuando las directrices que conllevó Roma. Dentro de esta misma influencia, aún más distantes en el proceso, también los dos extremos geográficos, Oriente-Occidente, perseveran en las admirables estructuraciones de raíz romana, especialmente en la etapa islámica que va desde el siglo VIII al XII. Si la arquitectura bizantina extrema el interés fundamental por los ámbitos internos y de la misma manera intensifica la multiplicación de ejes en la traza edificatoria, entre otros muchos importantes aspectos, también el primer Bagdad traslada tal reproducción axial a los planos focales y circulares implicando la espacialidad cupular peraltada, mientras en dirección distinta la escuela de Al-Andalus adopta el orden columnario basilical así como su interpretación cuadricular de la planta, trasladada luego a otras arquitecturas posteriores a su vez igualmente propagadoras.

architectural values show a nascent index of significance that requires examination in a separate place with respect to antiquity.

Normally the value of the master work always remains in the feeling and production of the people, although in some cases, with the passage of time, the signs of its presence seem to be weakened. Owing to that objective transcendence, Roman architecture, especially everything connected with the great work of the Empire, would be very present for centuries in large areas of the world as an instructive event. Later, in the first place, Byzantium shows itself, within its characteristic contributions, to be continuing the directives that Rome brought. Within this same influence, even more distant in the process, the two geographic extremes, East and West, also persevere in the admirable structures with Roman roots, especially in the Islamic period that goes from the eighth century to the twelfth century. If Byzantine architecture heightens fundamental interest in interior environments and in the same way intensifies the multiplication of axes in the building layout, among several other important features, also the first Baghdad moved that axial reproduction to the focal and circular planes, implying the curved cupular spatiality, while in a different direction the School of Al-Andalus adopts the basilical columnal order as well as its cuadricular interpretation of the plan, carried later to other posterior architectures, in turn equally influential.

Imperio

Empire



La historiografía moderna sitúa el lugar donde vivían los originarios latinos, desde la Primera Edad del Hierro (1000 a. de C.), al pie de la montaña albana, formando cierta agrupación de aldeas confederadas alrededor del poblado de Alba Longa. Un grupo de este núcleo principal, posiblemente con la idea de defender el Tíber, considerado como frontera natural del país, estableció una colonia en la colina del Palatino, la única que disponiendo de paredes abruptas y suficiente superficie resultaba fácilmente defendible. Después, atraídos por las posibilidades comerciales de estos lugares —confluencia de caminos del noreste—, acudieron los monta-

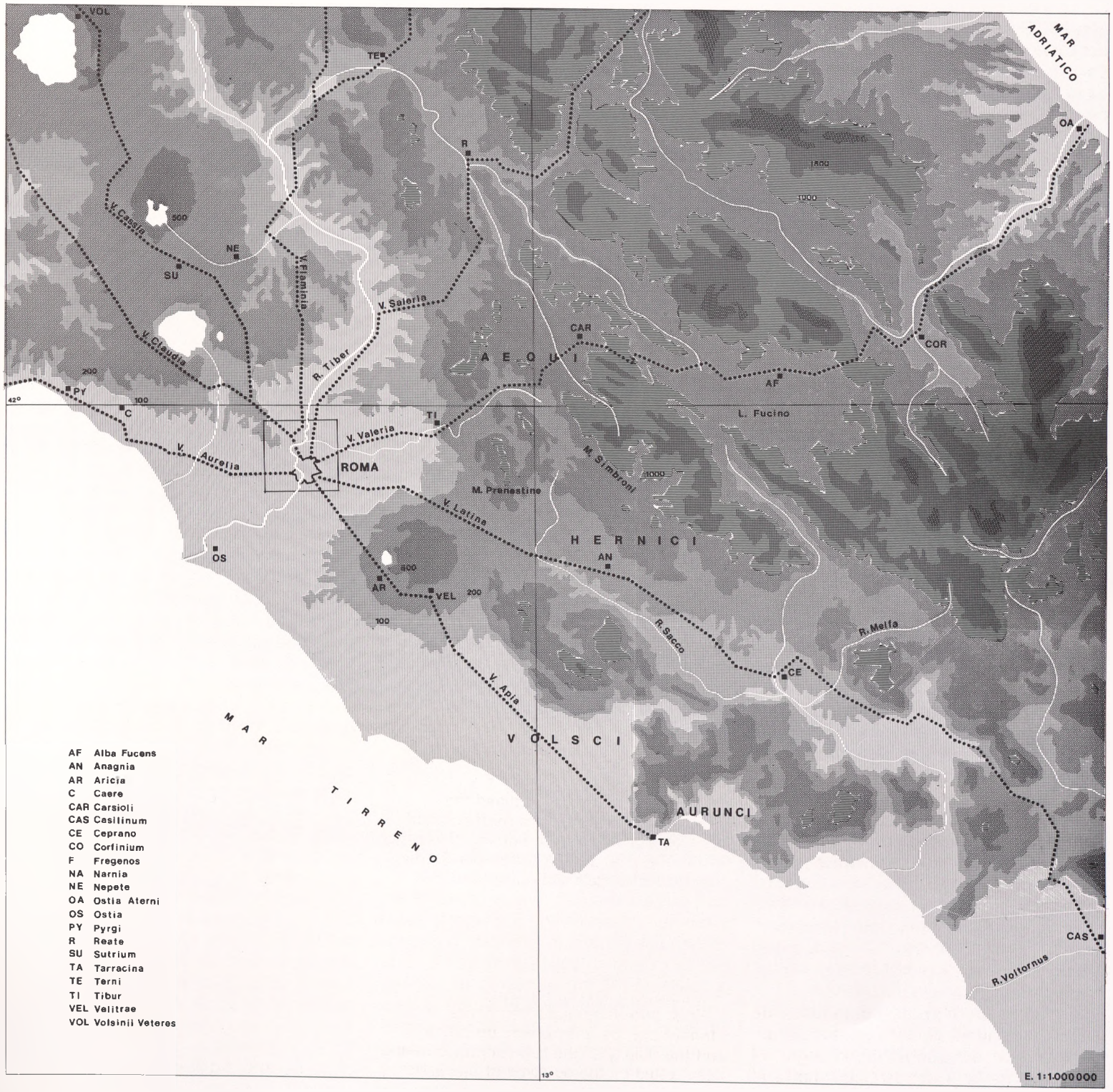
Modern historiography places the site where the original Latins lived from the First Iron Age, 1000 B.C., at the foot of the Alban Hills, forming a certain grouping of confederated villages around the town of Alba Longa. A group from this main nucleus, possibly having the idea of defending the Tiber, considered as the natural frontier of the country, established a colony on the Palatine Hill. As the only hill that enjoyed abrupt walls and sufficient area, it turned out to be easily defensible. Later, attracted by the trade possibilities of these places at the

ñeses sabinos a establecerse en las colinas inmediatas. De esta manera nace la primera liga de las Siete Colinas o Septimonium: Palatino, Aventino, Celio, Esquilino, Viminale, Quirinale y Capitolio *(109)*, que hace de acrópolis, origen de la futura Roma. Hacia el siglo VI, otro tercer elemento humano más extraño, los etruscos, empujan desde el norte, rebasan el Tíber por diferentes puntos y avanzan por el Lacio hasta la Campania. Este pueblo, ocupando la orilla derecha del río y utilizando la isla Tiberina como lugar más fácil de paso, establece al otro lado un mercado y el espacio para la feria con importante interés de relación respecto a sus posesiones de la Campania. Pasado el tiempo se llamarán foros Olitorio y Boario *(103 y 109)*, el primero próximo a los puentes y el segundo más interior y al pie del Palatino. Es entonces cuando la primitiva aglomeración septimoncial recibe el nombre etrusco de Roma y se desarrolla con base en la integración de latinos, sabinos y etruscos. A los dos siglos aproximados de la fundación, vividos entre luchas repetidas y destrucciones del resto del caserío, Roma ha crecido e iniciado cierta nueva estructuración urbana menos espontánea y más unificadora. En el valle conformado por las colinas Palatino, Esquilino, Viminal, Quirinal y Capitolio, se constituye el foro romano a la manera de centro de ciudad, de donde irradian las vías principales que comunican con el país, mientras que la población que se extiende por las alturas aventinas adquiere el carácter independiente de barrio. Después de la ocupación e incendio de la ciudad por los galos (378 a. de C.), se responde reconstruyéndola y levantando el inexpugnable recinto llamado Muros Servianos *(109)*. A partir del 329 a. de C., en el valle situado entre los montes Aventino y Palatino, se construye el circo Máximo, y en el 312 el primer acueducto, llamado de Claudio *(113)*.

Así, denotada la singular decadencia de Etruria a partir del siglo V y puesta a prueba la solidez del pueblo latino según el desenlace de las Guerras Galas, hacia el

confluence of roads, the Sabine mountain people came from the northeast to establish themselves in the immediate hills. In this way the first league of the Seven Hills or Septimonium was born, the seven hills being: the Palatine, the Aventine, the Caelian, the Esquiline, the Viminale, the Quirinal, and the Capitoline *(109)*, which is the acropolis, the origin of the future city Rome. Up to the sixth century, another third human element, more foreign, the Etruscans, pushed from the North, going beyond the Tiber at different points, and advanced by the Latium up to the Campania. This people, occupying the right bank of the river and using the Tiber Island as the easiest crossing place, established on the other side a market and a space for the fair, with a clear interest with respect to its possessions in the Campagna. After a while these sites were called the Forum Holitorium and the Forum Boarium *(103 and 109)*, the first near the bridges and the second more to the interior and at the foot of the Palatine. It was then when the primitive Septimonial agglomeration received the Etruscan name of Rome and was developed with a base of the integration of Latins, Sabines, and Etruscans. The approximately two centuries after its foundation were lived between repeated battles and destruction of the settlement. Rome, on the contrary, had grown and initiated a certain new urban structure, less spontaneous and more unifying. In the valley made up of the Palatine, Esquiline, Viminal, Quirinal, and Capitoline hills, the Roman Forum was constituted in the manner of a city center, from which radiated the main roadways that connected to the rest of the country, while the population that extended to the Aventine heights acquired the independent character of a neighborhood. After the occupation and burning of the city by the Gauls, in 378 B.C., it responded by reconstructing itself and raising the unyielding enclosure called the Servian Walls *(109)*. From 329 B.C. on, in the valley located between the Aventine and Palatine mounts, the Circus Maximus was constructed, and in 312 B.C. was built the first aqueduct, named for Claudius *(113)*.

Thus, once the unique decadence of Etruria from the fifth century on is noted, and the solidity of the Latin populace having been tested by the outcome of the Gallic

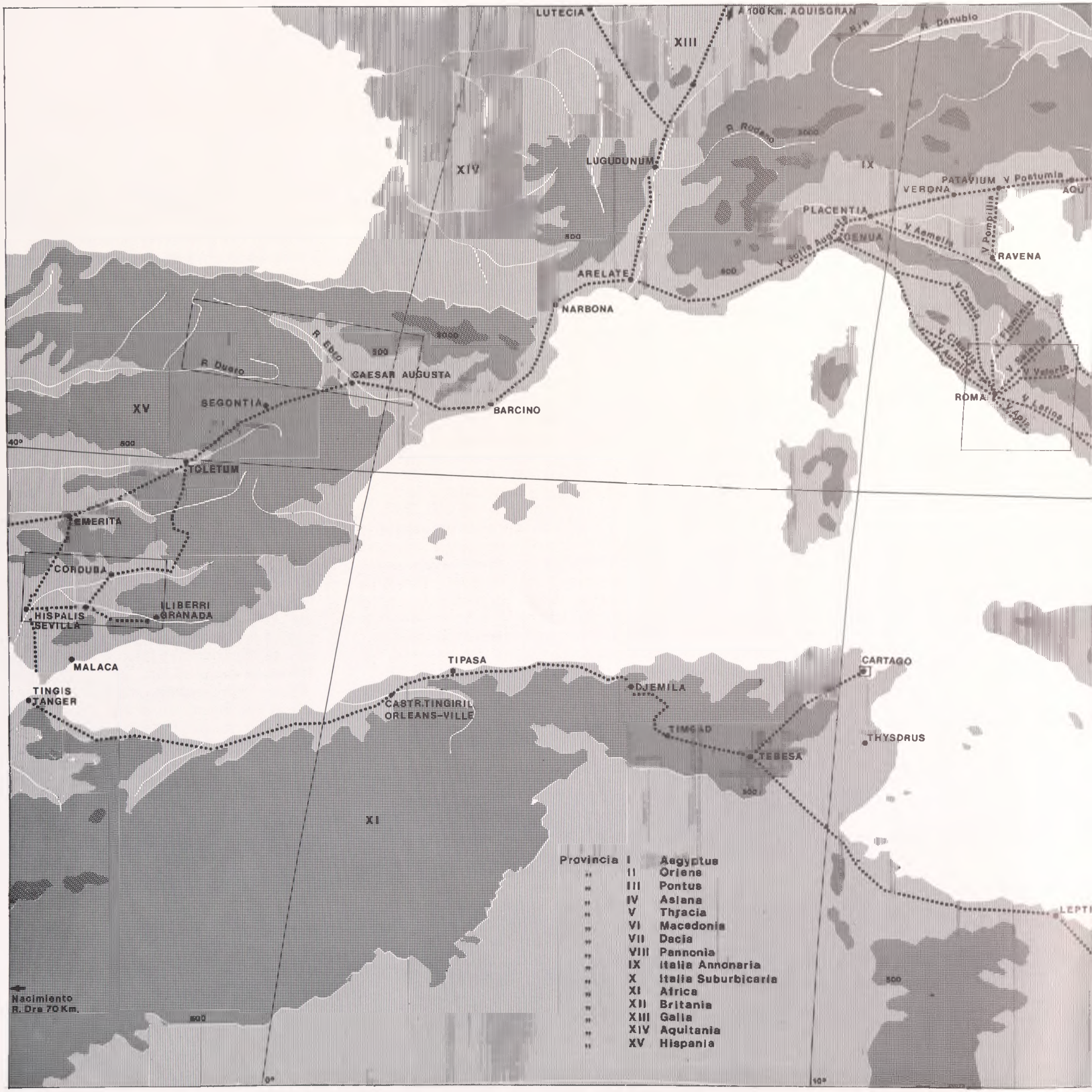

VOL
TE
R
MAR ADRIATICO
OA
1800
1000
V. Cassia
500
NE
SU
V. Flaminia
V. Salaria
V. Claudia
R. Tiber
CAR
COR
A E Q U I
AF
200
PY
100
42°
C
TI
L. Fucino
V. Aurelia
V. Valeria
ROMA
M. Simbruini
1000
M. Prenestine
V. Latina
H E R N I C I
OS
AN
800
AR
VEL
200
100
R. Sacco
R. Melfa
CE
V. Appia
M A R
T I R R E N O
V O L S C I
AURUNCI
TA
CAS
R. Voltornus
13°
E. 1:1.000.000
AF Alba Fucens
AN Anagnia
AR Aricia
C Caere
CAR Carsioli
CAS Casilinum
CE Ceprano
CO Corfinium
F Fregenos
NA Narnia
NE Nepete
OA Ostia Aterni
OS Ostia
PY Pyrgi
R Reate
SU Sutrium
TA Tarracina
TE Terni
TI Tibur
VEL Velitrae
VOL Volsinii Veteres

año 300 Roma consigue el dominio cabal del Lacio y la Campania, y de mar a mar. De esa manera su forma política, constituida por territorios con ciudadanos de pleno derecho, ocupación sin derecho a voto, pueblos aliados y los correspondientes a la liga de los samnitas, dejará por bastante tiempo marcada la índole social del Estado. Dentro del territorio romano establecido con ciudadanos de derecho propio se encuentran: la población latina, ocupante de los 1.800 km^2 aproximadamente del sector circundante a la capital; la zona costera, que consolida el camino, luego vía Appia, de unión con la colonia Tarracina, y diversos enclaves exteriores, como el correspondiente a las estribaciones occidentales de los montes Simbroni, un sector del valle del Trerus a la altura del actual pueblo de Supino y el del Ager-Falermus situado al noroeste de la ribera derecha del Volturnus. Pertenecientes a los territorios aliados están: las ciudades de Sutrium y Nepete ubicadas entre las sierras volcánicas Cimial y Sabalini, la avanzada ciudad de Narmia y centro de confluencia de la vía Framinia y calzada de Terni, ladera occidental de los montes Sabnin-Prenestini enfrentada a los primeramente insolidarios equos, margen derecha del Trerus, hoy Sacco, valle de Melfa, Caserta del Norte, y zona costera de Neápolis en la Campania e islas de Aenaria y Caprea y también todo el amplio territorio adriático de los marsios, vertinos, marruinos, pelignos y frentanos, unidos a Roma cuando los últimos ataques galos. Entre los territorios ocupados, de ciudadanos sin derecho a voto, estaban todas aquellas poblaciones como Lanuvium, Ardea, Tibur, Proeneste, Fregellae, rebeldes a Roma o débiles ante el enemigo exterior, así como los países Volsci, Aequi, Hernici, Aurunci *(103),* igualmente no adheridos. Finalmente están las gentes sabélicas de los Apeninos meridionales formadores de la liga de los samnitas; tribus pobres, sin gran sentido político, que aunque en alguna ocasión se enfrentaron a Roma, sin embargo pronto terminaron pactando. Estos pueblos, que por bastante tiempo vivieron marginados, con la prolongación de la vía Appia y la posterior calzada Trajana que se enlazaban en la capital samnita de Bermeveatum, también pronto se incorporarían plenamente al mundo latino. Más tarde, antes de la I Guerra Púnica, 264 a. de C., la expansión romana ha conseguido el dominio de toda la península itálica, y durante el resto de tal tercera centuria asegúranse Sicilia, Córcega, Cerdeña y el levante y sur hispánicos; luego, en el transcurso de los siglos I y II a. de C. se suceden las Guerras de las Galias, Púnicas, Macedonias, Germánicas y Danubianas. A estos tiempos se añade contradictoriamente, durante los últimos cincuenta años de la República Romana, una dura lucha por el poder. La victoria de Octavio, sobrino y heredero de César, en Accio el 31 a. de C. pone fin a tal situación y representa uno de los acontecimientos decisivos de la historia. Octavio, más conocido por Augusto, dueño indiscutible del mundo mediterráneo y después de un reconstructivo reinado próximo al medio siglo, deja a sus herederos un armazón político autoritario que, aun cuando el poder cambió algunas veces de mano violentamente, jamás se volvería a ver en sí mismo amenazado desde dentro. Este orden de cosas que marca una época importante en la historia de la arquitectura constituye lo que se conoce como Imperio Romano; su obra fue dar paz y prosperidad a un sistema de gobierno común, posibilitador en cuanto a la Antigüedad helenística, de que Grecia, Asia Menor, Siria y Egipto se identificaran con un nuevo fermento de actividad creadora occidental. Así, Roma, después de seis siglos de luchas porfiadas primero, sabia y sutil política después, y más adelante absorbente, ambiciosa y avasalladora, había conseguido dominar grandes territorios que se extendían desde el Atlántico hasta el Eufrates, y desde las tierras germanas y sarmatas, al norte, hasta el Atlas y bordes eitiópicos por el sur. Significa el primer gran Estado, con cien millones de habitantes, aparecido en la historia e inscrito entonces en la mayor parte del mundo conocido.

El hecho de dar unidad y cohesión a tal conglomerado de pueblos sujetos a su dominio, tan distintos de raza, religión, lengua, costumbres, condiciones políticas y sociales y la manera de implantar su funcionamiento y buena administración destinada a procurar la paz y el orden precisos, fueron las necesidades que condujeron a establecer la interesante red de comunicaciones entre Roma y las distintas provincias *(106 y 107).* Primero la República, de modo espontáneo, iría construyendo calzadas a medida que ensanchaba sus dominios, ya en el 321 a. de C. se había comenzado la construcción de la vía Appia; luego, el Imperio extendería, mejoraría y completaría una ingente red. Su esquema estaba presidido por una vía estratégica este-oeste, de Oriens a Hispania, la cual atravesaría ocho provincias y establecía las bases de importantes ramales. El trazado respondía tanto a la mayor movilización de las tropas cuanto para facilitar las comunicaciones y, con ellas, la labor civilizadora; de tal suerte prevelecerían dos fundamentales considerandos respecto a su ejecución, como son la mejor seguridad en relación con los elementos naturales defensivos, así como la más práctica y simple adaptación al terreno. Partía desde la capital de la II provincia, Antioquía, hacia el norte remontando la meseta anatólica a través de las puertas de Cilicia y llegando al Bósforo tal como aproximadamente ahora sigue la línea férrea del «Tauro-Expres». A continuación cruza Tracia, Dacia e Illyricum, luego Panomia, según el doble y continuador valle Ergene-Maritsa, gana el fértil distrito del Alto Iskur a través de la encrucijada de Sárdica, próxima a la actual Sofía y al pie del Cherni Vrukh, para después, bajando el valle moravo por el paso importante de Naisus, actual Nis, alcanzar fácilmente el puerto adriático de Aquileia utilizando el Danubio como línea defensiva del norte. Ya en la provincia italiana de Annonaria cruza la llanura del Po a través de las vías

wars, around the year 300 B.C. Rome achieved the complete domain of Latium and the Campania, and from sea to sea. In this way its political form, made up of territories with citizens of full rights, occupation without the right to vote, allied towns, and those belonging to the Samnite league, would leave marked for some time the social nature of the State. Within the Roman territory established with citizens of full rights are found: the Latin population, occupants of the approximately 1,800 square kilometers of the sector surrounding the Capitol; the coastal zone that consolidates the road, later the Appian Way, in union with the Tarquinian colony, and various exterior enclaves such as that corresponding to the western foothills of the Simbruini Mountains; a sector of the valley of the Trerus at the height of the current town of Supino, and that of the Ager Falermus, located to the northwest of the right bank of the Volturno River. Belonging to the allied territories were: the cities of Sutrium and Nepete placed between the volcanic mountain ranges Cimial and Sabalini, the advanced city of Narnia and center of confluence of the Flaminian Way and the Terni Road, western slope of the Sabine-Prenestini mountains facing the primarily unfriendly Aequos; right bank of the Trerus, today Sacco; the Valley of Melfa; Caserta in the north; and the coastal zone of Neapolis in the Campania; and the islands of Aenaria and Capraia; and also all the wide Adriatic territory of the Marsi, Vestini, Marrucini, Paeligni and Frentani united with Rome at the time of the last Gallic attacks. Among the occupied territories of citizens without the right to vote were all those towns such as Lanuvium, Ardea, Tibur, Praeneste, and Fregellae, rebellious toward Rome or weak before the exterior enemy, as well as the Volsci, Aequi, Hernici, and Aurunci nations *(103)*, likewise unattached. Finally there were the Sabines of the Southern Appenines, shapers of the Samnite League, poor tribes without a great political sense, who, although they fought with Rome on occasion, nevertheless soon ended by making a pact. These towns, which for some time were isolated, would also soon be fully incorporated into the Latin world with the extension of the Appian Way and the later Trajan Road that were linked in the Samnite capital of Beneventum. Later, before the first Punic War, 264 B.C., the Roman expansion had achieved the dominion of the whole Italic peninsula, and during the rest of that third century were conquered: Sicily, Corsica, Sardinia, and the Hispanic Levant and south; later, in the course of the first and second centuries the Gallic, Punic, Macedonian, Germanic, and Danubian wars took place. To those times are added, in contradiction, during the last fifty years of the Roman Republic, a tough battle for power. The victory of the nephew and heir of Caesar, Octavian, in Actium in 31 B.C. ended that situation and represents one of the decisive events in history. Octavian, better known as Augustus, indisputable master of the Mediterranean world and later of a reconstructive reign near the mid-century, left to his heirs an authoritarian political structure that, even when power changed hands violently a few times, never would go back to seeing itself threatened from within. This order of things that marks an important epoch in the history of architecture makes up what is known as the Roman Empire; its work was to give peace and prosperity to a system of common government, which enabled the Hellenistic antiquity of Greece, Asia Minor, Syria, and Egypt to be identified with a new ferment of western creative activity. Thus Rome after six centuries first of hard-fought battles and then of wise and subtle policies which were later absorbing, ambitious, and overwhelming, had managed to dominate large territories that extended from the Atlantic to the Euphrates, and from the Germanic lands and Sarmatia to the north to the Atlas and Ethiopian borders to the south. It represents the first great state, of one hundred million inhabitants, occurring in history and inscribed then in the greater part of the known world.

Giving unity and cohesion to that conglomerate of peoples subject to its domain, so different in race, religion, language, customs, political and social conditions, and a manner of implanting its functioning and good administration meant to procure the necessary peace and order, were the necessities that impelled them to establish the interesting network of communications between Rome and the different provinces *(106 and 107)*. First the Republic, in a spontaneous way, would construct roads as its domain spread. Already in 321 B.C. construction of the Appian Way had begun. Later the Empire would extend, improve, and complete an enormous network. Its scheme was presided over by a strategic east-west road, from Oriens to Hispania, which would cross eight provinces and established the bases of important branches. The layout responded to both the greater mobilization of troops and to improvement of communications and, with them, the civilizing effort; in that way two fundamental elements would prevail with respect to their execution. They are: better security in relation to the natural defensive elements, as well as the more practical and simple adaptation to the terrain. It left from the capital of the second province, Antioquia, toward the north, climbing the Anatolian meseta through the Cilician Gates and arriving at the Bosporus, just as the railway of the «Taurus-express» approximately runs today. Continuing, it crossed Thrace, Dacia, and Illyricum, later Pannonia, by the double and contining Ergene-Maritsa valley, covered the fertile district of the Upper Iskur through the crossroad of Sardica, near today's Sofia and at the foot of the Cherni Vrukh, but later descending to the Morava valley by the important Naissus pass, now Nis, to easily reach the Adriatic port of Aquileia, using the Danube as a defensive line from the North. Once in the Italian province of Annonaria, it crossed the plain of the Po, through the Postumia and Julius Augustus roads where it


LUTECIA
A 100 Km. AQUISGRAN
R. Rin
R. Danubio
XIII
R. Rodano
3000
LUGUDUNUM
XIV
IX
PATAVIUM
V. Postumia
VERONA
AQU
PLACENTIA
V. Pompilia
V. Aemelia
V. Julia Augusta
GENUA
RAVENA
500
ARELATE
NARBONA
V. Cassia
V. Claudia
V. Aurelia
V. Flaminia
V. Salaria
V. Valeria
ROMA
V. Latina
V. Apia
R. Ebro
R. Duero
CAESAR AUGUSTA
XV
SEGONTIA
BARCINO
40°
TOLETUM
EMERITA
CORDUBA
ILIBERRI
GRANADA
HISPALIS
SEVILLA
MALACA
TIPASA
CARTAGO
TINGIS
TANGER
DJEMILA
CASTR.TINGIRIL
ORLEANS-VILLE
TIMGAD
THYSDRUS
TEBESA
XI
LEPTI
Provincia I Aegyptus
" II Oriens
" III Pontus
" IV Asiana
" V Thracia
" VI Macedonia
" VII Dacia
" VIII Pannonia
" IX Italia Annonaria
" X Italia Suburbicaria
" XI Africa
" XII Britania
" XIII Galia
" XIV Aquitania
" XV Hispania
Nacimiento
R. Dra 70 Km.
0°
10°


R Sava
R Danubio
500
VII
NAISSUS
SARDICA
CHERNI VRUKH
R Marisa
V
PONTUS EUXINUS
BIZANCIO
HERACLEA
NICOMEDIA
III
BRINDISUM
ANCYRA
ARMENIA PRIMA
500
VI
500
IV
ATHENAE
EFESO
V. BIN BIR KILISE
TARSUS
QALALSIMA
ANTIOCHIA
II
BERYTUS
DAMASCO
BURSA
CESAREA
CYRENE
JERUSALEN
GAZA
ALEXANDRIA
PELUSIUM
I
PETRA
CLYSMA
MEMPHIS
AILA
20°
30°
E. 1:10.000000

Postumia y Julio-Augusta y se gana Arelate, hoy Arles *(106-107)*, arranque de la importante calzada de la Galia. Desde esa última ciudad se continuaba hacia el sureste pasando por Narbona, principio de la calzada de Aquitania, para llegar a Barcino (Barcelona), ya en Hispania. La obra más considerable realizada por la ingeniería romana en esta provincia, conforme con su agreste configuración, fue la red de calzadas. Entre todas ellas se singulariza por su carácter sensiblemente diagonal, noreste-suroeste, la combinación que unía Barcino con Olisipo, hoy Lisboa, cruzando el Ebro por César Augusta salvando el Macizo Central y pasando por las ciudades de Toletum y Emerita, todas ellas bases importantes de otras vías de comunicación con el norte, sur y levante. Volviendo la atención al otro extremo del referido conjunto estratégico este-oeste, que preside la comunicación e intercambio de suministros entre las más activas y populares provincias del Mediterráneo septentrional, también se completaba con la calzada que unía Antioquía con Egipto a través de Siria, y que finalmente se continuó bordeando la costa africana hasta el oeste mauritano, estableciendo así un circuito terrestre únicamente interrumpido por los estrechos del Bósforo y Gibraltar.

Ante tal circunvalación directora es interesante observar la desviación de calzadas itálicas que determinan la común y fundamental vinculación con la metrópoli. A tal condición la red que se adentra en la península parte de las ciudades de Genua, Placentia y Patavium situadas en la vía general Julio-Augusta, Postumia, y con dirección sur se materializan en las calzadas Pompillia, General Aemilia y Aemilia-Seaure. Más abajo, ya dentro de Italia central, a través de Toscana y Umbría, cambian de nombre, se ramifican y convergen sobre Roma formando las cinco famosas vías norte y noroeste: Aurelia, Claudia, Cassia, Flaminia y Saleria *(103)*. Del otro lado, sur-oeste, ascienden las otras tres vías Valeria o Tiburtina, Latina y Appia, las cuales comunican toda la Italia suburbicaria con la capital; como vía menor está la Ostiense, que une con el mar cercano. Posteriormente es completada la red con los caminos que acceden de otros pueblos cercanos y que terminan convirtiéndose en las importantes vías llamadas Nomentana, como apoyo a la Salaria, y al este, entre la Triburtina y la Latina, las consiguientes Callatina, Praenestina y Tusculana, esta última procedente de la nueva Puerta de Asinaria correspondiente al barrio plebeyo del monte Celio. Toda esta evidente traza viaria metropolitana se dirige con más intención y derechura al foro romano, el cual se desarrolla grandemente, durante el Imperio, a costa de excavar la colina del Quirinal; para realizar tal extensión, a parte de las necesidades procedentes del crecimiento de la ciudad, existieron otras razones urbanas, como son la materialidad manifestativa de la vía Flaminia que allí confluye y la vecindad del conjunto edificatorio del Campo de Marte, que en el siglo precedente ya había comenzado a imponerse como principal marco deportivo y cultural.

Anteriormente al Imperio, durante la Dictadura de Sila, se inicia el intento de poner orden en el extremo noroeste del foro romano. Luego César incluiría la total reedificación de la vieja basílica republicana Sempronia, desde entonces conocida por basílica Julia, así como la restauración de la basílica Aemilia y el complejo del templo de Venus Genetrix, antepasado de la familia Julia; sin embargo, principalmente sería el Imperio el iniciador de la mayor obra de toda esta nueva fase de tal centro ciudadano, coincidiendo con el foro de Augusto. Aquí la arquitectura augustal llega al momento de plena madurez formal; su planta recordaba esencialmente la del foro de César, que el propio Augusto había enriquecido y terminado. Se trataba proyectualmente de identificar la estancia pública aporticada con el templo considerado como elemento representativo; al contrario del antecedente republicano respecto al templo, éste, a partir de entonces, iría acompañado del pórtico enmar-

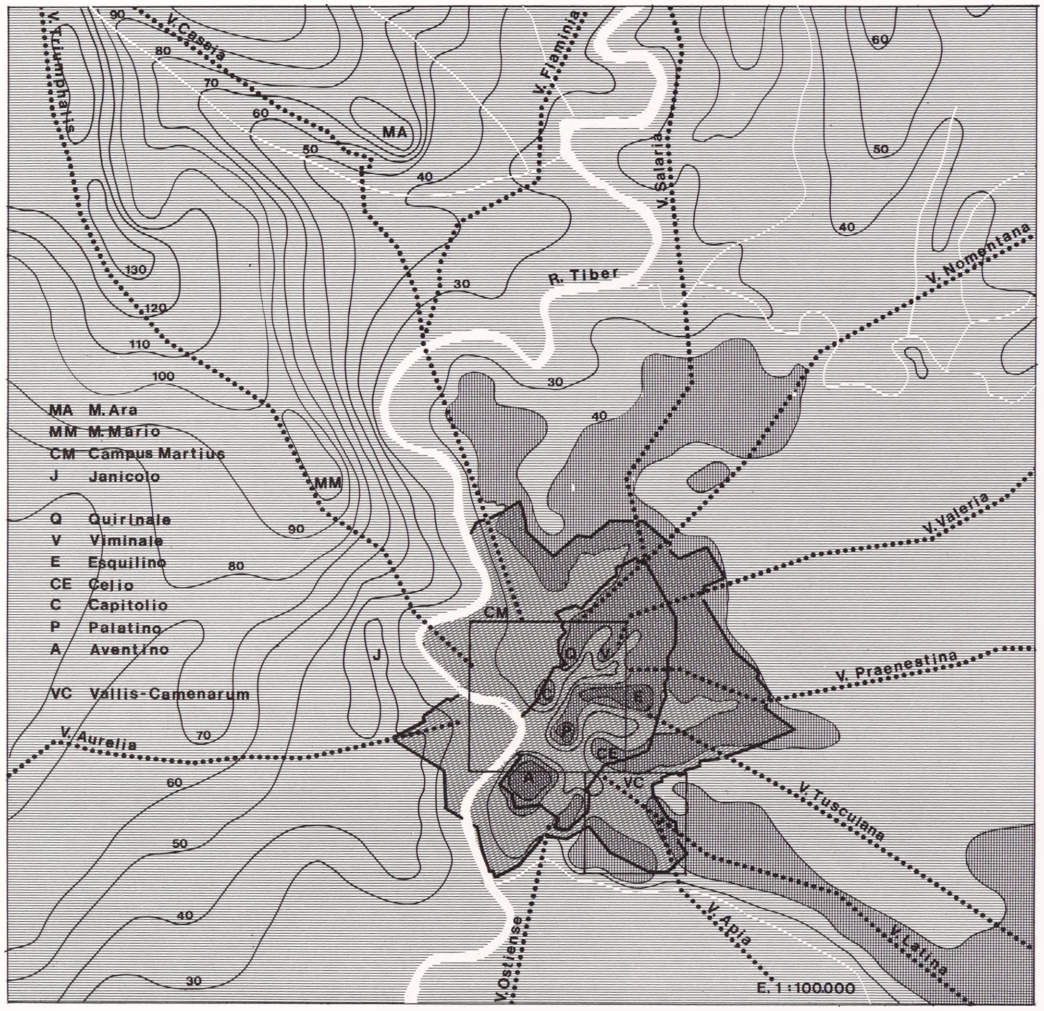
reached Arelate, today Arles (106 and 107), the beginning of the important Gallic Road. From this last city it went on to the southeast, passing by Narbo, the beginning of the Aquitaine Road, to arrive at Barcino (Barcelona), already in Hispania. The most considerable work achieved by Roman engineering in this province, in agreement with its rough configuration, was the network of roads. Among all of them is unique for its notably diagonal character, northeast-southwest, the combination that united Barcino with Olisippo, today Lisbon, crossing the Eboro by Caesar-Augustus, crossing the Massif Central and passing by the cities of Toletum and Emerita, all of them important bases of other roads connecting with the North, South, and the Levant.

Returning our attention to the other extreme of the mentioned strategic east-west whole, which presides over communications and interchange of supplies among the more active and popular provinces of the Northern Mediterranean, it also was completed with the road that united Antioquia with Egypt through Syria, and that finally continued, bordering the African coast to west Mauritania, establishing thus a land circuit only interrupted by the Bosporus and Gibraltar straits.

In the face of such a controlling circumvalation it is interesting to observe the detouring of Italic roads that determined the common and fundamental link with the metropoli. To that end the network that extended into the peninsula departs from the cities of Genua, Placentia, and Patavium located in the general Julius Augustus-Postumia route, and with a southern direction turns into the Pompillia, Gemeral Aemilia and Aemilia Seaure roads. Lower, already within Central Italy through Tuscany and Umbria, they change names, branch out, and converge on Rome, forming the five famous northern and northwestern ways: the Aurelian, the Clodian, the Cassian, the Flaminian, and the Salarian *(103)*.On the other side, the southwest, rise the other three ways, the Valerian or Tiburtine, the Latin, and the Appian, which connect all of outlying Italy with the capital; as a minor

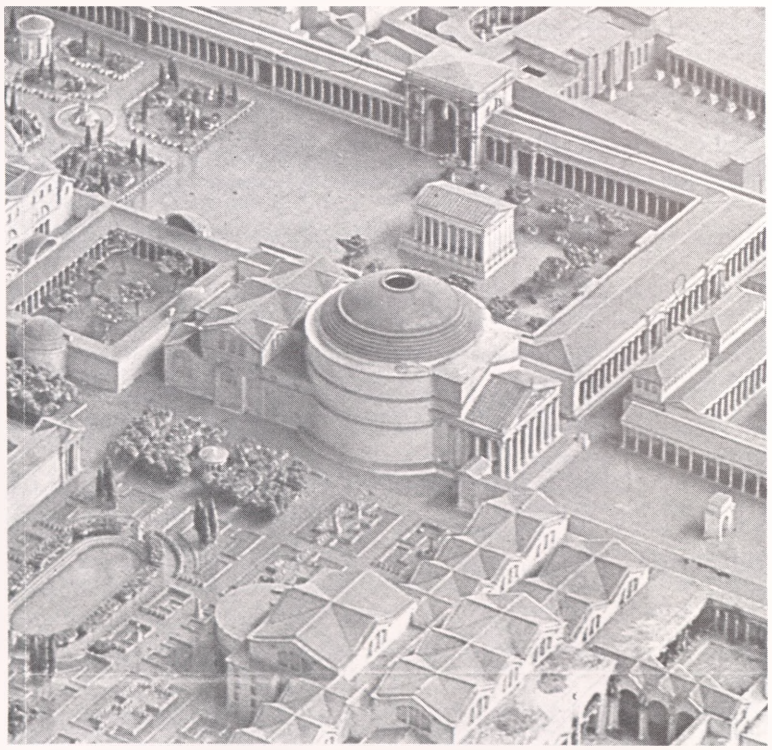
way there is the Ostiense, which links with the nearby sea. Later the network was completed with the roads that lead from other nearby towns and that end by becoming the important ways called the Nomentana, as support to the Salarian, and to the east between the Tiburtine and Latin Ways the corresponding Callatine, Praenestine, and Tusculana Ways, this last coming from the New Port of Asinaria, belonging to the plebeian neighborhood of Mount Caelia. All of this obvious metropolitan roadway layout was directed with clear intent and straightness to the Roman Forum, which was greatly developed, during the Empire, at the expense of the excavation of the Quirinal Hill; the purposes of that extension, aside from the necessities created by the growth of the city, were other urban reasons such as the notorious appearance of the Flaminian Way that converged there, and the closeness of the building complex of the Campus Martius, which in the preceding century had already begun to impose itself as the main sport and cultural site.

Before the Empire, during the dictatorship of Sila, the attempt to put order in the northwest end of the Roman Forum was begun. Later Caesar would include the total rebuilding of the old republican Sempronia Basilica, from then on known as the Julius Basilica, as well as the restoration of the Aemilia Basilica and the complex of the Temple of Venus Genetrix, ancestor of the Julian family; nevertheless, the main work of all of this new phase of that citizen center was begun, mainly, by the Empire, coinciding with the Forum of Augustus. Here the Augustan architecture reached the moment of full formal maturity; its plan reminds one essentially of that of the Caesar Forum that Augustus himself had enriched and finished. The project was to identify the porticoed public space with the temple, considered as a representative element; contrary to the republican antecedent with respect to the temple, this, from then on, would be accompanied by the framing portico. Comparing the features, simultaneous and added, of such social-religious ensembles seems to show the passage from the pagan



cador. Comparando los aspectos simultáneo y añadido de tales conjuntos social-religiosos parece evidenciarse el paso de la mentalidad pagana, ya muy diluido, al comportamiento ciudadano imperial casi agnóstico. Un siglo después el arquitecto Apolodoro de Damasco, empleando similares pórticos laterales y patios semicirculares, completaría el conjunto con el grandioso foro de Trajano, incluyendo transversalmente la basílica Ulpia. Para resolver el emplazamiento se desmontaron parte de las laderas del Quirinal y se nivelaron las diferentes alturas que existían frente al Capitolio. Los múltiples ejes de simetría, perspectivas escenificadas, juegos de sombras y luces y masivo empleo del mármol blanco de Carrara, así como la utilización muy italiana de piedra de color en columnas, pavimentos y paramentos interiores, conseguirían los efectos decorativos que tanta impresión causaron 1.600 años después a las gentes barrocas de la Academia de la Ilustración. Pero, en definitiva, donde hay que ver una extrema aportación del Imperio a la arquitectura es en otros objetivos estructurales distributivos y trascendentales especialmente autóctonos, que a título de ejemplo pueden ser la nueva construcción de hormigón, los originales y complejos programas de las termas y la aplicación de la planta cuadriculada y columnaria y de múltiples pórticos a la futura basílica cristiana como edificio dispuesto para que el pueblo en comunidad orase ante el altar.

mentality, already very diluted, to the Imperial citizen's position, almost agnostic. A century later the architect Apollodorus of Damascus, using similar lateral porticos and semicircular patios, would complete the grouping with the grandiose Trajan Forum, including transversally the Ulpia Basilica. To resolve the location, part of the slopes of the Quirinal were removed, and the different heights that there were before the Capitoline were leveled. The multiple axes of symmetry, staged perspectives, interplays of light and shadows, and massive use of white marble from Carrara, as well as the very Italian use of colored stone in columns, pavements, and interior ornaments achieved the decorative effects that caused such an impression 1600 years later on the baroque people of the Academy and the Enlightenment. But all in all, where one must see an extreme contribution of the Empire to architecture is in other distributive and important structural objectives, mainly autochthonous, whose examples could be: the new construction in concrete, the original and complex programs of the baths, and the application of the quadriculated plan and colonnade and of multiple porticoes to the future Christian basilica as a building arranged so that the town as a community prayed before the altar.



El Panteón

The Pantheon



Anteriormente se ha podido apreciar en las más simples estructuras vernáculas el empleo del barro de arcilla dispuesto para rellenar los intersticios entre elementos de cerramiento. Tal uso del llamado material de agarre continuó aplicándose y evolucionando, a lo largo de los tiempos antiguos, como consecuencia del desarrollo de las fábricas de ladrillo en Oriente, y respecto a la arquitectura mural de mampostería con inclusión de sillarejo y de piedras menores generalizadas en Occidente. Un primer paso decisivo fue descubrir y conseguir mejor resultado con la mezcla de arena y cal procedente de la calcinación de la caliza. Se ha supuesto originario de la Magna Grecia el uso en Roma del mortero de cal. La aplicación de este material en empresas importantes debió de ser posterior; el más antiguo resto de este tipo de construcciones se ha especificado en unos arcos de la muralla de Costa levantados en el 273 a. de C. Por otro lado, aunque evidentemente siguiendo parecidos tratamientos que con la cal calcinada,

Previously one was able to appreciate in the simplest vernacular structures the use of clay placed to fill the interstices between elements of sealing. Such a use of the so-called holding material continued being applied and developed, throughout ancient times, as a consequence of the development of brickworks in the Orient, and in the West, the construction of masonry walls using hewn blocks or smaller stones. A first decisive step was to discover and achieve better results with the mix of sand and lime coming from the calcination of limestone. The use in Rome of lime mortar is assumed to have originated in Magna Graecia. The application of this material in important enterprise must have been later; the oldest remains of this type of construction have been found in some arches of the Cosa wall raised in 273 B.C. On the other hand, although obviously following treatments similar to that of the calcinated lime, there arose the acquisition of the so-called Roman cement from the cooking and reduction to

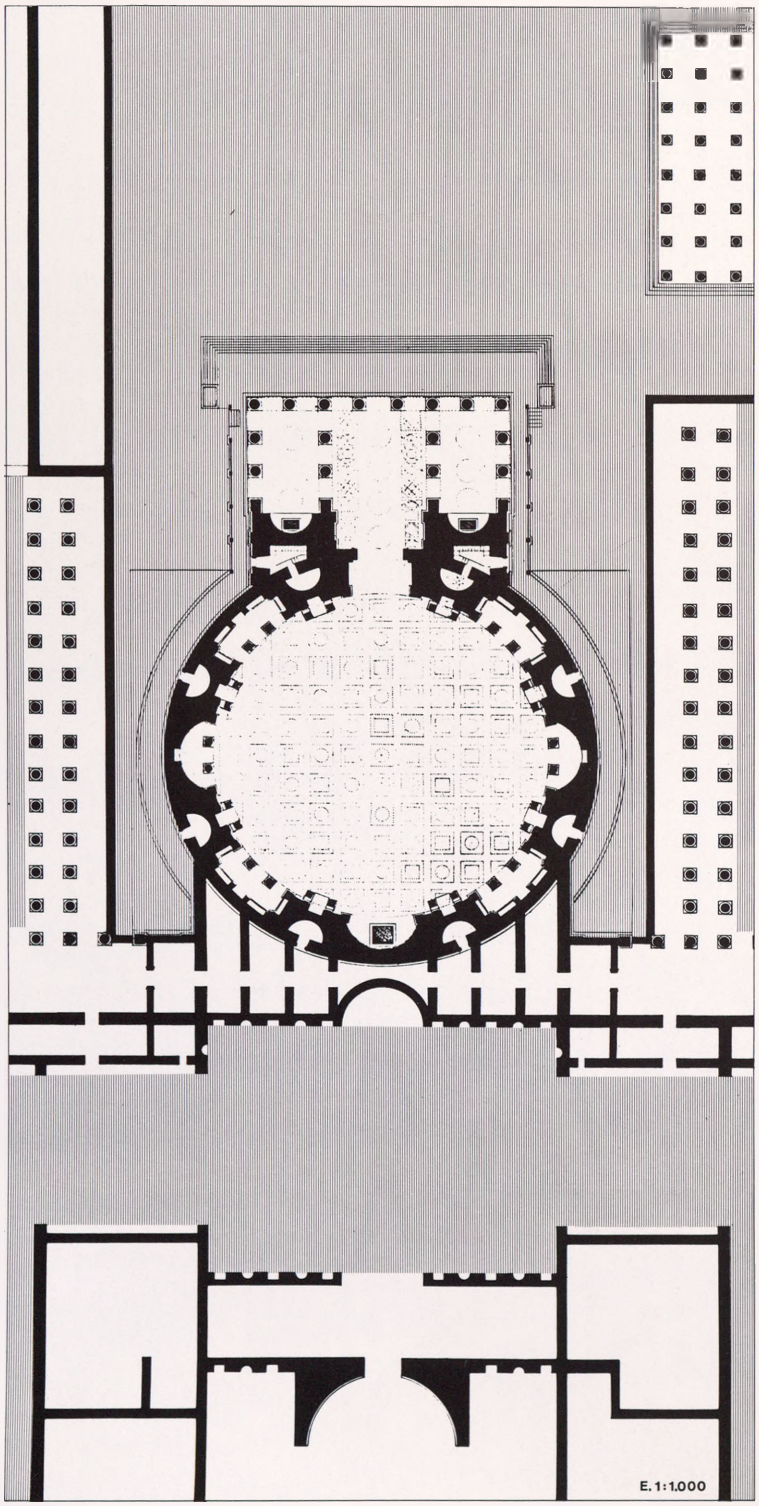
surgiría la obtención del llamado cemento romano, procedente de la cocción y reducción a polvo de las *puzzolane* o rocas volcánicas de la comarca de Bólsena; se trataba de morteros y luego hormigones mucho más resistentes y solidificables bajo el agua. Pero si interesantes fueron estas aplicaciones constructivas dimanantes del hormigón, mucho más trascendente sería el cauteloso progreso dirigido hacia las nuevas formas del espacio arquitectónico. A partir del arco y del empleo de los diversos hormigones, según las distintas clases de áridos, se desarrolló pronto la bóveda de medio cañón, testificada por construcciones habidas entre los siglos III y II a. de C., prueba de ello son los almacenes llamados Porticus Aemilia *(122:1),* construidos cerca del Tíber, al sur de la isla Tiberina, en el 174 a. de C.; al término de la República, se construye la bóveda por aristas, y finalmente, en la época de los Flavios, se extiende el uso de la cúpula semiesférica. El problema que se plantea en cuanto al espacio y a los límites interiores de un edificio, en relación con la figura humana, adquiere entonces una significación fundamental para la arquitectura. Si en la obra helenística los amplios espacios se significaban al exterior entre las propias formas externas de los cuerpos edificables, ahora en Roma todos estos valores orgánicos, eminentemente vitales, eran transferidos al interior, al territorio más cabal de la arquitectura. De esta manera Roma, a partir del siglo I a. de C., marcará un hito en la historia y sentará los mayores precedentes respecto a la edificación que le sucedería. Para comprender mejor lo que fue la mutación de ideas edificatorias sucedida entonces, basta establecer una comparación entre la simbólica y limitada parte de afuera del Partenón y lo que existe de genuina arquitectura en el interior del Panteón, del Hagia Sofía o de cualquiera de las grandes catedrales góticas.

A finales del siglo I y principios del II Roma aprecia la existencia de diversas tendencias que en algunos casos parecen

dust of the *puzzolanas* or volcanic rocks of the Bolsean region; they wer mortars and later cements much more resistant and solidifiable under water. But if these constructive applications coming from cement were interesting, much more important would be the cautious progress made toward new forms of architectonic space. From the arch and from the use of the different cements on, soon, according to the different classes of aggregates, the barrel vault evidenced in constructions made between the third and second centuries B.C. were developed; proof of this were the warehouses, called «porticus Aemilia» *(122-1),* constructed near the Tiber to the south of the Tiber Island in 174 B.C. Later, at the end of the Republic, the groined vault was built, and finally in the epoch of the Flaviuses the use of the semispherical dome was spread. The problem that is set forth in regard to space and the interior limits of a building in relation to the human figure then acquires a fundamental significance for architecture. If in the Hellenistic work large spaces were prominent to the exterior, between the external forms themselves of the building structures, today in Rome all these organic values, eminently vital, were transferred to the interior, to the clearest territory of architecture. In this way Rome, from the first century B.C. on, marks a milestone in history and will establish greater precedents with respect to the building that would succeed it. To better understand what was the mutation of building ideas occurring then, it is enough to establish a comparison between the symbolic and limited outside part of the Parthenon and what there is of genuine architecture in the interior of the Pantheon, of the Hagia Sofia, or of any of the great Gothic cathedrals.

At the end of the first century and at the beginning of the second Rome saw the existence of different tendencies that in some


Panteon
Via Flaminia
QUIRINALE
Via Valeria
VIMINALE
Via Triumphalis
ESQUILINO
CAPITOLIO
FORO ROMANO
Via Sacra
FORO HOLITORIO
FORO BOARIO
PALATINO
Via Aurelia
Via Tusculana
CELIO
AVENTINO
Via Appia
Ostiense
E. 1:10.000



concretarse. Se da la predisposición conservadora clasicista de la arquitectura pública monumental, todavía lo suficientemente activa para instruir la imagen abierta y formal del foro de Trajano, y advienen también, basadas en el desarrollo del hormigón armado, la búsqueda sincera de nuevos aspectos espaciales y por otro lado la innovación de las formas constructivas; tanto la tradición clásica como la naciente preocupación por el ambiente interior, así como la indagación estructural, se encuentran incluidas en el Panteón. Construido entre 118 y 128, su planta circular, de inspiración helenística, se halla superada por un tambor cilíndrico de 43,20 m, cubierta por la cúpula semiesférica cuya altura desde el suelo es exactamente la misma que el diámetro interior del edificio. Tiene además el valor de ser, por suerte, uno de los pocos edificios romanos que mejor conservan en la actualidad su primitiva obra y es, por tanto, muy propio para reconocer y estudiar tal arquitectura. En su tiempo el exterior, sirviendo a la ordenación más convencionalista, se alzaba majestuosamente con un gran pronaos columnado al extremo de un antepatio aporticado, largo y algo estrecho, muy al modo del templo de Mars Ultor en el fondo del foro de Augusto. Sin embargo, al adelantarse en la rotonda el carácter cambia completamente; el gran vacío cubierto que determina su cúpula artesonada y la original iluminación cenital así como la sencillez y dignidad de su concepción conjunta representarán siempre una de las grandes experiencias arquitectónicas. En cuanto al trazado espacial, estructuración material del conjunto y detalle selectivo de los hormigones, debido a la importancia innovadora que plantean, se hace preciso un mayor detenimiento. En ambos casos es admirable cómo se analizan, compartimentan, estudian y resuelven por separado y en su totalidad los diversos sectores. Respecto a la traza, en principio, dirigen el conjunto de la rotonda dos ejes: el de entrada, que trasciende al pronaos, y su transversal, que secciona los cuatro



cases seemed to become more definite. There was the classicist conservative predisposition of public monumental architecture, still sufficiently active to instruct the open and formal image of the Trajan Forum, and there also appeared, based on the development of reinforced concrete, the sincere search for new spatial features, and on the other hand the innovation of constructive forms; both the classical tradition as well as the emerging preoccupation for the interior environment, as well as the structural search, is found to be included in the Pantheon. Constructed between 118 and 128, its circular plan of Hellenistic inspiration is topped by a cylindrical drum of 43.20 meters, covered by the semispherical dome whose height from the floor is exactly the same as the interior diameter of the building. It also has the value of being, luckily, one of the few Roman buildings that best preserve today its primitive works and, therefore, is very appropriate in recognizing and studying that architecture. In its time the exterior, serving the most traditional order, rose majestically with a great colonnaded pronaos to the end of a porticoed antepatio, long and somewhat narrow, very much in the style of the Temple of Mars Ultor at the end of the Forum of Augustus. Nevertheless, on advancing in th rotunda the charater changes comepletely; the great covered space that determines its panelled dome and original skylit illumination, as well as the simplicity and dignity of its whole conception, always represented one of the great architectural experiences.

As for the spatial layout, material structuring of the whole and selective detail of the concretes, given the innovating importance that they establish, make a more detailed study necessary.

In both cases it is admirable how the different sectors are analyzed, divided, studied, and resolved separately and in their totality. With respect to the layout, in principle, two axes guide the whole of the rotunda: that of the entry, which leads to the pronaos, and its transversal, which divides the four lateral complementary niches. Later two other axes are imposed, at

nichos complementarios laterales. Luego se imponen otros dos ejes, a 45° respecto a los anteriores, que completan los ocho huecos acolumnados y que determinan el orden basamental; más arriba se significan dieciséis huecos mayores, coincidentes con los ejes anteriores y los correspondientes a las cavidades de secado, y que conforman los treinta y dos módulos de traza. En la armadura de ladrillo de la bóveda, el arranque de ocho arcos mayores, y de otros ocho arcos menores intermedios, se hace coincidir con el hueco de los nichos. Dos anillos, también formados por arquerías de ladrillo, continúan armando la estructura de la cúpula. Finalmente, arrancando de las últimas claves, según Piranesi, afirmación que moderadamente no está tan clara, surgen 16 arbotantes que sostienen el anillo del lucernario. Independientemente, por debajo de esta estructura principal, está la cimbra primaria, más ligera, que conforma los casetones; está igualmente construida de ladrillo y su traza cuenta con 28 módulos de base. Queriendo interpretarse este cambio de subdivisiones, de 32 para el tambor y de 28 para la cúpula, múltiplos la primera de ocho y la segunda de siete y ambas de cuatro, se han ideado diferentes suposiciones, ninguna convincente; es oportuno consignar ahora cómo el empleo de los módulos de tracería siempre fue considerado por los maestros romanos como medio de ayuda al proyecto, replanteo y sistematización de la construcción, aunque sometido en muchos casos a las rectificaciones que requerían las circunstancias varias de la obra, difíciles o imposibles de prever. La idea de los módulos y de la determinación de proporciones ineludibles que a veces actualmente surgen en el hacer de la arquitectura, proceden de la crisis moderna, siglos XVII y XVIII, cuando la práctica del taller y de la obra fue sustituida por las teorías inexperimentadas de las «academias».

45x with respect to the previous, which complete the eight columned recesses and that determine the base order; farther up one finds sixteen larger recesses, coinciding with the previous axes and those belonging to the drying cavities, and which form the thirty-two design modules. In the brick frame of the vault, the beginning of eight bigger arches, and of eight other smaller intermediate arches, is made to coincide with the recess of the niches. Two rings, also formed by brick archways, continue framing the structure of the dome. Finally, starting from the last keystones, according to Piranesi, an affirmation that in modern times is not so clear, there emerge sixteen flying buttresses that sustain the ring of the skylight. Independently, below this principal structure, is the primary centering, lighter, which forms the panels; it is likewise constructed of brick and its layout has twenty-eight base modules. Trying to interpret this change of subdividsions, of thirty-two for the drum and of twenty-eight for the cupola, the first a multiple of eight and the second of seven, and both of four, several hypotheses have been put forward, none of them convincing. It is appropriate to note now how the use of the modules of tracery always were considered by the Roman masters as a means of help to the project, reopening, and systematization of the construction, although submitted in many cases to the corrections that the various circumstances of the work required, difficult or impossible to foresee. The idea of the modules and of the determination of inescapable proportions that sometimes come up today in the creation of architecture comes from the modern crisis, in the seventeenth and eighteenth centuries, when the practical training of the workshop and of actual construction were substituted by the untested theories of the «academies.»

Termas de Caracalla

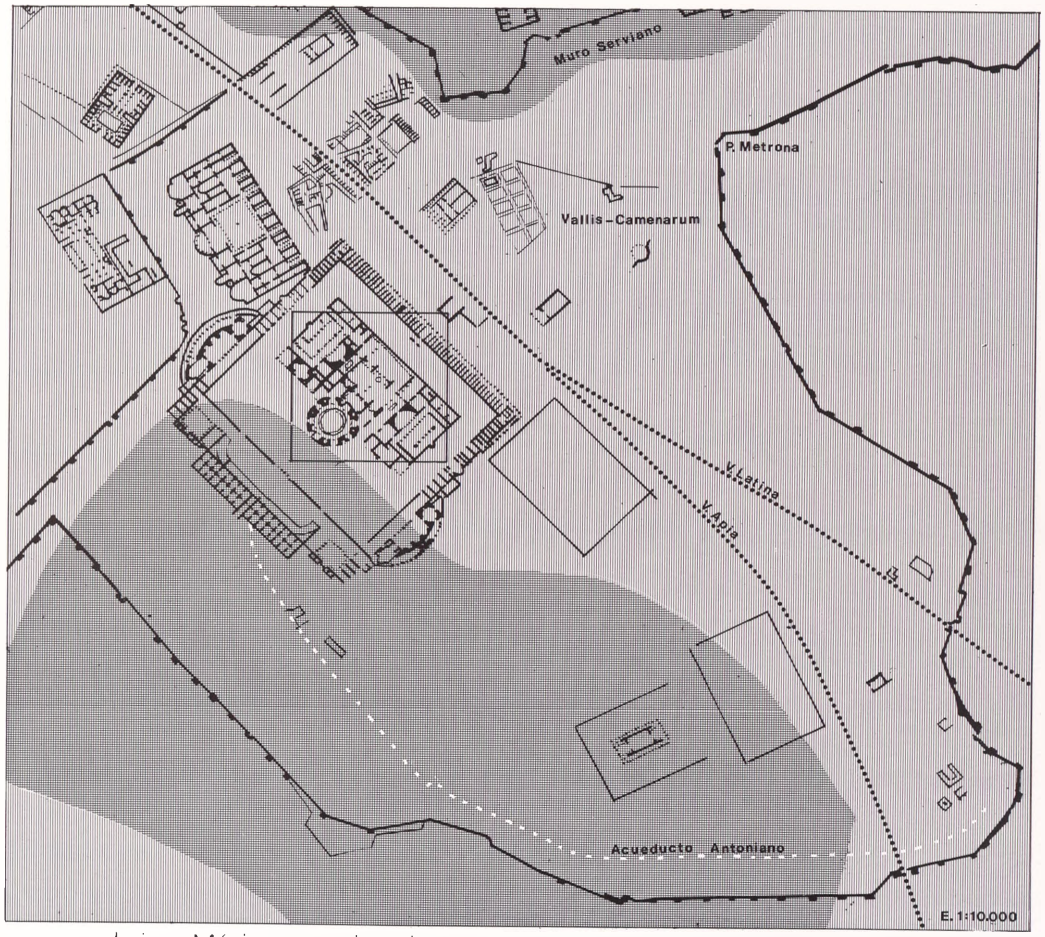
The baths of Caracalla



En el transcurso de la última mitad del siglo II, durante la dinastía Flavia, la mayor actividad constructiva se volcará sobre las provincias. Con los Severo (193-235 a. de C.) los romanos volverían a presenciar otra vasta realización de obras, ligadas al incendio de 191 que destruyó buena parte del Palatino. En este corto período de renovado mecenazgo imperial, bajo Septimio Severo y sus inmediatos sucesores, se llevó a cabo la reconstrucción de las termas de Caracalla *(117, 119 y 120)*. Con la idea de transformar el tumultuario distrito XII situado fuera de las colinas, al otro lado del viejo muro Serviano, se remodela radicalmente el amplio sector confluencia de la vía Appia, el valle de las Musas y el

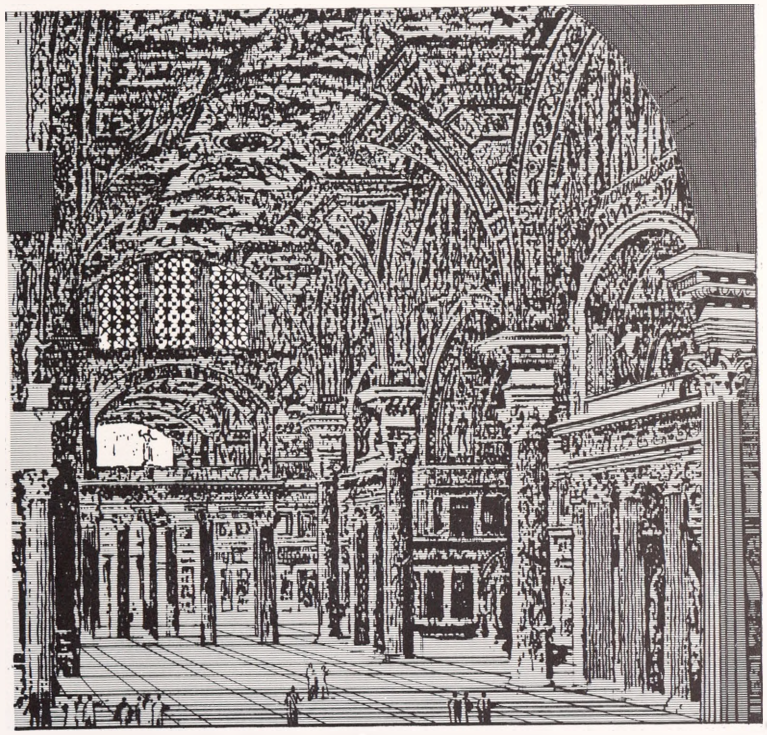
In the course of the second half of the second century, during the Flavian dynasty, the greatest constructive activity was centered on the provinces. With Severus, 193-235 A.D., the Romans would again witness another vast realization of works, tied to the fire of 191 that destroyed a good part of the Palatine. In this short period of renewed imperial sponsorship, under Septimus Severus and his immediate successors, the construction of the Baths of Caracalla was carried out *(117, 119 and 120)*. With the idea of transforming the disorderly district XII located outside the hills, on the other side of the old Servian Wall, the large sector of the confluence of the Appian Way, the valley of the Muses and access to

E. 1:1.000



acceso al circo Máximo, en el cual se emplaza el inmenso cuadrado que conforma tales baños públicos. Su ubicación en ladera y acceso noreste obliga a un funcional escalonamiento que a partir de la más baja entrada principal, y siguiendo el eje principal del edificio central, se adapta al perfil de la tribuna del estadio y finaliza en el bloque alto correspondiente a las cisternas, abastecidas por el acueducto Marciano. La significación política de las termas son la causa del énfasis puesto en la composición de espacios y perspectivas interiores que tanta influencia tuvieron 1.300 años después durante el Renacimiento. Así, formas diversas correspondientes a techos cupulares, abovedados, planos, distintas habitaciones de plantas cuadradas, rectangulares, elípticas, ilumi-

the Circus Maximus (in which the immense square that makes up those public baths was placed), was radically remodeled. Their location on a slope and their northeast acess required a functional stepping that, from the lowest principal entry on, and following the main axis of the Central Building, is adapted to the profile of the Stadium Tribune and ends in the high block belonging to the cisterns, supplied by the Marcian aqueduct. The political significance of the Baths is the reason for the emphasis placed on the composition of spaces and interior perspectives that had so much influence 1300 years later during the Renaissance. Thus different forms belonging to domed, vaulted, and flat ceilings, different rooms of square, rectangular, and elliptical floor plans, illuminated by a multitude of recesses and



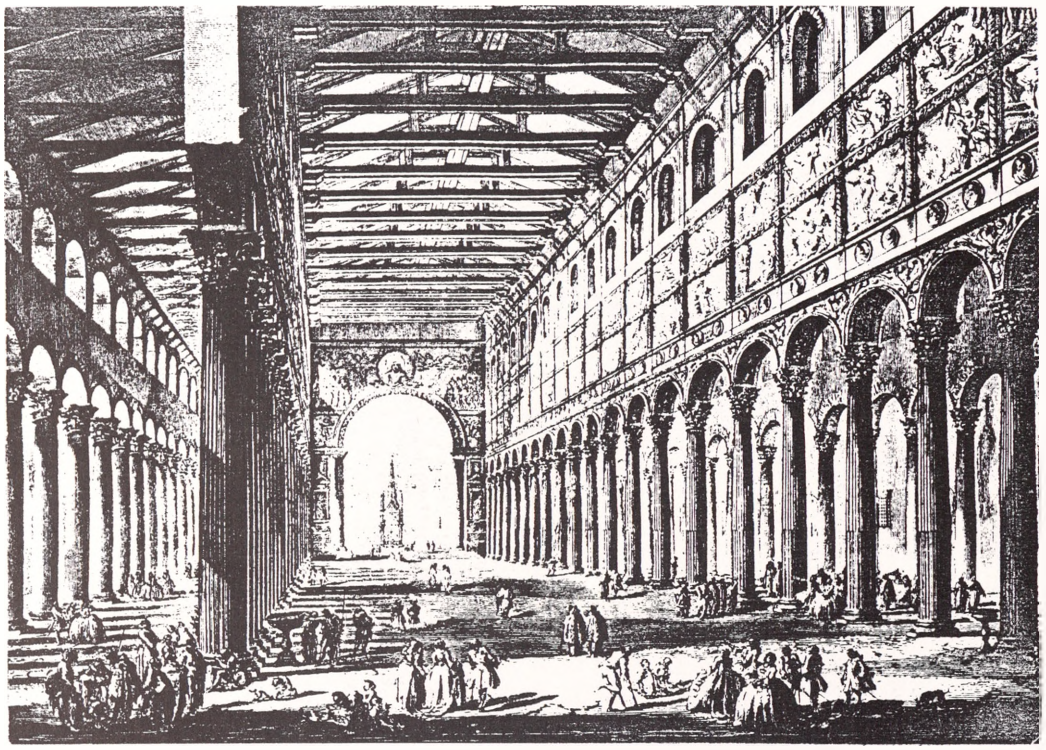
120

nadas por multitud de huecos y patios buscando sucesión escenográfica, muestran otras facies características de la producción interiorista romana. Exteriormente también parecen descubrirse, a través de las ruinas existentes, otras creaciones de fachadas interesantes. Como feliz remate a todo este conjunto de estructuras y acciones orgánicas establecidas responde la estudiada y rica configuración del detalle de elementos constructivos, particulares aspectos distributivos y ornamento.

patios seeking scenographic succession, show another characteristic face of the Roman interiorist production. On the outside, also, through the existing ruins, other creations of interesting façade are found. As a happy finishing touch to all this ensemble of structures and established organic actions corresponds the studied and rich configuration of the detail of constructive elements, particular distributive aspects, and ornament.

Basílica de San Cipriano

The Basilica of Saint Cyprian

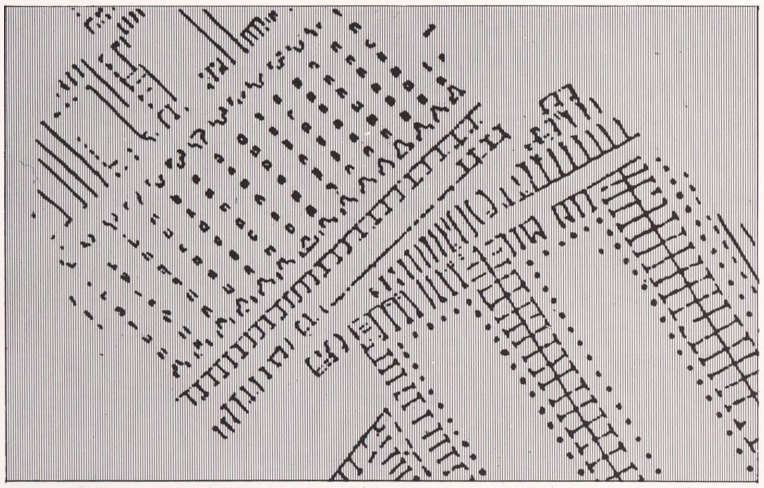


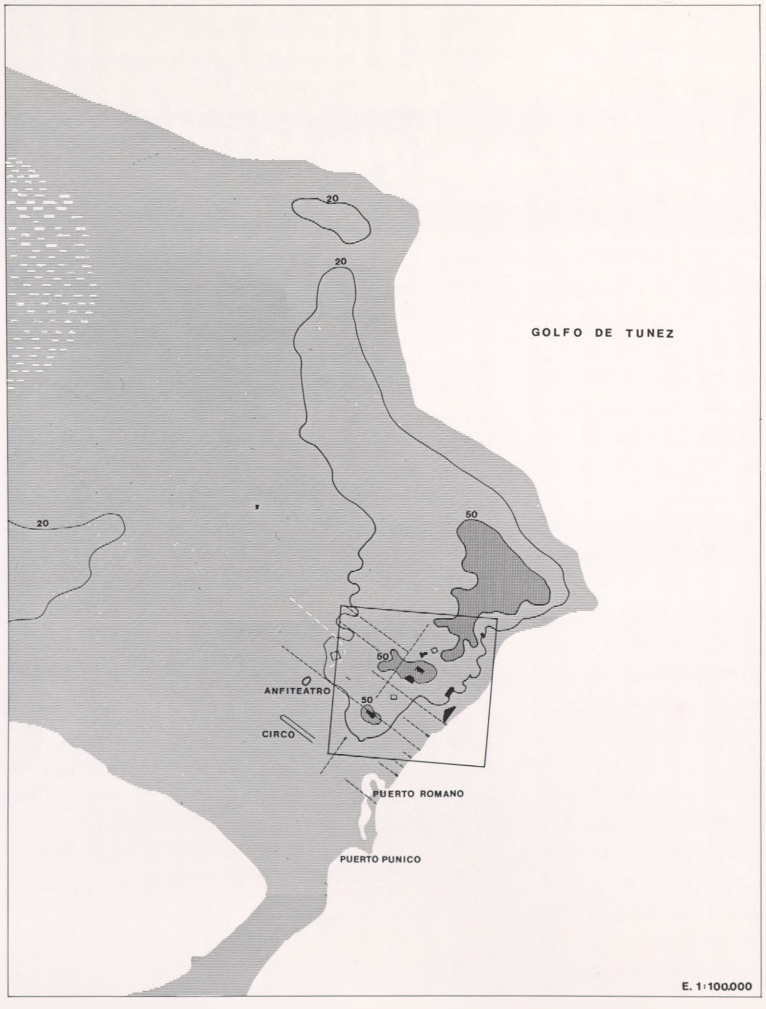
Entre la numerosa inventiva romana, junto a la aplicación de un nuevo material e idónea estructura como en el Panteón y al cumplimiento de complejos y novadores programas según ocurre en las termas, está también la singular presencia espacial de la basílica: se trata de una económica fórmula edificatoria de interior amplio y bien iluminado.

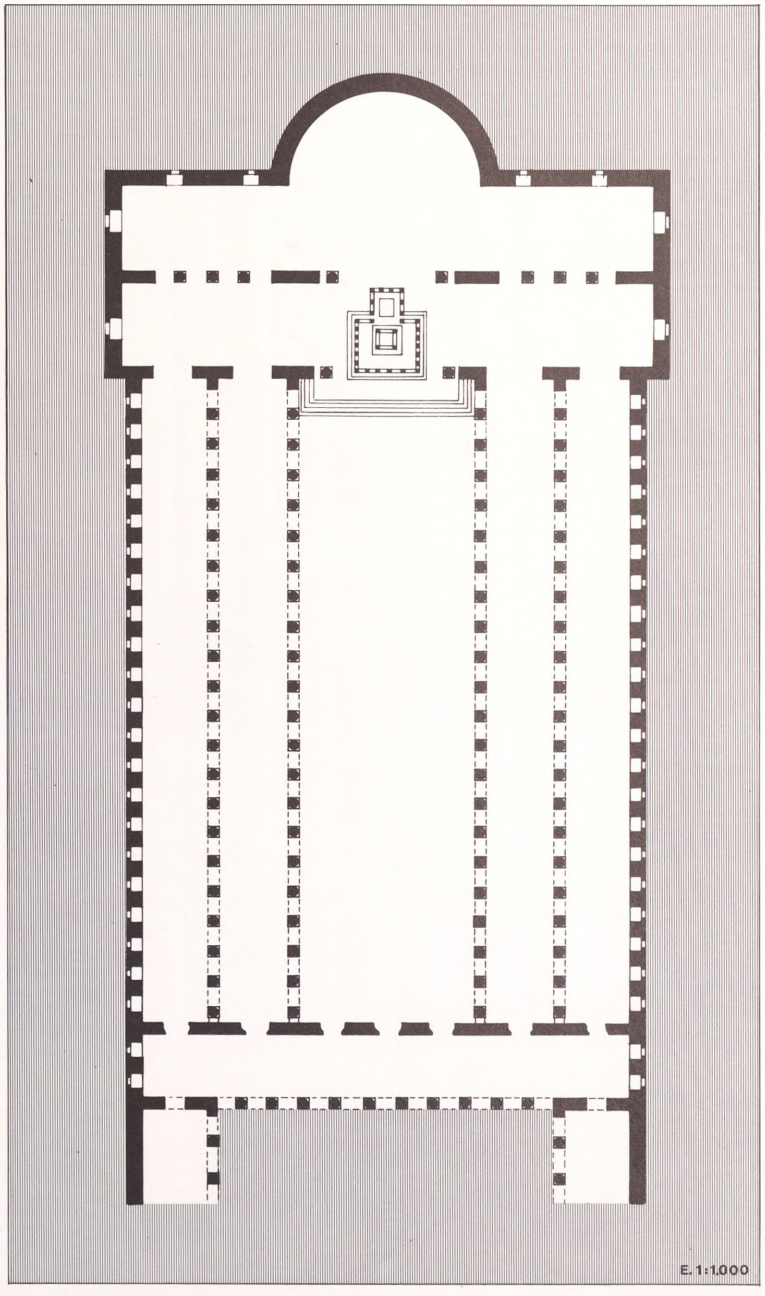
Abundaban en Roma, desde tiempos atrás, edificios más utilitarios cubiertos tanto de abovedados de fábrica como de vigas de madera, apoyados bien en columnas exclusivas o pilares sencillos o cruciformes, tal como se muestran en el pórtico Aemelia *(122:1)* de 10 por 40 naves, en el vestíbulo de Domus Aureo de 10 por 20, en Saepta Julia de 8 por 20. Se relacionaban con disposiciones de reducido vano y múltiple apoyo, evidentemente menos costosas. De este tipo de edificio procede la estructura, con fundamento columnario, llamada basilical, donde la nave centro-longitudinal, de mayor luz y más altura, se iluminaba lateralmente por la

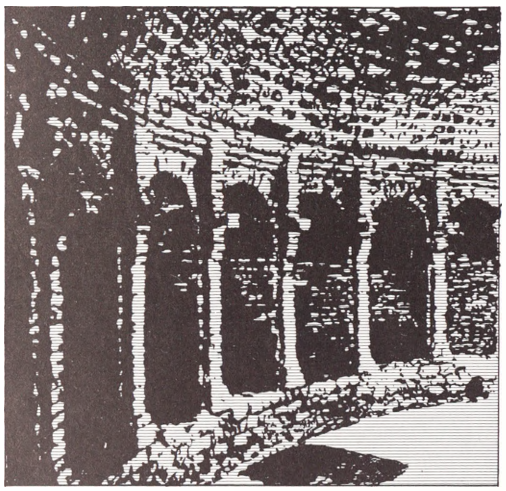
Among the numerous Roman inventions, along with the application of a new material and appropriate structures in the Pantheon, and in fulfillment of complex and innovative programs such as those that occur in the baths, there is also the unique spatial presence of the basilica. It is an economic building formula with a large, well-illuminated interior.

In Rome abound, since past times, more utilitarian buildings covered both in masonry vaults and wood beams well supported by columns or simple or cruciform pillars, as are seen in the Aemelia Portico *(122:1)* of 10 by 40 naves, in the Vestibule of Domus Aureus of 10 by 20, and in Saepta Julia of 8 by 20. They were related by obviously less expensive arrangements of reduced span and multiple support. From this type of building comes the structure, with a columnar foundation, called basilical, where the centro-longitudinal nave, of greater light and more height, is illuminated laterally at the higher part. The basilicas, in principle halls of the




20
20
GOLFO DE TUNEZ
20
50
50
50
ANFITEATRO
CIRCO
PUERTO ROMANO
PUERTO PUNICO
E. 1:100.000


E. 1:1.000



parte elevada. Las basílicas, en un principio salas de administración de justicia y lonjas de bolsas de comercio, suponían una entrada lateral o en un extremo y situado en el otro el estrado con ábside semicircular.

Esta edificación fue aplicada para las primitivas iglesias cristianas, tanto por su economía, iluminación y mayor cabida de feligreses como por el singular estrado o lugar del altar, el cual solía erigirse sobre el sepulcro del santo o mártir a quien se dedicaba.

A partir del Edicto de Constantino, año 313, en Roma se erigieron numerosas basílicas cristianas, entre las que destacan por su tamaño y ejemplo arquitectónico la de San Pedro, edificada en el 330, y la de San Pablo, extramuros *(122:2 y 121),* fundada en el 380. También en las diócesis de Africa, sobre todo en las provincias de Numidia, Byzacena y Proconsulario, se construyeron numerosas basílicas cristianas con el singular carácter columnario. Se trata de edificios más reducidos pero muy numerosos. Durante el siglo IV se prodigaron las estructuras de tres naves como fueron las de Salsa en Tipasa *(124:3),* Santa Crispina en Tebasa y la basílica de Djemila *(124:1 y 123),* con ancha nave central. Al siglo V pertenecen las de Timgat *(124:2)* y de Medidi, según tres naves también pero con seis líneas de columnas, así las de más de tres naves correspondientes a Djemila, Orleansville *(124:5)* y Cartago *(107 y 124:5).* Esta población, conquistada por los romanos en 156 a. de C., fue destruida y arrasada totalmente. Hasta el reinado de Augusto no fue fundada como ciudad romana. En la actualidad, entre las ruinas, es fácil reconocer los puertos artificiales militar y comercial comunicados entre sí *(122:3 y 125).*

El trazado general se rige según dirección norte-noroeste, en la costa, por donde discurre la calle principal o *cardus.* Transversalmente acometen las bocacalles, entre las cuales se distingue el *decumanus,* donde a una distancia de 1 km, aproximadamente, del mar se ubica el centro

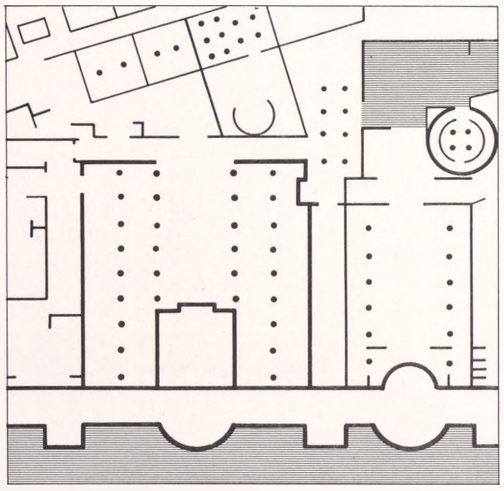
administration of justice and trading exchanges, supposed a lateral entry or one on one end with the platform with a semicircular apse located on the other.

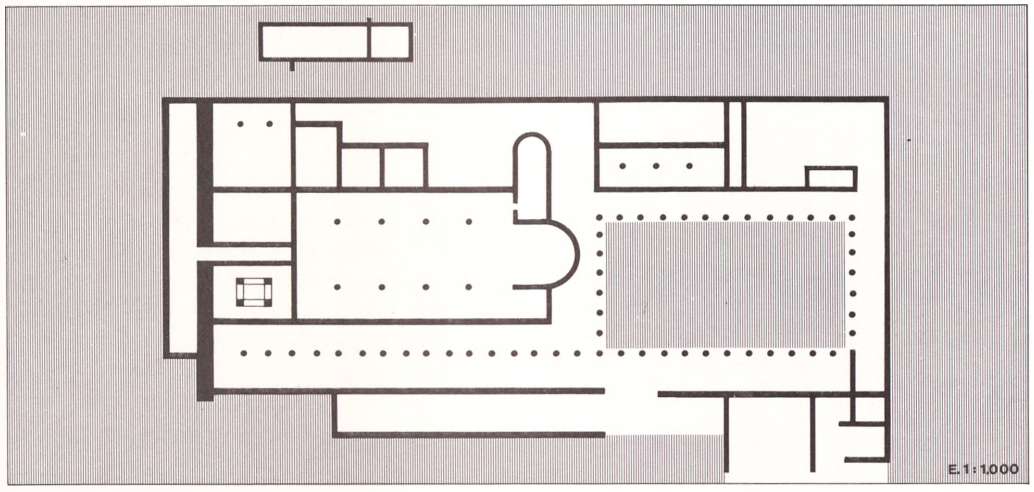
This construction was applied to the primitive church, both for its economy, illumination, and greater room for parishioners, as well as for the singular platform or altar site, which usually was erected above the tomb of the saint or martyr to whom it was dedicated.

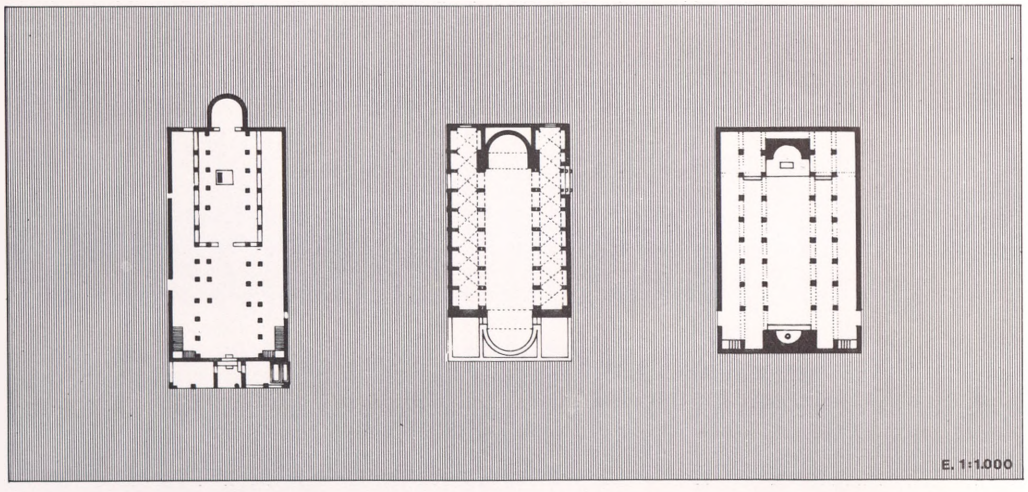
From the edict of Constantine on, in the year 313 A.D., numerous Christian basilicas were erected in Rome, among which stands out, for its size and architecture, Saint Peter's, built in 330 A.D., and that of Saint Paul, outside the walls *(121, 122:2),* founded in 380. Also in the dioceses of Africa, especially in the provinces of Numidia, Byzacena, and Proconsular Africa, numerous Christian basilicas were constructed with the unique columnar character. They are smaller but more numerous buildings. During the fourth century the structures of three naves were multiplied, such as those of Salsa in Tipasa *(124:3),* Santa Crispina in Tebessa, and the Basilica of Djemila *(123 and 124:1)* with a wide central nave. To the fifth century belong those of Timgat *(124:2),* and Medidi also with three naves, but with six lines of columns, as well as those of more than three naves belonging to Djemila, Orleansville *(124:5),* and Carthage *(107 and 124:5).*

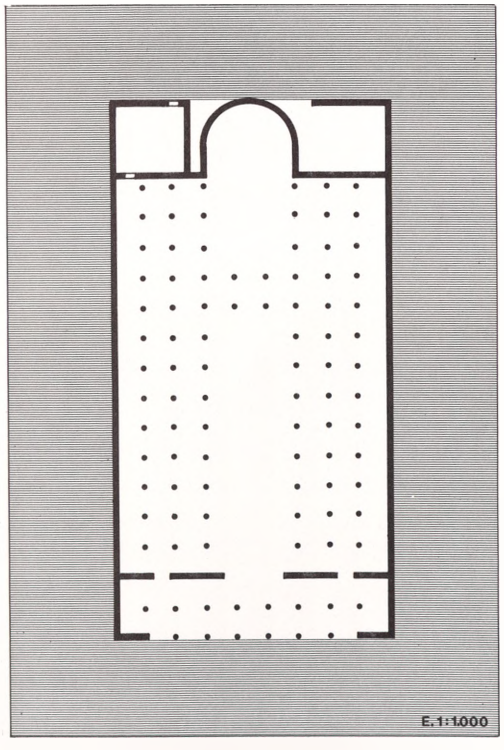
This town, conquered by the Romans in 156 B.C., was destroyed and totally razed. Until the reign of Augustus it was not founded as a Roman city. Today, among the ruins, it is easy to recognize the artificial ports, with the military and commercial ones connecting with each other *(122:3, 125).*

The general layout goes in a north-northwest direction on the coast where the main street, *cardus,* runs. Transversally the crossing streets come in, among which one notes the *decumanus,* where at a distance of approximately one kilometer from




E. 1:1.000


E. 1:1.000


E. 1:1.000


Basilica
S.Cipriano
Cisterna
Basilica de
Sta. Mónica
Cisterna
Kardus Maximus
Odeon
Villas y Calles
Romanas
Villas Romanas
Teatro
Cisterna
Ruinas
Decumanus Maximus
D.N.N.
D.III.N.
D.II.N.
D.I.N.
Acròpolis
Necropolis
Púnica
Foros
20
30
40
50
10
E. 1:10.000

urbano, construido sobre la altura de Byrsa en el lugar de la antigua acrópolis. Disponía Cartago de edificios públicos que en cuanto a dimensiones competían con los de Roma. Las termas de Antonio Pío (145-162 d. de C.), situadas al oeste, eran tan grandes como las de Caracalla en Roma; en las cercanías, el anfiteatro también se aproximaba al tamaño del coliseo romano. La situación del foro parece reconocerse desplazado al sur.

Durante las persecuciones numerosos cristianos, entre los que se citan a Perpetua, Feliciana, Mayo, Casto, Ermilo, Cipriano, Lucio, Montano, fueron martirizados en la zona norte suburbial. A partir del 324, ya cristianizada Cartago, se construyen numerosas basílicas, entre ellas la que conmemora al obispo Cipriano, martirizado en el año 258 durante el reinado de Valeriano; está situada junto al mar, al norte de la ciudad, en lugar aislado. Sus ruinas muestran siete naves con el altar en medio y podio absidal donde San Agustín (354-430) predicaba. Las sacristías dispuestas a ambos lados del ábside y del nártex o atrio, situado a la entrada, destinado a catecúmenos y penitentes, completan el conjunto eclesial *(124:6)*.

the sea the urban center is located, constructed on the height of Byrsa in the place of the former acropolis. Carthage had public buildings that in size competed with those of Rome. The Baths of Antoninus Pius, 145-162 A.D., located to the west, were as big as those of Caracalla in Rome; in the vicinity, the amphitheater also approximated the size of the Roman Coliseum. The forum seems to be placed toward the south.

During the persecutions numerous Christians, among whom one can cite Perpetua, Feliciana, Mayus, Castus, Ermilus, Cyprian, Lucius, and Montanus, were martyred in the northern suburban zone. From 324 on, Carthage, already Christian, constructed numerous basilicas, among which is that commemorating the Bishop Cyprian, martyred in the year 258 during the reign of Valerian; it is located by the sea, to the north of the city, in an isolated place. Its ruins show seven naves with the altar in the middle, and an apsidal podium whre Saint Augustine, 354-430, preached. The sacristies placed on both sides of the apse and the narthex or atrium, located at the entry, meant for catechumens and penitents, completed the ecclesiastic whole *(124:6)*.

Bizancio

Byzantium



La aproximación meridional entre Asia y Europa, acusada en la zona de los estrechos, donde se suceden los Dardanelos, el mar de Mármara y el Bósforo *(129 y 130:2),* se dispone por naturaleza de muy variada manera, tanto en lo que atañe a su propio orden dimensional como a las características geográficas configuradas. En principio, entre ambos estrechos las medidas longitudinales y transversales se diferencian bastante; mientras los Dardanelos determinan un largo de 55 km con una anchura media de 4 km, el Bósforo mide 22 km con cauces reducidos hasta de 600 m en algunos lugares. De otra parte el paisaje costero también varía

The southern approximation of Asia and Europe, notable in the zone of the Straits, where the Dardanelles, the Sea of Marmara, and the Bosporus are found *(129, 130:2),* is naturally arranged in a quite varied way in regard to both its own dimensional order and the formed geographical features. In principle, between both straits the longitudinal and transversal measures differ quite a bit: while the Dardanelles set a length of 55 kilometers with an average width of 4 kilometers, the Bosporus measures 22 kilometers with beds reduced to 600 meters in some places. On the other hand, the coastal countryside also varies as a

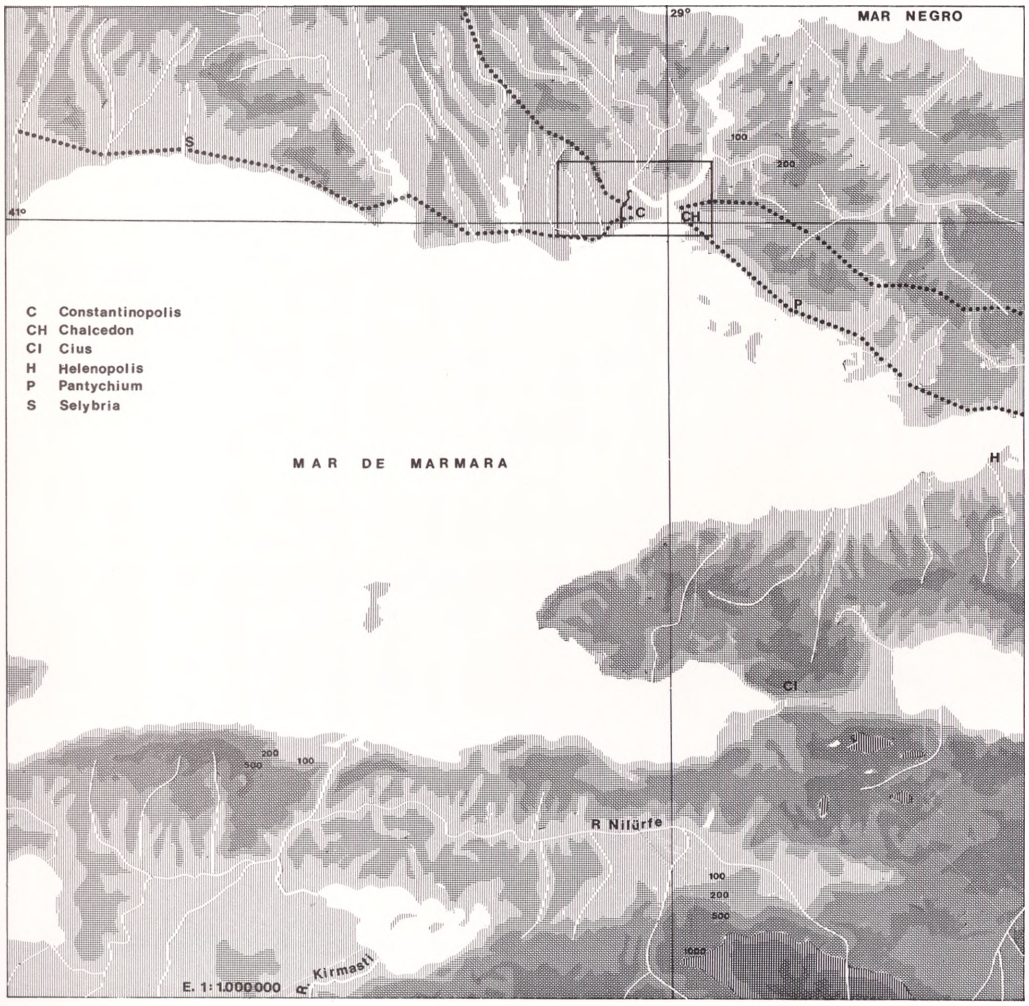
como consecuencia de las distintas constituciones de los elementos fisiográficos. En el Helesponto *(129)* de los antiguos, en correspondencia con la poca dureza de las rocas encajantes, compuestas por areniscas y margas desmoronadizas, sus bordes son monótonos y uniformes y los declives del valle, procedentes de cauces aluviales, carecen prácticamente de atractivo; por el contrario el Bósforo, en razón a su más dura naturaleza roquera, apenas transformada, dibuja una serie de líneas quebradas, variables, que originan cabos, bahías, estanques magníficos, desfiladeros, acompañados de vigorosa vegetación y pintorescas vertientes que no han dificultado la residencia humana. Debido a ello en la historia del poblamiento de este conjunto señero de vías de comunicación, nexo entre las orillas del mar Negro y la Europa mediterránea y contacto de Asia y Europa, el Bósforo ha conseguido la indispensable primacía. Por otro lado, en tal zona, los particulares extremos en contacto, las
128 penínsulas de Chataldja, al oeste, y Bitinia, al este, también se muestran diferentes en cuanto al favorable establecimiento de las gentes. Hacia occidente el clima póntico, ya atenuado, hace que el cielo se despeje mientras que la montaña se suaviza y facilita la habitabilidad. En Bitinia las alturas se resumen a dos alineaciones que encuadran la bella depresión de Ada Bazari, continuada hacia Izmid por el lago Sabandja; pero en este sector de la región son difíciles los pasos, y termina bruscamente junto al Bósforo según una verdadera soledad salvaje y triste, salvo en contados lugares. Por el contrario, el relieve de la península de Chataldja se muestra plenamente relacionado con el estrecho. Así el glacis de la Tracia oriental, apoyado en las acordeladas alturas noroeste-sureste de los montes Istrandja, queda abierto ampliamente al Egeo y al Bósforo por medio de los respectivos valle del Merg y cortas cuencas del Ali-Bey y Kagithane, convertidos, sobre los siete últimos kilómetros, en el espléndido Cuerno de Oro franqueado cual golfo al mar. Si el Bósforo ha sido desde la más lejana antigüedad lugar de paso frecuentado, en el curso del primer milenio a. de C. parece constituirse al fondo del Cuerno de Oro una concurrencia de gentes: Semistra. Pronto esta población se trasladará al punto avanzado de la ribera sur, actual Serrallo, en el Mármara. Aunque la fundación de Bizancio se halla confundida por numerosas leyendas, hay viejas citas que precisan a Byza, jefe de un grupo de marinos venidos de Megara, como fundador de la ciudad (658 a. de C.), que se desarrolló pronto por la llegada de numerosas gentes particularmente procedentes de Argos; luego la historia greco-romana la identificará a menudo con citaciones guerreras y políticas. Si frecuentes estancias de los emperadores romanos en Bizancio respondían a la importante estrategia de su confluyente situación entre Europa y Asia, sin embargo, la decisión de Constantino en convertirla en capital del Imperio tenía otras miras más profundas. El paganismo que ahogaba a Roma contrastaba con las ansias de las gentes de las provincias. Un mundo adelantado buscaba identificar el curso de la civilización clásica con la más humana y esperanzada nueva vida. En esas circunstancias la administración, las leyes, el idioma, las viejas familias patricias y parte del Senado se trasladaron a la nueva cabeza del Imperio, y allí continuaría la tradición cultural romana junto a la naciente cristiandad. Después, aunque no pudo por mucho tiempo mantener el poderío de su unidad política, sí extendería con gran espíritu por el universo múltiples focos de ciencia enraizándolos en las variadas idiosincrasias de los diferentes pueblos, y con importante base clásica comenzaba la diversa y rica en matices evolución medioeval.

Por de pronto en Constantinopla se lleva a cabo una reforma interior importante consistente en la nueva ordenación del núcleo antiguo constituido por la acrópolis, el palacio imperial y el hipódromo. Formaba este núcleo principal una unidad alineada sobre la altura dominante que relacionaba dicha acrópolis, hoy Serrallo, con el hipódromo ocupado en parte ac-

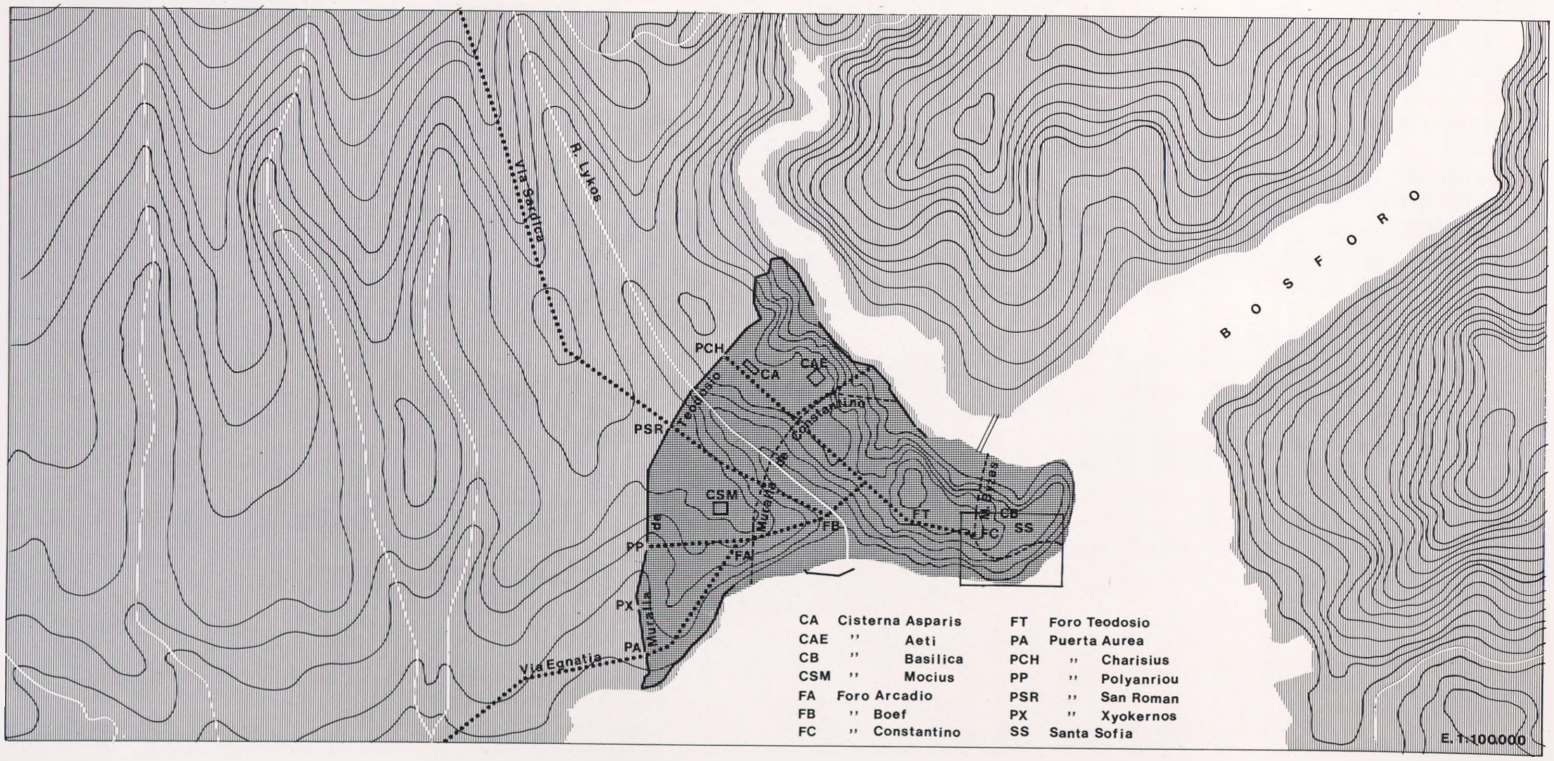
consequence of the different makeups of the physiographic elements. In the Hellespont *(129)* of ancient times, in correspondence with the slight hardness of the pushed-together rocks, composed of crumbling sandstone and loam, its borders are monotonous and uniform, and the slopes of the valley, originating in river beds, are almost lacking in attractiveness; on the contrary the Bosporus, for its harder rocky nature, hardly transformed, sketches a series of variable broken lines that create capes, bays, magnificent ponds, and cliffs, accompanied by hardy vegetation and picturesque slopes that have not hindered human residence. For this reason, in the history of the settlement of this marked grouping of connecting roads, the nexus between the banks of the Black Sea and Mediterranean Europe and contact between Asia and Europe, the Bosporus has achieved indispensable primacy. On the other hand, in that zone the particular extremes in contact, the peninsulas of Çatalca, to the west, and Bithynia, to the east, also show themselves to be different with regard to the favorable establishment of people. Towards the west the «Hellespontic» climate, already moderated, makes the sky clear, while the mountain smooths out and facilitates habitability. In Bithynia the heights are reduced to two alignments that frame the beautiful depression of Adapazari continuing toward Izmit by the lake Sapanca; but even in this sector of the region the passes are difficult, and end brusquely next to the Bosporus in a truly wild and sad solitude, except in certain places. On the contrary, the relief of the Çatalca peninsula shows itself fully connected with the strait. Thus the glacis of Eastern Thrace, supported in the northwest-southeast aligned heights of the Istranca Mountains, remains fully open to the Aegean and to the Bosporus through the respective Valley of the Meric and short basins of the Alibey and Kagithane Rivers, converted, over the last seven kilometers, into the splendid Golden Horn, flanked as a gulf to the sea. If the Bosporus, from the

most distant antiquity, has been a point of transit frequented in the course of the first millennium B.C., it seems to be made up at the end of the Golden Horn a concurrence of peoples: Semistra; this population would soon move to the advanced point of the southern bank, now the Seraglio, in the Marmara region. Although the foundation of Byzantium is clouded by numerous legends, there are old citations that name Byzas, chief of a group of sailors from Megara, as founder in 658 B.C. of the city, which was developed soon by the arrival of numerous people, particularly from Argos; later Greco-Roman history identified it frequently in political and war citations. If frequent stays of the Roman emperors in Byzantium responded to the strategic importance of its confluent location between Europe and Asia, nevertheless, the decision of Constantine to convert it into the capital of the Empire had other, further ends. The paganism that choked Rome contrasted with the anxieties of the people of the provinces. An advanced world sought to identify the course of classical civilization with the more human and hopeful new life. In those circumstances the administration, the laws, the language, the old patrician families, and part of the Senate moved to the new seat of the Empire, and the Roman cultural tradition would continue there alongside the nascent Christianity. Later, although it could not for long maintain the power of its political unity, it would spread with great spirit through the world multiple focuses of science, rooting them in the varied idiosyncrasies of the different peoples, and, with an important classical base, it began a diverse medieval evolution, rich in nuances.

Soon in Constantinople an important interior reform was carried out, consisting in the new organization of the old nucleus made up of the acropolis, the imperial palace, and the hippodrome. A unit aligned on the dominant height that connected that acropolis, now Seraglio, with the hippodrome, occupied in part today by the

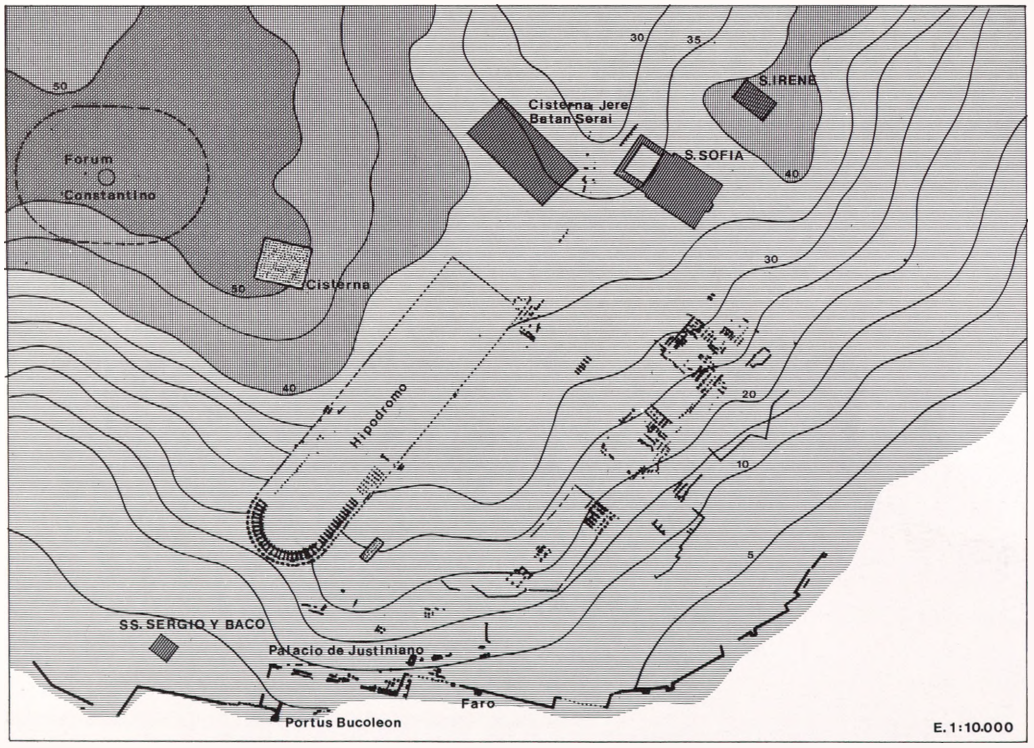


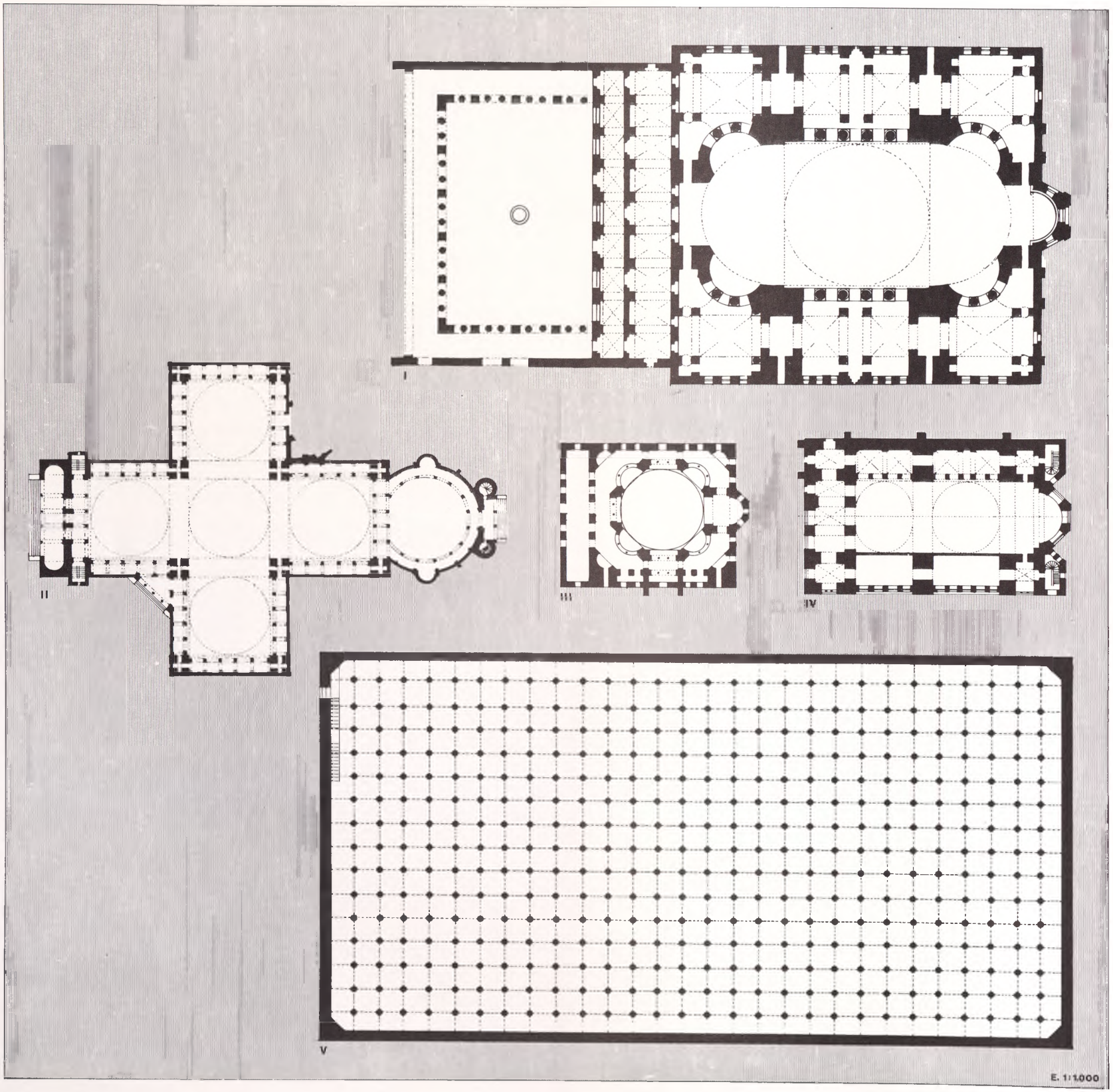



R. Lykos
Via Sardica
BOSFORO
PCH
CA
CAE
PSR
Teodosio
Constantino
CSM
Muralla de
FB
FT
M. Byzas
CB
FC
SS
PP
FA
PX
PA
Muralla de
Via Egnatia
CA Cisterna Asparis
CAE " Aeti
CB " Basilica
CSM " Mocius
FA Foro Arcadio
FB " Boef
FC " Constantino
FT Foro Teodosio
PA Puerta Aurea
PCH " Charisius
PP " Polyanriou
PSR " San Roman
PX " Xyokernos
SS Santa Sofia
E. 1:100.000

tualmente por la explanada de At-Meydani *(131)*. También se amplía el recinto, quintuplicando la superficie anterior, organizándolo según doce distritos y construyendo el nuevo cinturón amurallado que incluía el puerto de Eleytherios. Perteneciente a esta época constantiniana es el foro ubicado entre la ciudad viaje y la nueva. El viario director consistía en dos calles *(130:2)*, que concurrían en «V», adaptándose a la forma triangular de la ciudad, una en dirección noroeste y continuada fuera de los muros por la calzada de Adrianópolis y la otra, suroeste, en dirección del Mediterráneo y Roma. Correspondían tales calles a zonas lineales constituidas como ejes más importantes de concentración comercial y residencial. En el 368 d. de C. se construye el acueducto Valentis. Teodosio I (379-395) levanta el nuevo foro Tauri, más amplio, en la confluencia de las vías principales, Egmatia y Mese; también de su época es la Puerta Aurea y el mejoramiento del puerto. A continuación (395-408), se realiza el foro

esplanade of At-Meydani *(131:2)*, formed this principal nucleus. Also, the area was enlarged, quintupling the previous area, organizing it into twelve districts, and constructing the new walled belt that included the port Eleytherios. Belonging to this Constantinian epoch is the Forum located between the old city and the new. The guiding road consisted of two streets *(130:2)* that formed a V, adapting itself to the triangular shape of the city, one in a northwest direction and continued outside the walls by the Adrianopolis road, and the other southwest, in the direction of the Mediterranean and Rome. Those streets belonged to lineal zones constituted as more important axes of commercial and residential concentration. In 368 A.D. the Aqueduct of Valens was constructed. Theodosius I, 379-395 A.D., raised the new Tauri Forum, larger, in the confluence of the principal roads, Egmatia and Mese; also from this time is the Golden Gate and the improvement of the port. Later, in 395-408 A.D., the Arcadio Forum, located in the




I
II
III
IV
V
E. 1:1.000



Arcadio, situado en el centro del distrito XII, y en el año 413 Artemio, regente de Teodosio II, construye la muralla exterior que lleva el nombre del último. La dotación de agua se resuelve con cinco grandes cisternas, tres situadas en el nuevo sector y otras dos en la parte vieja.

Al cabo de dos siglos, Constantinopla, después de poner en orden su conveniente constitución urbana, ya con el emperador Justiniano (527-565), alcanza la edad de oro de la arquitectura bizantina. Es la época en que se construyen como las obras más utilitarias las principales cisternas, entre las que se encuentran Bimbirdirek *(132:V)* y Yerebatan Saray, y la muralla del Cuerno de Oro, así como dentro de la arquitectura religiosa las importantes iglesias de los Santos Sergio y Baco *(132:III)*, Santa Irene *(127 y 132:IV)* la de los Santos Apótoles *(132:II)* y Santa Sofía *(132:I)*. Son iglesias muy diferentes entre sí y que han dado origen a esquemas estructurales difundidos posteriormente por Europa y Asia. La iglesia de los Santos Sergio y Baco, año 527, dispone de traza cuadrada continente de un orden radial, divulgada ampliamente entre los pueblos rusos. Santa Irene *(127)*, manifiestamente reconstruida varias veces desde su primera versión, en 532, con la planta basilical de tres naves de diseño sumamente cuidado y cúpula puesta sobre un alto tambor calado de ventanas, representa el tipo de iglesia más implicada durante el Medioevo en Grecia particularmente y en los Balcanes en general. Otra fórmula muy diferente es la de los Santos Apóstoles, fundada por Constantino y reconstruida por Justiniano y que sería derruida en 1413 por Mehmed II; sirvió de modelo entre el 550 y el 564 a la iglesia de San Juan de Efeso, más tarde, en 1042-1071, a la misma San Marcos de Venecia y se repetiría parecidamente en San Front de Perigaux (1120), cuya planta de cruz griega con cinco cúpulas y la nave occidental alargada tenía especial interés y carácter.

Santa Sofía (532-537) es muy distinta a todas estas anteriores iglesias, y parece ser

center of the twelfth district, was built, and in the year 413 A.D. Artemius, regent of Theodosius II, constructed the exterior wall that carries the latter's name. The supply of water was resolved with five large cisterns: three located in the new sector and two others in the old part.

At the end of two centuries, Constantinople, after putting in order its convenient urban constitution, had already reached, with the Emperor Justinian, 527-565 A.D., the golden age of Byzantine architecture. It is the age in which were constructed, among the more utilitarian works, the main cisterns, among which are found Binbibdirek *(132:V)* and Yerebatan saray, and the wall of the Golden Horn, as well as, within the religious architecture, the important churches of Saints Sergius and Baccus *(132:III)*, Saint Irene *(127 and 132:IV)*, the Holy Apostles *(132:II)*, and the Hagia Sofia *(132:1)*. They are churches very different among themselves, which have given rise to structural ideas later spread through Europe and Asia. The Church of Saints Sergius and Baccus, 527 A.D., has a square layout of a radial order widely spread among the Russian towns. Saint Irene *(127)*, reconstructed various times, shows, from its first version, of 532 A.D., the basilical floor plan of three naves, of an extremely careful design and with a dome placed on a high tambour perforated with windows; and represents the type of church most common during medieval times in Greece, particularly, and in the Balkans in general. Another very different formula is that of the Holy Apostles, founded by Constantine and reconstructed by Justinian, which would be destroyed in 1413 by Mehmed II; it served as a model between 550 and 564 to the Church of Saint John of Ephesus, and later in 1042-1071 to Saint Mark's of Venice itself, and would repeat itself similarly in Puy-Saint-Front of Périgueux, 1120 A.D. Its floor plan of the Greek cross had special interest and character, with five domes and the elongated western nave.

The Hagia Sofia, 532-537 A.D. *(130:1 and 133)*, is very different from all the previous churches, and it seems that owing to its insuperable dimensions and difficulties in

que debido a sus insuperables dimensiones y dificultades de construcción el esquema de su estructura no se repitió después *(130:1 y 133)*. Si el Panteón de Roma representa un momento de mutación arquitectónica primordial, Santa Sofía, por la categoría de su diseño impecable y grandiosidad interior, también marca época. Sigue en la misma dirección romana en cuanto a denotar el interior como lugar de intenso vivir más que significar el exterior como referencia. Fueron sus geniales arquitectos Artemio de Tralles y su discípulo Isidoro de Mileto, ambos orientales muy familiarizados con la arquitectura abovedada, tanto siriaca como romana. La estructura, valor fundamental, fue muy nueva en su concepción formal y verdaderamente el más importante descubrimiento respecto a la presencia visual. Se trataba de una gran cúpula suspendida por medio de cuatro triángulos esféricos o pechinas, sostenidos a su vez por otros cuatro enormes arcos formeros, dos de ellos contrarrestados por dos semicúpulas descargadas sobre correspondientes exedras y los otros dos contrarrestados por sendos contrafuertes, y bóvedas transversales, favorecidos sus efectos de luces por el brillante revestimiento de mosaico. Se había llegado a esa sublime sensación que comunican las decoradas catedrales medioevales de aparecer, mirando hacia arriba, más que como el extremo cerrado de la bóveda como si fuera cierta «perspectiva de un resquicio celeste».

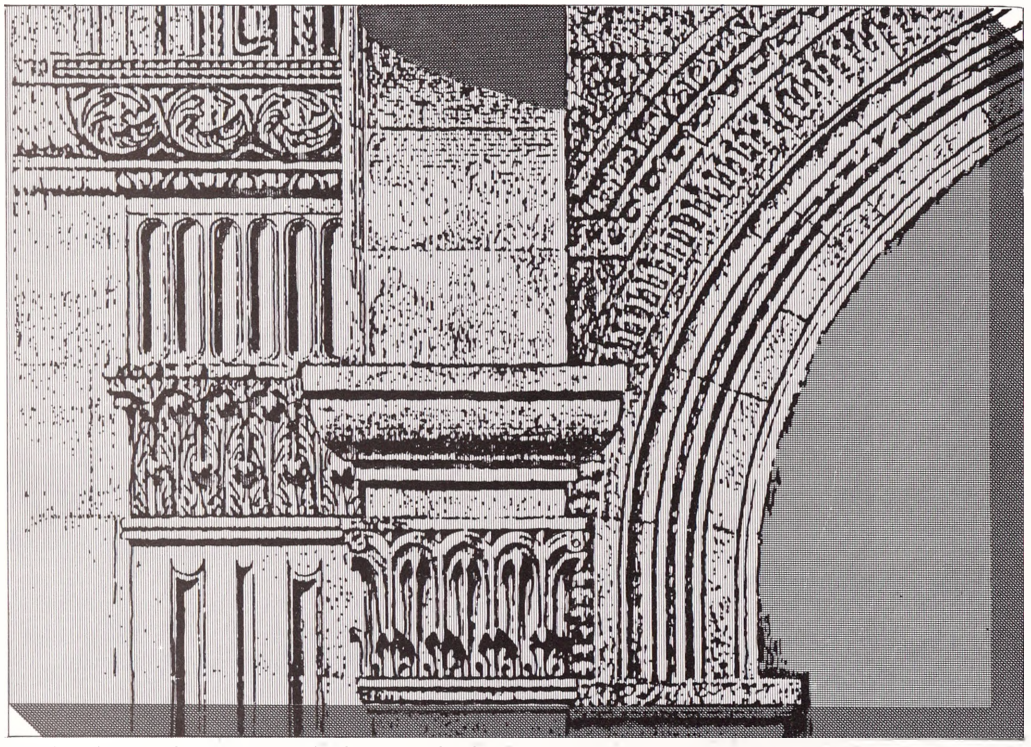
construction, the concept of its structure was not later repeated. If the Pantheon of Rome represented a moment of primordial architectonic mutation, the Hagia Sofia, for the quality of its impeccable design and interior grandiosity, also marks an epoch. It follows in the same Roman direction with regard to showing the interior as a place of intense life more than giving importance to the exterior as a reference. Its brilliant architects were Arthemius of Tralles and his disciple, Isidorus of Miletus, both Orientals very familiarized with vaulted architecture, both Syrian and Roman. The structure, a fundamental value, was very new in its formal conception and truly the most important discovery with respect to visual presence. It had a large dome suspended by four spherical triangles or pendentives, and these were sustained by four other enormous longitudinal arches, two of them counterbalanced by two half-domes supported on corresponding exhedras, and the other two supported by two buttresses and transversal vaults. Its effects of light are enhanced by the brilliant mosaic facing. It had arrived at that sublime sensation that the decorated medieval cathedrals communicated, appearing, when one looked upward, as more than the closed end of the vault, but as if it were a certain «perspective of a celestial glimpse.»

Pero aunque Bizancio sustituya la capitalidad política de Roma surgirán simultáneamente otros focos secundarios de expansión cultural de origen común romano y, en general, de vinculación bizantina, que convendrá tener en cuenta al tiempo de seguir la evolución universal de la arquitectura. En primer término se encuentra Siria, en donde radican los Santos Lugares y que con la conversión de Constantino cobra especial atención de los emperadores; se trata de una obra muy fecunda en cuanto a la creación de nuevos tipos estructurales, extendidos por Africa y Asia. Relacionada con la producción siriaca se encuentra la obra edificatoria de los siglos IV al VI correspondiente al Irán y al Turán, la cual hace necesaria su comparecencia con vistas al futuro inmediato. Más adelante aparecerá la obra del Bagdad islámico, y si es imprescindible reconocer la arquitectura siriaca, de antecedentes romanos y bizantinos, también está presente ahí la atávica influencia procedente de un Extremo Oriente: el pueblo sasánida, que enlaza a través del Turkestán con la ruta de la seda, e incluso respecto a las relaciones de Persia con la India. Por otro lado está Rávena, capital del Imperio de Occidente, donde se conservan los mosaicos, desaparecidos en Constantinopla, unidos a estructuras edificatorias de evidente interés procesual como es la iglesia de San Vital.

But, although Byzantium substituted as a political capital for Rome, there simultaneously emerged other secondary focuses of cultural expansion of common Roman origin, and, in general, of Byzantine ties, that it will be important to keep in mind when following the universal evolution of architecture. First there is Syria, where the Holy Places are rooted and that, with the conversion of Constantine, commandes the special attention of the Emperors; it is a very fertile work with regard to the creation of new structural types, extended through Africa and Asia. Related to the Syrian production is the building work from the fourth to the sixth centuries belonging to Iran and Turan, which makes their comparison with a view to the immediate future necessary. Later would appear the works of Islamic Baghdad, and if Syrian architecture, with Roman and Byzantine antecedents, must be unavoidably recognized, there is also present the atavistic influence coming from the farthest east: the Sasanid people who links through Turkistan with the «Silk Route» and even in regard to Persian relations with India. On the other side is Ravenna, capital of the Western empire where the mosaics, vanished from Constantinople, are preserved, united to building structures of obvious processual interest, such as the Church of San Vitale.

Siria

Syria



137

Siendo «Oriens» una de las provincias romanas más adelantadas y activas en arquitectura, continuará con tanta o más producción luego, en tiempos bizantinos; allí incluso la obra religiosa es anterior que en Bizancio. La primera y más renombrada iglesia constantiniana se erige sobre el Santo Sepulcro en Jerusalén, siglo IV; luego, en el V, se funda el gran complejo monástico de Qal-at Sim'an, a sesenta y tantos kilómetros al este de Antioquía; más adelante, la catedral de Bostra, ya construida en el siglo VI, es también anterior a las de los Santos Sergio y Baco, Santa Irene, los Santos Apóstoles y Santa Sofía de Constantinopla. Aquellos tres ejemplos, aunque muy distintos en cuanto a programas, contienen en común la traza radial y una significada cubrición del elemento central construido con material leñoso, y serán simultáneamente importantes características bizantinas y adopciones favorables de otros pueblos continuadores. El orden religioso en Siria *(138 y 139)* se divide entonces en cuatros distritos: Eu-

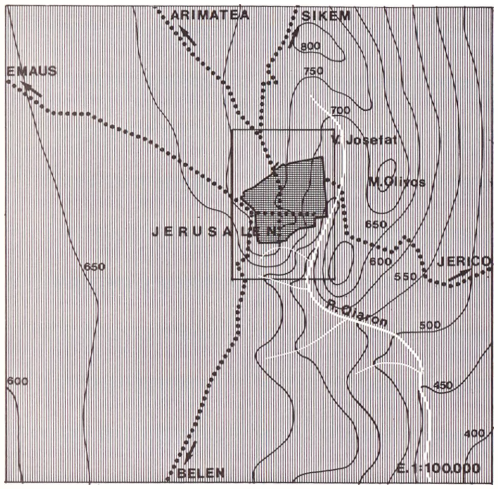
«Oriens» being one of the more advanced Roman provinces and active in architecture, would continue with as much or more production later, in Byzantine times; there, even the religious works are earlier than in Byzantium. The first and most renowned Constantinian church was erected on the Holy Sepulcher in Jerusalem, in the fourth century; later in the fifth was founded the greate monastic complex of Qal-at Sim'an sixty-some kilometers to the east of Antioch; later the Cathedral of Bostra, already built in the sixth century, is also previous to those of Saints Sergius and Baccus, the Church of Saint Irene, the Church of the Holy Apostles, and the Hagia Sofia of Constantinople. Those three examples, although very different in program, contain in common the radial design and a notable roof of a central element constructed with wood material, which would be, simultaneously, important Byzantine characteristics and favorable adoptions by other peoples continuing the tradition. The religious organization in Syria *(138 and 139)* was divided then into four districts: Euphratensis and Coele Syria to the

fratensis y Coelesyria al norte, con patriarcado en Antioquía; Fenicia al medio, con archidiócesis en Damasco; Palestina al suroeste, con patriarcado en Jerusalén, y Arabia al sureste, con archidiócesis en Bursa.

La paz dada por Constantino a la Iglesia impulsó el entusiasmo de los cristianos hacia los Santos Lugares, a donde acudían en peregrinación de todas partes del mundo. Este movimiento aumentó de un modo extraordinario con el descubrimiento de la verdadera Cruz y de otras reliquias de la Pasión realizado por Santa Elena, madre del Emperador, así como la construcción de las iglesias sobre el Santo Sepulcro. En el año 325 Jerusalén es convertida en sede patriarcal. Su orden urbano había cambiado en relación con los tiempos de Cristo; principalmente al noroeste se había extendido el nuevo barrio romano dotado de amplia vía central norte-sur *(cardo maximus)*, añadiéndose otro nuevo recinto amurallado, mientras el sector del monte de Sión, situado al sur, con las guerras había quedado semidestruido y, en parte, abandonado *(141:1 y 2)*. El templo del Santo Sepulcro que aparece en la actualidad es la obra combinada de varios períodos, entre los cuales debe distinguirse, por orden cronológico, una creación constantiniana del siglo IV y dos restauraciones, en primer lugar la del patriarca Modesto, hecha después del incendio llevado a cabo por los persas el año 614, y la obra considerable de los cruzados (1099-1149), con el ánimo de devolver a los deteriorados monumentos, por causas del poder musulmán, algo del esplendor del tiempo de Constantino. La obra primera bizantina, orientada según eje longitudinal este-oeste, estaba constituida por cuatro elementos: la rotonda o sepulcro, una basílica, el baptisterio y dos patios con pórticos. La rotonda es lo único conservado, aunque en parte transformada por las restauraciones reseñadas. En base a esta parte de la obra, los restos excavados en los otros sectores y la aplicación de una crítica razonada y siguiendo las descripciones

North, with patriarchate in Antioch; Phoenicia in the middle, with archdiocese in Damascus; Palestine to the southeast, with patriarchate in Jerusalem; and «Arabia» to the southeast, with archdiocese in Byrsa.

The peace given by Constantine to the Church motivated the enthusiasm of Christians for the Holy Places, where they went in pilgrimages from all over the world. This movement increased in an extraordinary way with the discovery of the True Cross and other relics of the Passion by Saint Helen, mother of the Emperor, as well as the construction of the Churches on the Holy Sepulcher. In the year 325 A.D. Jerusalem became the Patriarchal See. Its urban order had changed in relation to the times of Christ; mainly to the northeast, the new Roman neighborhood with a large central north-south road (cardus maximus) had been extended, adding another new walled area, while the sector of Mount Zion, located to the south, was left semidestroyed with the wars, and, in part, abandoned *(141:1 and 2)*. The Temple of the Holy Sepulcher that appears today is the combined work of various periods, among which one must distinguish by chronological order: a Constantinian creation of the fourth century; and two restorations, first that of the patriarch Modestus carried out after the fire set by the Persians in the year 614 A.D.; and the considerable works of the Crusades, 1099-1149, with the spirit of returning to the deteriorated monuments, in that state because of the Moslem power, some of their splendor from the time of Constantine. The Byzantine first work, oriented along the longitudinal east-west axis, was made up of four elements: the rotunda or sepulcher, a basilica, the baptistery, and two patios with porticoes. The rotunda is the only part preserved, although in part transformed by the aforementioned restorations. As for this part of the work, with the remains excavated in the other sectors and the application of a reasoned criticism, and following the ancient descriptions, it has been possible to arrive at



antiguas, se ha podido llegar a una restitución gráfica *(140)*. De todo el conjunto se significa, más que otra cosa, la rotonda, tanto por reunir los pocos restos que se conservan mejor, como por la importancia que tuvo la cúpula y la traza circular en Bizancio. El carácter redondo dominante, antecesor de Santa Constanza de Roma y del baptisterio de Nocera, dan a esta obra de Jerusalén el título de conectiva entre Roma y Bizancio; a su vez las cúpulas del Santo Sepulcro, año 325, y del templo de la Roca, también en Jerusalén, el año 668, de 20, 46 y 20,35 m de luz respectivamente, manifiestan una aceptación sucesiva y continua que enlaza

a graphic reconstruction *(140)*. Of all the ensemble the rotunda stands out more than anything else, both for reuniting the few remains that are better preserved and for the importance that the dome and the circular layout had in Byzantium. The dominant round character and predecessor of Santa Constanza in Rome and of the Baptistery of Nocera give to this work in Jerusalem the title of connection between Rome and Byzantium; in turn the domes of the Holy Sepulcher, 325 A.D., and of the Temple of the Rock, also in Jerusalem, 668 A.D., of 20.46 and 20.35 meters in span, respectively, show a successive and continuous acceptance that links with Rome through Byzantium with Oriental Islam.



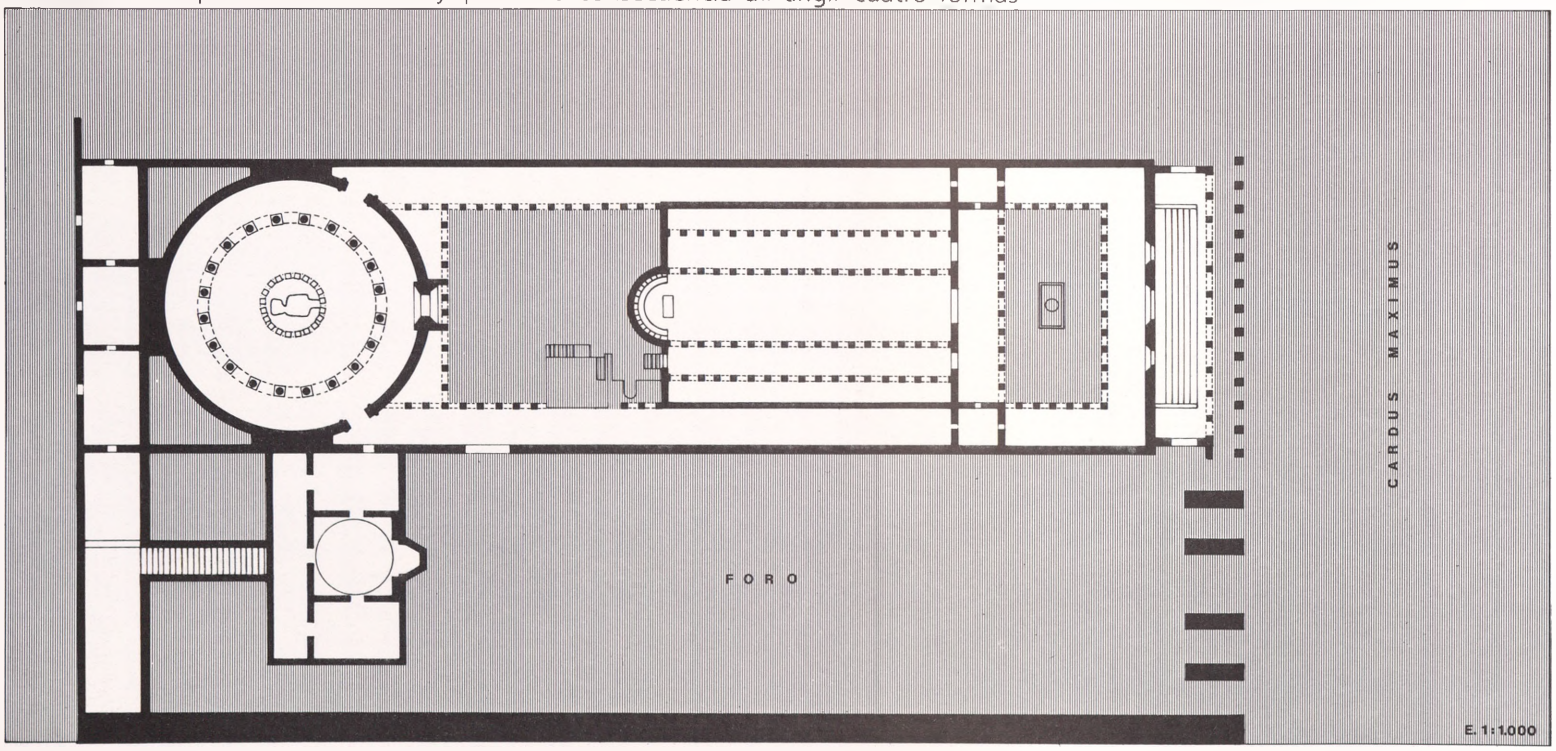
a Roma a través de Bizancio con el Islam oriental.

También en Jerusalén se encuentra la iglesia de San Juan Bautista *(141:2 y 142:2, II)*, obra de mitad del siglo V con singular edificación troncal cóncava interior. Esta integridad de las partes constructivas, denominada después troncocónica, tiene algún cercano antecedente, sobre todo en cuanto a la contraposición de ábsides según ejes cruzados, en la iglesia de la Natividad en Belén. Dentro de tal característica edificatoria se encuentra también la ampliación de la basílica de Tebesas *(142:2, IV)*, actual Argelia, construida a mediados del siglo VI, así como la iglesia de la Virgen en Hah *(142:2, III)*, situada al norte de Siria, que por su mayor complejidad de planta debe establecerse hacia el final bizantino del siglo VII.

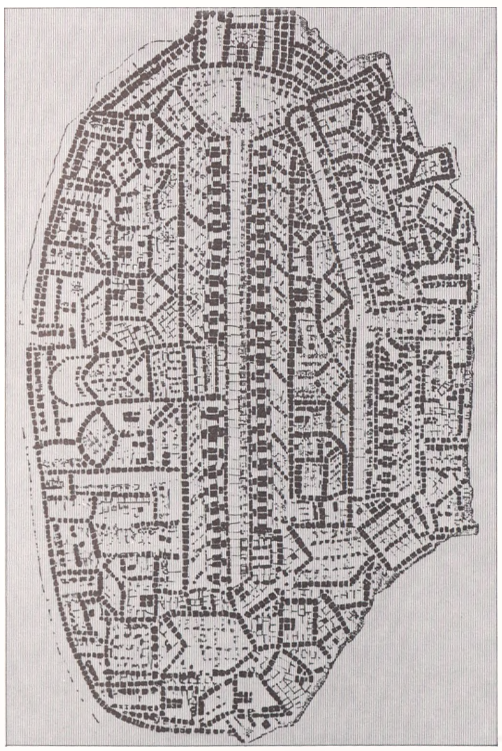
Posteriormente tal forma vaciada se propagará hasta el norte armenio completando la distribución de ejemplos esparcidos que denuncian cierto centro geográfico localizado en el espacio sirio-bizantino y que aquí se significa como otro ejemplo más de original combinación estructural de aquel entonces oriental. Por otro lado, del propósito por fomentar la austeridad cristiana y a través de los ideales ascéticos y de la vida eremítica surge en Oriente el monaquismo. Hacia el año 300 san Antonio Abad se retira a Nitra, situado en el desierto del lado occidental del delta del Nilo, y practica la soledad del anacoreta. A mitad del siglo IV san Pacomio fundó el primer cenobio en Tabernisi, frente a Denderak. San Basilio el Grande, metropolitano de Cesárea, en Capadocia (Asia Menor), desde el 370 establece una regla común vinculante para todo el monacato griego que llega hasta Armenia. Entre los siglos IV y VI, Siria es un país floreciente donde los monasterios desarrollan su propia tradición arquitectónica. Parece probado que aquí se iniciará el tipo de iglesia sobre planta en cruz con una versión original según es el complejo monástico de Qal-at Sim'an *(137, 142:1, IV y 143:2)*, como consecuencia de erigir cuatro formas

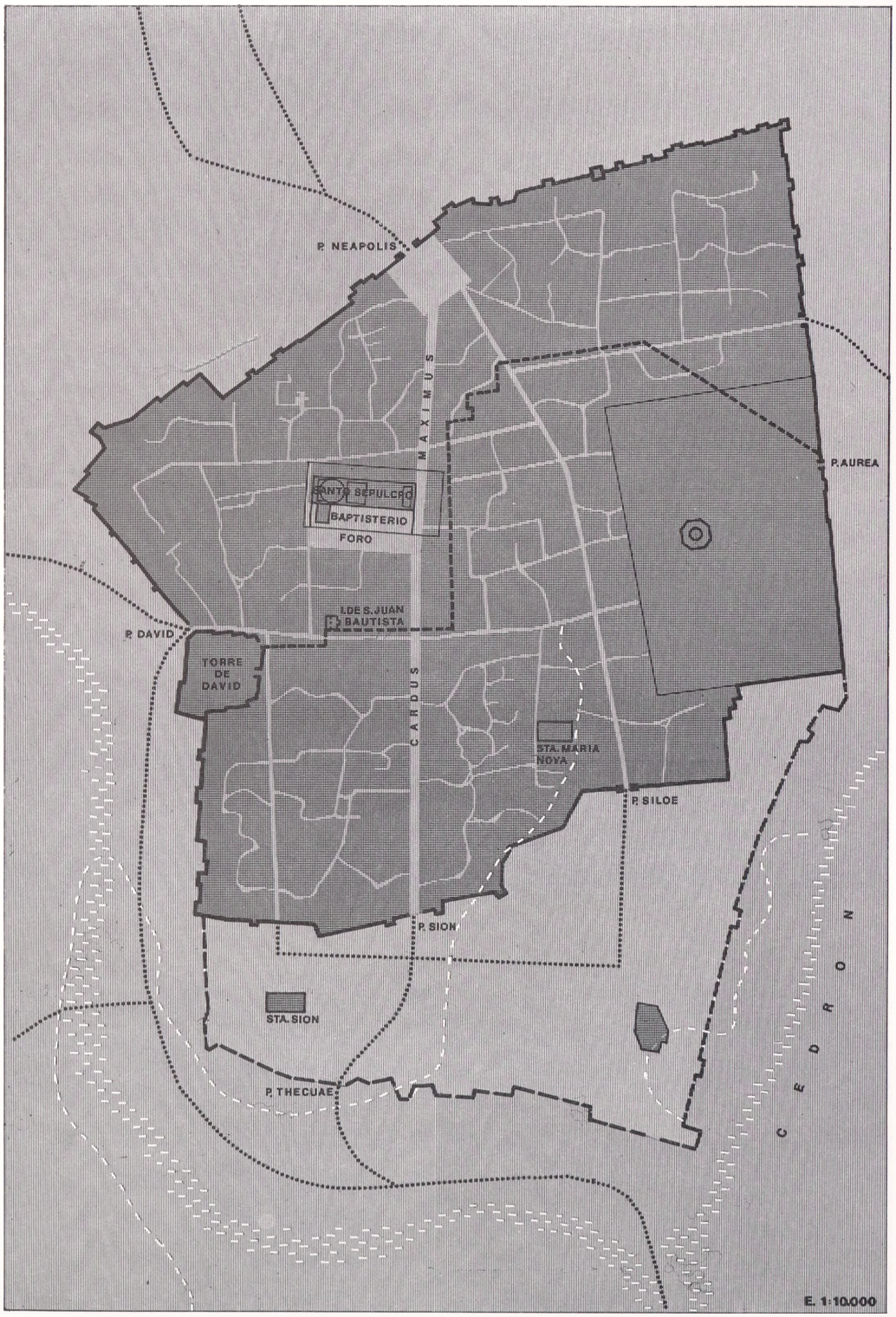
Also in Jerusalem is found the Church of Saint John the Baptist *(141:2 and 142:2, II)*, a work of the fifth century, with unique «truncal concave-interior» building. This integrity of the constructive parts, later called «trunco-conical,» had a near antecedent, especially in regard to the counterposition of apses along crossed axes, in the Church of the Nativity in Bethlehem. Within those building features are also found the enlargement of the Basilica of Tébessa *(142:2, IV)*, now Algeria, built in the middle of the sixth century, as well as the Church of the Virgen in Hah *(142:2, III)* located to the north of Syria, and which, for its greater complexity of floor plan, must be established toward the Byzantine end of the seventh century.

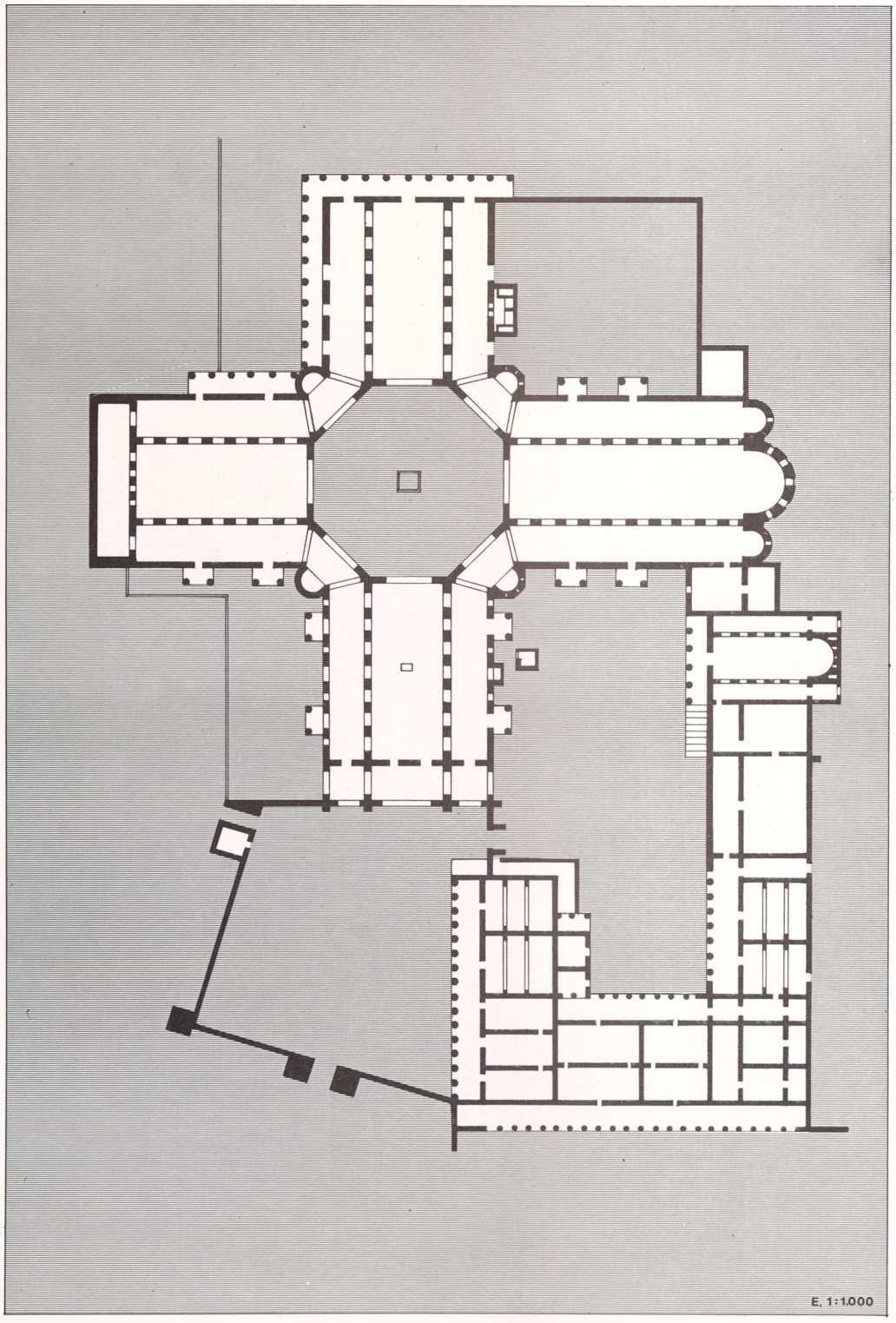
Later that emptied form would be propagated toward the Armenian north, completing the distribution of scattered examples that reveal a certain geographical center located in the Syrian Byzantine space, and which here stands out as another example of original structural combination of the Orient of that time.

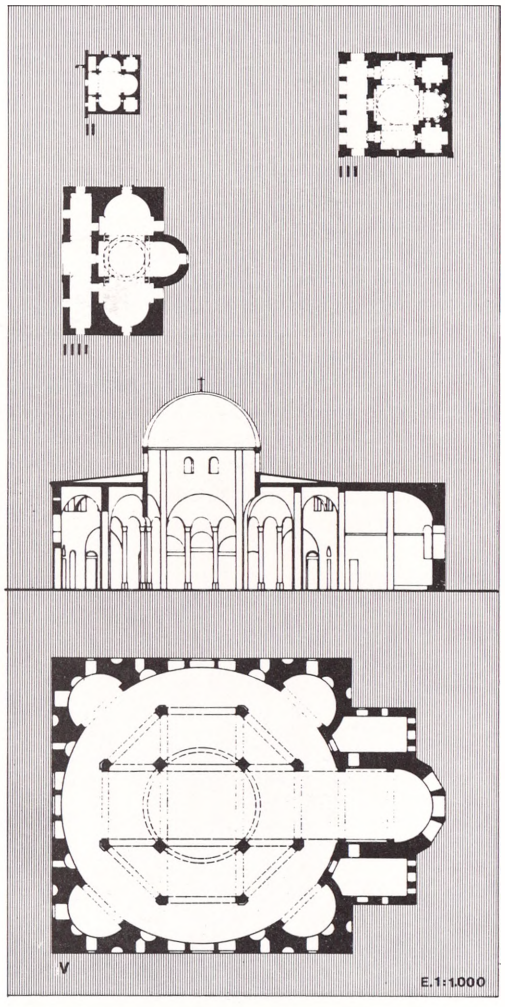


On the other hand, from the purpose of encouraging Christian austerity and through the ascetic ideals and the hermitic life, monasticism emerged in the Orient. Around the year 300 A.D. Saint Anthony, Abbot, retired to Nitra, located in the desert on the western side of the Nile delta, and practiced the solitude of the anchorite. In the middle of the fourth century Saint Pacomius founded the first colony of solitaries in Tebernisi, facing Dandarah. Saint Basil the Great, metropolitan of Caesarea-Cappadocia, Asia Minor, in 370 A.D. established a common common order for the whole Greek monastic institution that reached Armenia. Between the fourth and sixth centuries, Syria was a flourishing country where the monasteries developed their own architectonic tradition. It seems proved that, here, the type of church on the plan of a cross was begun, as in the monastic complex of Qal-at Sim'an *(137, 142:1, IV, and 143:2)*, as a consequence of erecting four basilical forms around the pillar on which Saint





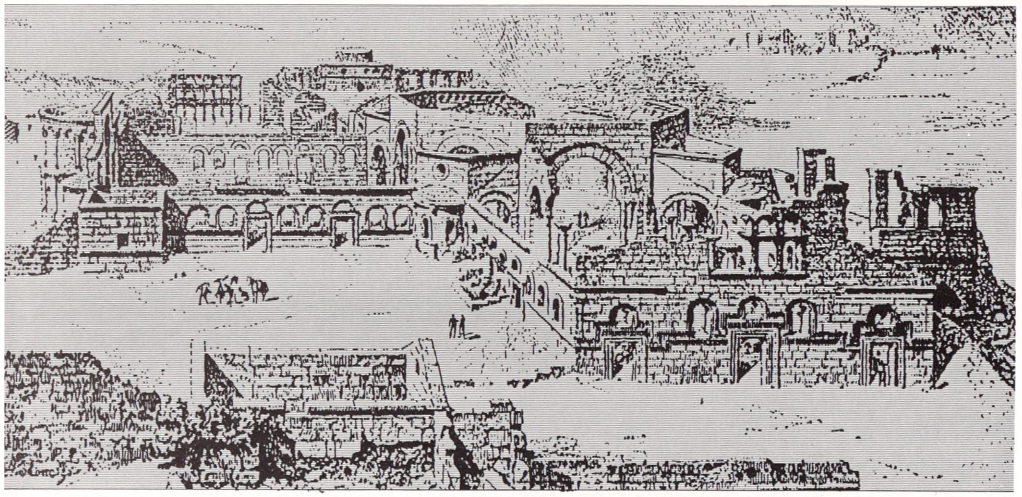

E. 1:1.000

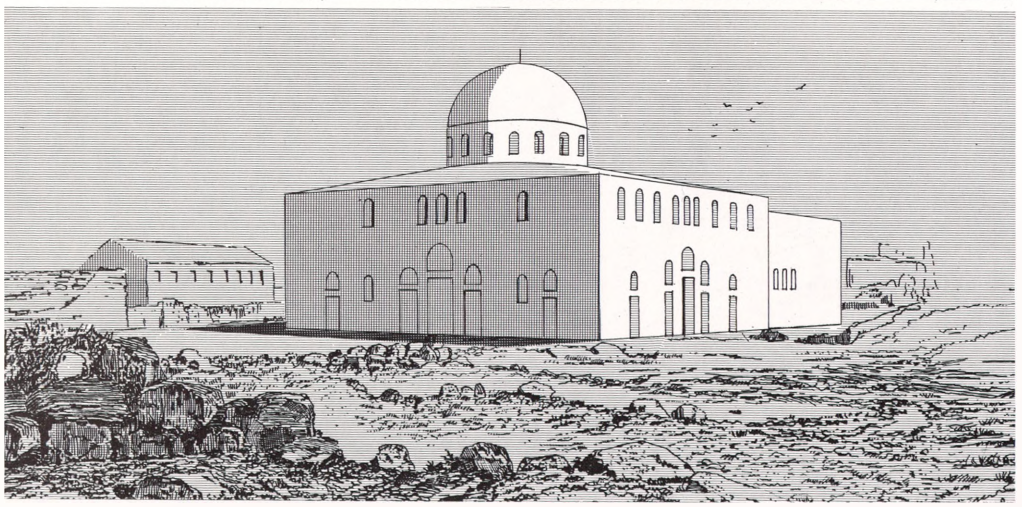

V
E. 1:1.000



basicales alrededor del pilar sobre el cual oraba san Simeón Estilita (389-445). La fecha de su construcción como santuario de importantes peregrinaciones pertenece al último cuarto del siglo v, y su traza, que tiene todo el aspecto de la transición espontánea surgida de tal particular programa, llega a constituir pronto motivo de admirada difusión. Es el fiel reflejo de estos siglos, de evolución histórica, hacer mención del monasterio de Qal-at Sim'an, mostrando la refinada variación decorativa de pilastras y arcadas principales de uno de los cuatro ábsides, donde se combinan a partir de los estilizados capitel corintio y cimacio jónico seguidos del tercer bocel y

Simeon, Stylite *(389-45),* prayed. The date of its construction as a sanctuary of important pilgrimages belongs to the last quarter of the fifth century, and its design, which has the whole aspect of the spontaneous transition, emerging from that particular program, soon came be the cause of admired diffusion. It is the loyal reflection of these centuries of historical evolution to mention the Monastery of Qal-at Sim'an, showing the refined decorative variation of pilasters and principal arcades, from one of the four apses, where they combine starting from the stylized Corinthian capital and Ionic cyma, followed by the third torus and frieze of leaves. It is a clear integration of contained ornament before the principal composition of the



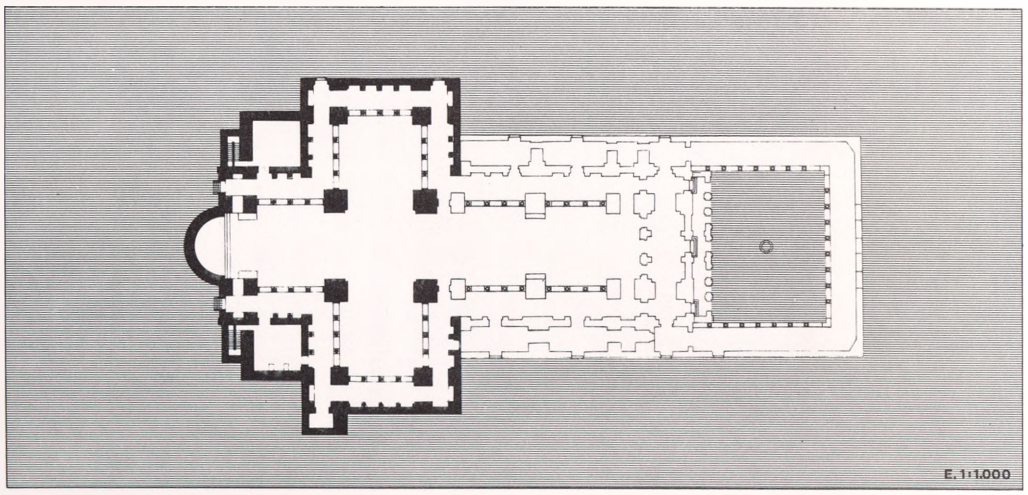


friso de hojas. Se trata de una clara integración de ornamento contenido ante la principal composición del programa *(137)*. Entre las obras cercanas que adoptan la planta en cruz están el martirion de Seleucia Pieria, puerto de Antioquía, y el pequeño octógono de Bimbirkalesi *(143:1)* perteneciente a un numeroso conjunto monástico —las ciento y una iglesias de Licaonia— relacionado con el mar siriaco a través del valle Gök-Cay y el puerto de Seleucia en Cilicia, ambos pertenecientes al siglo VI. También anatólico, aunque distante, está San Juan de Efeso *(144)*, igualmente sobre traza crucial y construido en época justiniana. Si bien su relación mayor corresponde con los Santos Apóstoles de Constantinopla, es evidente que ofrece mayor logro integrador. Por tanto, comparando todas estas construcciones de planta en cruz, se tendrá al modo de serie evolutiva el escalonamiento iniciado en Qal-at Sim'an, proseguido en Seleucia Pieria y Bimbirkalesi, remodelado en Constantinopla por agregación de elementos similares, para que por último se complete la idea en Efeso, aproximadamente cien años después de su iniciación en Siria. Durante la época justiniana, Bursa, como archidiócesis de Arabia, actual Transjordania, donde se han podido localizar veinte

program *(137)*. Among the nearby works that adopted the floor plan in a cross are: The Martirion of Seleucia Pieria, port of Antioch, and the small octagon of Bimbirkalesi *(143:1)*, belonging to a numerous monastic grouping, «the hundred and one churches» of Licaonia, connected with the Syrian Sea through the Gök Cay valley and the port of Seleucia, Cilicia, both belonging to the sixth century.

Also Anatolian, although distant, is the Church of Saint John of Ephesus *(144)*, likewise on the cross layout and constructed in the Justinian epoch; if its greater relationship is with the Holy Apostles of Constantinople, it is obvious that it offers greater integrating achievement. Therefore, comparing all these constructions on the floor plan in a cross, there will be considered in the manner of an evolutionary series the hierarchy begun in Qal-at Sim'an, pursued in Seleucia-Pieria and Bimbirkalesi, remodeled in Constantinople by the aggregation of similar elements, and finally completed in Ephesus, approximately one hundred years after its initiation in Syria.

During the Justinian epoch, Byrsa, as the archdiocese of Arabia, now Transjordania, where it has been possible to locate twenty sitings of Byzantine basilicas, was the point of passage with regard to north-south



emplazamientos de basílicas bizantinas, constituía el lugar de paso en cuanto a las comunicaciones norte-sur sorteando las gargantas de erosión que se precipitan hacia el Jordán. Localidad situada al pie de las montañas de Jelb Druz, que actúan como elemento factor de abundantes precipitaciones de lluvias y de nieve en invierno, junto al río Hieromyces, actual Yarmok, y próxima al Iabacus, actual Yabbok, forma parte de la rica comarca triguera del Hauran, antiguas Trachonitis, Batanaea y Auranitis.

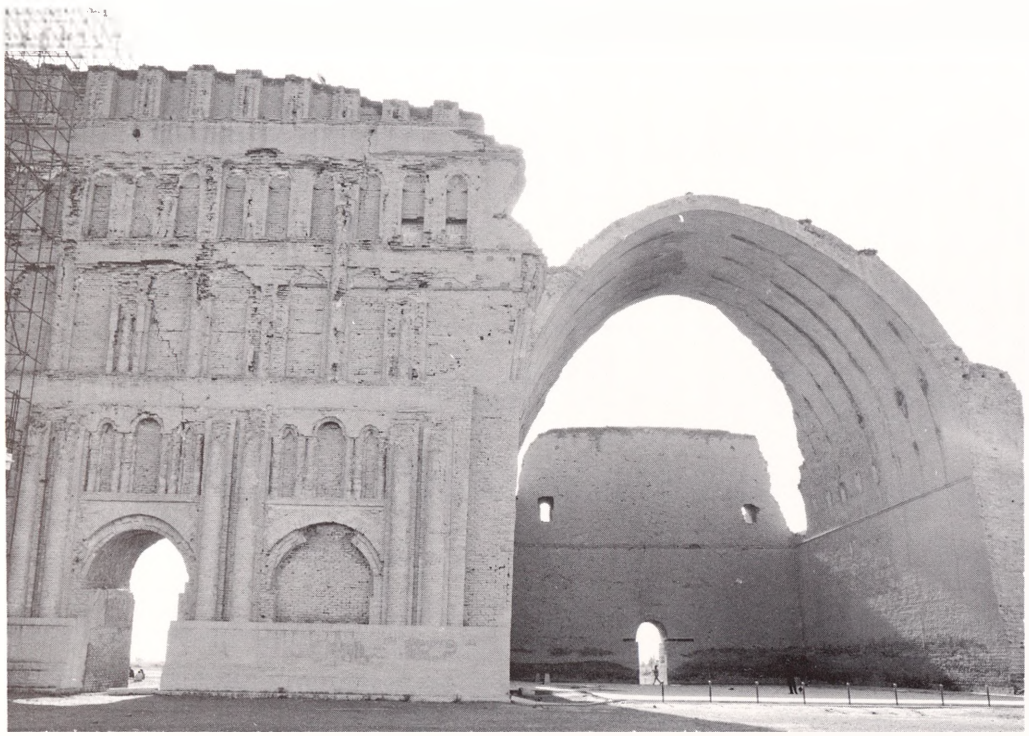
Las ruinas de la catedral de Bursa *(143:3),* construcción levantada en el año 515, al mismo tiempo que significan una creación adelantada muestran importantes características de integrada traza siriaca. Estas se resumen en la particular característica troncocónica del muro exterior, de resonante efecto posterior hacia el norte, y en cuanto al generalizado sentido focal tanto respecto al juego de ejes como ante la insistente circunscripción cuadrada octogonal y circular de sus múltiples elementos sustentantes interiores y exterior. Esta última naturaleza radial y el hecho de instar repetidamente diferentes contornos con centros coincidentes requieren, por su singular modo de ser e importante difusión posterior siriaco-irakí, estudiarse en lo referente a sus discutibles orígenes pérsicos.

connections, dodging the narrow eroded passes that head toward Jordan. A site located at the foot of the Jabal ad Duruz (mountains), which act as an elementary factor of abundant rainy precipitation and of snow in winter next to the River Hieromyces, now Yarmok, and near Iabacu, now Yabbok, it forms a part of the rich wheat region of the Hauran, ancient Trachonitis, Nabataea, and Auranitis.

The ruins of the Cathedral of Byrsa *(143:3),* a construction raised in the year 515 A.D., at the same time that it signifies an advanced creation, shows important features of integrated Syrian design. They are, in summary: the particular «trunco-conical» feature of the outer wall, of resonant later effect toward the north, and the generalized focal sense with respect to the set of axes as against the insistent octagonal squared and circular circumscription of its multiple interior sustaining elements. This last radial nature and the fact of repeatedly urging different contours with coinciding centers requires, by its unique manner of being and important later Syrian-Iraqi diffusion, study in regard to its arguable Persian origins.

Sasánidas y turanios

Sasanids and Turanians



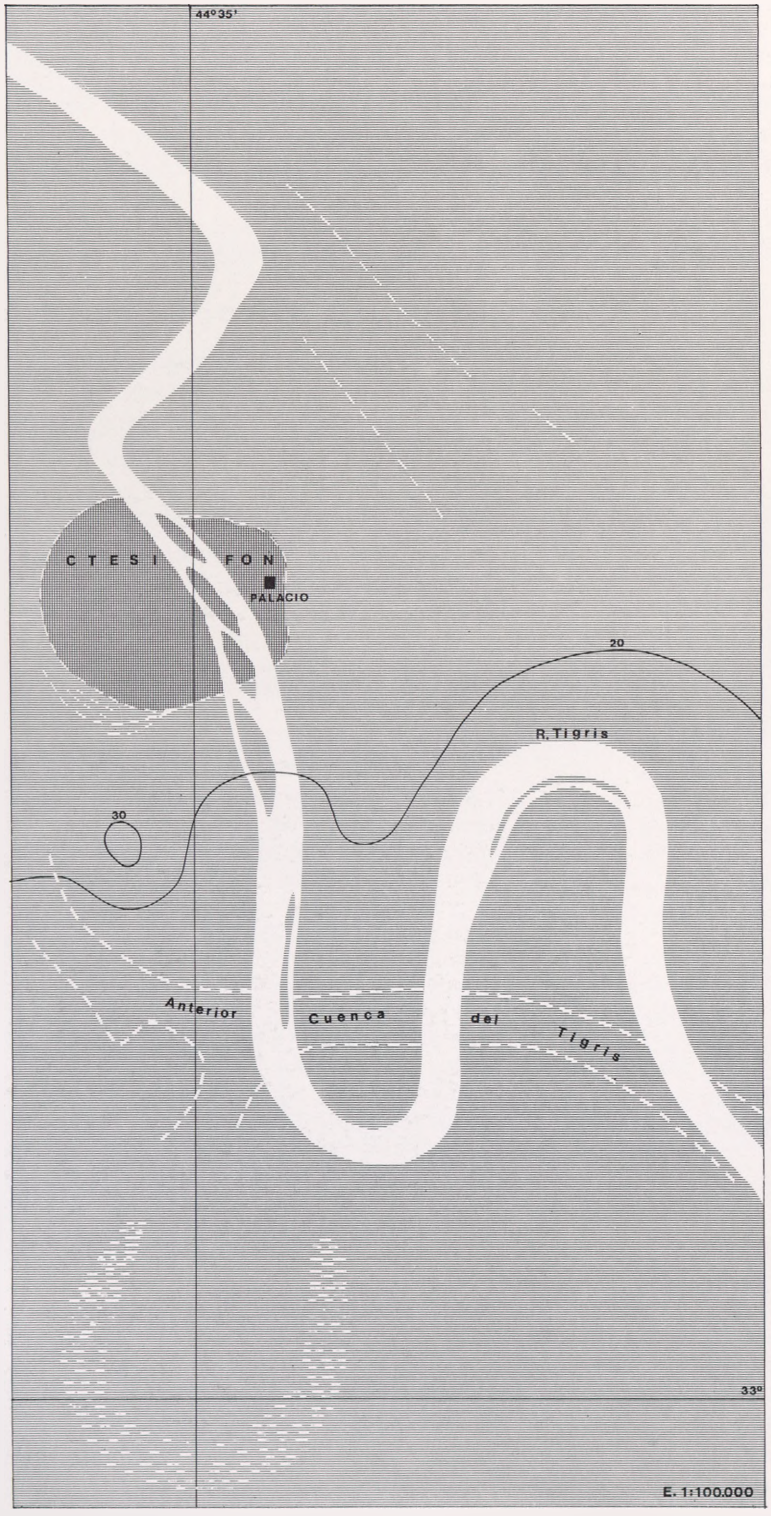
147

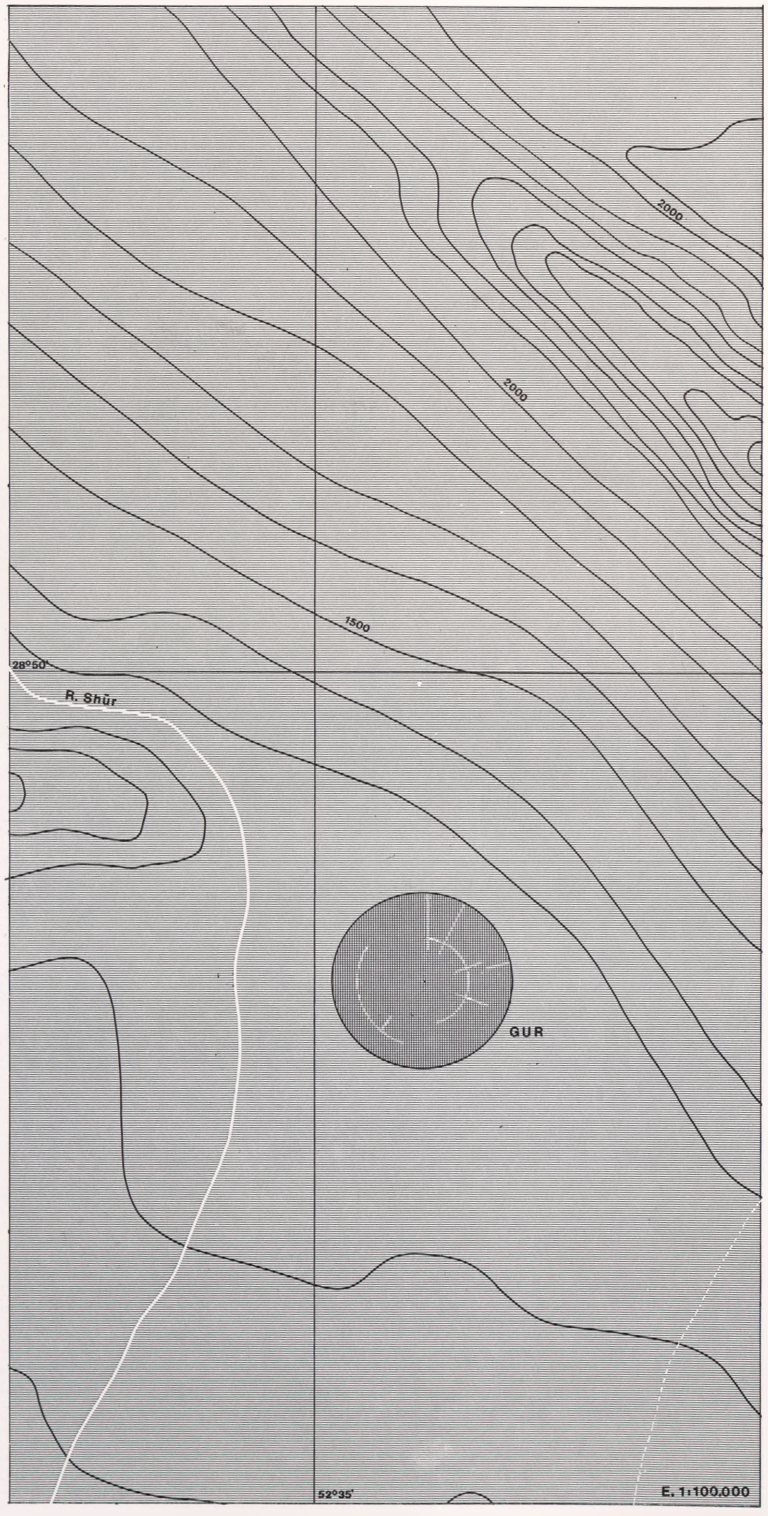
Antes del Islam, al tiempo que se desarrolla en Oriente y Occidente el arte romano y bizantino, la arquitectura más propia de ambos lados del Eufrates parece que se influencia según igual correspondencia en cuanto a cuestiones importantes de trazado y respecto a la implantación de nuevos elementos de edificación. Dos singulares construcciones, el recinto fortificado turanio de Koi-Kilgan-Kala, en la antigua Corasmia, y el espacioso *iwan* del palacio sasánida de Ctesifón, se muestran como ejemplos aislados de tales problemas *(147)*.

No está bien explicado si procedente de distribuciones primarias, de gentes pastoras, alrededor de un punto singular o como consecuencia de sistemas de defensa sensiblemente circunvalares en torno al poblado, el hecho es que tras la muerte de Alejandro, al tiempo que la mayoría de los países de Oriente Medio siguió la tendencia del orden octogonal más sencilla de trazado, sin embargo en Persia prevaleció la tradición independiente del esque-

Before Islam, at the same time that Roman-Byzantine art was developed in the Orient and in the West, the architecture most proper to both sides of the Euphrates seems to have been influenced equally with regard to important questions of layout and with respect to the establishment of new building elements. Two singular constructions, the fortified Turanian enclosure of Koi Kilgan Kala, in ancient Chorasmia, and the spacious *Iwan* of the Sasanid Palace of Ctesiphon are isolated examples of such problems *(147)*.

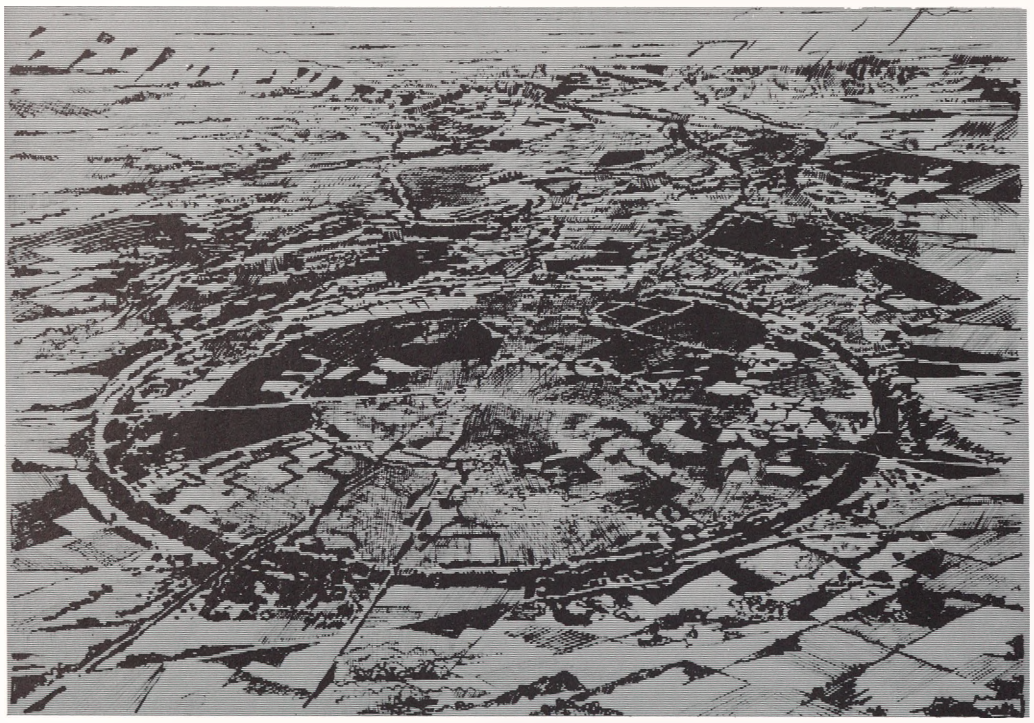
It is not well explained whether they come from primary distributions of pastoral peoples, around a unique point, or as a consequence of defense systems notably circunvalent with regard to the town. The fact is that after the death of Alexander, when the majority of the countries of the Middle East followed the tendency of the simpler orthogonal order of layout, nevertheless in Persia the independent tradition of the circular plan prevailed.

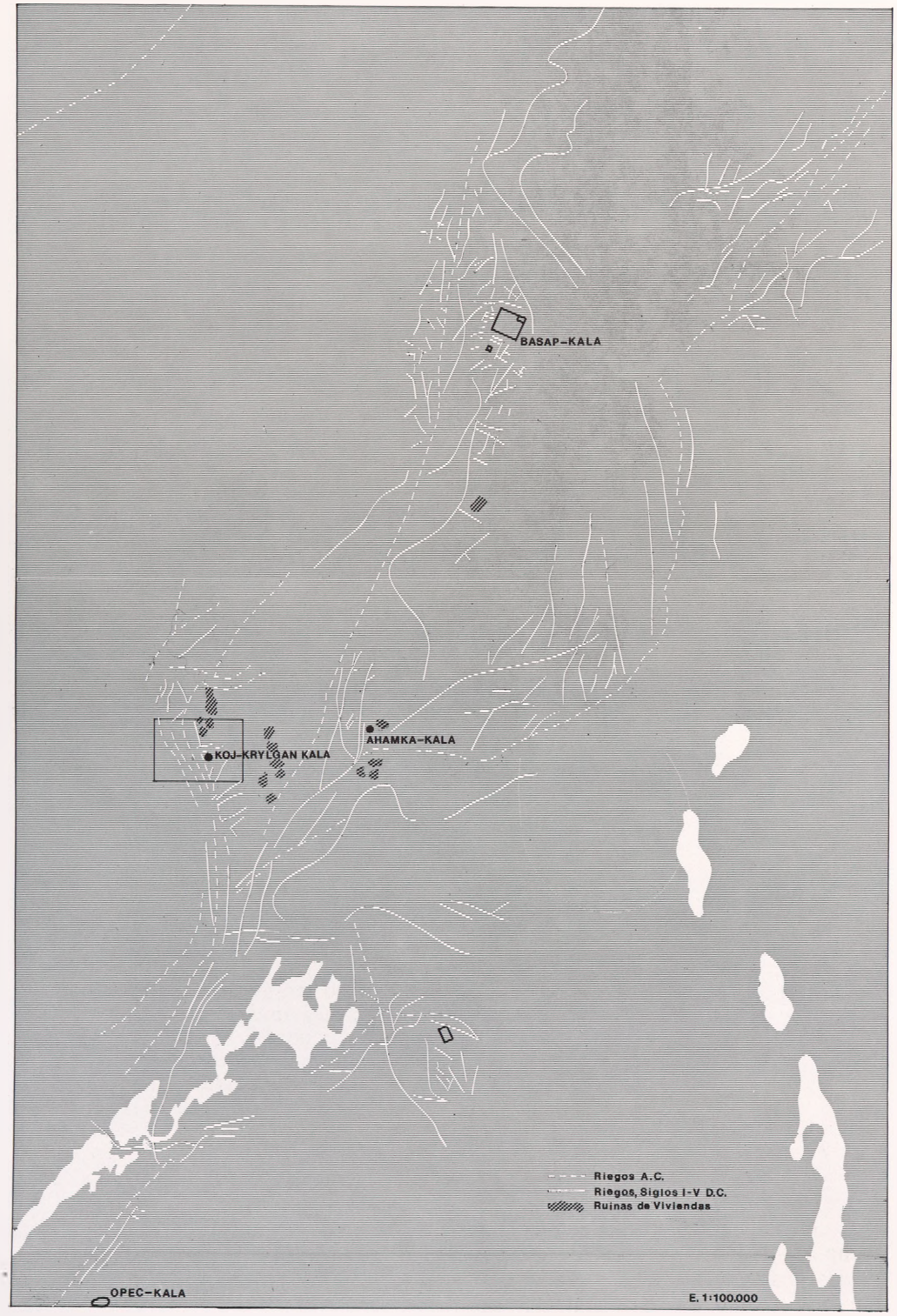

44°35'
C T E S I F O N
PALACIO
20
R. Tigris
30
Anterior Cuenca del Tigris
33°
E. 1:100.000

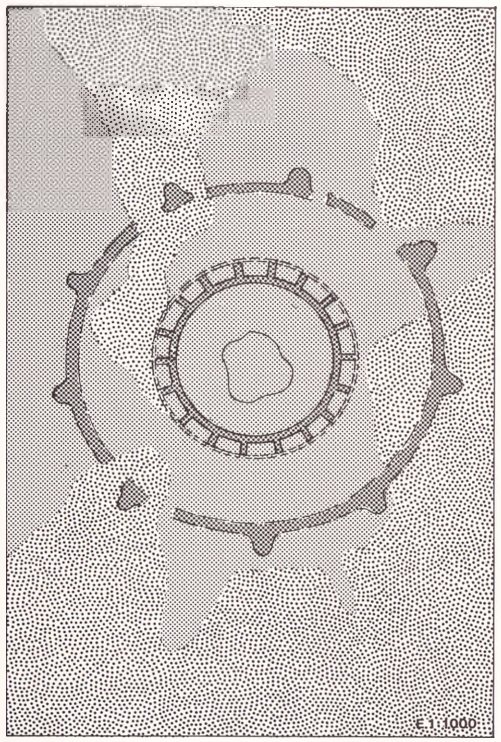

2000
2000
1500
28°50'
R. Shür
GUR
52°35'
E. 1:100.000

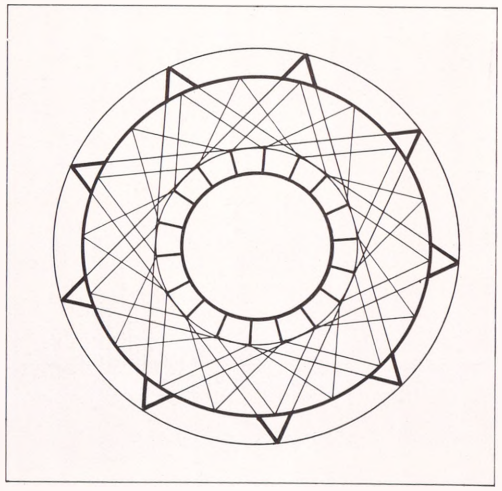
ma circular. Ctesifón, en ambas orillas del Tigris y construida hacia el 129 a. de C. bajo el reinado parto de Arsakes XX, tenía unos contornos aproximadamente circulares con un diámetro cercano de 3 km *(148:1).* Posteriormente la ciudad de Gur *(148:2),* construida por Ardashir I, fundador de la dinastía sasánida y situada sobre el río Mand a 25 km aproximados del norte del actual Firuzabad (Irán), conformaba un círculo perfecto de 2.240 m de diámetro *(149).* Pero sobre todo se ha de significar, más al este, en la antigua Chorasmia, no sólo por su límite exterior circular sino además respecto a su trama radial y concéntrica, el conjunto fortificado de Koi-Krylgan-Kala *(150:1 y 151:1),* ubicado en el actual Uzbekistán (URSS). En el lado de la margen derecha del Amudaria, a una distancia de 30 km aproximadamente, a 250 km de su desembocadura en el mar de Aral, se han descubierto, al margen de las rutas de caravanas posteriores este-oeste, una serie de restos de culturas datadas entre los siglos I y IV d.

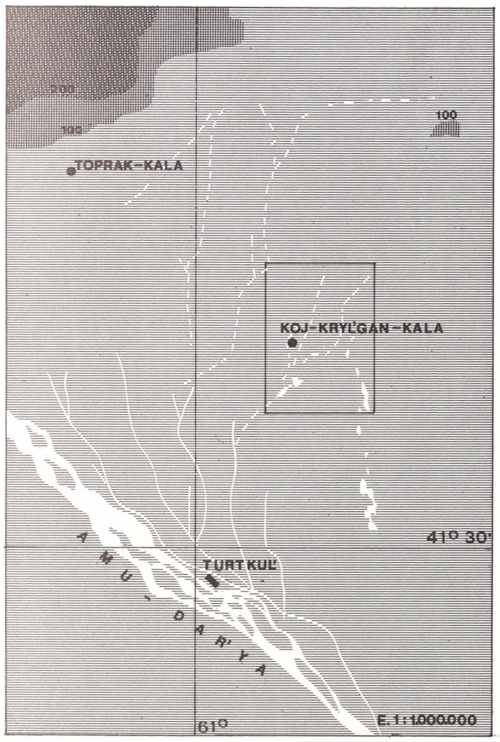
Ctesiphon, on both banks of the Tigris, and constructed around 129 B.C. under the reign of Arsaces XX, had some approximately circular contours with a diameter near three kilometers *(148:1).* Later the city of Gor *(148:2),* constructed by Ardashir I, founder of the Sasanid dynasty, and located on the river Mand aprroxmately 25 Kilometers north of today's Firuzabad, Iran, formed a perfect circle of 2,240 meters in diameter *(149).* But above all must stand out, more to the east in ancient Chorasmia, not only for its exterior circular limit but in addition with respect to its radial and concentric layout, the fortified ensemble of Koj-Kryl'gan-Kala *(150:1 y 151:1),* located in today's Uzbekistan, U.S.S.R. On the side of the right edge of the Amudar'ya River, at a distance of approximately 30 kilometers, and 250 kilometers from its mouth at the Aral Sea, there have been discovered on the edge of the later east-west caravan routes a series of remains from cultures dated between the first and fourth centuries A.D., where

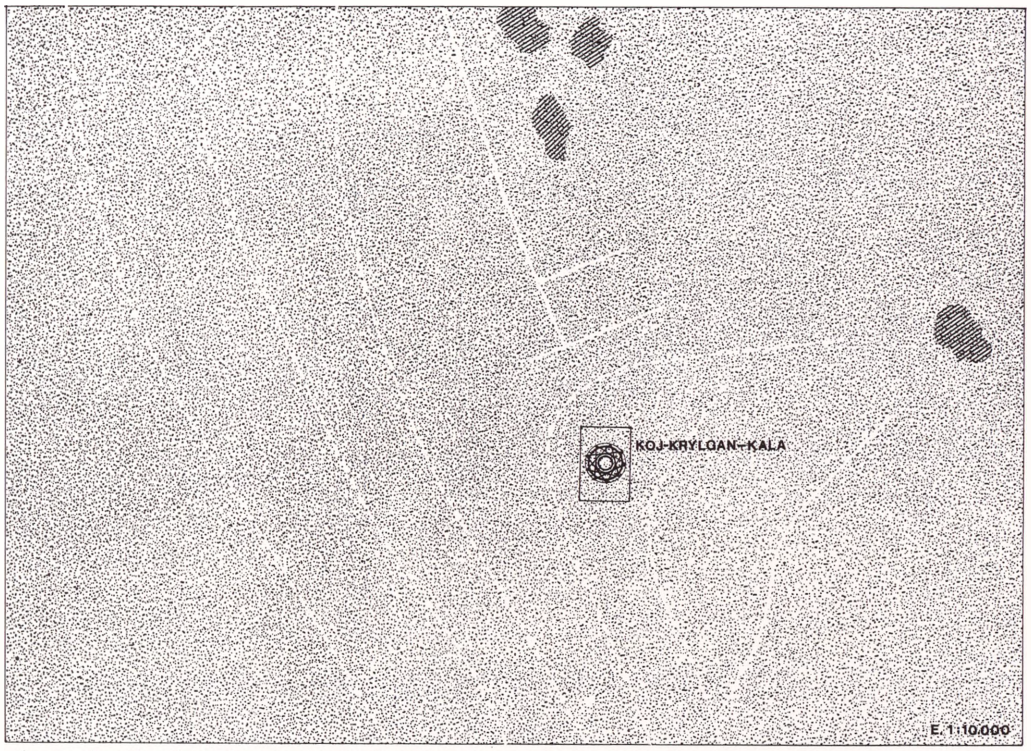



BASAP-KALA
KOJ-KRYLGAN KALA
AHAMKA-KALA
OPEC-KALA
Riegos A.C.
Riegos, Siglos I-V D.C.
Ruinas de Viviendas
E. 1:100.000


E 1:1000



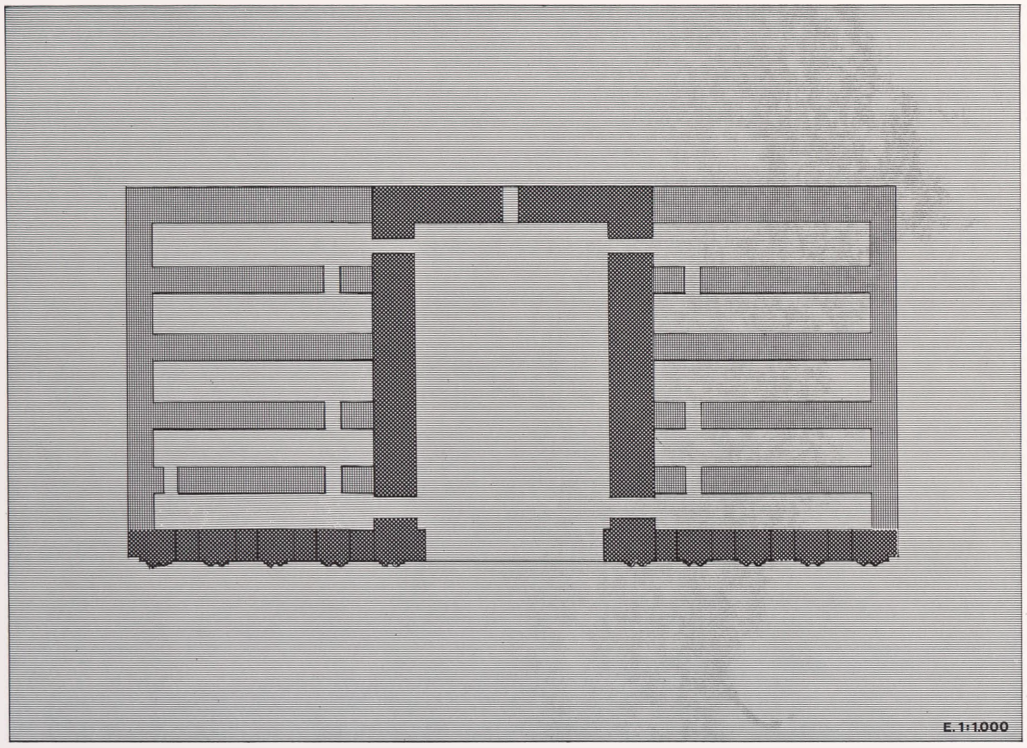


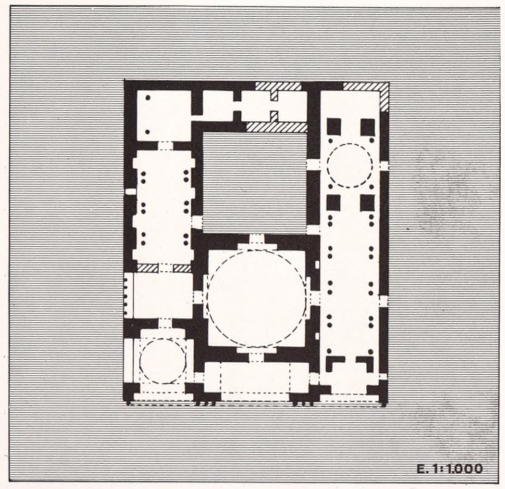


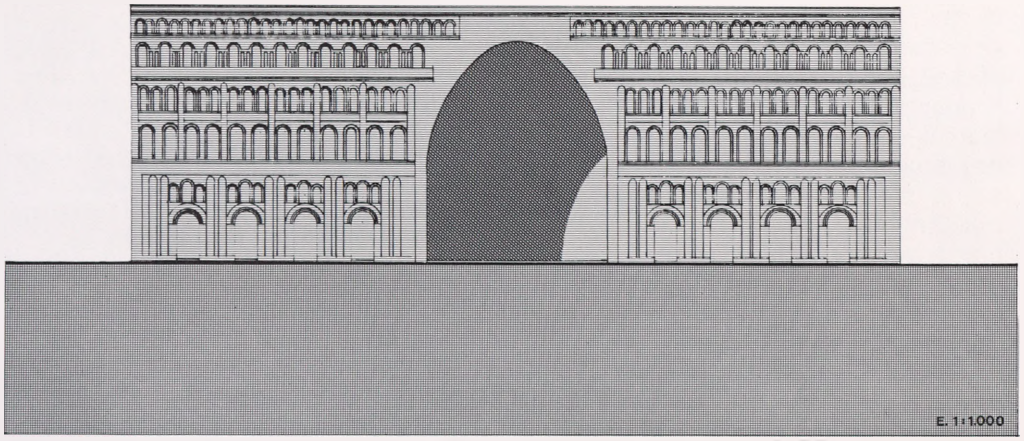


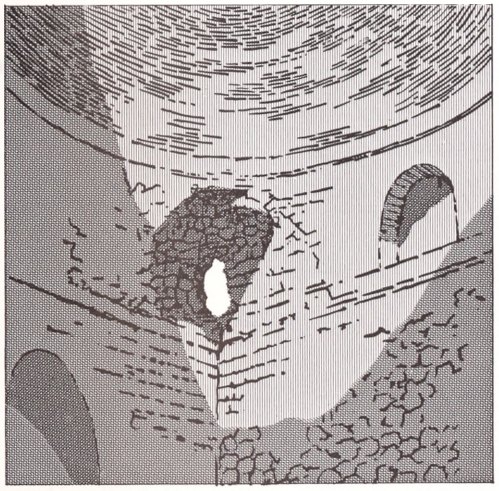
de C. donde abundan recintos fortificados de diferente traza *(151:2)*. Conforman un espacio de 1.000 km^2 rodeado de manifiestas alturas al norte marcado por tres canalizaciones de agua mayores noreste-sur en dirección al río; en la situada al extremo este, con esquema en «Y», existen separadamente distribuidos seis emplazamientos de tales conjuntos fortificados, entre los que se encuentra Koi-Krylgan-Kala *(151:3)*. En este recinto su muralla circular, reforzada por nueve cubos equidistantes, mide 60 m de diámetro; en el centro va emplazada una construcción en altura también redonda en planta, aunque anteriormente distribuida con cierta ortogonalidad *(150:3)*. La corona circular restante de construcciones bajas, encajada entre la alta ciudadela y la muralla, se distribuye según una traza claramente radial; se trata de amplios espacios cercados y abiertos que aparecen como antecedentes de las «concesiones» de las posteriores ciudades islámicas de Bagdad, Samarra y El-Askar. En Koi-

fortified enclosures of different design abound *(151:2)*. They fashion a space of 1000 square kilometers surrounded by obvious heights to the north, marked by three north-south canalizations of waste waters, going toward the river; in the one located to the extreme east, with a scheme in a Y, there are separately distributed six locations of such fortified groupings, among which is found Koj-Kryl'gan-Kala *(151:3)*. In this enclosure its circular wall, reinforced by nine equidistant round tubes, measures sixty meters in diameter; in the center is placed an elevated construction, also round in floor plan, although distributed inside with a certain orthogonality *(150:3)*. The remaining circular crown of low constructions, fit between the high citadel and the wall, is distributed according to a clearly radial layout; there are large enclosures and open spaces that appear as antecedents of the «concessions» of the later Islamic cities of Baghdad, Samarra, and El-Askar. In


E. 1:1.000


E. 1:1.000


E. 1:1.000





Krylgan-Kala, donde es significado, por la superposición de tres triángulos equiláteros, el enéagono regular y los ángulos múltiples de 30°, 60° y 120°, también es adelantado cierto orden geométrico oriental de redes y ritmos planos que más tarde en el arte islámico tanto implicará al ornamento.

Algo después, del siglo III al VII d. de C., en Persia, gobernada por la dinastía sasánida, se desarrolla una arquitectura menos autóctona, más relacionada con Occidente y consecuente con soluciones de modo precoz, especialmente en construcciones abovedadas de fábrica de ladrillo. Uno de los problemas que se plantean pronto es el paso de la planta cuadrada a

Koi-Kryl'gan-Kala, where, by the superposition of three equilateral triangles, the regular nonagon and the angles that are multiples of 30°, 60°, and 120° are notable, also a certain oriental geometrical order of networks and flat rhythms is advanced, which later in Islamic art would be so common to ornament.

Somewhat after the third to seventh centuries A.D. in Persia, governed by the Sasanid dynasty, a less autochthonous architecture is developed, more related to the west and having solutions of a precocious type, especially in vaulted constructions of brick masonry. One of the problems that is soon posed is the passage from the square floor plan to the circular base of the dome,

la base circular de la cúpula, lo que logran por arcos voladizos escalonados y diagonales en los ángulos del cuadrado —palacio de Sarvistam *(152:3 y 153:1)*. A manera de trompas parecen inspiradas estas series de arquillos, en disminución, según la obra popular con haces de cañas que en la actualidad todavía se usa en la cuenca del Tigris-Eufrates. Es interesante también el orden horizontal de gran parte de los arranques de arcos, bóvedas y cúpulas para aminorar el empuje de las dovelas más altas y en relación a la economía de cimbras. Dentro de tales ejemplos el palacio de Ctesifón, erigido en el siglo VI d. de C., se caracteriza por el grandioso salón del trono de planta rectangular abovedada, cerrado en tres de sus lados, el fondo y laterales, y dejando abierto el de fachada formando una gran arcada; se trata del elemento arquitectónico tan aceptado por el Islam oriental y al que denominaron *iwan (147, 152:1 y 2 y 153)*.

which is achieved achieve by staggerings and diagonal projecting arches in the angles of the square, in the Palace of Sarvestan *(152:3, 153:1)*. In the manner of semicircular arches these series of bows, increasingly smaller and more numerous, seem inspired by the popular work with sheaves of reeds that still is used in the Tigris-Euphrates basin. The horizontal order of a great part of the beginnings of arches, vaults, and domes, to minimize the out-thrust of the higher keystones in relation to the economy of centerings, is also interesting. Within these examples the Palace of Ctesiphon, erected in the sixth century A.D. is characterized by the grandiose throne room, with a rectangular vaulted floor plan, closed on three of its sides, the end and the laterals, and leaving open that of the façade, forming a great arcade. It is the architectural element so accepted by Oriental Islam, which was called *Iwan (147, 152:1 and 2, and 153)*.

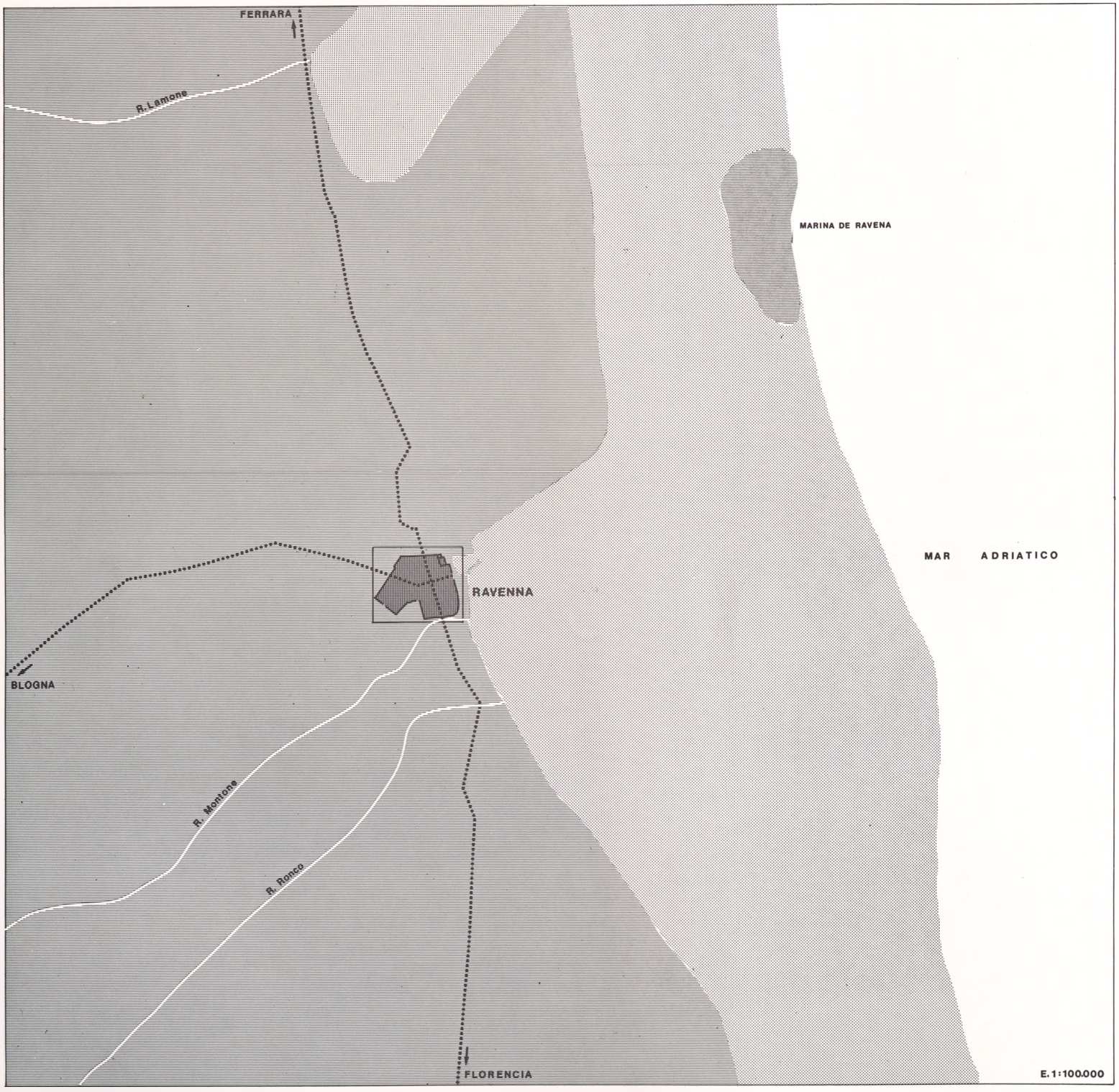
Rávena

Ravenna

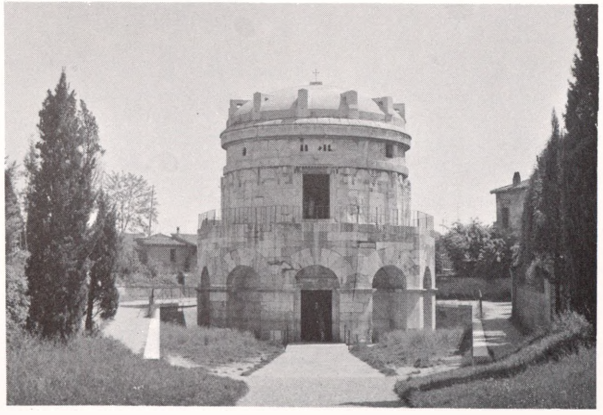


A la muerte de Teodosio el Grande, año 395, el Imperio queda dividido entre sus hijos: Honorio recibe Occidente y Arcadio Oriente; es el fin de la unidad y el comienzo de un imperio en el oeste con capital en Rávena, desde el 404, y otro en el este con capital en Constantinopla. Las razones de elegir Rávena correspondieron a su emplazamiento estratégico, situada *(156)* entonces sobre una legua de tierra, en la costa «romaña», entre marismas, y defendida por el puerto militar de Casse, ya anteriormente construido por Augusto. El Imperio occidental subsistirá aún ochenta años gobernado por débiles emperadores y amenazado por germanos y hunos, que van deteriorándolo paulatinamente; en correspondencia se producirá una arquitectura remitida en cantidad y calidad. A ese tiempo pertenece la tumba de Gala Placidia, construida en 420, de reducido tamaño, somera traza en cruz, carácter anodino y simple estructura de fuertes muros y cubrición inclinada. Más tarde Rávena se convertirá en capital de

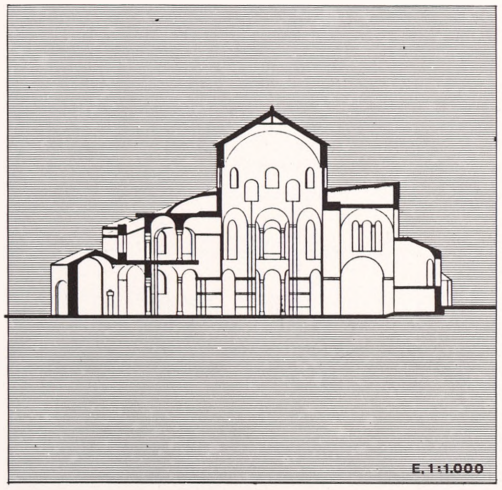
On the death of Theodosius the Great, in the year 395, the Empire was left divided among his sons: Honorius received the west and Arcadius the east; this was the end of unity and the beginning of a Western Empire with a capital at Ravenna, from 404 on, and another in the Orient with the capital in Constantinople. The reasons for choosing Ravenna belonged to its strategic location, located then on a tongue of earth, on the «Roman» coast, between marshes and defended by the military port of Classe, already previously constructed by Augustus *(156)*. The Western Empire still lasted eighty years, governed by weak emperors and threatened by Germans and Huns, who were wearing it down in stages; in correspondence, an architecture diminished in quantity and quality was produced. To that time belongs the tomb of Galla Placidia, built in 420, of reduced size, superficial layout in a cross, anodyne character, and simple structure of strong walls and inclined roof. Later Ravenna became the capital of the Ostrogoths, governed for short successive


FERRARA
R. Lamone
MARINA DE RAVENA
MAR ADRIATICO
RAVENNA
BLOGNA
R. Montone
R. Ronco
FLORENCIA
E. 1:100.000

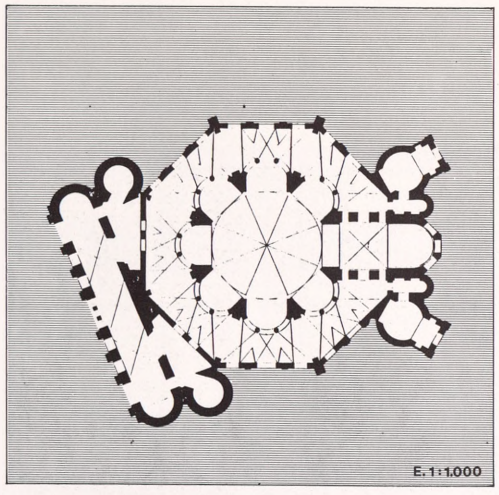

M. TEODORICO
M. GALA PLACIDIA
S. SAN VITALE
S. SAN APOLLINARE
E. 1:10.000



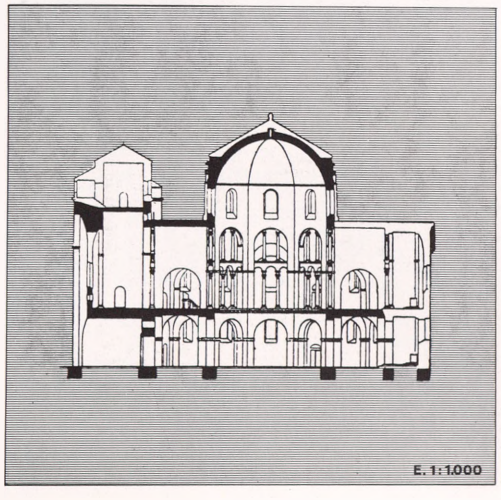




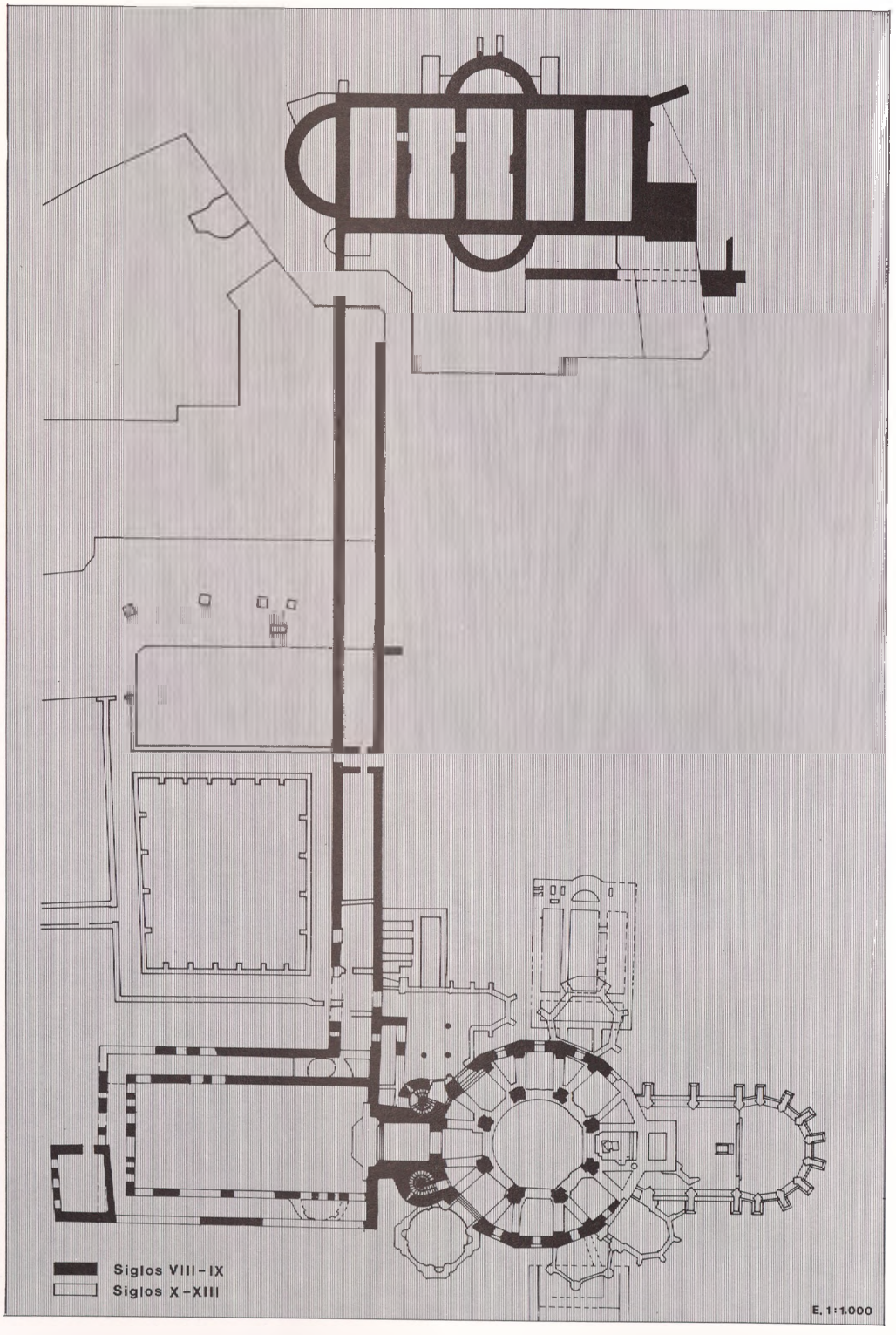
E. 1:1.000

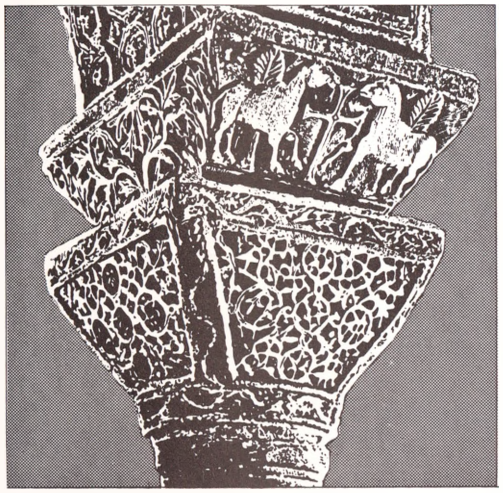


E. 1:1.000



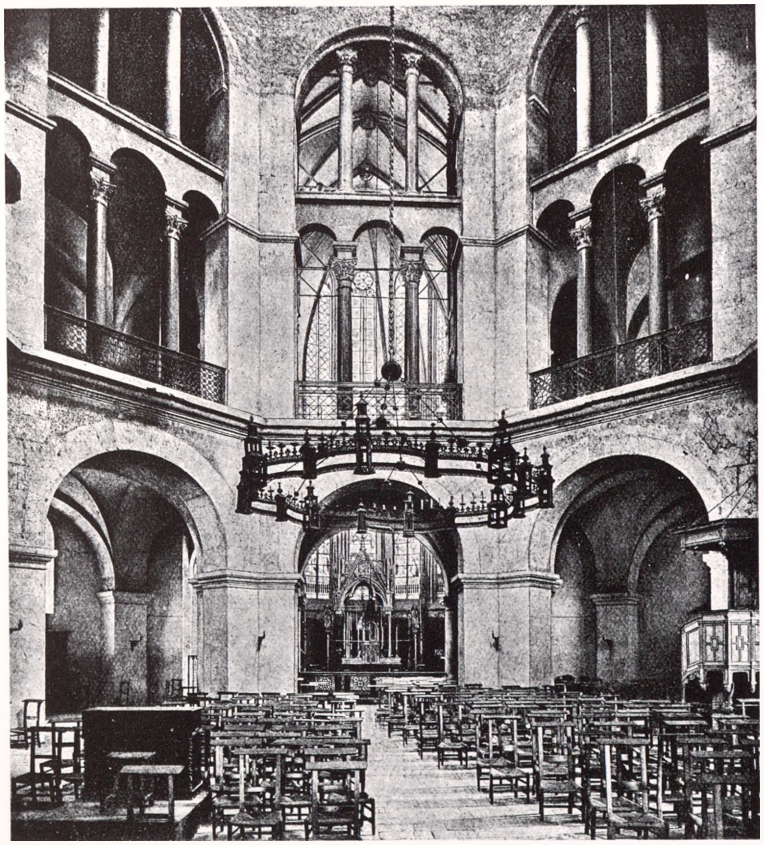
E. 1:1.000





los ostrogodos gobernada por breves reinados sucesivos, exceptuando el de su fundador Teodorico, del cual se conserva su tumba de sencilla cubierta formada por gran monolito de mármol; tal situación de cosas cambia con la intervención de Justiniano, a partir del año 535, convirtiéndola en capital de las provincias bizantinas de Italia. En este período transcurrido del siglo IV al VI, Rávena *(157:1)* alcanza su máximo desarrollo. Un ejemplo de arquitectura de esta época es la iglesia de San Vital (526-547), fundada por Justiniano para conmemorar la recuperación de aquellas tierras *(158:1 y 2)*. En su estructura existen clásicas presencias romanas pero con dominantes bizantinos, sin olvidar las acusadas singularidades propias. Es interesante la cúpula construida de ánforas o tinajas de alfarería «enchufadas» unas con otras formando una espiral continua con hiladas superiores horizontales;

reigns, excepting that of its founder Theodoric, whose tomb is preserved, of simple covering formed by a great monolith of marble; that arrangement of things changed with the intervention of Justinian, from the year 535 on, who converted it into the capital of the Byzantine provinces of Italy. In this period, during the course of the fourth to the sixth centuries, Ravenna *(157:1)* reached its maximum development. An example of the architecture of this epoch is the Church of San Vitale, 526-547, founded by Justinian to commemorate the recovery of those lands *(158:1 and 2)*. In its structure exist classical Roman presences but with Byzantine predominances, without forgetting its own marked singularities. The dome constructed of amphoras or earthenware jars «plugged» one into the other, forming a continuous spiral with horizontal upper rows, is interesting; in that way a lightness was



consíguese de esa manera una ligereza que evita los fuertes elementos sustentadores apreciados en otros edificios bizantinos anteriores. En la cubrición se observa que, inspirándose en la experiencia siria, se utiliza original armadura de madera aproximándose a las cercanas prácticas nórdicas.

Los romanos siempre reconocieron la superioridad griega en la escultura; en su molduración también la ostentación sustituye al refinamiento de los griegos. Después, en la arquitectura romana cristiana, desde un principio los temas decorativos presentan aspectos más iconográficos y menos rigoristas. Sucesivamente la arquitectura bizantina presta poca atención, en su mayoría, al empleo de molduras en exteriores; en vez de cornisas y aleros usan simples bandas de piedra a ras de muro. En los interiores, con el labrado, sustituyendo el cincel por el trépano, también ofrecen aspectos diferentes, más unitarios en cuanto a un ornamento de menor relieve de detalle y conservación del contorno general de elementos, mostrados en el capitel de San Vital de Rávena *(159-1)*.

La influencia de Rávena en Centroeuropa se manifiesta en Aquisgrán, aproximadamente dos siglos después. San Vital había iniciado cierta estructura en la que el esqueleto de los arcos sobrepasaba el sentido más dominante del abovedado en relación con las demás obras bizantinas; se trata de un punto de vista más occidental y evolucionado que luego, al paso del tiempo, se acusará aligerando la masa de obra en general. La catedral de Aquisgrán continúa esta tendencia hacia el armazón como si su septentrional geografía se implicara en los entramados leñosos de la arquitectura vernácula germana. De esa manera el trazado de los esquemas constructivos se hace depender del juego del armado; se insiste en la línea arquitectónica más estructural y quebrada en lugar del aspecto «paramental» de Oriente, y queda abierta, así, la puerta que conducirá a la gran arquitectura del futuro medieval europeo *(159-2)*.

achieved that avoided the strong sustaining elements noted in other previous Byzantine buildings. In the roof one sees that, being inspired in the Syrian experience, it uses an original wood frame, approximating the nearby Nordic practices.

The Romans always recognized the Greek superiority in sculpture; in their molding ostentation also substituted for the refinement of the Greeks. Later in Romano-Christian architecture, from the beginning the decorative themes presented more iconographic and less strict features. Successively Byzantine architecture, in exteriors, in its majority paid little attention to the use of moldings; in place of cornices and eaves they use simple bands of stone flush with the wall. In the interiors with the work, substituting the trepan for the chisel, also offer different features, more unifying with regard to an ornament of minor relief of detail and preservation of the general outline of elements, shown in the capital of San Vitale of Ravenna *(159-1)*.

The influence of Ravenna in Central Europe is clear in Aachen, approximately two centuries later. San Vitale had begun a certain structure in which the skeleton of the arches passed over the more dominant sense of the vault, in relation to the other Byzantine works; it is a more western and developed point of view that later, with the passage of time, will become stronger, lightening the mass of works in general. The Cathedral of Aachen continues this tendency toward the frame as if its northern geography will be involved in the wood framework of the German vernacular architecture. In that way the layout of the constructive schemes is made to depend on the play of the frame; it emphasizes the more structural and irregular architectonic line in place of the «ornamental» aspect of the orient, leaving open, thus, the door that led to the great architecture of the future European medieval world *(159-2)*.

Bagdad

Baghdad



Habiendo sido políticamente Constantinopla continuación de Roma, sin embargo las actitudes esenciales de los grupos influyentes en la vida intelectual y moral fueron casi opuestas; de esa manera, aunque en tal complejo cambio no se provocara una subversión social generalizada, sí surgirían a menudo situaciones contradictorias, transformadas con el correr del tiempo en efectivas crisis de estado. Si verdaderamente la exaltación de la libertad humana, incompatible con la sumisión al pecado y junto al más particularmente terrenal rechazo de la esclavitud de los genuinos cristianos, siempre ayudaría a la consolidación de los ánimos; por el con-

Constantinople was politically a continuation of Rome; nevertheless, the essential attitudes of groups influential on intellectual and moral life were almost opposed. In that way, although in such a complex change a generalized social subversion was not provoked, frequently contradictory situations did arise, and transformed, over the course of time, into actual crises of state. If truly the exaltation of human liberty, incompatible with submission to sin, along with the most specific and earthly rejection of slavery by genuine Christians, would always help in the consolidation of energies, on the contrary,

trario, también las preocupaciones religiosas, mal llevadas, desencadenarían discusiones, luchas y revueltas dogmáticas indudablemente desestabilizadoras. De esa manera, después de Justiniano, y como reflejo de semejante deterioro durante la primera mitad del Imperio medio, tiempo de paso del siglo VI al VII, en arquitectura se percibe un marcado descenso de actividad. Otros aspectos de esta conversión capital, agudizada por el alargamiento del proceso de cristianización y unida a la enorme territorialidad de dominio, haría del Imperio Bizantino un poder mal preparado para la defensa; en estas árduas circunstancias sonaría la hora del Islam.

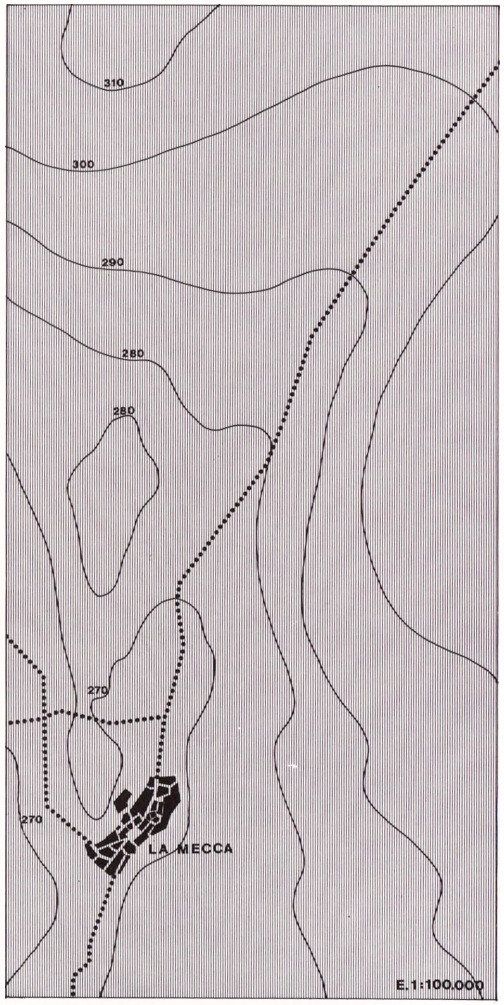
Lejos de Constantinopla y relativamente cercanos de la cuna del cristianismo hacia el siglo VII, en la vasta Arabia dominada por el desierto, los beduinos continuaban su vida secular de transhumancia pastoril entre continuos choques de tribu a tribu, interceptada por el regular aunque azaroso ir y venir de las caravanas mercantiles, incitantes al pillaje latente de los primeros. Algunas comunidades urbanas establecidas al este y al sur del país, menos seco, disponían de cierta vida comercial con Mesopotamia, la Damascena e incluso la India a través del puerto de Jiddah, de donde procedían innatas inquietudes sociales. En consecuencia, el atraso cultural y las relaciones y diferencias de sentimientos que mantenían con los pueblos circundantes inclinarían a tales primitivos, simples y originales arábigos hacia el espíritu ecléctico y a las actitudes tolerantes o concesionarias que les caracterizó, sin quedar ajenos a cierta agitación de ideas.

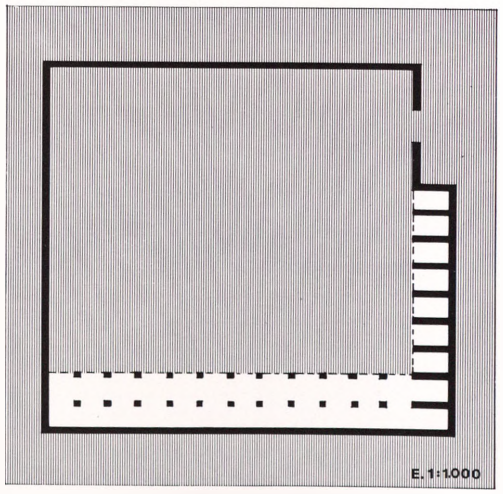
Arabia, durante los inicios del Islam, no tenía más que una arquitectura vernácula muy diferenciada. La pequeña parte de la población sedentaria, *ah'al-mandar,* vivía en cobijos de adobe con techado horizontal de palmera y barro; los beduinos o *ah'-waber* utilizaban la tienda de piel de camello. La Meca, situada cerca del mar, a 65 km, en un valle estéril interior que los aluviones de un *guad* van sumergiendo poco a poco, queda al pie noroeste del

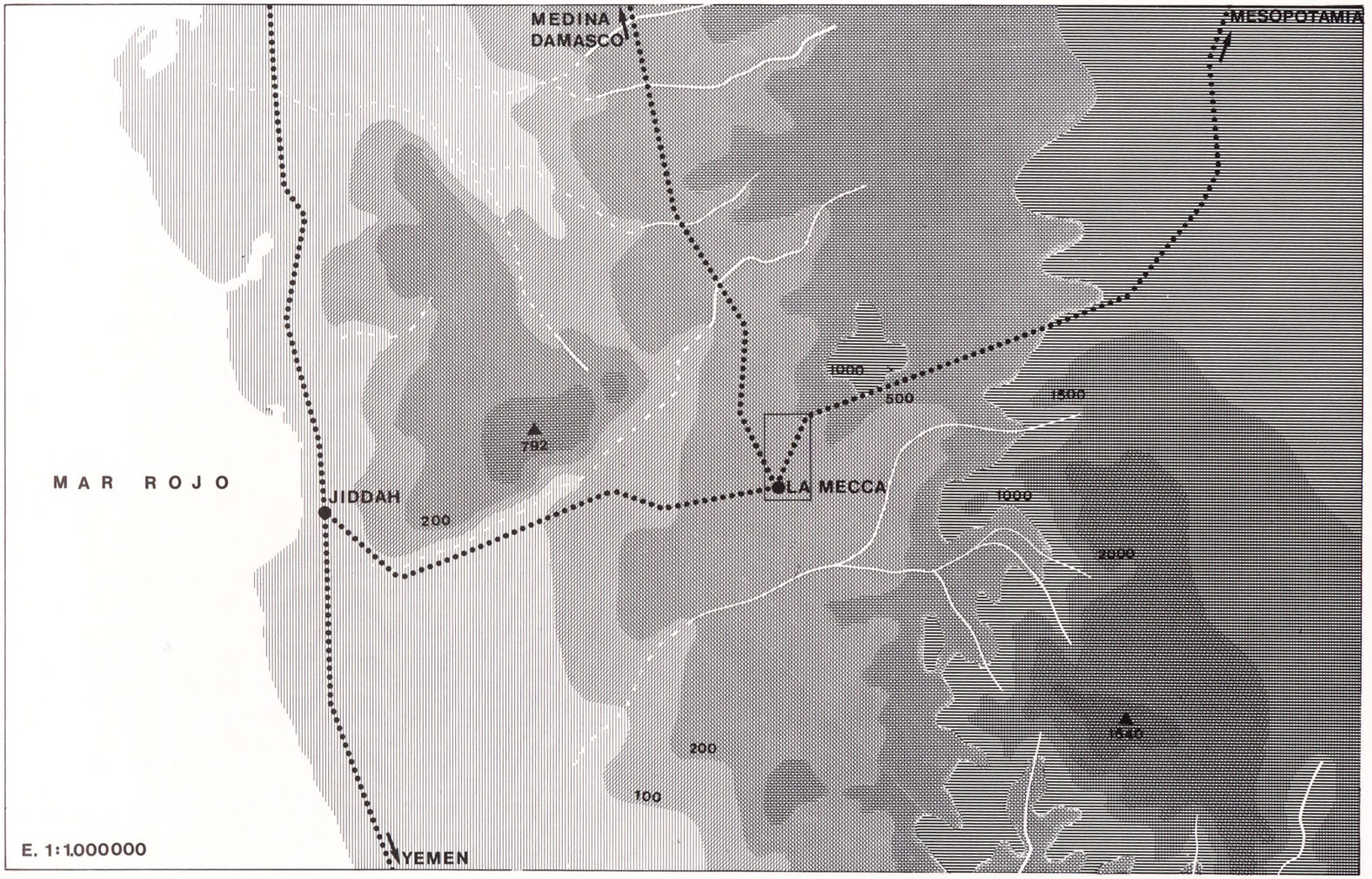
religious concerns, badly borne, would unleash arguments, battles, and unquestionably destabilizing dogmatic disturbances. In that way, after Justinian and as a reflection of a similar deterioration during the first half of the Middle Empire at the time of the passing from the sixth to the seventh century, one sees a marked decrease in activity in architecture. Other aspects of this essential conversion, sharpened by the extension of the process of Christianization and linked to the enormous territory under control, would make the Byzantine Empire a power poorly prepared for defense; in these difficult circumstances the hour of Islam would toll.

Around the seventh century, far from Constantinople and relatively near the cradle of Christianity, in vast Arabia, dominated by the desert, the Bedouins continued their secular life of pastoral seasonal migration between continuous collisions of tribe with tribe, held up by the regular but hazardous comings and goings of the mercantile caravans, provokers of the latent plunder of the former. Some less arid established urban communities to the east and south of the country had a certain commercial life with Mesopotamia, the Damascene, and even India through the port of Jidda, from which came mainly inbred social uneasiness. In consequence, the cultural backwardness and relationships and differences of opinions that they held with the surrounding towns would incline those primitive, simple, and original Arabs toward the eclectic spirit and toward the tolerant or concessive attitudes that characterized them, without their being ignorant of a certain agitation of ideas.

Arabia during the beginnings of Islam had no more than a very undifferentiated vernacular architecture. The small part of the sedentary population, *ah'al-mandar,* lived in shelters of adobe with a horizontal roof of palm and mud; the Bedouins or *ahwaber* used the camel-skin tent. Mecca, located near the sea, sixty-five kilometers away, in a sterile interior valley that the alluvial soil of a





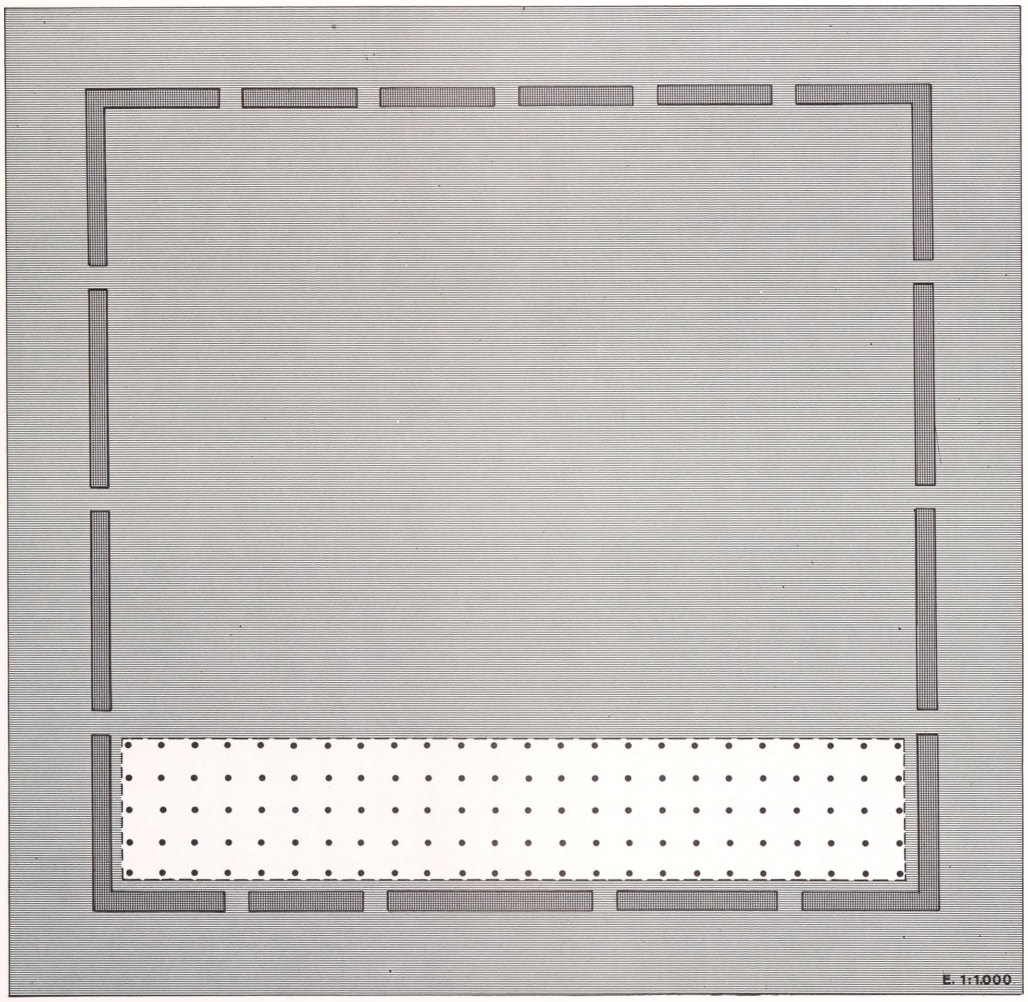


agreste macizo granítico de Asir, que se prolonga hasta el extremo yemení.

Los habitantes de esta tremenda zona montañosa no adoptaron el islamismo hasta el siglo XVIII y aún hoy existen semipaganos muy independientes y divididos en multitud de tribus hostiles entre sí *(163)*. En el siglo IV una tribu árabe, los coreixitas, se había instalado en La Meca *(162:1)*, constituyendo una pequeña república comercial oligárquica, con su consejo de notables. Un barrio aristocrático, el Mala, situado en la parte alta, contrastaba con las callejuelas en pendiente o suburbiales de los barrios pobres. Las grandes caravanas de verano al Yemen y

wadi are submerging little by little, is at the northwest foot of the rough granitic massif of Asir, which extends to outermost Yemen.

The inhabitants of this imposing mountainous zone did not adopt Islam until the eighteenth century, and there are still today very independent semipagan peoples divided into a multitude of tribes hostile among themselves in that region *(163)*. In the fourth century an Arab tribe, the «Qurayshi,» had settled in Mecca *(162:1)* and made up a small commercial republic, oligarchical, with its council of notables. An aristocratic neighborhood, Mala, located in the upper part, contrasted with the sloping alleys or slums of the poor neighborhoods. The great summer caravans to Yemen and



de invierno a Siria daban vida fundamental a esta población comercial gracias a un ingenioso sistema de crédito. Llevaban al norte los dátiles del Hejaz, del Yemen venían las sedas de China y de la India pedrerías. También traficaban con telas de algodón, armas, trigo y aceite. Otros de los recursos de La Meca era la peregrinación a la Caaba o santuario fetichista donde estaba engastada la Sagrada Piedra Negra. En esta heterogénea población y del clan de los hadrimitas, usufructuarios del privilegio de distribuir a los peregrinos el agua santa de los pozos de Zemzena, nace en el 571 Mahoma. En su juventud conduce caravanas de camellos propiedad de su mujer por los mercados de Siria y Palestina. Tribus nómadas cristianas del norte y noroeste situadas en la ruta de La Meca a Basora e Hira, frecuentemente nestorianos, tuvieron que influir y suministrar sus fuentes religiosas. El monte Bahira de esta secta de Antioquía había predicho entonces a Mahoma su misión profética, y es así cuando empezó a sentir sus inquietudes religiosas. También pudo experimentar sus facultades de mando, estrategia del desierto y posibilidad de unir y promover a su pueblo con base en una fe común y oportuna. Mientras acogía los valores locales de la Caaba despojándoles de toda atávica idolatría, también tomaba de Israel el severo monoteísmo, y se mantenía muy cerca de los cristianos afirmando la misión de Jesús, Verbo y Espíritu de Dios, la virginidad de María, el Juicio Final y la vida eterna. Durante diez años predica la nueva doctrina; pero ante la hostilidad general se ve obligado a huir de La Meca (622, año de la Hégira y punto de partida de la cronología musulmana). A continuación vive en Medina, cuando los judíos formaban una comunidad principal. En esta ciudad se hace construir una casa para sí y su familia; se trataba del tipo local de construcción más común, compuesto de un recinto cuadrado de unos cien codos de lado donde se ubicaba el cobertizo hipóstilo mayor, sostenido por pilares de troncos de palmera, y las habi-

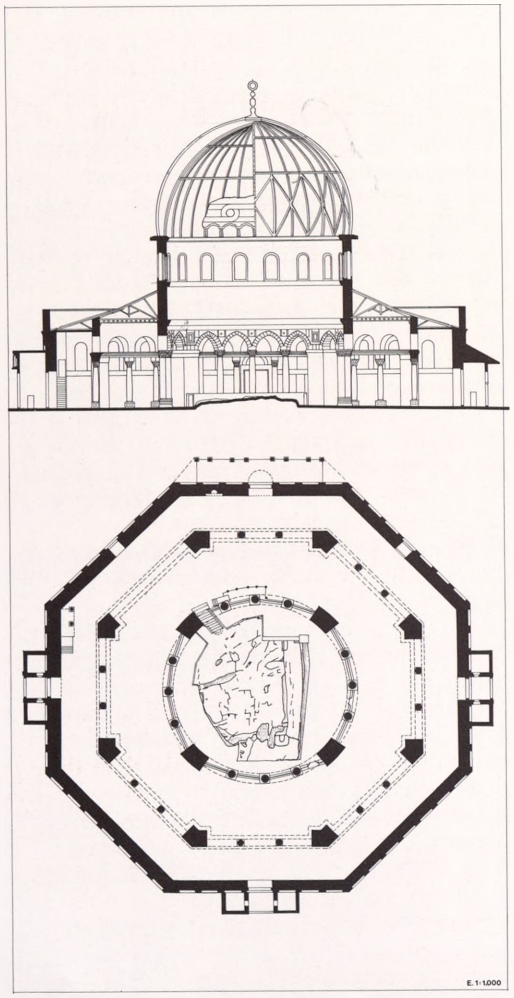
taciones para las mujeres del profeta del lado este exterior, todos techados igualmente de palma y barro *(162:2)*. Para favorecer la aceptación del Islam, entonces iniciado, pone mucho empeño en la aproximación de los judíos y para ello hace grandes concesiones en cuestión de creencias y formalidades; al principio de su actividad religiosa oraba en dirección a Jerusalén, hacia el norte, pero viendo que la hostilidad no desaparecía decide cambiar orientando sus plegarias hacia La Meca. En el 630 Mahoma con sus seguidores se apodera de esta ciudad, suprime el culto idolátrico y la Caaba queda convertida en centro de la piedad islámica; antes de su muerte, acaecida en el 632, casi toda Arabia había acogido este nuevo movimiento polarizado en guerra santa meramente local. Después, y como consecuencia, intervendrán dos hechos importantes en cierta manera suplantadores: de un lado la mezcla difusa de aspectos religiosos hará que el Islam, ante muchos cristianos limítrofes, confundidos por diversas herejías, no se vea distante; en otro sentido de cosas, la local «guerra santa» ulterior de Mahoma es convertida por sus seguidores en dogma y moral de una comunidad escogida tendente a lo universal. En ese ambiente, ante la atonía bizantina y el ímpetu centrífugo musulmán, los caudillos sucesores conquistan Siria, año 635, y Palestina, en el 638. Pronto también, en el 642, caen Persia y Egipto.

En las primeras ocupaciones de ciudades cristianas era usual repartirse las iglesias como lugar de oración para ambas comunidades religiosas. Al adaptar la *quibla* en dirección a La Meca, muro sur lateral, las arquerías basilicales quedaban en situación transversal. De tal disposición parece proceder la tendencia de la mezquita, constituida por pórticos paralelos longitudinales; todo ello, claro está, no olvidando la influencia que representaría la primitiva construcción vernácula generalizada de barro, techos planos y pies derechos de madera, entonces sustituidos a veces por columnas de restos monumen-

winter caravans to Syria gave fundamental life to this commercial population thanks to an ingenious system of credit. They brought to the north the dates of Hejaz; from Yemen came Chinese silks; and precious stones came from India. They also trafficked in cotton fabrics, arms, wheat, and oil. Other resources of Mecca were the pilgrimage to the Ka-bah or fetishistic shrine where the Sacred Black Stone was mounted. In this heterogeneous population and from the clan of the «Hashimites,» usufructuaries of the privilege of distributing to the pilgrims the holy water of the wells of Zamzam, Muhammad was born in 571. In his youth he drove caravans of camels owned by his wife to the markets of Syria and Palestine. Nomadic Christian tribes from the north and northwest located on the route from Mecca to Basora and Hira, frequently Nestorians, had to influence and supply his religious sources. The monk Bahira of this sect from Antioch had predicted then to Muhammad his prophetic mission, and this was when he began to have his religious anxieties. He could also test his abilities to lead, his desert strategy, and the possibility of uniting and advancing his people with a common and appropriate faith as a base. While he welcomed the local values of the Ka—bah, stripping them of all atavistic idolatry, he also took severe monotheism from Israel and maintained himself very near the Christians, affirming the mission of Jesus, the Word and Spirit of God, the virginity of Mary, the Last Judgment, and eternal life. For ten years he preaches the new doctrine, but in the face of general hostility he finds himself obliged to escape from Mecca in 622, the year of the «Hegira,» and a point of departure in the Moslem chronology. Next he lives in Medina when the Jews formed a principal community there. In this city he has a house built for himself and his family; it was the most common local type of construction, composed of a square enclosure of some one hundred ells per side, where the great «hypostyle» covered passage was placed, sustained by pillars of palm trunks. The

rooms for the prophet's wives, on the eastern exterior side, were likewise roofed in palm and mud *(162:2)*. To facilitate the acceptance of Islam, then underway, he places much insistence on the closeness of the Jews, and for that reason made great concessions with regard to beliefs and formalities. At the beginning of his religious activity he prayed in the direction of Jerusalem, toward the north, but seeing that hostility did not cease, he decided to change, orienting his prayers toward Mecca. In 630 Muhammad with his followers took possession of this city, suppressed the idolatrous cult, and converted the Ka-bah into the center of Islamic devotion; before his death, occurring in 632, almost all Arabia had accepted that new movement, polarized in a merely local holy war. Later, and as a consequence, two important events intervened, in a certain way supplanting: on one side, the diffuse mixture of religious features would make Islam, to many neighboring Christians confused by different heresies, not be seen as distant; in another sense, the local «final Holy War» of Muhammad was converted by his followers into dogma and morality of a chosen community tending to the universal. In this environment, in the face of Byzantine amazement and the centrifugal Moslem impulse, the following leaders conquered Syria in 635 and Palestine in 638. Soon, also, in 642, Persia and Egypt fall.

When the first occupations of Christian cities took place, the usual practice was to share out the churches as places of prayer for both religious communities. On adapting the *quiblah* in the direction of Mecca, the southern lateral wall, the basilical arcades ended up in a transversal situation. From that arrangement seems to come the trend of the mosque made up of parallel longitudinal porticoes; all of that, of course, not forgetting the influence that the primitive generalized vernacular construction of mud, flat roofs, and pillars of wood, then substituted for at times by columns of ancient monumental remains. To this typical

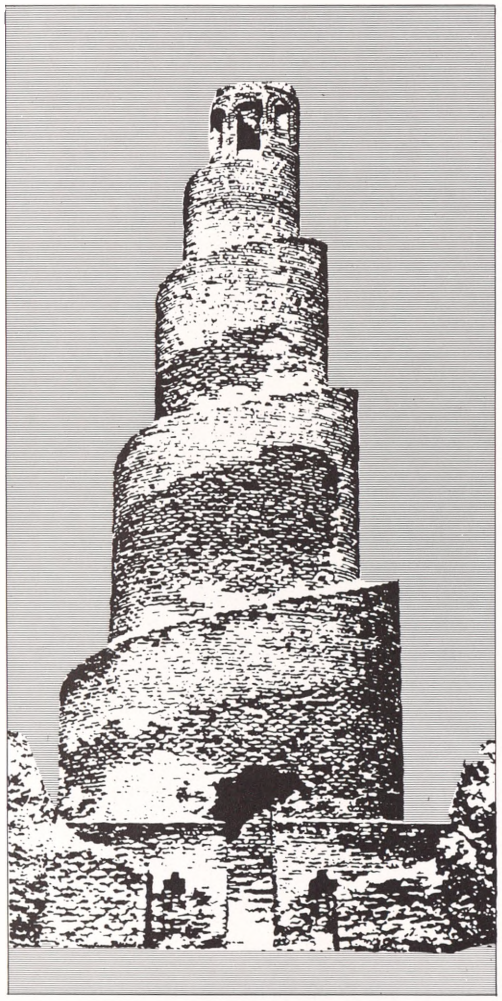


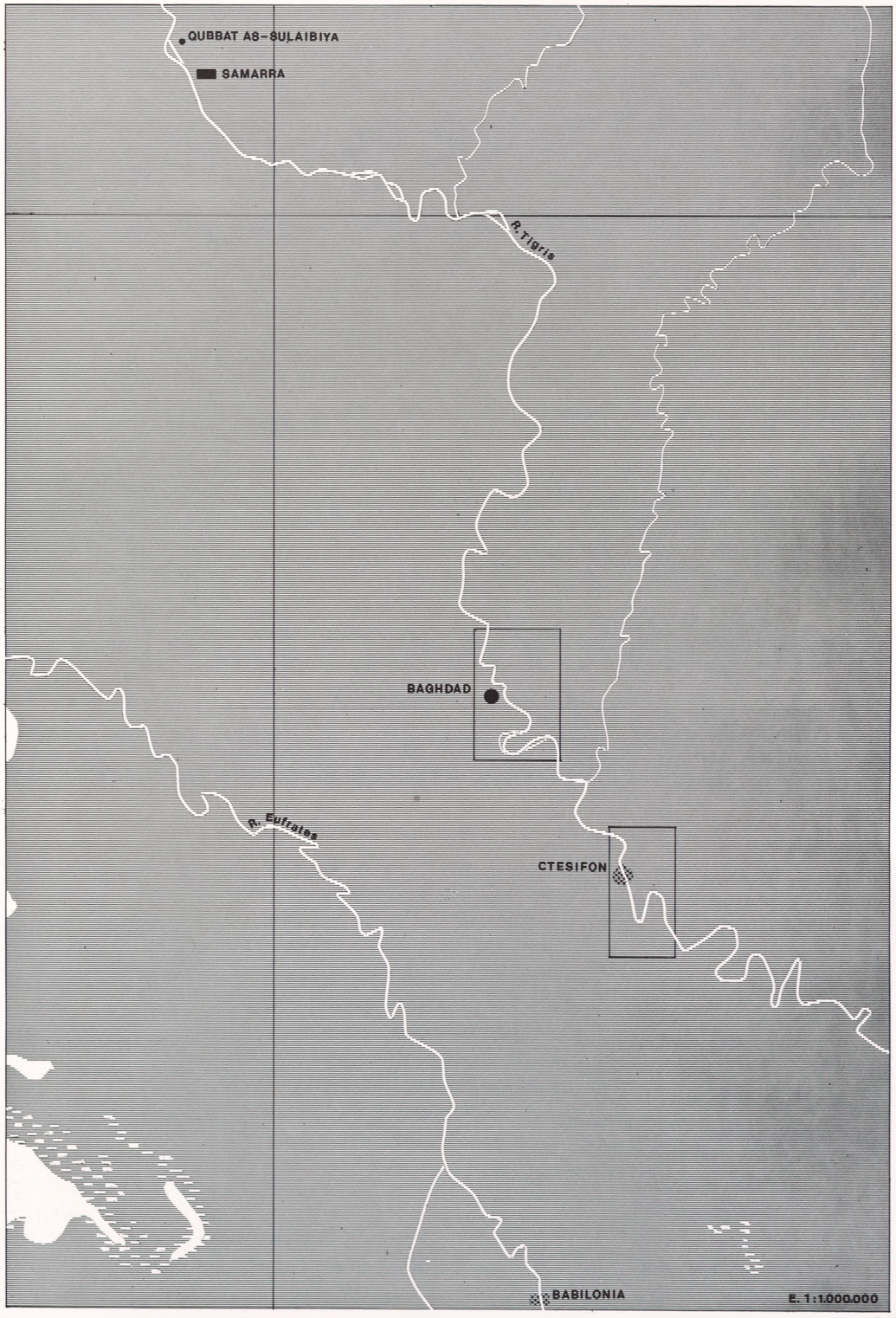
tales antiguos. A esta arquitectura hipóstila típica del secano árabe responde la mezquita de Cufa, construida en el año 638 *(164)*.

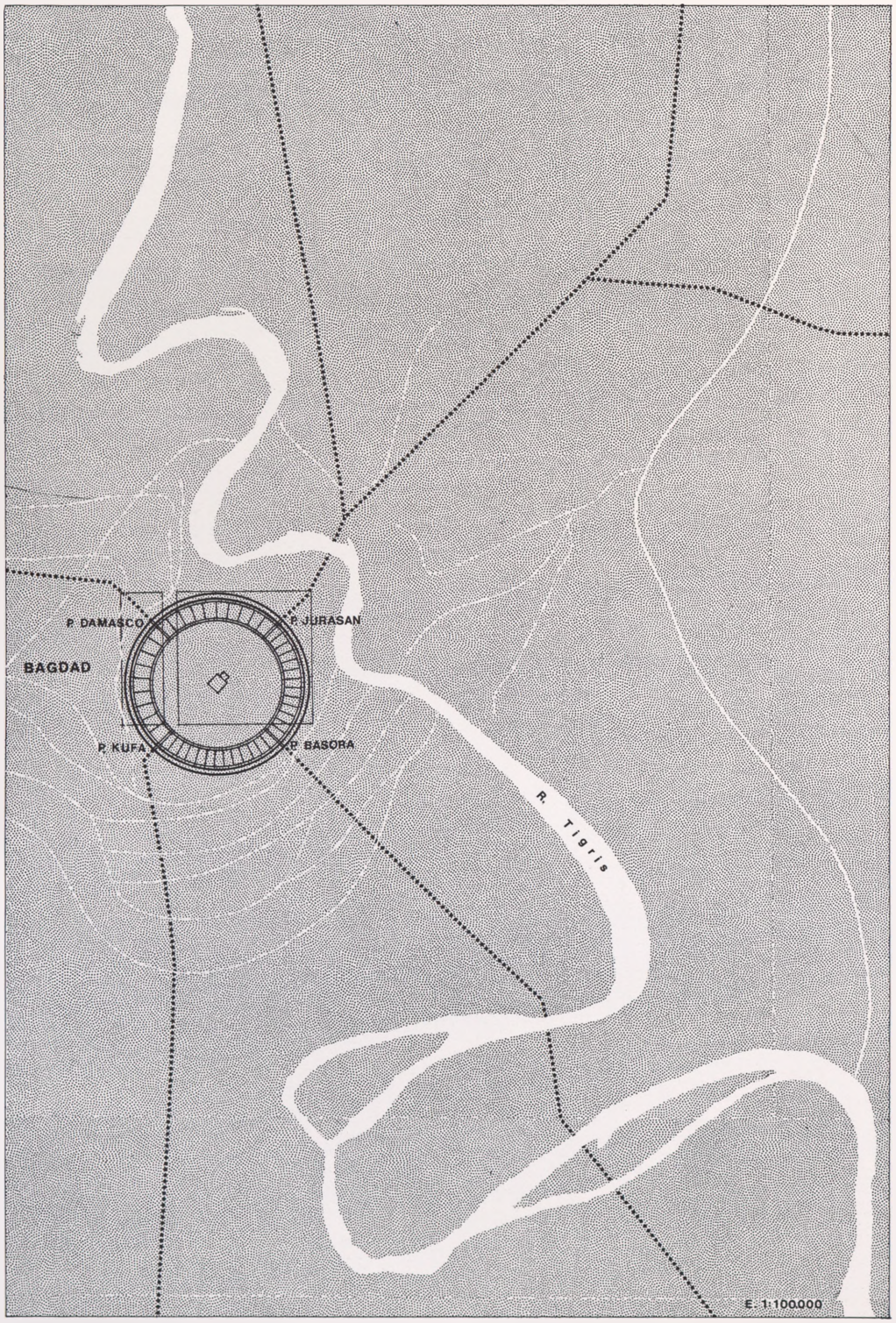
. Jerusalén había sido conquistada ese año 638. Cincuenta años después es construida la cúpula de la Roca *(166:1 y 2)*, el más antiguo edificio islámico actualmente en pie. Hay referencias históricas de que el califa 'Abd al Malik, de la dinastía omeya, al erigirlo tuvo muy en cuenta rivalizar con la magnificencia del Santo Sepulcro; a tal estructura radial y al mismo programa circunvalador, respecto a la Sajra o roca sagrada mahometana, respondía la nueva obra. Asimismo, su planta de trazado concéntrico, en cuanto a la geometría que enmarca tanto el círculo interior como los cuadrados medios y el octógono exterior, prosigue el estilo bizantino, y será adoptada como una de las características del sucesivo islámico oriental, igualmente aplicado en las entrelazadas proyecciones edificatorias como en el clásico arabesco ornamental e iconográfico. También se recogerá en esta obra exclusiva la forma cupular, aunque con estructura leñosa, como significante exterior más destacado de la arquitectura de los siglos medios, del IX al XIV, aplicada en Egipto, Siria, Anatolia y Persia. La actual cúpula de la roca, reconstruida, pertenece al reinado del califa fatimí As-Zahin, años 1022-1023; las descripciones de la anterior y primitiva, que se había caído en el 1016, coinciden, más o menos, en la doble estructura y sistemas de atado existentes, así como en los revestimientos, metálico en el exterior y de fibra de palma en el interior para enlucir. También procedente de esta solución sería la preliminar bulbosidad que muestra la armadura exterior, de insegura necesidad aunque de mayor aceptación posterior. En cuanto materiales y formas decorativas, las obras de fachada de los años 1873-1874 descubrieron un aparejo primitivo de piedra vista con arcos de medio punto y ventanas para celosía revestido en la época del sultán Sulayman, 1552, de la cerámica vista actual, en tanto que

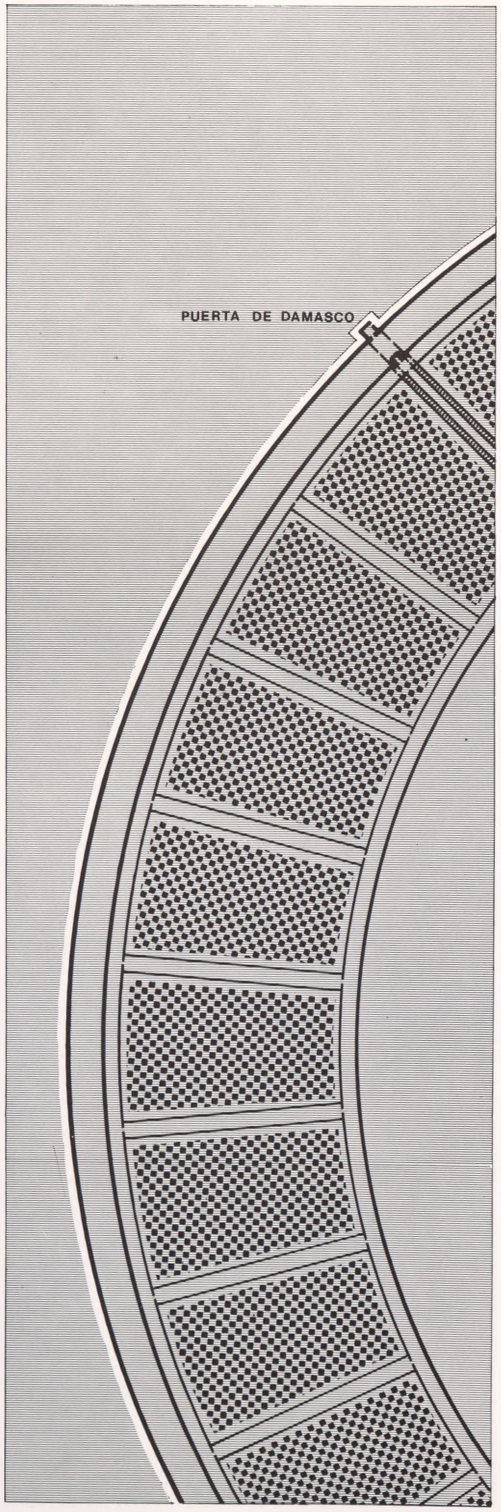
hypostyle architecture of the Arab dry region belongs the mosque of Kufah, built in the year 638 *(164)*.

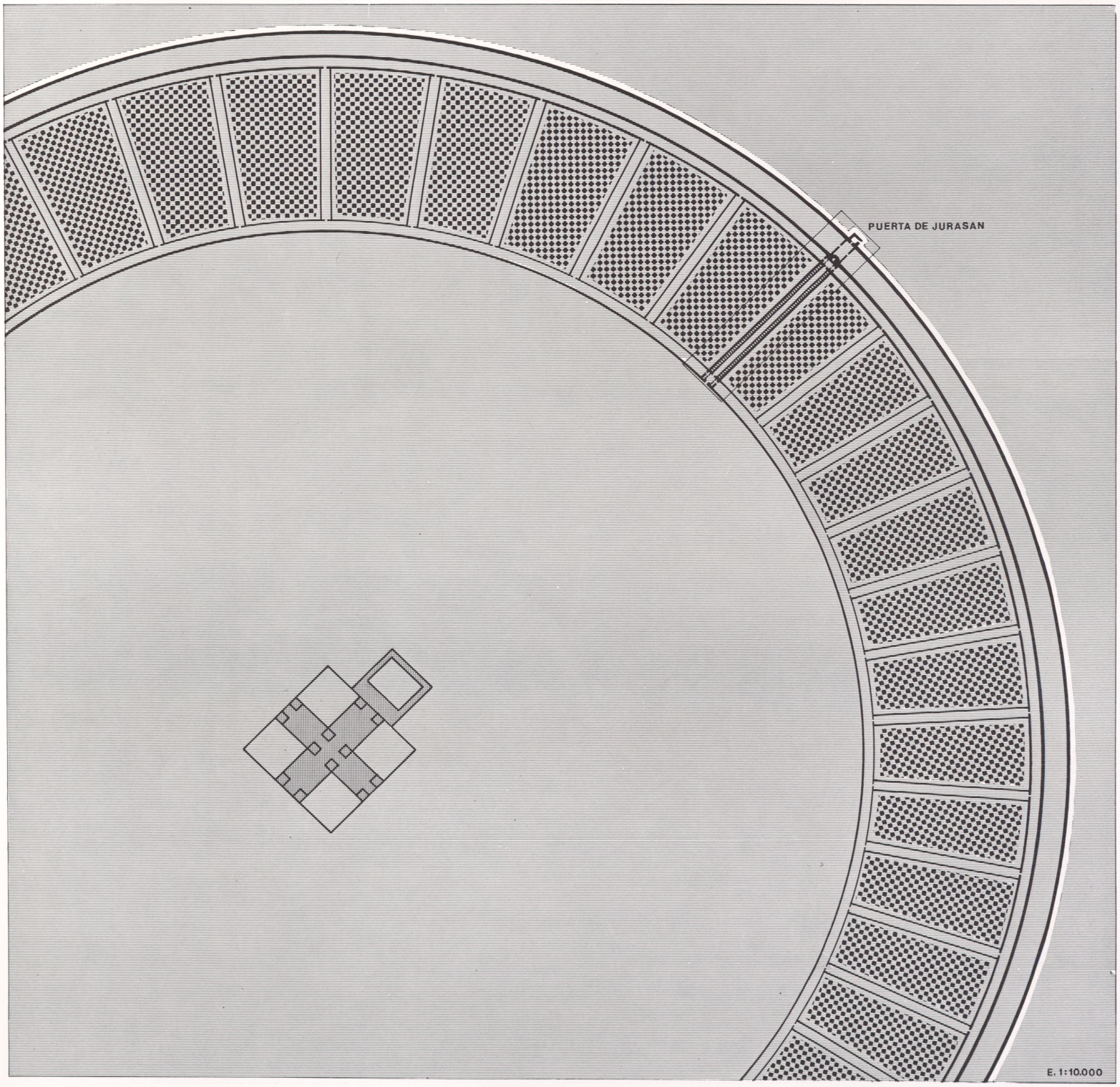
Jerusalem had been conquered in that year, 638. Fifty years later the Dome of the Rock was built *(166:1 and 2)* — the oldest Islamic building today standing. There are historical references that the caliph —Abd al-Malik, of the Umayyad dynasty, on building it, had very much in mind rivalling the magnificence of the Holy Sepulcher; to that radial structure and the same encircling program, with respect to the «Sajra» or holy Muhammadan rock, the new work belonged. At the same time, its floor plan of a concentric layout with regard to the geometry that marks the interior circle, the middle squares, and the exterior octagon followed the Byzantine style, and was adopted as one of the features of the following Oriental Islamic style, equally applied in the interlinked building projections as in the classical ornamental and iconographical «arabesque.» In this exclusive work the domed form is also found, although with a wood structure, as the most outstanding architectural exterior of the middle centuries, from the ninth to the fourteenth centuries, applied in Egypt, Syria, Anatolia, and Persia. The current Dome of the Rock, reconstructed, belongs to the reign ofthe caliph Fatimi as-Zahin, in the years 1022-1023; the descriptions of the previous and primitive one, which had fallen in 1016, concides, more or less, with the double structure and existing systems of fastening, as well as with the facings; a metallic exterior and an interior of palm fiber to coat it. Also coming from this solution would be the preliminary bulbousness that the outer framework shows, of uncertain necessity, although of greatest later acceptance. As for the material and decorative forms, the works of the façade of the years 1873-1874 discovered a primitive technique of exposed stone with full center arches and latticework windows faced in the epoch of the Sultan Süleyman, 1552, in the currently visible

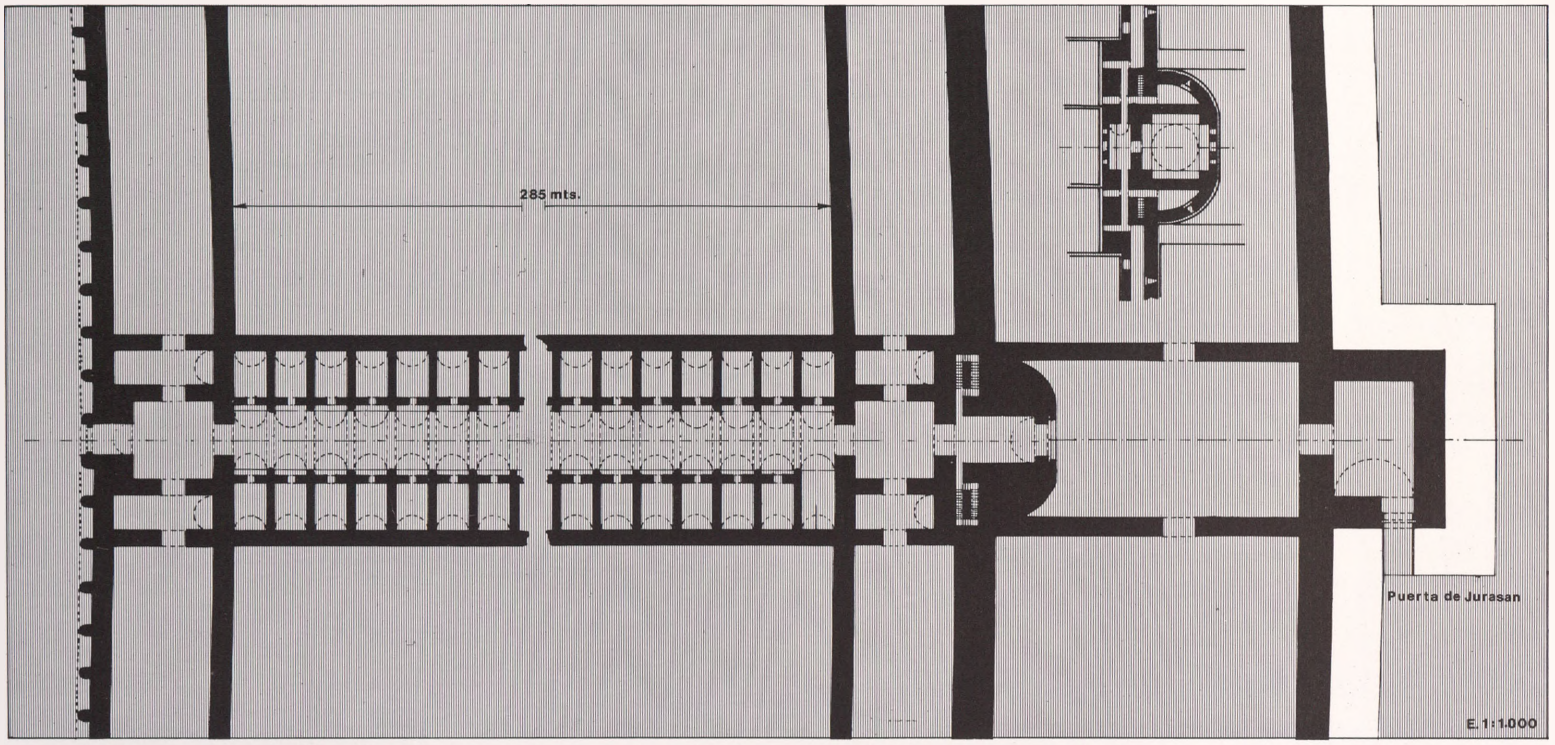


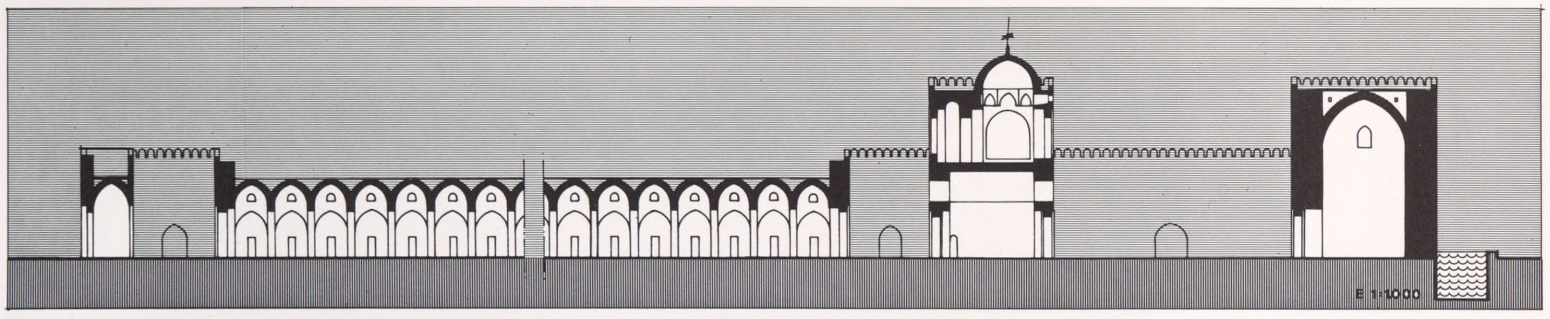

QUBBAT AS-SULAIBIYA
SAMARRA
R. Tigris
BAGHDAD
R. Eufrates
CTESIFON
BABILONIA
E. 1:1.000.000

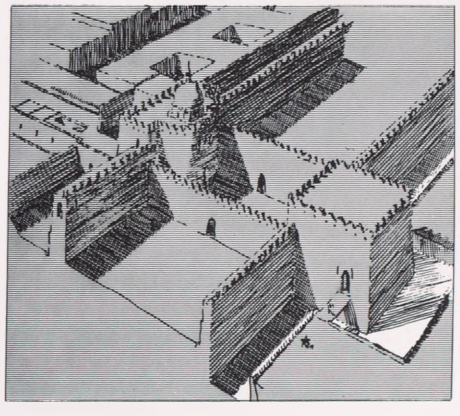

P. DAMASCO
P. JURASAN
BAGDAD
P. KUFA
P. BASORA
R. Tigris
E. 1:100.000


PUERTA DE DAMASCO


PUERTA DE JURASAN
E. 1:10.000


285 mts.
Puerta de Jurasan
E. 1:1.000


E 1:1.000



al tambor, hoy también revestido de cerámica, correspondía originariamente un mosaico dorado y polícromo. Estos exteriores, así como la decoración interior de extraordinario esplendor y columnas de mármol y revestimientos de mosaico, dibujando tallos de acanto con roleos y una pequeña flor en el centro, responden al proceso ornamental que había comenzado en Siria dos siglos antes de la conquista árabe. Igualmente pertenece a tal filiación el diseño de lazos formando medallones del interior de la cúpula.

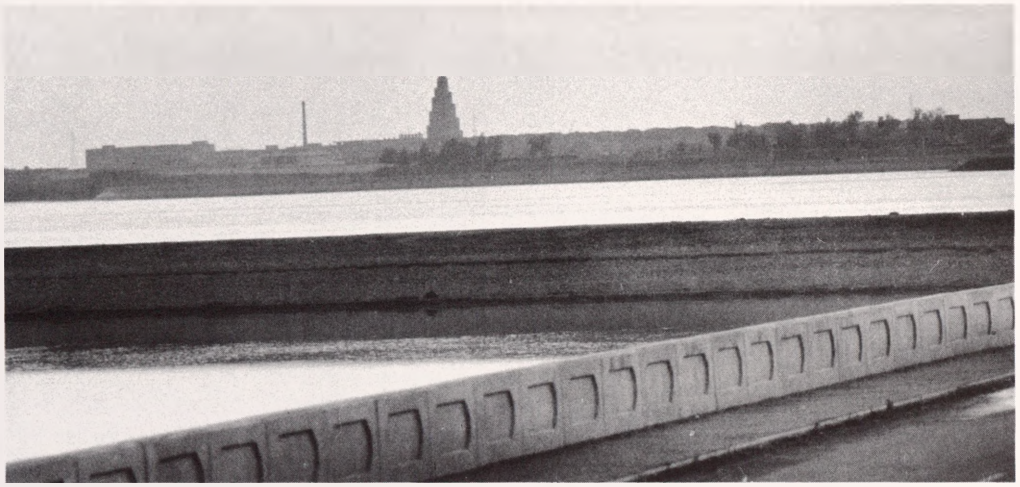
Si el efecto político del Islam en su advenimiento es importante culturalmente, su influencia no pasa de ser superficial. Los árabes, careciendo de la menor fórmula administrativa, adoptarían la que encontraron en Siria o en Persia; lo mismo sucedería con el lenguaje, la acuñación de moneda, la arquitectura y otras manifestaciones civilizadoras vitales.

El última califa omeya, Marwan II, tras diferentes intrigas y descontento general, sufre una derrota decisiva en la batalla del Gran Zab, afluente del Tigris, año 750. De la matanza de que son víctimas los omeyas sólo escapa Abd al-Rahman, Abderrahaman, que consigue llegar a España, donde funda años después el emirato independiente. Entre tanto Abul-Abbas, miembro de la familia abasida, es proclamado califa, el cual muere pronto (754), sucediéndole su hermano Al-Mansur «el Victorioso», verdadero fundador de la dinastía. Este crea las bases del nuevo Estado gracias al apoyo de las tropas auxiliares persas. Sin embargo, tan sólo ocho años después, con la fundación de Bagdad como capital, termina la supremacía árabe y pasa a los persas la dirección del Islam oriental, con la introducción de su ceremonial cortesano, delegación de la responsabilidad del gobierno en los visires, reorganización administrativa, etc. Algo similar sucede con la arquitectura, que se ordena y construye según cierta tradición sasánida. Bagdad se traza redonda y concéntrica *(167:2, 168, 169 y 170)* a la manera de Gur y otras capitales per-

ceramics; as for the tambour, today also faced in ceramic, it originally had a golden and polychrome mosaic. These exteriors, as well as the interior decoration of extraordinary splendor and columns of marble and facings of mosaic, sketching acanthus stalks with rolls and a small flower in the center, belong to the ornamental process that had begun in Syria two centuries before the Arab conquest. Likewise, to that connection also belongs the design of bows forming medallions in the interior of the dome.

If the political effect of Islam in its advent is important culturally, its influence does not go beyond the superficial. The Arabs, lacking the least administrative formula, would adopt what they found in Syria or in Persia; the same would occur with the language, the coining of money, architecture, and other vital civilizing expressions.

The last Umayyad caliph, Marwan II, after different intrigues and general unrest, suffers a decisive loss in the battle of the Great Zab, tributary of the Tigris, in the year 750. From the massacre, whose victims were these Umayyads only Abd ar-Rahman, Abderrahaman escaped. He managed to reach Spain, where he founded, years later, the independent emirate. Meanwhile, Abul-Abbas, member of the Abbasid family, was proclaimed caliph. He soon dies, in 754, and is succeeded by his brother Al-Mansur, «The Victorious,» true founder of the dynasty. He created the bases of the new state thanks to the support of the Persian auxiliary troops. Nevertheless, only eight years later, with the foundation of Baghdad as capital, Arab supremacy ended and the control of Oriental Islam passed to the Persians, with the introduction of its courtly ceremonial, delegation of responsibility of the government in the viziers, administrative reorganization, etc. Something similar took place with architecture, which was ordered and built according to a certain Sasanid tradition; Baghdad was laid out in a round and concentric plan *(167:2, 168, 169, and 170)* in the style of Gur and other Persian



sas, y, más adelante, se adoptaron y pluralizaron en los interiores el representativo *iwan* utilizado en Ctesifón.

En la revista de arqueología e historia *Summer,* n.os 1 y 2 de 1966, Mustafá Jawad y Ahmed Sousa consideran como lugar más posible de emplazamiento de esta ciudad de Al-Mansur el barrio Al-Utaifiya de la actual capital, a la orilla derecha del Tigris, donde accedería el afluente Khirr, desparramado en multitud de brazos aprovechados para el regadío *(168:1).* Estando calculada para una población de 30.000 habitantes, pronto quedó rebasada en más del doble, formándose un sector suburbial principalmente hacia el suroeste. Parece ser que las dificultades que crearía esta congestión urbana hicieron abandonar Bagdad tan sólo sesenta años después de su fundación, trasladándose la capital a Samarra *(172),* distante 100 km al noroeste, ubicada en un medio más abierto y expansible. Cuando pasado un tiempo la capital volvió a su primitivo lugar, la estructura circular había desaparecido. Sin embargo, gracias a las descripciones escritas de numerosos testigos presenciales, se han podido llevar a cabo reconstrucciones gráficas concretas en cuanto a programa, trazado y medidas *(168 y 169).* El plan de defensa se basa en tres recintos concéntricos rodeados de foso, que ocupaban un círculo con diámetro de cinco mil noventa codos aproximados. Entre el primer recin-

capitals, and later, the representative *iwan* used in Ctesiphon was adopted and duplicated in the interiors.

In the journal *Archeology and History (Summer 1966, 1 and 2),* Mustafa Jawad and Ahmed Sousa consider the most likely site of this city of Al-Mansur the neighborhood Al-Utaifiya of the current capital on the right bank of the Tigris, where the tributary Khirr would reach, separated into a multitude of branches used for irrigation *(168:1).* Calculated for a population of 30,000 inhabitants, it soon was surpassed with more than double that number, forming a mainly suburban sector to the southwest. It seems that the difficulties that this urban congestion would create caused Baghdad to be abandoned only sixty years after its foundation, the capital moving to Samarra *(172),* 110 kilometers away to the northwest, located in a more open and expandable environment. When time passed, the capital returned to its primitive site, the circular structure having disappeared. Nevertheless, thanks to the written descriptions of numerous eyewitnesses, it has been possible to carry out specific graphic reconstructions with respect to the program, layout, and measurements *(168 and 169).* The defense plan is based on three concentric enclosures surrounded by a moat, which occupied a circle with a diameter of five thousand ninety ells, approximately. Between the first

to y el segundo estaba la allanada explanada que formaba el glacis; a continuación, entre el segundo y el tercero, iban los barrios populares según una delimitación anular conjunta y distribución radial de servicio *(170)*. En el centro de la ciudad se encontraban el palacio y la mezquita hipóstila, trazados según un orden ortogonal y rodeados de intenso vergel. Esta geometría directora radial en la periferia y rectangular en el interior, buscando fácil control viario en uno y práctica distribución constructiva en cuanto a luces de habitación en el otro, recuerda la pretérita población fortificada de Koj-Kryl'gan-Kala *(150)*. La ciudad de Bagdad disponía de cuatro puertas diametralmente opuestas denominadas, según al país hacia donde estaban orientadas: puerta suroeste de Kufa, puerta sureste de Basora, puerta noreste de Korasan y puerta noroeste de Damasco. Teniendo en cuenta las posibilidades materiales de Mesopotamia la fábrica esencial empleada en la construcción sería el tapial reforzado por ladrillo cocido en paramentos y partes estructurales de mayor solicitación de fuerzas.

Sin embargo, los dos ejemplos, la cúpula de la Roca y la ciudad redonda de Al-Mansur, siendo capitales, para comprender la evolución y atributo de tal arquitectura, no disponen todavía de naturaleza propia; será en el siglo IX cuando aparezca algún caso contado en tal sentido, y habrá que esperar más aún, a los siglos XI al XIV, para que exista cierta identificación de marca tradicional y originales programas que imponga el credo musulmán, entonces más evolucionado, evidenciándose así el nuevo estilo. Pero entonces este específico modo de expresión se habrá desplazado al este, radicándose en Bagdad. Si la geografía vital de Arabia actúa como prolongación de Africa, y Siria pertenece al mundo mediterráneo, en Bagdad subsiste el comienzo de Asia con todas sus implicaciones naturales. La arquitectura de Siria está representada, en parte y significadamente, por las elásticas cubiertas leñosas e implícitas articulacio-

enclosure and the second was the level esplanade that formed the glacis; next, between the second and the third, were the popular neighborhoods in a ringed joint delimitation and radial distribution of services *(170)*. In the center of the city were the palace and the hypostyle mosque, laid out according to an orthogonal order and surrounded by an extensive area of greenery. This controlling radial geometry in the periphery and rectangular geometry in the interior, seeking easy roadway control in the one and practical constructive distribution with regard to windows in the rooms in the other, recalls the historic fortified town of Koj-Kryl'gan-Kala *(150)*. The city of Baghdad had four diametrically opposed gates named according to the lands toward which they were oriented: the southwest gate of Kufah, the southeast gate of Basora, the northeast gate of Khorasan and the northwest gate of Damascus. Keeping in mind the material possibilities of Mesopotamia, the essential material employed in construction would be mud reinforced by baked brick in facings and structural parts of greater stress of forces.

Nevertheless, in trying to understand the evolution and quality of the architecture of the two examples, the Dome of the Rock and the round city of Al-Mansur, one must keep in mind that, being capitals, they still do not have their own nature. It would be in the ninth century when a particular case in that sense appears, and one would have to wait still, until the eleventh to the fourteenth centuries, for there to exist a certain identification of a traditional stamp and original programs that imposes the Moslem creed, then more developed, showing thus the new style. But then this specific mode of expression will have been displaced to the east, locating itself in Baghdad. If the vital geography of Arabia acts as an extension of Africa, and Syria belongs to the Mediterranean world, in Baghdad exists the beginning of Asia with all its natural implications. The architecture of Syria is represented in part and significantly by the elastic wood roofs and implicit linkages of the columnal systems; on the other hand,

nes de los sistemas columnarios; por otro lado, la correspondiente de Irak e Irán, muy distinta, destaca fundamentalmente según el macizo conjunto de fábrica cupular y la rigidez de la estructura mural, y separadamente súmanse, en ambos casos, el sentido radial de la traza bizantina así como, en el último, aspectos más antiguos, como el colorismo vidriado persa, interesante corporeidad troncocónica de ascendiente romano-armenio, etc. Respecto a los nuevos programas que tanto se significan en tal obra, ofrecen interés especial e innata condición estilística: el mausoleo, introducido con un tratamiento simbólico distinto; la madrasa, reflejando el especial adelanto de la arquitectura escolar, y la caravanera, como original precedente de la utilidad edificatoria tan obligada a cierta y particular geografía asiática.

the architecture of Iraq-Iran, very different, fundamentally emphasizes the walled, domed masonry ensemble and the rigidity of the mural structure. Separately they sum up, in both cases, the radial sense of the Byzantine layout, as well as, in the latter, older features, such as the Persian glazed colorism, interesting «tronco-conical» corporeality of Romano-Armenian origin, etc. With respect to the new programs that stand out so much in that work, offering special interest and innate stylistic condition are: the mausoleum introduced with a distinct symbolic treatment; the madrasah reflecting the special advance of scholastic architecture, and the caravansary as an original precedent of the constructive utility so obligated to a certain specific Asiatic geography.

Mausoleos

Mausoleums



El sepulcro exteriorizado como obra monumento fue frecuente costumbre en la Antigüedad, y aunque se diera la posibilidad de acceder al interior, nunca esto pasaría de ser actividad secundaria. El Evangelio, elevando la consideración del cuerpo del hombre, restablece el culto a los muertos con la nueva y trascendente certidumbre respecto a la intercesión de los ejemplos excelsos. Las más importantes basílicas siempre se levantarían sobre la tumba de un mártir o santo, y la primera en devoción e importancia peregrina sería el Santo Sepulcro de Jerusalén. La fe mahometana, basada en antecedentes cristianos, seguirá esta costumbre sacramental y adoptará tal modelo plasmado en la citada cúpula de la Roca. A su orgánica también responde, en efecto, el primer mausoleo islámico que hoy se conoce, es el Qubbat al-Sulaibiya *(176 y 177)*, situado sobre la ribera occidental del Tigris *(167:2)*, en lo alto de una colina próxima a Samarra, estimándose como perteneciente a los enterramientos de tres ca-

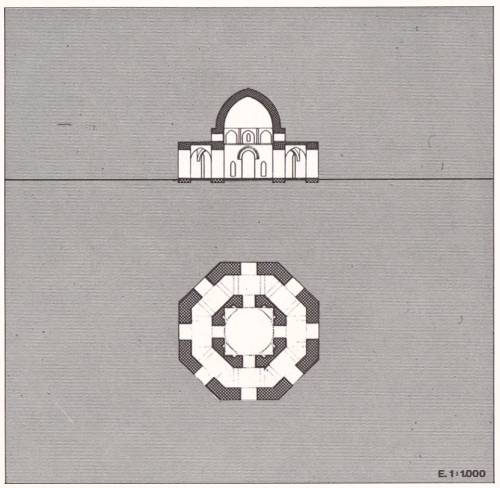
The exteriorized sepulcher as a work-monument was a frequent custom in antiquity, and although there was the possibility of going into the interior, this would never go beyond being a secondary activity. The Gospel, elevating the consideration of man's body, re-established the cult of the dead with the new and transcendent conviction with respect to the intercession of the exalted examples. The most important basilicas were always raised on the tomb of a martyr or saint, and the first in devotion and pilgrim importance would be the Holy Sepulcher of Jerusalem. The Muhammadan faith, based on Christian antecedents, would follow this sacramental custom and would adopt the model represented in the Dome of the Rock. To its organic also belongs the first Islamic mausoleum, in effect, that is known today; it is the Qubbat al-Sulaibiya *(176 and 177)* located on the western bank of the Tigris *(167:2)*, at the top of a hill near Samarra, thought to be meant for to the burials of three Abbasid caliphs, Al-Muntasir,

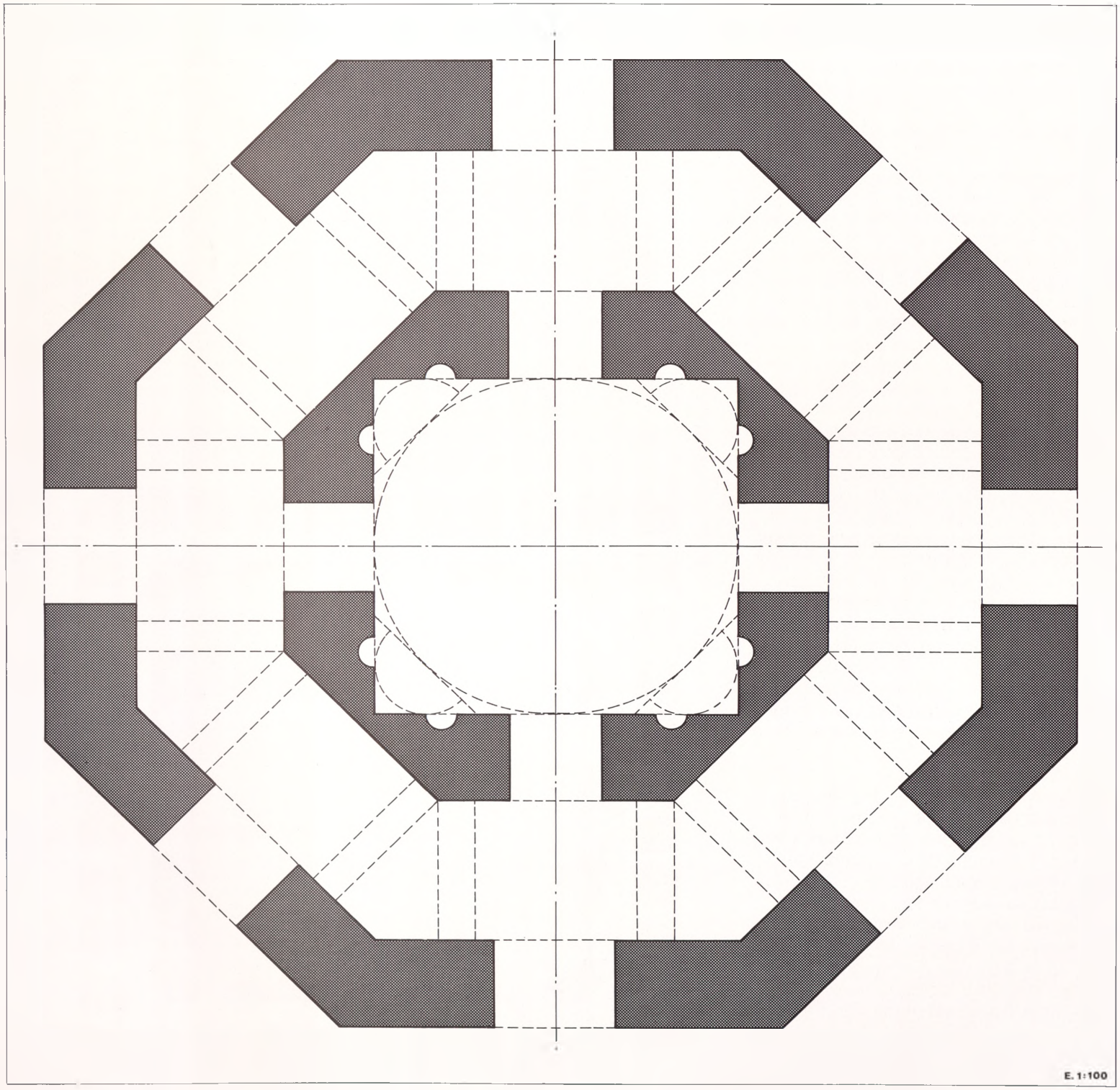
lifas abasidas: Al-Muntasir, Al-Mu'-tazz y Al-Muhtadi, y erigido hacia el 862. La obra de fábrica, en estado muy ruinoso, consiste en una maciza estructura de piedra artificial con llagueado horizontal en forma de ladrillos. Se distinguen, en principio, dos octógonos murales formando ambulatorio exterior y cámara central sobre la que arranca la cúpula de planta circular, apoyada sobre supuestas trompas. Este paso sucesivo, de arriba-abajo, de círculo a cuadrado y a polígono de ocho lados, requiere el encastre del vacío del prisma correspondiente en la forma poligonal del intradós del octógono central, debilitando originalmente su muro. Se ve así adoptarse, por un lado, la cúpula destacada al exterior, por otro la traza estrellada y concéntrica que tanto carácter da al tipo de mausoleo, que al cabo de siglos de historia se extenderá desde Bagdad hasta el Indostán. Es también detalle de interés ver cómo en el paso de planta cuadrada al círculo, base de cúpula, se utilizan nichos que ante su sección formulen el elemento cóncavo del mocárabe, según suma del octavo de esfera y cuarto de cilindro *(190:2)*.

Lejos, al noreste, Bujara, centro de un oasis regado por el Zeraushan, había sido importante dominio sogdiano de los sasánidas (242-642); dentro de tal situación, a partir del siglo V, interviene la llegada paulatina del cristianismo a través de Persia y en dirección de la alta Asia. A los siglos V, VI y VII corresponden las fundaciones eclesiales metropolitanas de Seleucia, Kaskar, Perat, Arbela, Kirku, Holwan, en el Irak, Gundishapur y Rev-Ardashir en el arcaico Elam, Merv en la Margiana y Samarcanda en la Transoxiana. La lejanía del gobierno religioso de Roma hace comprensible la confusión de ideas de entonces, facilitadora de la herejía. En las discusiones cristológicas del siglo V habían adoptado posturas opuestas la escuela de Antioquía, realista, de donde surgirían las ideas de Nestorio, patriarca de Constantinopla, y las correspondientes a la escuela de Alejandría, idealista, enseñando el extremo opuesto o «monofismo».

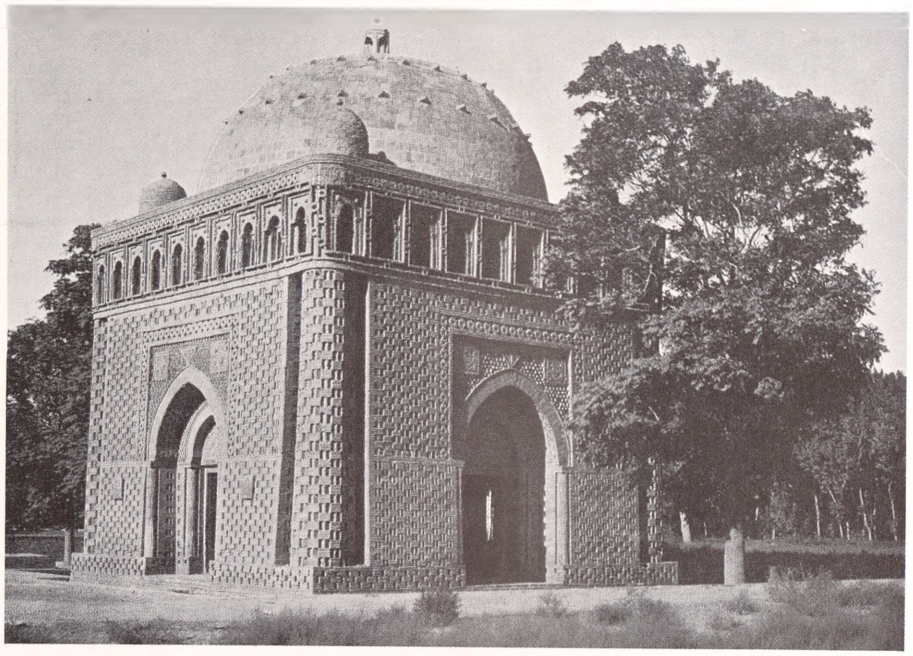
Al-Mu'tazz, and Al-Muhtadi, and erected around 862. The building, in a very ruinous state, consists of a solid structure of artificial stone with a horizontal joint in the shape of bricks. One makes out, at first, two octagons forming an exterior ambulatory and a central chamber on which the dome of a circular plan rises, supported on three supposed trumpet arches. This successive passage from top to bottom, from circle to square and to a polygon of eight sides requires the fit of the space of the corresponding prism in the polygonal shape of the central octagon's soffit, originally weakening its wall. One sees being adopted, on the one hand, the dome emphasized toward the outside, and on the other, the star-shaped and concentric design that gives so much character to the mausoleum model, which, at the end of centuries of history, would spread from Baghdad to Hindustan. It is also an interesting detail to see how, in the passage from the square plan to the circle, in the base of the dome, niches are used that in regard to their section formulate the concave element of the «mocabar» as the sum of the eighth of a sphere and quarter of a cylinder *(190:2)*.

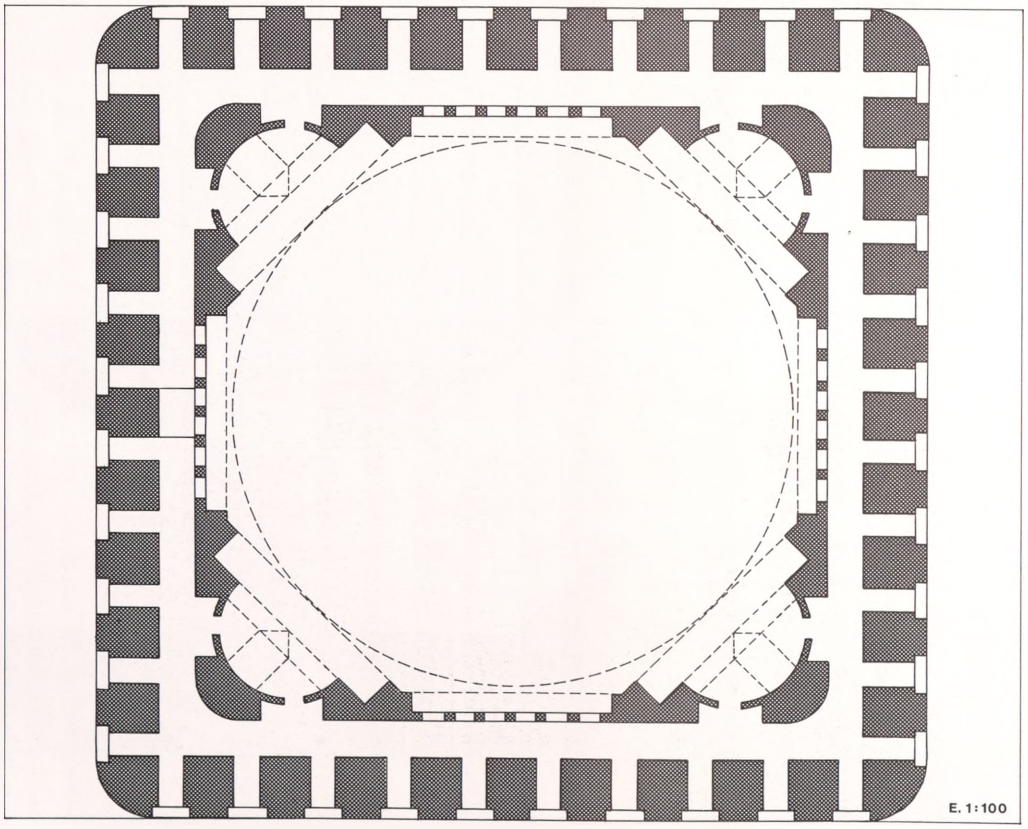
Far away to the northeast, Bukhara, center of an oasis irrigated by the Zeravshan, had been an important «Sogdiana» domain of the Sasamids, 242-642. In that location, from the fifth century on, the gradual arrival of Christianity through Persia and in the direction of Upper Asia takes place. To the fifth, sixth, and seventh centuries belong the metropolitan ecclesiastical foundations of Seleucia, Kaskar, Perat, Irbil, Kirkuk, and Holwan, in Iraq; Gondeshapur and Rev-Ardashir in the archaic Elam; Merv in Margiana; and Samarkand in Transoxiana. The remoteness of the religious government of Rome makes the confusion of ideas of that time, facilitating heresy, understandable. In the Christological discussions of the fifth century opposing postures had been adopted: the school of Antioch, realistic, from which emerged the ideas of Nestor, Patriarch of Constantinople; and those corresponding to the school of Alexandria, idealistic, teaching the extreme opposite or «Monophysite» view.

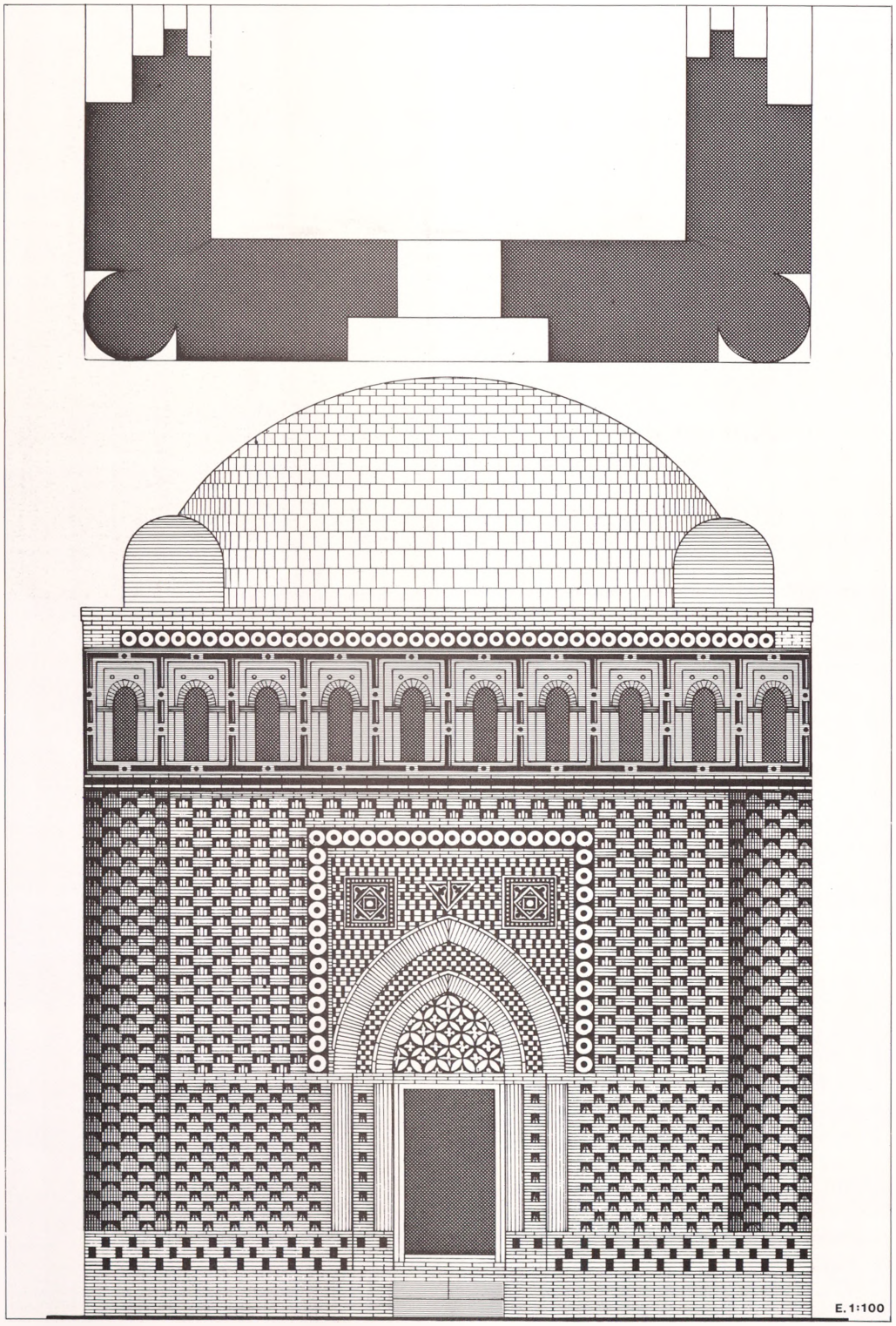



E. 1:100

En el III Concilio Ecuménico de Efeso (431) fue condenado el nestorianismo; esta herejía propagada por Siria y Arabia se refugiaría finalmente en el sur de Persia, de Nínive para abajo. Por el Concilio Ecuménico de Caledonia es igualmente condenado el monofismo; propagado por el Pontus y Armenia se reduciría a las lejanas comunidades de la alta Asia. Esta desunión de creencias continúa en Persia una vez conquistada por el Islam, en el siglo VII, con la pronta disidencia de chiitas y sunnitas. También al poco tiempo Bujara se hace independiente como capital de los príncipes persas samánidas primero (819) y de los buyíes después; al califa de Bagdad no se le reconocería entonces más que como el simple dirigente espiritual sunnita. A esta época pertenece el mausoleo samánida llamado de as-Sa'id Nasr II (914-943), edificado en ese mismo siglo X. Su peculiar personalidad arquitectónica, en el marco imaginativo de entonces, requiere alguna atención. Por de pronto se manifiesta el hecho de cómo las paredes, que conforman un perfecto cubo, adoptan sistemas de traslaciones gráficas y proporciones geométricas basadas en el lado y la diagonal, y de qué manera tal trazado, proyectándose en correspondencia con la colocación de piezas en tres direcciones —horizontal, vertical y oblicua—, tanto exterior como interiormente, crean un ornamento característico intermedio entre los relieves ladrilleros de Ctesifón *(147)*, y las siguientes y nuevas referencias de Irán e Irak. Así, se aprecia un igual tratamiento de paramentos dentro de la variación curvada del minarete de la gran mezquita de Damyham y de las más variadas combinaciones de ladrillo con plaqueta vidriada en la Mustansiriyya de Bagdad *(183 y 184)*. Pero aún cabe suponer y situar el origen del típico mocárabe en la línea que describen las disposiciones corpóreas desde el mausoleo de Tchachma-Ayoub al minarete de Kalia *(182:1)*, en el Turkestán, del siglo XII, e interpretaciones posteriores en El Cairo en el mausoleo de Umm Qulthum. También,





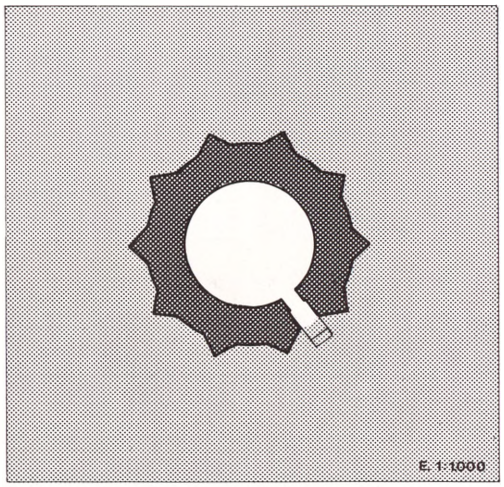


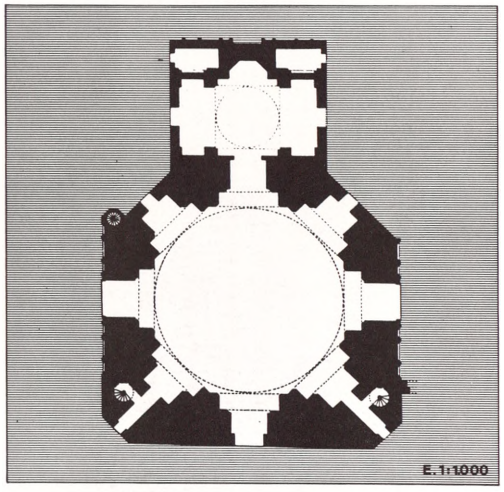
In the Third Ecumenical Council of Ephesus, in 431, «Nestorianism» was condemned. This heresy propagated by Syria and Arabia would finally find refuge in the south of Persia, from Nineveh and below. By the Ecumenical Council of Caledonia the «Monophysite» view was likewise condemned. Propagated by the Pontus and Armenia, it would be reduced to the far communities of Upper Asia. This disunion of beliefs continued in Persia once it was conquered by Islam in the seventh century with the prompt dissidence of Shiites and Sunnis. Also, after a short time Bukhara would become independent as capital of the Persian princes, Samanids first, in 819, and Buyids later; the Caliph of Baghdad would not then be recognized as more than the simple Sunni spiritual leader. To that epoch belongs the so-called Samanid mausoleum of as-Sa'id Nasr II, 914-943, built in the same tenth century. Its peculiar architectonic personality, in the imaginative framework of those times, requires some attention. It shows how the walls, which make a perfect cube, adopt systems of graphic shifts and geometrical proportions based on the side and the diagonal, and in what manner that layout, being projected in correspondence with the placement of pieces in three directions (horizontal, vertical, and oblique, both on the exterior and on the interior) create a characteristic ornament intermediate between the brickwork reliefs of Ctesiphon V *(147)* and the next and new references of Iran and Iraq. Thus one notes an equal treatment of surfaces within the curved variation of the minaret of the Great Mosque of Damyham, and of the most varied combinations of brick with glazed plate in the Mustansiriyah of Baghdad *(183 and 184)*. But it is still possible to imagine and locate the origin of the typical mocabar in the line described by the corporeal arrangements of the Mausoleum of Tchachma-Ayoub, Minaret of Kalia *(182:1)* in Turkestan of the twelfth century, and later interpretations from Cairo in the Mausoleum of Umm Qulthum. Also, with respect to the Samanid Mausoleum of

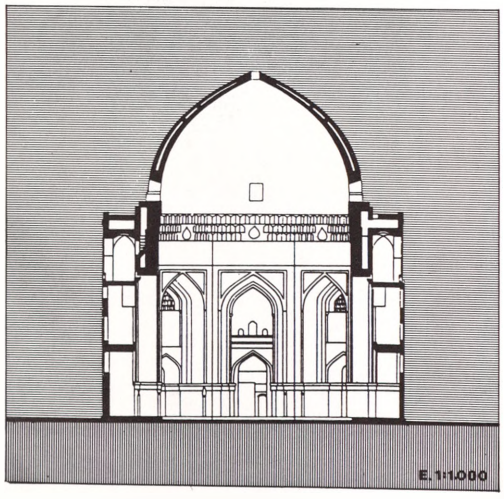
respecto al mausoleo samánida de Bujara, es aportación singular la caligrafía empleada como elementos de diseño decorativo, tan característico en la arquitectura islámica posterior. Utilizando el ladrillo como medio de expresión y construcción, aporta una ruda y muy primitiva escritura rectangular *cufi*. Además, dirigiendo la atención hacia atrás, se observan también evidentes relaciones con ancestros constructivos centro-asiáticos, lo que completa la presencia sucesiva local *(182:2)*. Así, se reconocen el acusado llagueado ladrillero, los recuadros retranqueados de las partes altas, donde menos se sufren las lluvias, las esquinas exteriores redondeadas y las cupulinas en los flancos apuntados de la cúpula, todo ello reflejando reglas propias de las vernáculas estructuras de barro, y ejemplos concretos de la más lejana antigüedad de Dzambas-Kala, Toprak-Kal, Koj-Krylagan-Kala *(150:2 y 3 y 151:3)*. Como lo refleja el mausoleo-torre de Gumbaad-I Qabus, del período Ghazmavid (1007), en cuanto a la maclada planta estrellada circular *(180:1 y 181:1)*.

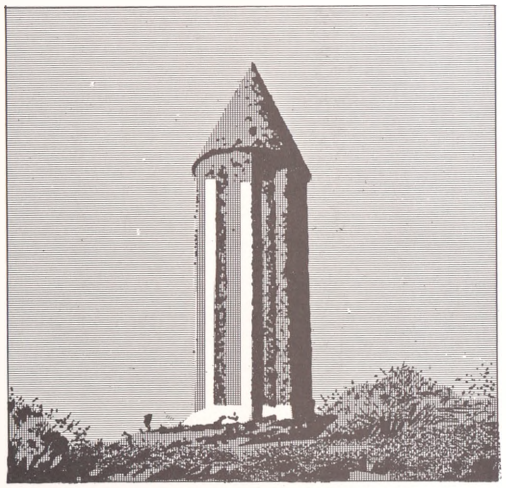
Otra obra singular de tema y circunstancia en cuestión es la tumba de Oljeyi de Soltamiyeh. Después de una larga etapa persa relativamente exenta de dependencias externas (siglos IX al XII), los mongoles, mandados por Gengis-Kan, a continuación de conseguir la sumisión de China (1211-1215), marchan hacia el oeste conquistando las áreas del Turquestán y del sultanato de Yaresm, tomando Samarcanda en 1220. El hijo y sucesor Ogadei somete, en 1229, a Persia, aunque, con su muerte, acaecida en 1241, se retirarán sus huestes. Después su quinto sucesor, Hulagu (1259-1265), conquista nuevamente Persia, fundando el kanato de Il. Hacia el 1300 los mongoles, hallándose muy islamizados, inician su fusión con la población autóctona. El sexto sucesor de Hulagu, el sultán Ghazam (1295-1305), cuando ya los mongoles han sido absorbidos por el tipo de vida persa, se convierte al islamismo. Entonces es fundada la ciudad de Soltamiyeh como capital del kanato. El hermano y sucesor de Ghazan, sultán Oljeytu Khodabendih (1305-1306), erige la mezquita relicario con intención de trasladar allí el cuerpo de Alí, yerno del Profeta, desde su tumba en Irak, y establecer así un nuevo centro de peregrinación religiosa chiita. Debido a ello la obra se llevó a cabo dotándola de la más refinada arquitectura en cuanto a la forma y a las calidades de sus paramentos. Actualmente la construcción, hallándose muy deteriorada, no deja por ello, todavía, de mostrar algo de lo que fue la riqueza de sus mosaicos, de dominante azul turquesa, así como el ordenado conjunto, la majestad de la cúpula y la original pluralidad de minaretes *(180:2 y 3 y 181:2)*.

La coyuntura parangonable que ofrecen los tres mausoleos reseñados, respecto a la sucesión de hechos que conlleva el cambio de estilos ocurrido en el Oriente Medio durante los siglos IX al XIII es de interés evidente para dilucidar algo del problema sustancial que trae el término «islámico» en la arquitectura. En principio, Qubbat al-Sulaibiya mantiene, como propósito más importante, su doble constitución de ambulatorio bizantino y simultánea materialidad permanente y destacada de la cúpula irakí; en segundo lugar, el mausoleo samánida de Bujara señala de manera marcada el completo dominio indígena de Asia central, tanto con la mayor definición unitaria de su conjunto como en la clara y escueta geometría ornamental; finalmente, la tumba de Oljeytu anuncia explícito el camino del mejor arte del gran mogol, que se ejecutaría del XV al XVII. Estos tres ejemplos explican, sobre todo, cómo la arquitectura de los siglos medios del Oriente clásico en calidad de final consignatario de la gran construcción romana bizantina va transformando el ímpetu político-social mahometano en un orden ampliamente local perso-turquestánido, de difusión posterior en la India.







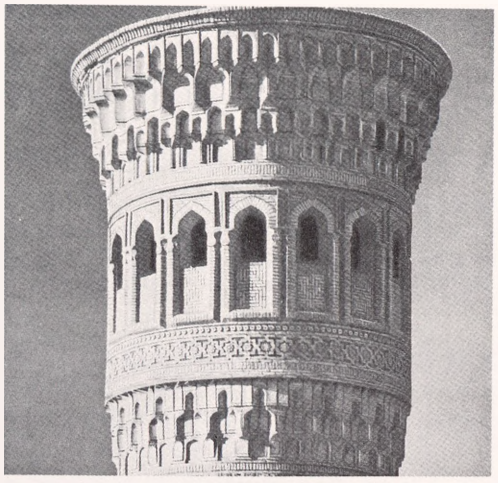




Bukhara, there is the singular contribution of calligraphy employed as an element of decorative design, so characteristic in later Islamic architecture. Using brick as a means of expression and construction, it furnishes a crude and very primitive rectangular *Kufic* script. In addition, directing one's attention backward, one sees obvious relationships with Centro-Asiatic constructive ancestors, which the following local presence fulfills *(182:2)*. Thus one recognizes the marked joint betuseen bricks, recessed panels of the upper parts where the rains are suffered less, rounded exterior corners, small domes on the sides, and the pointed quality of the dome, all of that reflecting rules proper to the vernacular structures of mud, and concrete examples of the most distant antiquity of Dzambas-Kala, Toprakkale Kaleh and KoiKilgan-Kala *(150:2, 3 and 151:3)*, as the mausoleum-tower Gonbad-e Qabus of the Ghaznavid period in 1007 shows with regard to the hemitropic stellate-circular plan *(180:1 and 181:1)*.

Another unique work of the subject and circumstance in question is the Tomb of Oljeyi of Soltamiyeh. After a long Persian stage relatively free of external dependencies (in the ninth to the twelfth centuries) the Mongols, commanded by Genghis Khan, after achieving the submission of China in 1211-1215, marched west, conquering the areas of Turkestan and of the Sultanate of Yaresm, taking Samarkand in 1220. His son and successor Ogadei subdued Persia in 1229, although with his death, occurring in 1241, his armies then withdrew. Later, his fifth successor Hülagü, 1259-1265, newly conquered Persia, founding the Il-Khanid dynasty. Around 1300 the Mongols, finding themselves very Islamicized, began their fusion with the autochthonous population. The sixth successor of Hulagu, the Sultan Ghazan, 1295-1305, converted to Islam when the Mongols had already been absorbed by the Persian style of life. Then the city of Soltaniyeh was founded as capital of the Khanate. The brother and successor of Ghazan, Sultan Oljeitü Khodabanah, 1305-1316, erected the mosquereliquary with the intention of moving there the body of Ali, son-in-law of the Prophet, from his tomb in Iraq, and establishing thus a new center for Shiite religious pilgrimage. For this reason, the work was carried out providing the most refined architecture in regard to the form and the qualities of its ornaments. Today, in spite of the fact that the construction is very deteriorated, it still does not fail to show something of what was the richness of its mosaics, of a dominant turqoise blue, as well as the ordered whole, majesty of the dome, and original plurality of minarets *(184:2, 3, and 181:2)*.

The occasion for comparison that the three described mausoleums offer with respect to the succession of events that brings the change in styles taking place in the Middle East during the ninth to the thirteenth centuries is of obvious interest in clarifying something of the substantial problem that the term «Islamic» brings with it in architecture. In principle Qubbat al Sulaibiya maintains, as its most important proposition, its double constitution of Byzantine ambulatory and simultaneous permanent and outstanding materiality of the Iraqi dome; in the second place, the Samanid Mausoleum of Bukhara indicates in a marked way the complete indigenous domain of Central Asia, both with the greater unitary definition of its whole and in the clear and spare ornamental geometry; finally, the Tomb of Oljeitü announces explicitly the path of the best art of the Great Mongol, which would be executed from the fifteenth to the seventeenth centuries. These three examples explain, above all, how architecture of the middle centuries of the classical Orient, as final agent of the great Romano-Byzantine construction, transforms the Muhammadan politico-social impulse into a largely local Perso-Turkestani order, with later extension to India.





Madrasas

Madrasahs

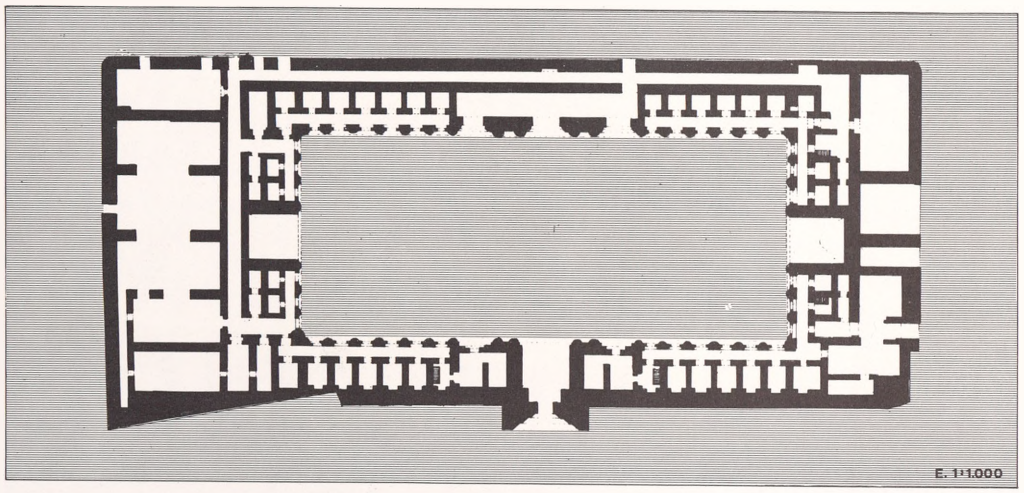


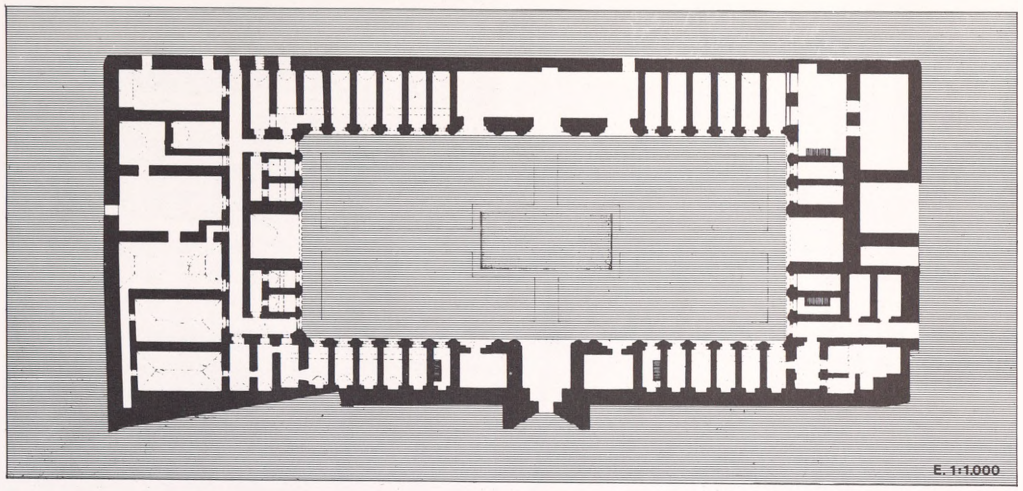
Entre las raíces de las leyes mahometanas está la segunda fuente de la fe, costumbre o tradición, llamada *sunna*, a veces difícil de interpretar, lo cual daría lugar a enfrentamientos entre los creyentes. Ya en el seno de las cuatro escuelas ortodoxas se plantearon distintas categorías en la valoración de la *sunna*. Especialmente graves serían las contiendas procedentes de la especulación política entre las que se alzaría pronto el problema de la sucesión del califato. En apoyo de los descendientes de Alí, yerno del Profeta y cuarto califa, surge el partido «chia». A las ideas institucionales de los chiitas se sumaría el rechazo de la *sunna* por creerla a manera de ética adulterada y, en consecuencia, poco digna de fe. Entre las distintas ramas salidas del tronco chiita la más importante es la de los imanitas puros o duodecimanes, así llamados por reconocer la existencia de doce imanes descendientes por línea directa de Husein, hijo de Alí y de Fátima y muerto por los omeyas en Kerbela, Irak, que se convierte en

Among the roots of the Mohammedan laws is the second source of the faith, custom, or tradition, called *Sunnah,* at times difficult to interpret, which would lead to confrontations among the believers. Already in the bosom of the four orthodox schools there were established different categories in the evaluation of the Sunnah. Especially serious would be the conflicts arising from political speculation between those who would soon raise the problem of the succession of the Caliphate. In support of the descendents of Ali, son-in-law of the Prophet and fourth Caliph, the «Shiite» party emerged. To the institutional ideas of the «Shiites» would be added the rejection of the Sunnah because of considering it as a sort of adulterated ethic and, in consequence, hardly worthy of faith. Among the different branches coming from the Shiite trunk the most important is that of the pure imamis or Twelvers, named thus in recognition of the existence of twelve imams, direct descendents of Husayn, son of Ali and of Fatima, and killed by the Umayyads in Kerbela, Iraq, which became a site of

lugar de peregrinaje. Para sostener la confesión sunnita contra la chiita se crean las madrasas o mezquitas colegiadas. Disponen, éstas, del espacio principal de oración unido al seminario donde se imparten las funciones de lectura y enseñanza de teología y derecho canónico, cercanos a la biblioteca. Adjunta se encuentra la hospedería, con disposiciones para dormitorios, baños y cocina. Muy relacionada con la mezquita colegiada está la mezquita monástica o *khanagh,* y no tiene lugar considerar independiente el desarrollo del monacato islámico de la mezquita monástica. De manera parecida al cristiano el monacato islámico fue de dos clases: el eremítico y el cenobítico; éste dio lugar a la creación de un tipo especial de arquitectura, más compleja, por sumarle a veces al triple objetivo de mezquita-madrasa-monasterio y la conservación del enterramiento como recuerdo de alguna figura venerable.

Las madrasas, en un principio, no se construyeron con la calidad de permanencia de las mezquitas. La madrasa más antigua actualmente conservada es la Mustansiriyya de Bagdad, fundada por el califa abásida Al-Mustansir en el 1232. Ofrece una planta, entonces muy generalizada, en orden y alrededor de un amplio y rectangular patio central. Dispone de dos plantas: la baja, dedicada a la propia enseñanza con iwanes de doble altura, y la segunda, dividida en dos partes, debido a los vacíos correspondientes a la primera, dedicada a la hospedería *(183 y 184).* Los amplios ambientes, compartimentación mural y refinada obra de ladrillo visto, confieren un acusado carácter considerado como tradicional en todo el Oriente Medio posterior; igualmente es reconocido, entonces, el iwan persa adoptándolo como elemento edificatorio principal. Finalmente, contrastando con las despejadas fachadas interiores, el exterior, aunque hermético, muestra una exclusiva fábrica de ladrillo de inspirado y áspero relieve ornamental.



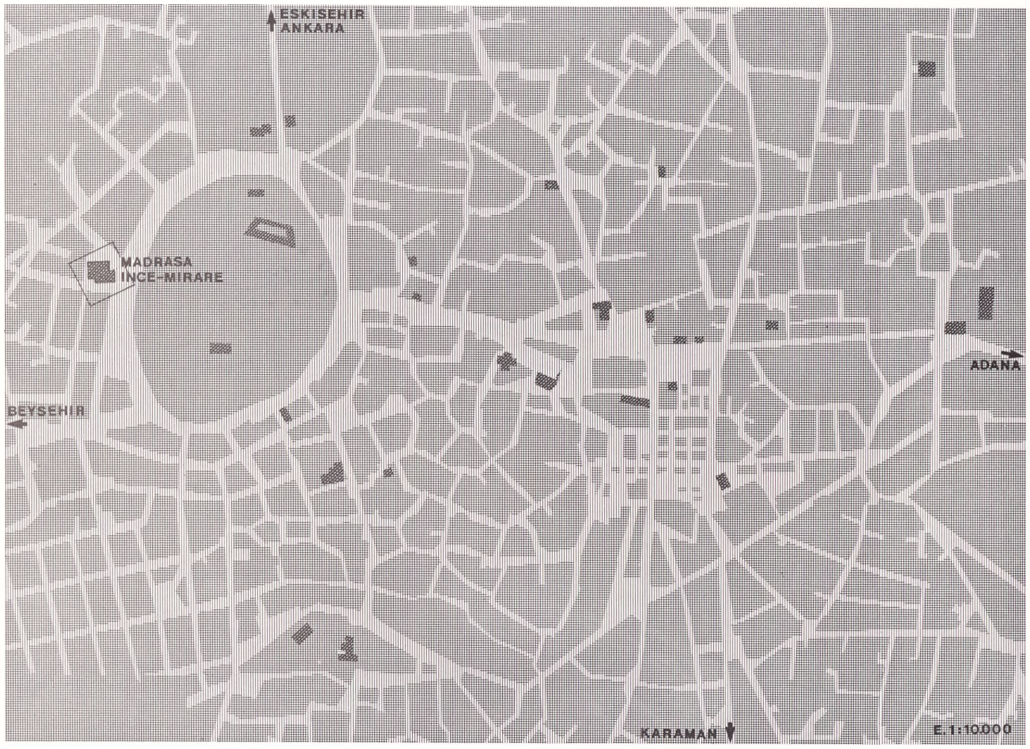




pilgrimage. To sustain the Sunni faith against the Shiite the madrasahs or collegiate mosques are created. They have a principal prayer space united to the seminary where the functions of reading and teaching of theology and canonical law were given, near the library. Adjoining are the guest quarters with arrangements for bedrooms, baths, and kitchen. Very connected with the collegiate mosque is the monastic mosque or *Khanagh,* and it is impossible to consider the development of Islamic monasticism independently from the monastic mosque. In a similar way to that of Christianity, Islamic monasticism was of two classes: the hermitic and the cenobitic; this gave place to the creation of a special type of architecture, more complex at times because the triple objective of mosque, madrasah, and monastery, was added to it, along with the preservation of the burial as a remembrance of some venerable figure.

The madrasahs, at first, were not built with the quality of permanence of the mosques. The oldest madrasah today preserved, is the Mustansiriyah of Baghdad, founded by the Abbasid caliph Al-Mustansir in 1232. It offers a plan, then very generalized, around a large and rectangular central patio. It has two floors: the lower one dedicated to teaching, with *iwans* of double height, and the second, divided into two parts, owing to the empty spaces corresponding to the first, devoted to the guest quarters *(183 and 184).*

The ample spaces, wall compartmentation, and refined work of exposed brick confers on it a notable character considered as traditional in all the later Middle East; likewise, the Persian *iwan* is then recognized, being adopted as a main building element. Finally, contrasting with the clear interior façades, the exterior, although hermetic, shows an exclusive masonry of brick, of inspired and rough ornamental relief.

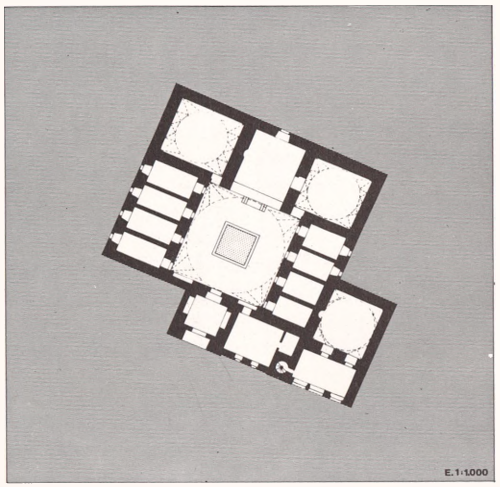


Anteriormente, en el siglo X, la pérdida paulatina de la autoridad califal, había producido que, entre otros gobiernos independizados, en el Afganistán tomaran el poder los gaznavíes, la primera dinastía turca. De este mismo origen étnico los seljúcidas, primeramente guardia de palacio en Bagdad, en el siglo XI formarán los sultanatos independientes de Alepo y Damasco, así como un siglo después el sultanato seljúcida de Rum, con Komia como capital. En el año 1190 esta ciudad cae en poder de los cruzados en su marcha hacia los Santos Lugares, pero esta situación dura poco tiempo y pronto volverá a ser la capitalidad del sultanato seljúcida de Asia Menor. Los turcos no eran solamente guerreros ávidos de conquistas, ellos manifestaron sólidas cualidades respecto al orden, la perseverancia y el establecimiento de condiciones sociales y económicas ejemplares en aquel tiempo. Al siglo XIII, seljúcida, se le ha considerado como período de fortuna en que el país prosperó. Tal concierto administrativo y de asiduidad continuada en la empresa de gobierno conllevó relacionarse con estados distintos a través de la mejor organización comercial y caravanera que trascendería a los hechos con la aceptación de innovaciones.

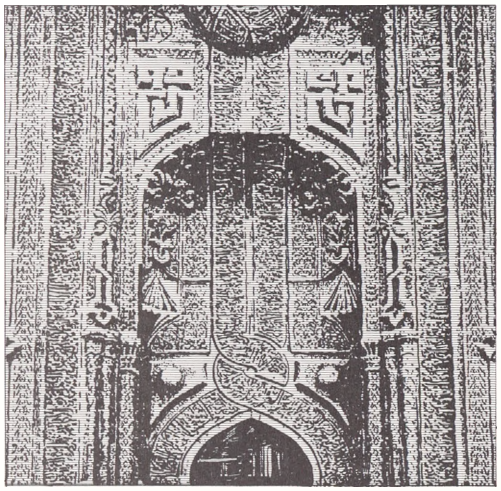
Entre las madrasas seljúcidas existentes que llaman la atención, por su ornamento caligráfico algo cursivo y cordones de moldura decorando rollos de esquina y subrayando huecos a manera de amplias cintas con algún sentido geométrico particular, están las de Cifte-Mirare en Sivas y Büykaratay e Ince-Mirare en Komia *(185 y 186)*. Si el ornamento transcrito es evidente aportación árabe, de otra manera se presenta la decoración de entrelazados remarcadores con antecedentes siriacos, así como las cubiertas piramidales sobrepuestas a cúpulas de crucero y torres de claro origen armenio. También en la época seljúcida algunos trazados de planta más libre, muy distintos de los rígidos esquemas irakíes, evidencian procedencias más occidentales; sin embargo están muy presentes igualmente la reiterada aceptación del iwan, la minuciosa y plana decoración tanto geométrica, caligráfica como de patrones florales, así como los programas vinculantes de característica islámica. La madrasa de Ince-Mirare de Komia personifica con claridad esta naturaleza mixta; junto al animado ornamento de fachada también ofrece una distribución compuesta de varias formas propias de ambos lados de su geografía. Interiormente el iwan ocupa lugar preferente precedido de la gran sala acupulada a manera de patio cubierto y flanqueado por los simétricos compartimentos laterales, tanto mayores como menores; simultáneamente al marcado eje de sucesión —acceso, cúpula e iwan—, se contrapone el asimétrico lugar del oratorio lateral.

Con la venida del Islam los centros cruciales de difusión civilizadora, desplazándose hacia el sur y este de la geografía bizantina, inducirían, en consecuencia, a crear las nuevas ciudades de Bagdad y El Cairo. Pero si en principio Bagdad se significó como capital del califato, pronto la zona de El Cairo, imponiendo su mejor emplazamiento, según los distintos intereses estratégicos, comerciales y religiosos, más próximos al Mediterráneo, Arabia y Africa, la alcanzaría en población y poder.

Amr-ibn-al-As, el conquistador de Egipto, es considerado como una de las personalidades más notables del comienzo islámico. En el 641 había instalado su campamento permanente en Fostat *(198:3)*, evitando los pantanos del delta y buscando la extremidad del espolón del Djebel-Mokkatan por dominar la orilla derecha del Nilo, entre las alturas del Yechk y el Khalig-Bami-Wail, lugar perfecto en cuanto a suelo y logística del momento. Dos siglos después, el año 832, señala el fin de la hegemonía árabe; insurrecciones coptas castigadas con auténtica ferocidad y otros desórdenes y sediciones de la población autóctona harán que el poder, desde entonces y por mucho tiempo, vaya a residir en manos de los turcos. El quinto gobernador turco, Ahmed-ibn-Tulum, llega a Fostat el 868 para asumir la prefectura más rica del califato. Aunque la población había aumentado en importancia Ibn-Tulum decide, para albergar a sus soldados y esclavos, fundar nueva ciudad en las próximas alturas de El-Askar. Se trata del tipo de establecimiento militar persa de barrios cercados, o concesiones, donde se adoptaba una eventual construcción como en el primer Bagdad. Esta nueva ciudad se llamaría el-Qata'iyed, el Katai *(198:3 y 199:2)*, significado «de las concesiones» en recuerdo de la ciudad palatina de Samarra donde Ibn-Tulum había pasado su juventud. De la propia manera, en contraste con el carácter semipermanente de la obra general, los edificios singulares se hicieron más duraderos; un ejemplo es la mezquita de Tulum *(190:1)*, construida con originales machones, de aristas redondeadas por cuartos de columnas adosadas, formando arquerías apuntadas paralelas a la quibla. Es interesante el minarete de escalera exterior relacionado, a través del de Samarra, con el atávico zigurat mesopotámico.



Un siglo después, el año 969, el general Gohar, después de haber reconquistado Egipto en nombre del califa fatimí El-Moezz, decide construir la tercera nueva ciudad de los abásidas de el-Qâhel, El Cairo, a 2 km aproximados al nor-noroeste de Katai y delimitada al noreste por el canal o *khilig* del sultán. Durante el primer



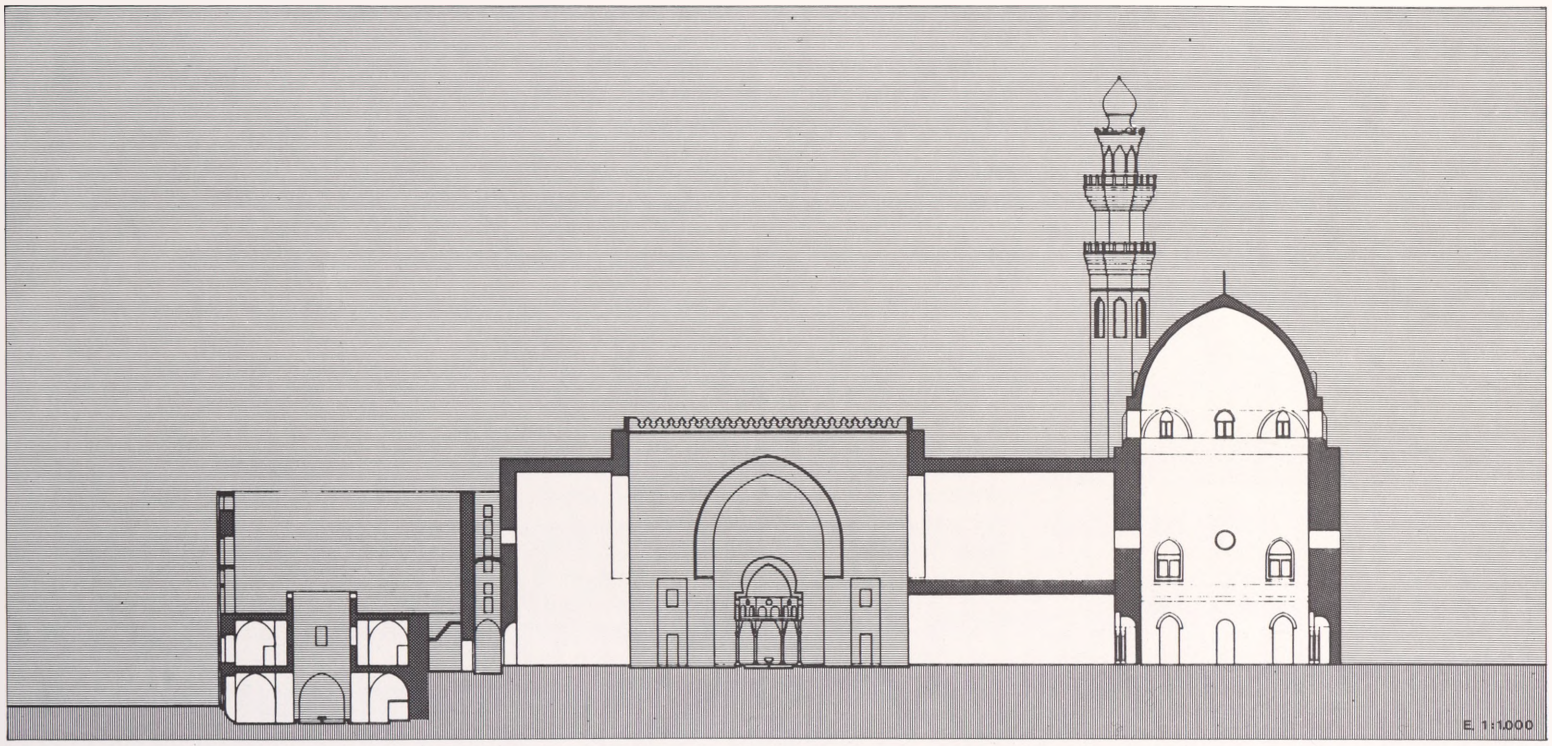
Previously, in the tenth century, the gradual loss of the caliphal authority had the effect that, among other governments that had become independent, in Afghanistan the Ghaznavids, the first Turkish dynasty, would take power. From this same ethnic origin the Seljuks, first the palace guard in Baghdad, formed in the eleventh century the independent sultanates of Aleppo and Damascus, as well as a century later the Seljuk sultanate of Rum, in Konya, as capital. In the year 1190, this city fell under the power of the Crusades in their march to the Holy Land, but this situation lasted a short time, and it soon returned to being the capital of the Seljuk sultanate of Asia Minor. The Turks were not only warriors eager for conquests; they showed solid qualities with respect to order, perseverance, and the establishment of social and economic conditions exemplary for that time. The Seljuk thirteenth century has been considered as a period of fortune when the country prospered. Such administrative harmony of a regularity continued in the enterprise of government brought it to be connected with different states through the best commercial and caravan organization, which would transcend itself with the acceptance of innovations.

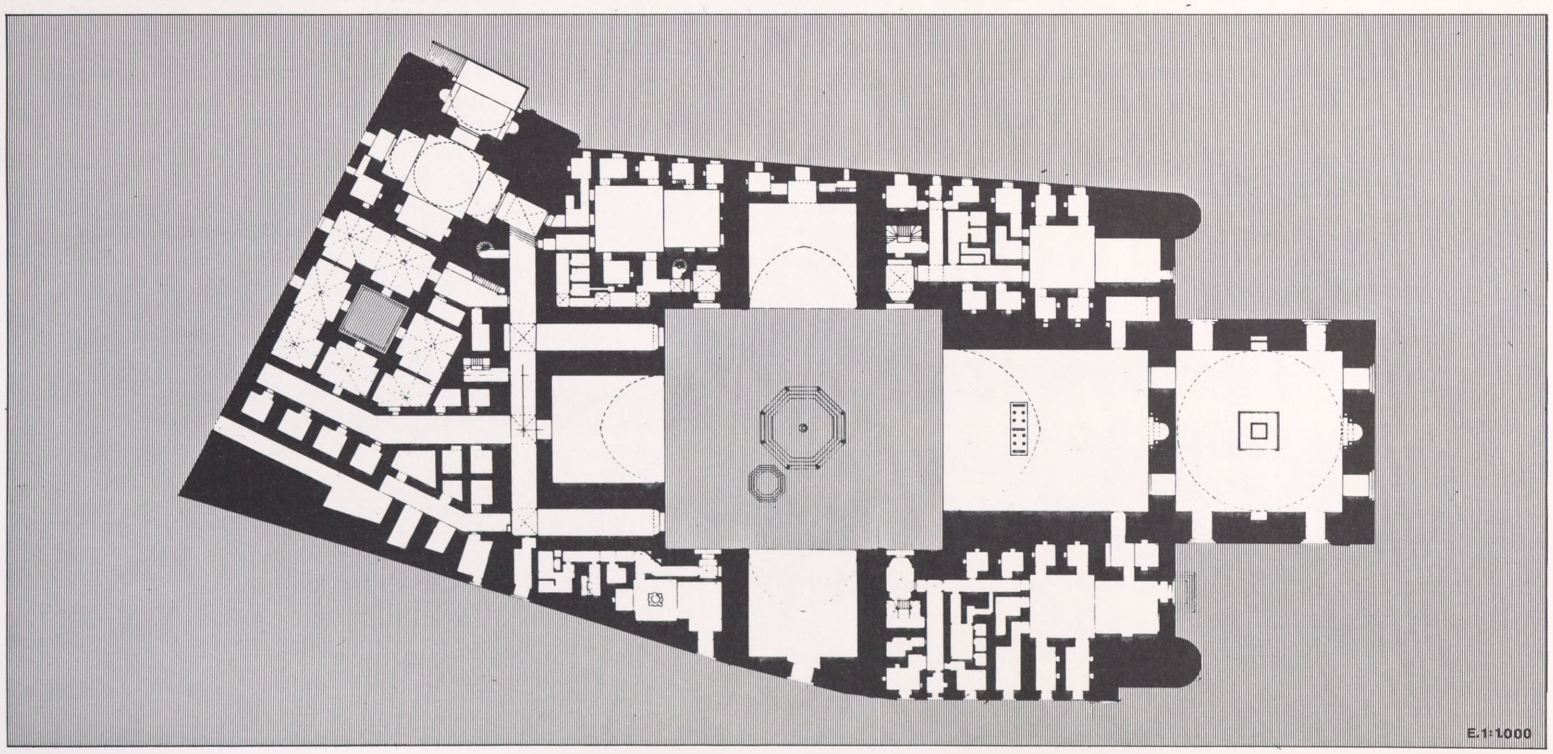
Among the existing Seljuk madrasahs that call our attention for their somewhat cursive calligraphic ornament and cords of molding decorating arris rolls and underlining recesses in the manner of large ribbons with a particular geometric sense are those of Çifte Minare in Sivas and Buykaratay and Ince Minare in Konya *(185 and 186).* If the transcribed ornament is an obvious «Arab» contribution, in another way the highlighted interlaced decoration appears with Syrian antecedents, as well as the pyramidal roofs superimposed on crosspiece domes and towers of clear Armenian origin. Also, in the Seljuk epoch some freer plan designs, very different from the rigid Iraqi schemes, show more Western sources; nevertheless, there are likewise very present the repeated acceptance of the *iwan,* detailed and flat decoration in geometric, calligraphic, and floral patterns, as well as the programs with a greater Islamic character. The madrasah of Ince Minare of Konya personifies with clarity this mixed nature; together with the animated ornament of the façade it also offers a distribution made up of several forms belonging to both sides of its geography. Inside, the *iwan* occupies a preferential place, preceding the great domed salon in the manner of a covered patio and flanked by the symmetrical lateral compartments, both larger and smaller; simultaneously, to the marked axis of the succession entry, dome, and *iwan,* the asymmetrical site of the lateral oratory is contrasted.

With the coming of Islam the crucial centers of civilizing diffusion, moving to the south and east of the Byzantine geography, would lead, in consequence, to the creation of the new cities of Baghdad and Cairo. But if at first Baghdad stood out as capital of the caliphate, soon the zone of Cairo, imposing its better location in terms of the different strategic, commercial, and religious interests, and closer to the Mediterranean, Arabia, and Africa, would equal it in population and power.

Amr-ibn-al-As, the conqueror of Egypt, is considered to be one of the most notable personalities of the Islamic beginning. In 641 he had installed his permanent camp in al-Fustat *(198:3),* avoiding the marshes of the delta and seeking the end of the spur of the Djebel-Mokkatan to dominate the right bank of the Nile between the heights of the Yechk and the Khalig-Bami-Wail, a perfect site in regard to land and logistics at the time. Two centuries later, the year 832 indicates the end of the Arab hegemony; Coptic insurrections punished with authentic ferocity, and other turmoil and seditions of the native population would put power, from that time and for a long time, in the hands of the Turks. The fifth Turkish governor, Ahmed-ibn-Tulun, arrived in al-Fustat in 868 to assume the richest prefecture of the caliphate. Although the population had increased in importance, Ibn-Tulun decided, in order to lodge his soldiers and slaves, to found a new city on the nearby height of El-Askar. It is the type of Persian military establishment of enclosed neighborhoods, or concessions, where an eventual construction would be adopted, as in the first Baghdad. This new city would be called el-Qata'iyed, the Katai *(198:3 and 199:2),* meaning «the concessions» in memory of the Palatine city of Samarra where Ibn-Tulun had passed his youth. In such a way, in contrast with the semi-permanent character of the general work, the unique buildings became more lasting; an example is the «mosque of Tulun» *(190:1),* built with original buttresses with edges rounded by quarters of embedded columns, forming arcades parallel to the qiblah. The minaret of the exterior stairway is interesting, related, through that of Samarra, with the atavistic Mesopotamian ziggurat.

A century later, in 969, the general Gohar, after having reconquered Egypt in the name of the Fatimid caliph El-Moezz, decided to construct the third new city of the Abbasids, ElQahel, Cairo, approximately two kilometers to the north-northwest of Katai and delimited to the northeast by the canal or Khilig of the sultan. During the first Fatimid

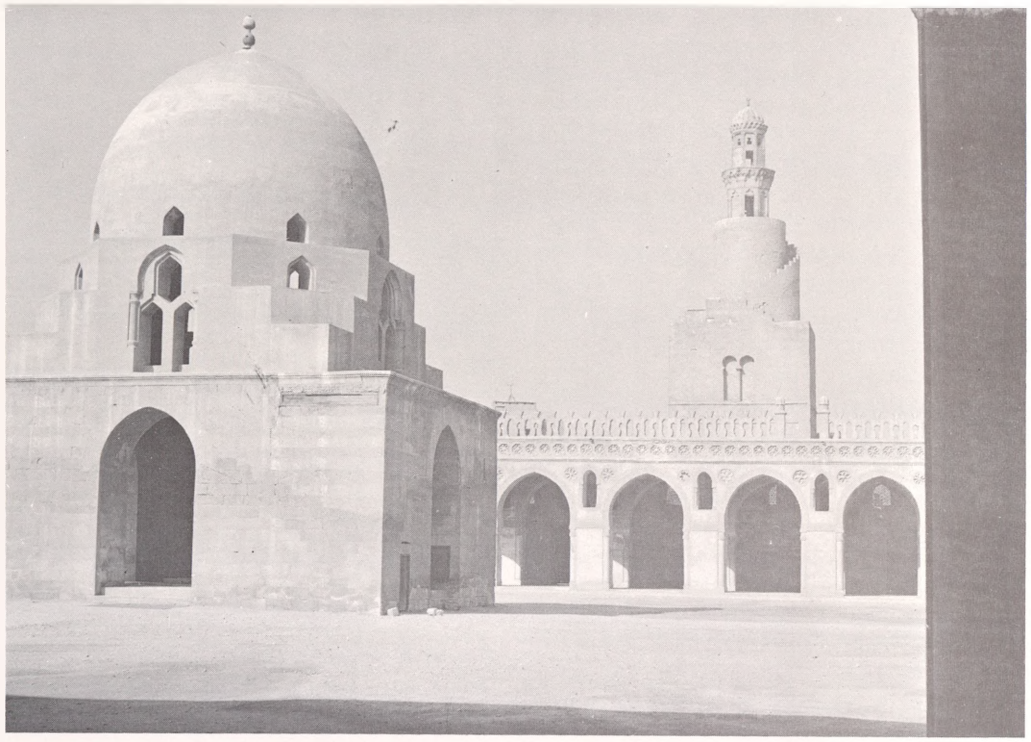

E. 1:1.000

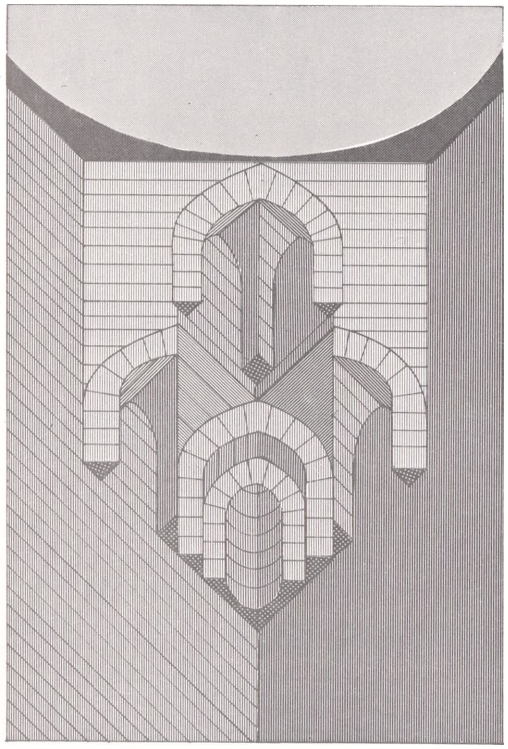

E.1:1.000

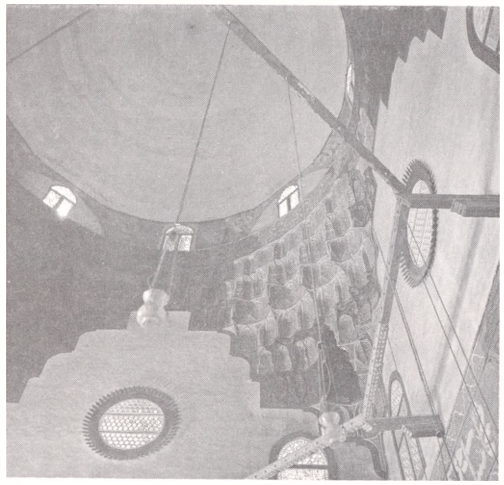


siglo fatimí, el-Qâhel se va convirtiendo en una metrópoli mercantil de importancia mundial; sin embargo, el apogeo del Egipto musulmán será más adelante, en el siglo XIV, con los grandes sultanes mamelucos, que rechazan la incursión mongola de 1260 y privan a los cruzados de los Santos Lugares. El hecho de poseer las tres ciudades de Jerusalén, Medina y La Meca y la presencia en El Cairo, desde 1271, del califa abásida despojado de su poder temporal, hace que Egipto sea considerado cabeza del Islam. A esta autoridad política le corresponde una importante ejecutoria de realizaciones entre las que se incluyen el desarrollo urbano de la capital y la construcción de admirables edificios. En medio de la ciudad fatimita, la ciudadela de Saladino, el altozano tulumida y coetánea ribera del Nilo, se edifica entonces, como definitiva integración de barriada. La nueva remodelación de El Cairo sobre el barrio mameluco, de típico viario laberíntico egipcio, al pie de la ciudadela y en parte con aspectos figurativos de fortaleza, se construye en 1356 y destaca la madrasa del sultán Hassan, obra sobresaliente de la arquitectura islámica oriental. Creada para defender la ortodoxia sunnita de los abásidas frente a las sectas chiitas, se construyó dentro de la tradición de Bagdad con traza cruciforme y cuatro grandes iwanes a ambos lados del abierto patio central *(188, 198:2 y 3 y 199:2)*. Dispone del mausoleo del sultán, formando cuerpo cupulado y destacado al este, la quibla-iwan de estricta axialidad y los respectivos colegios de los cuatro ritos —Maleki, Hanafi, Shafil y Hanbalí— próximos a los iwanes menores; acompañan a esta esencial orgánica, los vestíbulos con acceso por el gran portal de la fachada norte y las hospederías, en planta segunda, de los distintos colegios independizados por sus correspondientes y particulares escaleras. Si se compara esta distribución con las anteriores de Bagdad y Komia salta pronto a la vista el evidente desarrollo arquitectónico representado por una más compleja circulación y coordina-

century, El-Qahel was becoming a mercantile metropolis of world importance; nevertheless, the apogee of Moslem Egypt would be further ahead, in the fourteenth century, with the great Mamluk sultans, who repel the Mongolian invasion of 1260 and deprive the Crusaders of the Holy Lands. The fact of possessing the three cities of Jerusalem, Medina, and Mecca, and the presence in Cairo, from 1271, of the Abbasid caliph stripped of his temporary power, made Egypt to be considered the head of Islam. To this political authority corresponds an important execution of achievements, among which are included the urban development of the capital and the construction of admirable buildings. In the middle of the Fatimid city, the Citadel of Saladin, the Tulumid hill and the contemporary bank of the Nile are then built, as a definitive integration of the district. The new remodeling of Cairo in the Mamluk district, of a typical Egyptian laberynthine road network, at the foot of the Citadel and in part with figurative features of a fortress, is constructed in 1356, and the madrasah of the Sultan Hassan is exceptional, an outstanding work of oriental Islamic architecture. Created to defend the Sunni orthodoxy of the Abbasids before the Shiite sects, it is built within the tradition of Baghdad with a cruciform layout and four great iwans on both sides of the open central patio *(188, 198:2, 3, and 199)*. It has the mausoleum of the sultan, forming a domed body and emphasized to the east, the qiblah-iwan of strict axiality, and the respective schools of the four rites — Maliki, Hanafi, Shafi-iyah, and Hanbali — near the smaller *iwans;* the vestibules with access by the great portal of the north façade and the guest quarters on the second floor of the different schools separated by their corresponding and particular stairways accompany this essential organic. If one compares this distribution with the previous one of Baghdad and Konya, the obvious architectural development soon jumps into view, represented by a more complex circulation and coordination of the different environments that the new program requires.







ción de los diferentes ambientes que exige el nuevo programa. Fuera, dos minaretes, a ambos lados del cuerpo saliente del este y la cúpula, que datan de tiempos otomanos, sustituyendo a otra primera estructura leñosa al estilo siriaco-bizantino, dan al conjunto cierta movida volumétrica exterior tratada con escueto ornamento y escogido material. Nueva distribución y monumental carácter exterior que se implican e integran como ejemplo final de la arquitectura islámica oriental, la posterior consecuencia de este estilo clásico pertenecerá ya a otros tiempos y, más al este, aparecerá como oasis admirable en medio de una crisis desgraciada.

Outside, two minarets to both sides of the projecting body to the east and the dome, which dates from Ottoman times, substituting for another first wood structure in the Syrian-Byzantine style, gives the whole a certain exterior volumetric movement with plain ornament and choice material. A new distribution and monumental exterior character that implies and integrates as a final example of the Oriental Islamic architecture; the later consequence of this classical style, would belong to other times and, more to the East, would appear as an admirable oasis in the middle of an unfortunate crisis.

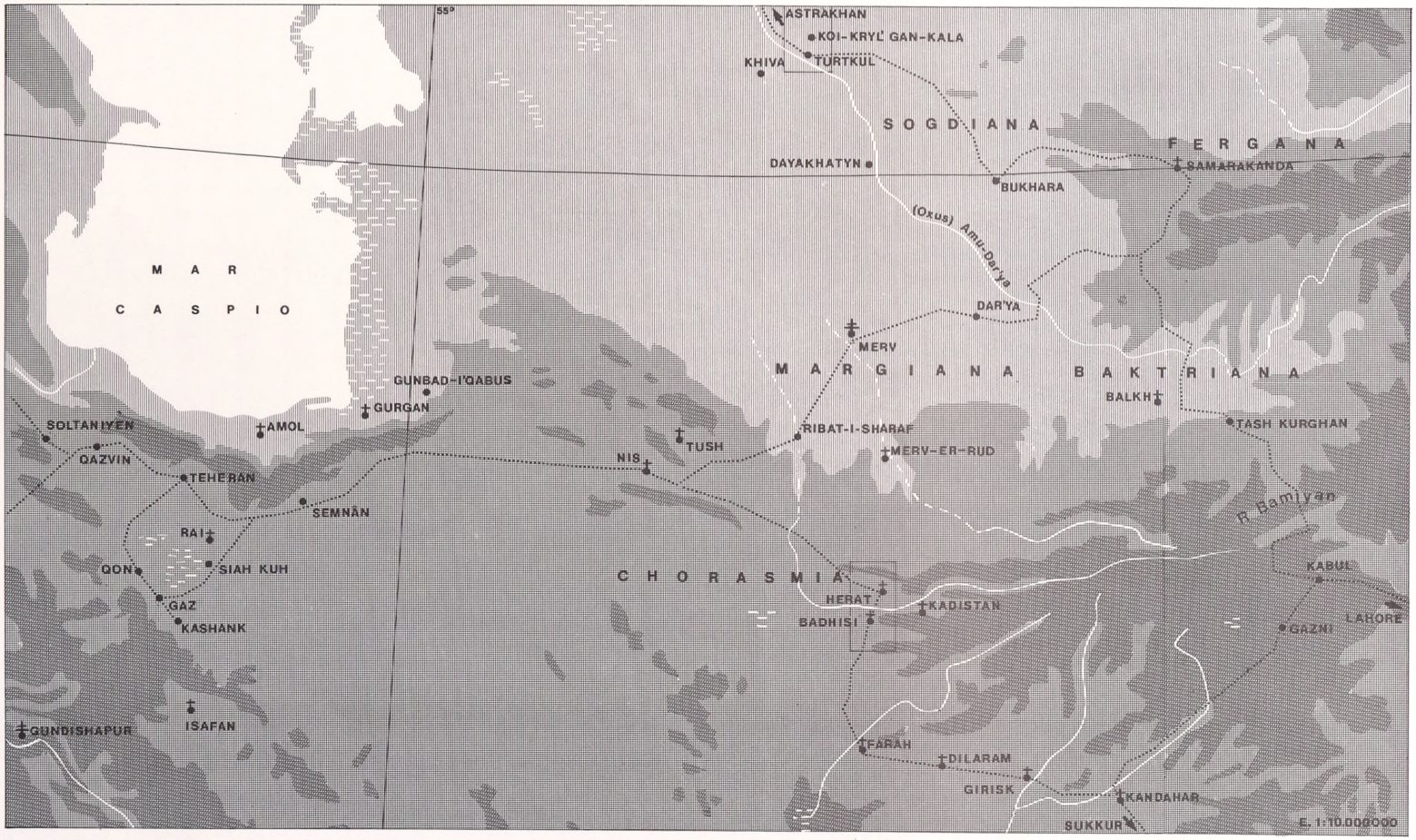
Caravaneras

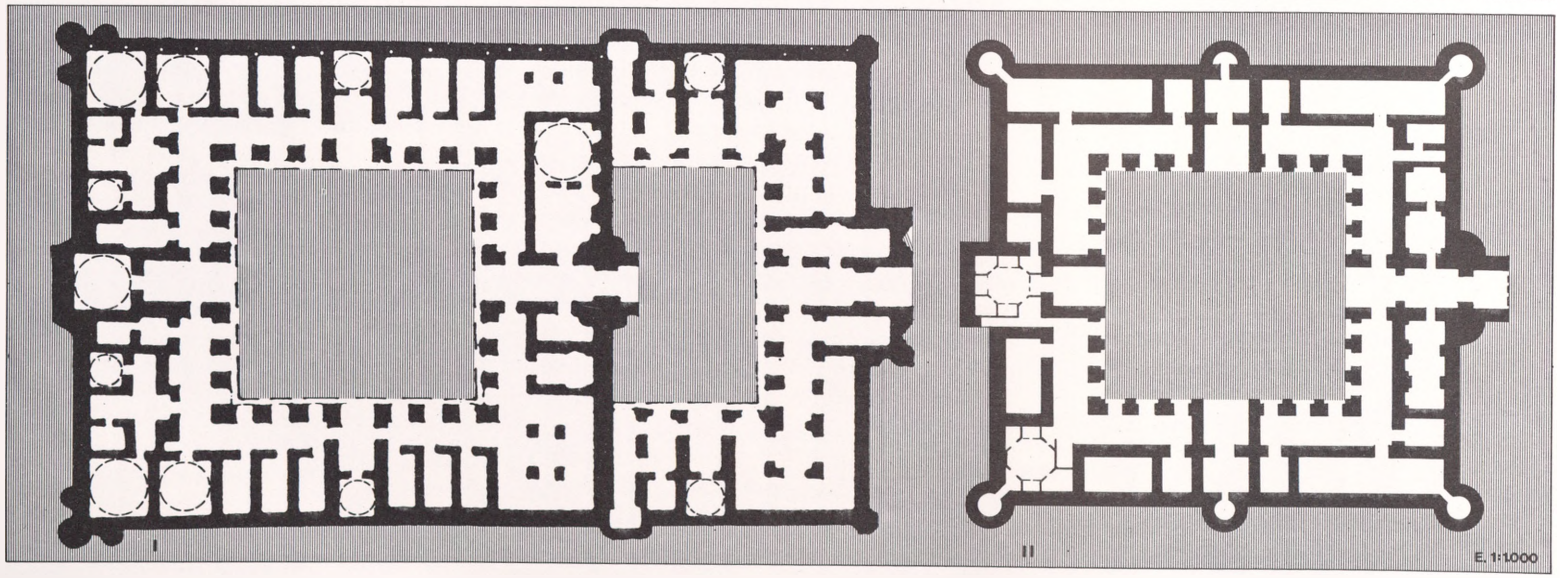
Caravansaries



Con el término persa «karwan-saray», casa de la caravana, se designa un tipo de edificio característico del Islam oriental en su momento de mayor desarrollo. Constituye cierto refugio u hospedería preestablecido y simultáneo a otros similares según un orden de etapas de viaje. Al igual que en otras construcciones aisladas su fundamental elemento edificatorio es el muro exterior de defensa normalmente rectangular y torreado sobre puerta y esquinas. Antecedentes se encuentran en los oasis provistos de arquitectura seminómada; obra de defensa, con fábrica de tierra y construcción más temporeras interiores, utilizada en el prehistórico Turán, y que luego heredan los turcos allí ya establecidos en los tiempos del primitivo apostolado cristiano del siglo v. Pronto, según sucede con las históricas Corasmia, Sogdiana, Margiana, Ferhana, Bactria, Parthia..., se prodigará un incipiente comercio como sinónimo de épocas políticamente más estables; sin embargo, las reiteradas idas y venidas de mercaderes exigiría la constan-

With the Persian term «karwan-saray,» house of the caravan, is desgnated a type of building characteristic of Oriental Islam in its moment of greater development. It constitutes a certain preestablished refuge or guest house simultaneous with other similar ones following an order of stages of a journey. As in other isolated constructions, its fundamental building element is the exterior wall of defense, normally rectangular and turreted at the gate and corners. Antecedents are found in the the oases of semi-nomadic architecture; a defense with an earthen structure and more temporary interior construction, used in prehistoric Turan, which later the Turks already established there inherited, in the times of the primitive Christian apostolate of the fifth century. Soon, as happened with the historic Korasmia, Sogdiana, Margiana, Ferhana, Bactria, and Parthia, an incipient commerce will spread as a synonym of politically more stable epochs. Nevertheless, the reiterated comings and goings of merchants would


55°
ASTRAKHAN
KOI-KRYL' GAN-KALA
KHIVA
TURTKUL
SOGDIANA
FERGANA
DAYAKHATYN
SAMARAKANDA
BUKHARA
(Oxus) Amu-Darya
DAR'YA
MERV
MARGIANA
BAKTRIANA
BALKH
TASH KURGHAN
MAR CASPIO
GUNBAD-I'QABUS
GURGAN
SOLTANIYEH
AMOL
QAZVIN
TEHERAN
SEMNĀN
RAI
QOM
SIAH KUH
GAZ
KASHANK
ISAFAN
GUNDISHAPUR
NIS
TUSH
RIBAT-I-SHARAF
MERV-ER-RUD
R. Bamiyan
KABUL
CHORASMIA
HERAT
KADISTAN
BADHISI
GAZNI
LAHORE
FARAH
DILARAM
GIRISK
KANDAHAR
SUKKUR
E. 1:10.000000

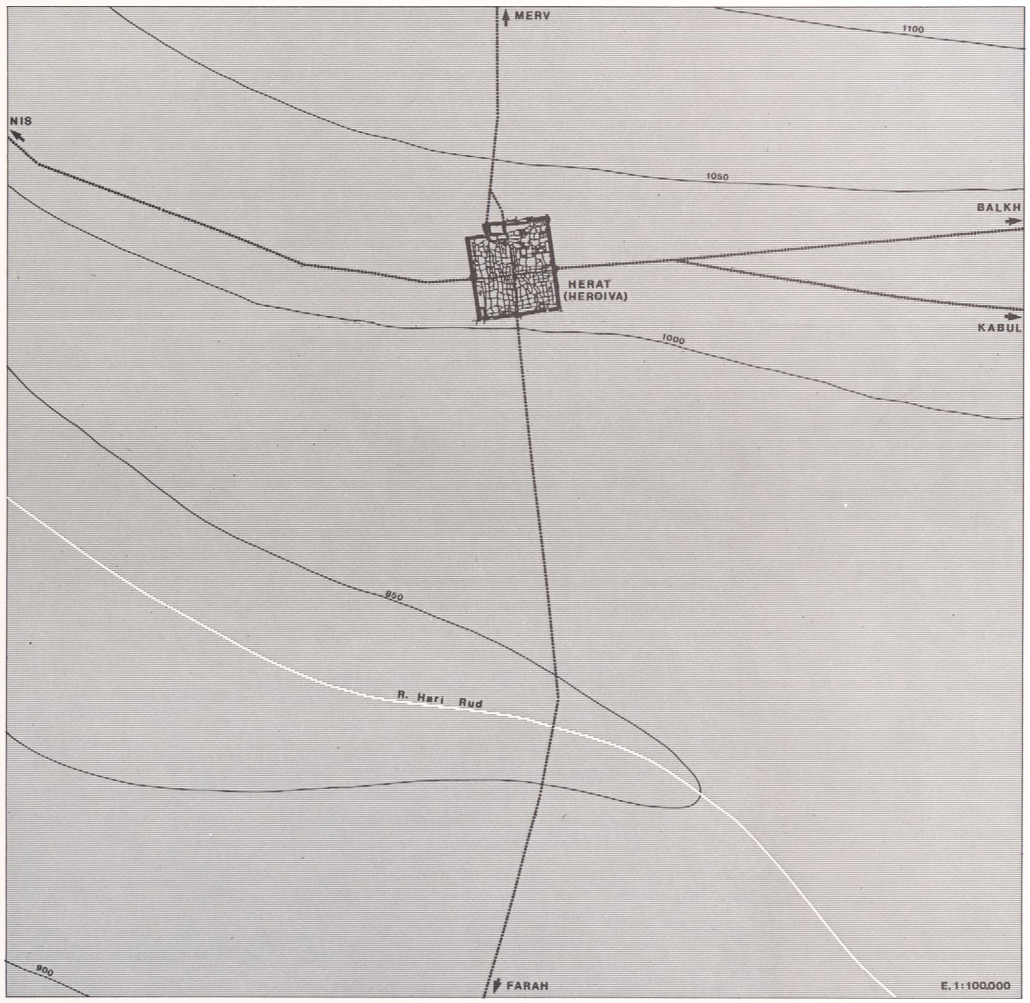

I
II
E. 1:1000





te y propia defensa ante posibles hostilidades en la intermedia «zona de nadie». Entre 962 y 1129 los gaznevíes, primera dinastía turca separada de Bagdad, gobiernan como reino independiente desde el delta del Amu-Darya *(192:1),* hasta las costas del Indico. La geografía y los restos de obras conservados muestran dos interesantes aspectos de tal territorio: la red de caminos relacionada simultáneamente con la unidad interior del reino y según las comunicaciones exteriores, y el ejemplo de las primeras caravaneras. Desde el extremo noroeste del oasis de Khiva y en dirección longitudinal sureste atravesando el país, se bifurcan a partir de Bujara dos ramales: el de Merv y Kandahar a Shikarpur *(192:1)* en el Indo, y el que llega por Samarcanda y Kabul a Lahore *(192:1),* a su vez complementados por el enlace transversal Kandahar-Kabul que pasa por la vieja capital de Gazni *(192:1);* así queda literalmente unido todo el histórico estado de Gaznavi. Otra ruta exterior es la que discurriendo por Samarcanda y Bujara comunica con Occidente por Persia, y por el este con la inmensidad que luego se denominará «ruta de la seda». En el extremo norte del país la caravanera de Dayakhatyn *(192:2, II),* sobre la orilla izquierda del Amu-Darya entre Khiva y Bujara, representa, junto al desierto de Kara-Kum, un lugar difícil de la importante pista que comunicaba con Kiev a través de Astrakán. Tal arquitectura implica patio central, planta cuadrada y un cierto orden de traza en cruz marcado por los cuatro iwanes, que denuncia el sustancial estilo utilizado simultáneamente en Bagdad. Tanto la situación de los torreones cilíndricos de esquina como los prismáticos cuerpos extremos del eje principal hablan de evidentes replanteos simétricos. Otra caravanera de este territorio, sin fecha de construcción reconocida, la de Tash Kurgham *(191),* en la pista de Samarcanda a Kabul, ofrece por contraste alzados exteriores carentes de adorno a no ser por algún recuadro de arquería y dibujo asiluetado de cresterías, siempre dentro de la mayor sencillez que

require the constant and proper defense against possible hostilities in the intermediate «no-man's-land.» Between 962 and 1129 the Ghaznavids, the first Turkish dynasty separated from Baghdad, governed as an independent kingdom from the delta of the Amu Darya *(192:1)* to the coasts of the Indian Ocean. The geography and the remains of preserved works show two interesting aspects of that territory: the network of roads simultaneously connected with the interior unity of the kingdom and with the exterior connections; and the example of the first caravansaries. From the extreme northwest, from the oasis of Khiva and in a longitudinal southeast direction crossing the country, two branches divide from Bukhara: that of Merv and Kandahar to Shikarpur *(192:1)* and the Indus; and that which arrive through Samarkand and Kabul to Lahore *(192:1),* in turn complemented by the transversal Kandahar-Kabul connection, which passes by the old capital of Ghazni *(192:1),* thus leaving literally united all the historic Ghaznavid state. Another exterior route is that which, passing by Samarkand and Bukhara, connects with the West through Persia, and to the east with the immensity that later was called the «Silk Route.» In the extreme north of the country the caravansary of Dayakhatyn *(192:2, II),* on the left bank of the Amu Darya between Khiva and Bukhara, represents along with the desert of the Kara-Kum a difficult place on the important trail that connected with Kiev through Astrakhan. That architecture implies a central patio, square floor-plan, and a certain layout in a cross marked by the four iwans that reveals the substantial style used simultaneously in Baghdad. Both the location of the cylindrical corner turrets and the prismatic end bodies of the principal axis speak of obvious symmetrical plottings. Another caravansary of this territory, without a recognized date of construction, that of Tash Kurgaham *(191)* on the trail of Samarkand to Kabul offers by contrast exterior elevations lacking adornment, except for some arcade molding and silhouetted sketching of cresting, always within the greatest simplicity that the mud construction

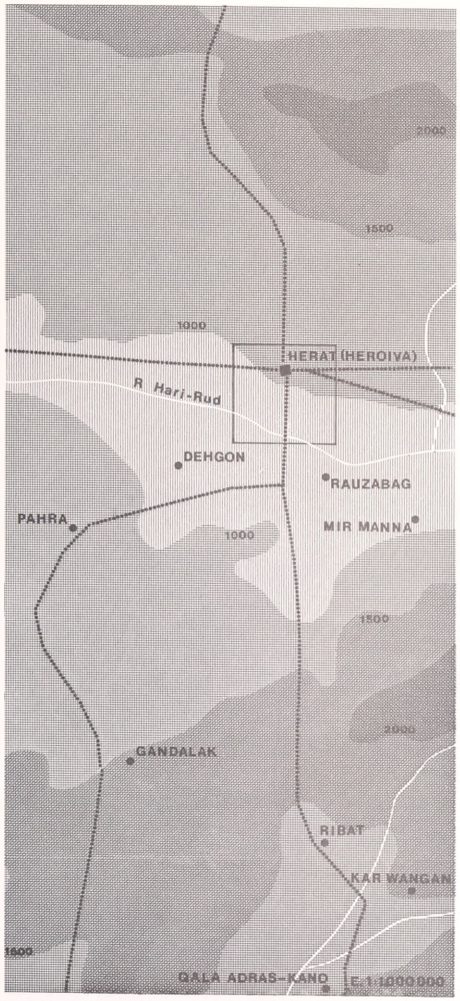


impone la fábrica de tapial. Al esquema en planta de Dayakhatyn *(192:2, II)* obedece también la menos arcaica caravanera de Ribat-I-Shara *(192:2, I)*, construida también por los seljúcidas en 1114 y más tarde ampliada. Servía a la importante pista este-oeste que unía Teherán con Bujara y constituye una de las escasas construcciones reales que quedan. Disponía de dos alojamientos palaciales separados por una cámara abovedada a eje con el acceso. La opulenta decoración interior conjugaba el ladrillo de fábrica con el ornamento de terracota. También ofrecen similares plantas las caravaneras de Gaz *(193:1)* y Siahkuh emplazadas en la red interior persa. Las fachadas exteriores de la de Gaz, situada en la importante ruta de Kashan a Qom, sorprende por la compleja composición de sus repetidas arcadas sobre las que rebasan las cúpulas del interior; la caravanera de Siahkuh, emplazada en el borde del desierto de Darya-ye-Namak, contrasta por su más cerrada estructura.

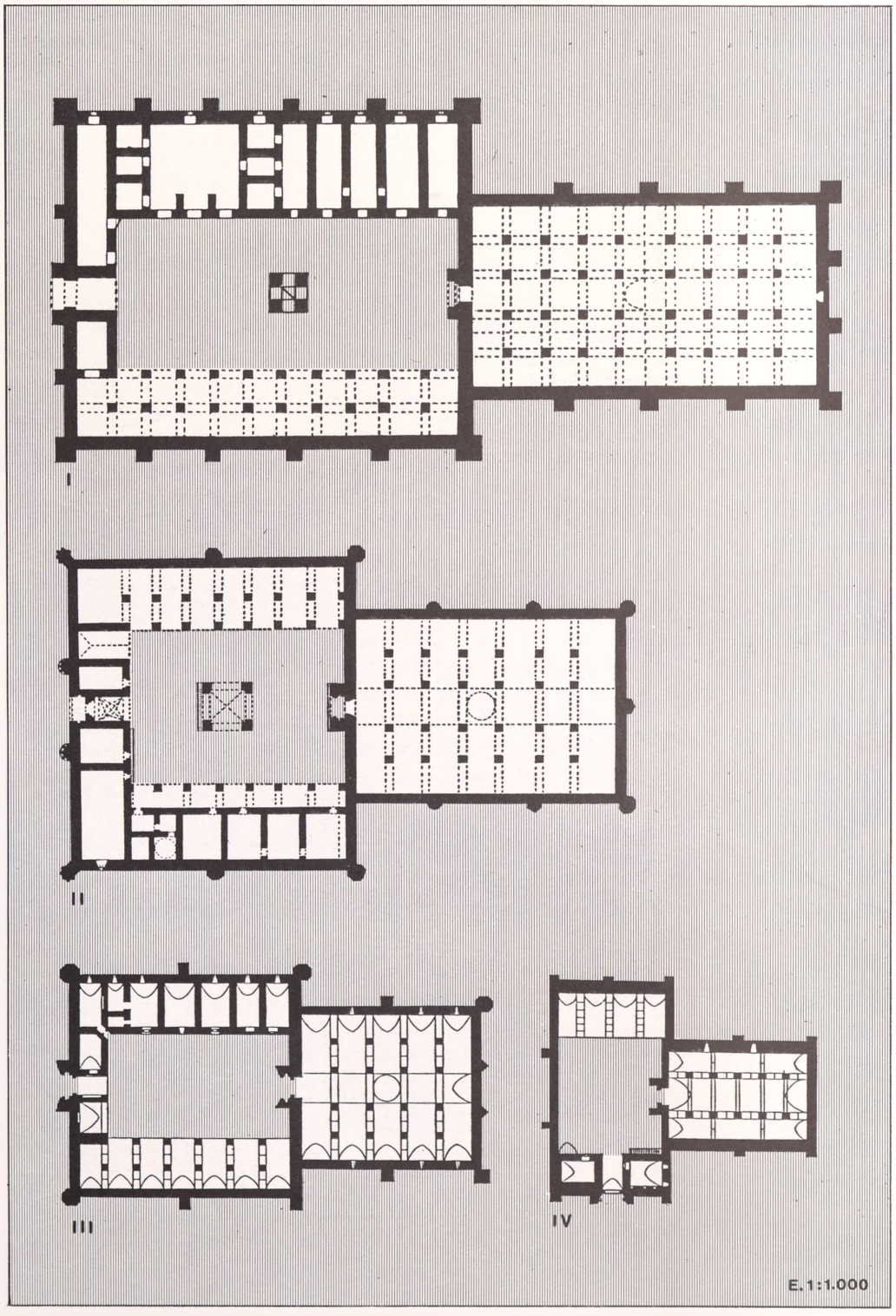
Aludiendo a la arquitectura del actual Afganistán no puede dejarse de citar el singular orden urbano de su capital: Herat *(195:1 y 2 y 194)*. Se trata de una ciudad con extenso caserío según doble recinto, característicamente cuadrado, reforzado en las esquinas por amplias «ciudadelas» semicirculares y conteniendo traza

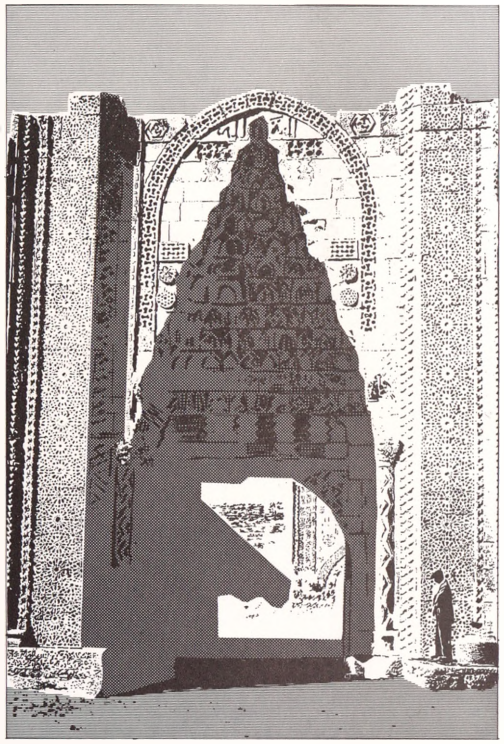
imposes. The less archaic caravansary of Ribat-I-Shara *(192:2, I)* also obeys the plan of Dayakhatyn *(192:2, II)*; it was also constructed by the Seljuks in 1114 and later enlarged. It served the important east-west trail that united Theran with Bukhara and constituted one of the few royal constructions that remains. It had two palatial lodgings separated by a vaulted chamber on an axis with the entry. The opulent interior decoration brought together the brick masonry with terracotta ornament. The caravansaries of Gaz *(193:1)* and Siahkuh located in the interior Persian network also offer similar plans. The exterior façades of that of Gaz, located on the important route from Kahsham to Qom, surprises us for the complex composition of its repeated arcades, on which rise the domes of the interior; the caravansary of Siahkuh, located on the border of the desert of Darya-ye-Namak contrasts for its more closed structure.

Alluding to the architecture of Afghanistan today, one cannot fail to mention the unique urban order of its capital, Herat *(195:1, 2 and 194)*. It is a city with an extensive settlement with double enclosure, characteristically square, reinforced in the corners by large semicircular «citadels» and having a spontaneous roadway layout, although ruled by two larger streets in a


2000
1500
1000
HERAT (HEROIVA)
R. Hari-Rud
DEHGON
RAUZABAG
PAHRA
MIR MANNA
1000
1500
2000
GANDALAK
RIBAT
KAR WANGAN
1500
QALA ADRAS-KAND
E. 1:1000000


CIUDADELA
E. 1:10,000


I
II
III
IV
E. 1:1.000

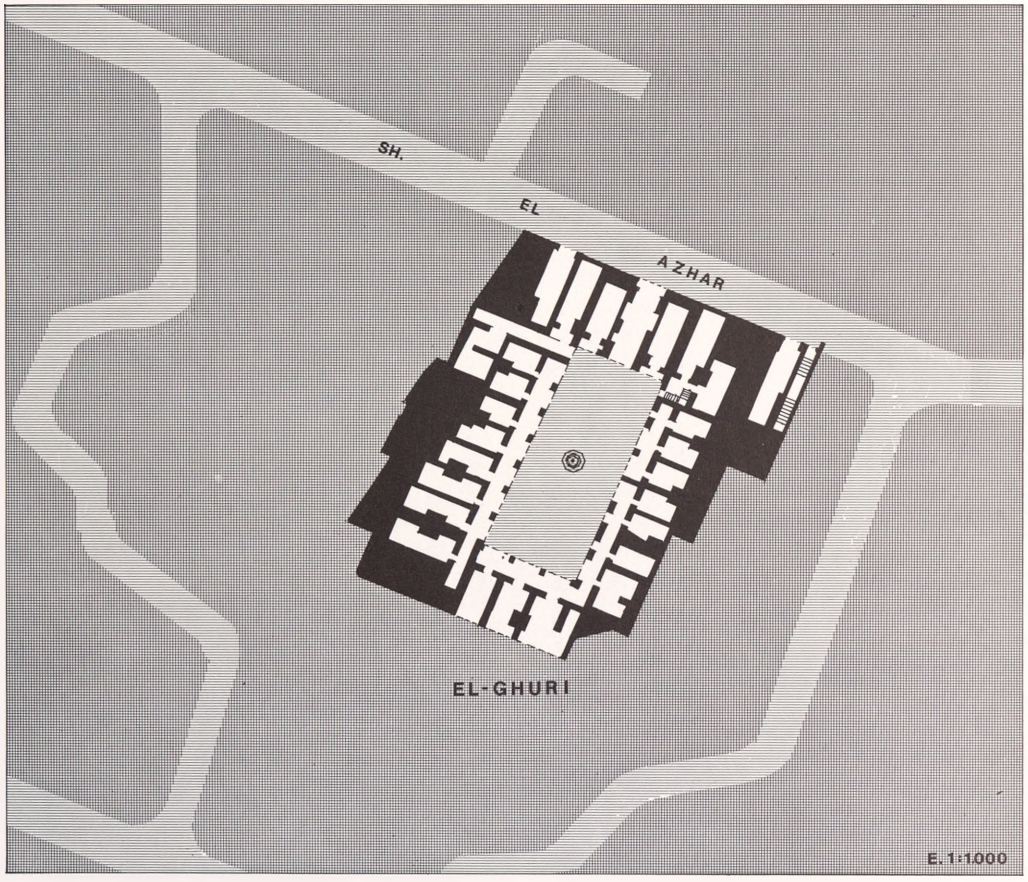


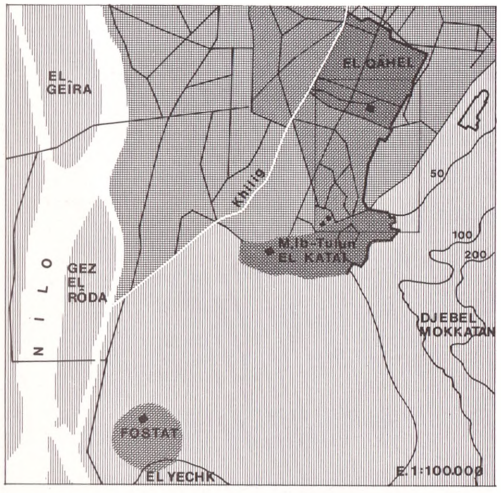
vial espontánea aunque reglada por dos calles mayores en cruz. La formal unidad exterior recuerda indefectiblemente a las caravaneras *(192:2)* y a otros cercados edificatorios prodigados en Irán y Mesopotamia anteriores al siglo X y con claras réplicas indias bastante posteriores; no obstante, el esquema de ciudad cuadrada implica referirla a más lejanas civilizaciones orientales. Así, al examinar tal panorama, no hay que olvidar que el budismo, en el siglo I d. de C., se introduce con el arte de Gandhära *(193:2)* a lo largo del valle del Bamiyan *(192:1),* vertiente meridional del Alto Amur-Daria, antigua Bactria. En esta específica geografía es fácil encontrar todavía ciudades de límites rectangulares como la ciudad de Kandahar *(192:1 y 2).* En relación con tal cruce de influencias, aunque Herat pudo ofrecer en la etapa timurida, siglo XIV, una historia más brillante, su material fisonomía urbana respondería a tiempos algo anteriores y trazas remotas.

Los seljúcidas durante su autoritaria culminación, siglo XIII, dedican preferente cuidado al apoyo de las rutas comerciales construyendo multitud de caravaneras. Debido al variable clima anatólico las superficies cubiertas de estos edificios son mayores en relación con los patios abiertos iranís, y suelen estar construidas con piedra de sillería. Es de destacar, por su mejor conservación, las caravaneras ubicadas en las rutas reales de Kory-Aksaray y Kayseri-Siras. El Sultán-Han *(196 y 197),* así llamado el primero, se construyó e 1125 y es el mayor de los edificios de esta clase. Dispone de un patio alargado con pórticos profundos y habitaciones particulares a ambos lados. Por la puerta significada del fondo se accede al gran salón constituido por cinco naves y rematado en el centro por cúpula con cubierta en pirámide. Dotado de rica fachada, donde se mezclan ornamentos bizantinos, recortados relieves armenios ancestrales recuerdo de la tienda turquestánida y caligrafía cursiva islámica, es enmarcado por ejemplares proporciones. Más reducido, aun-

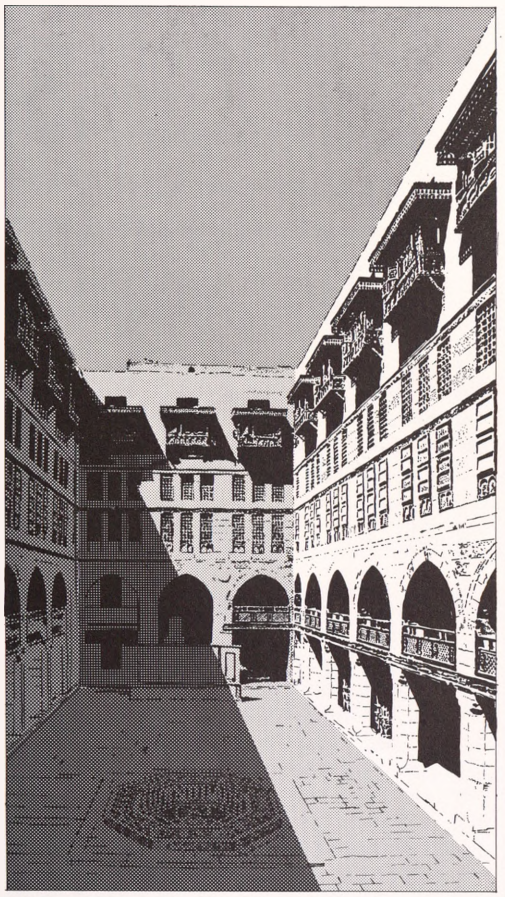
cross. The formal exterior unity unfailingly recalls the caravansaries *(192:2)* and other building enclosures common in Iran and Mesopotamia previous to the tenth century, and with clear Indian replicas a good deal later; nevertheless, the plan of the square city implies referring it to more distant Oriental civilizations. Thus examining that panorama, one must not forget that Buddhism, in the first century A.D., was introduced with Gandhara art *(193:2)* along the length of the valley of the Bamiyan *(192:1),* southern slope of the Upper Amu Darya, former Bactria. In this specific geography it is easy to find still cities of rectangular limits like the city of Kandahar *(196:1 and 2).* In relation to that crossing of influences, although Herat could offer in the Timurid stage, in the fourteenth century, a more brilliant history, its urban material physiognomy would answer to somewhat previous times and remote layouts.

The «Seljuks» during their authoritarian peak in the thirteenth century, dedicated preferential care to the support of the commerical routes, constructing a multitude of caravasaries. Owing to the variable Anatolian climate, the covered surfaces of these buildings are larger in relation to the open Iranian patios, and are usually built with dressed stone. One must emphasize, for their better preservation, the caravansaries placed on the royal routes of Kory-Aksaray and Kayseri-Sivas. The Sultan-Han *(196 and 197),* thus called the first, was built in 1225 and is the larger of the buildings of this class. It has an elongated patio with deep porticos and particular rooms on both sides. By the door standing out from the end one reaches the great salon, constituted of five naves and crowned in the center by a dome with a pyramidal roof. Having a rich façade, where Byzantine ornaments, irregular ancestral Armenian reliefs, reminders of the Turkestani tent, and Islamic cursive calligraphy are mixed, it is marked by exemplary proportions. Smaller, although of a similar distribution, is the Sultan-Han *(196:II)* established in the next section of the route from Kayseri to Sivas. Constructed in 1230-1231, it has a strong pointed arcade in the communal salon. On the secondary route of Urgup-Vanos is found the Sari-Han *(196:III),* built in 1238. Even smaller is the Kesik-Kopru-Han located near Kirsebir and


SH.
EL
AZHAR
EL-GHURI
E. 1:1000


EL GEIRA
EL GAHEL
Khalig
50
100
200
M.Ib-Tulun
EL KATAI
GEZ
EL
RODA
NILO
DJEBEL
MOKKATAM
FOSTAT
EL YECHK
E. 1:100.000






Gonar el Cafd
EI GHOURI
G.EL AZHAR
EL GHOURIYA
EL KALAA
SOUK EL SELAH
M. SULTAN HASSAN
EL KALAA
E. 1:10.000

que de similar distribución, es el Sultán-Han *(196:II)* establecido en el siguiente tramo de ruta de Kayseria a Sivas. Construido en 1230-1231, posee fuerte arquería apuntada en la sala comunal. En la ruta secundaria de Urgup-Avanos se encuentra el Sari-Han *(196:III),* construido en 1238. Más reducido aún es el Kesik-Köpru-Han, situado cerca de Kirsebir y construido en 1268. En la más alejada ruta de Erzincan a Erzurum, que comunica con Sivas, en un terreno agreste y dispuesta como fortín, está la caravanera de Tercan *(196:IV).*

Volviendo a El Cairo *(199:2),* siglo y medio después de ser construida la madrasa del sultán Hassan, durante el tardío período mameluco, el Shari'a Bayn al-Gasraym, una de las principales arterias que comunica la ciudad con el barrio fatimita, se alinea por devotas fundaciones entre las que se encuentran, en el cruce del Seük-el-Muezz con Seûk-el-Attârin, la mezquita y madrasa de El-Ghouri. Alrededor de tal red viaria se sitúa el populoso barrio El-Ghouriya, de fundamental vida mercantil. Un importante edificio que aumenta el interés de la zona es la caravanera urbana de Qämsuh *(198:1 y 199:1),* la cual refleja la nueva naturaleza cairota distinta a la influencia persa anterior. Rodeando el patio rectangular interior, propio de estas características construcciones, se agrupan multitud de locales comerciales a partir de un amplio acceso; sin embargo, junto a tal tradicional forma los altos huecos de arco apuntado con recuerdo del iwan se han convertido en dobles pisos de muy diferente aspecto. Además, otras tres plantas superiores dedicadas a verticales distribuciones privadas, en renta, con destino a marchantes, artesanos y peregrinos, a través de su constitución interior y exterior aumentan la innovación ambiental que se vive. Se anuncian modernos tiempos orientales que se reflejarán después al este con el espléndido y continuador Gran Mogol, pero todo este desarrollo incide tangencialmente con un fenómeno complicado por diversas formalidades arquitectónicas; entonces ya está presente la crisis moderna, y la importante cuestión que se plantea requiere tratarse en otra parte (véase libro III).

Con esta última estimación utilitaria de la caravanera integrada en los complejos planeamientos de la mezquita colegial y del hecho metafórico del mausoleo, se pretende definir el estilo de cierta arquitectura de cruce, continuadora del eje Roma-Bizancio, al que se han agregado experiencias posteriores autóctonas sirias, armenias, persas y turquestánidas, deliberadamente radicada en Bagdad como foco de expansión.

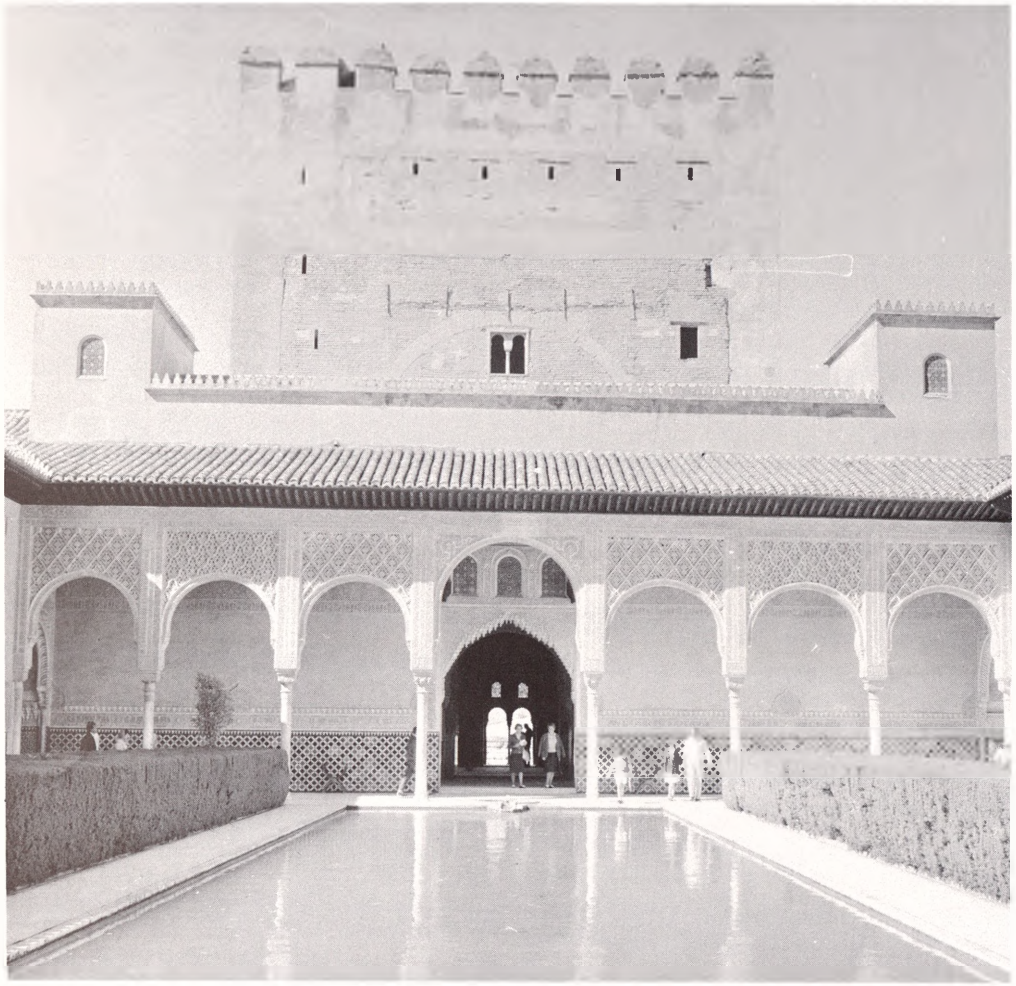
constructed in 1268. In the more distant route of Erzincan to Erzurum, which connects with Sivas, in a rough terrain and arranged as a small fort is the caravansary of Tercan *(196:IV).*

Returning to Cairo *(199:2),* a century and a half after the madrasah of the sultan Hassan was built, during the late Mamluk period, the «Shari'a bayn al-gasraym,» one of the principal arteries that linked the city with the Fatimid neighborhood was aligned by devout foundations between those that were found in the crossing of the Seuk-el-Muezz with Seuk-el-Attarin, the mosque and madrasah of El-Ghouri. Around that roadway network is situated the populous neighborhood El-Ghouriya, of fundamental mercantile life. An important building that increases interest in the zone is the urban caravansary of Qamsuh *(198:1 and 199:1),* which reflects the new Cairo nature distinct from the previous Persian influence. Surrounding the rectangular interior patio, proper to these characteristic constructions, are grouped a multitude of commercial premises starting from a large entry; nevertheless, along with such a traditional form, the high recesses of pointed arch with reminder of the *iwan* have been converted into double floors of very different aspect. In addition, three other upper floors devoted to private vertical distributions, rented to merchants, artisans, and pilgrims, through its interior and exterior constitution increases the environmental innovation experienced. Oriental modern times are proclaimed, which later the East in the splendid and continuing Great Mongol will reflect; but all this development tangentially influences a phenomenon complicated by various architectonic formalities. Then the modern crisis was already present; and the important question that is established must be dealt with in another section (see Book III).

With this last utilitarian evaluation of the caravansary integrated into the complex approaches of the collegiate mosque and of the metaphorical event of the mausoleum, I attempt to define the style of a certain architecture of crossing, continuing from the Rome-Byzantium axis, to which have been added later Syrian, Armenian, Persian, and Turkestani autochthonous experiences, deliberately rooted in Baghdad as a focus of expansion.

Al-Andalus. Córdoba

Al-Andalus. Cordova



Castilla, Aragón-Cataluña y Andalucía subsisten como bases de la cabria básica y generadora de España. Si Castilla resulta ser el crisol ibérico y Barcelona actúa de ventana receptora del pensamiento mediterráneo, Andalucía *(201),* de ascendencia hispano-romana y promoción parcialmente islámica, personaliza el estandarte inspirador del arte hispánico como pieza imprescindible a la hora de entender el mundo moderno.

Al hacer referencia de manera generalizada a la arquitectura correspondiente a la expansión musulmana, a menudo no se calibra bien la diferencia entonces existente entre las dos naturalezas extremas occidental o ibérica y oriental o siriacopersa,

Castile, Aragon, Catalonia, and Andalusia subsist as bases of the basic and generating hoist of Spain. If Castile turns out to be the Iberian melting pot and Barcelona acts as the receiving window of Mediterranean thought, Andalusia *(201),* of Hispano-Roman ascendancy and partially Islamic advancement personalizes the inspiring standard of Hispanic art as an indispensable work at the hour of understanding the modern world.

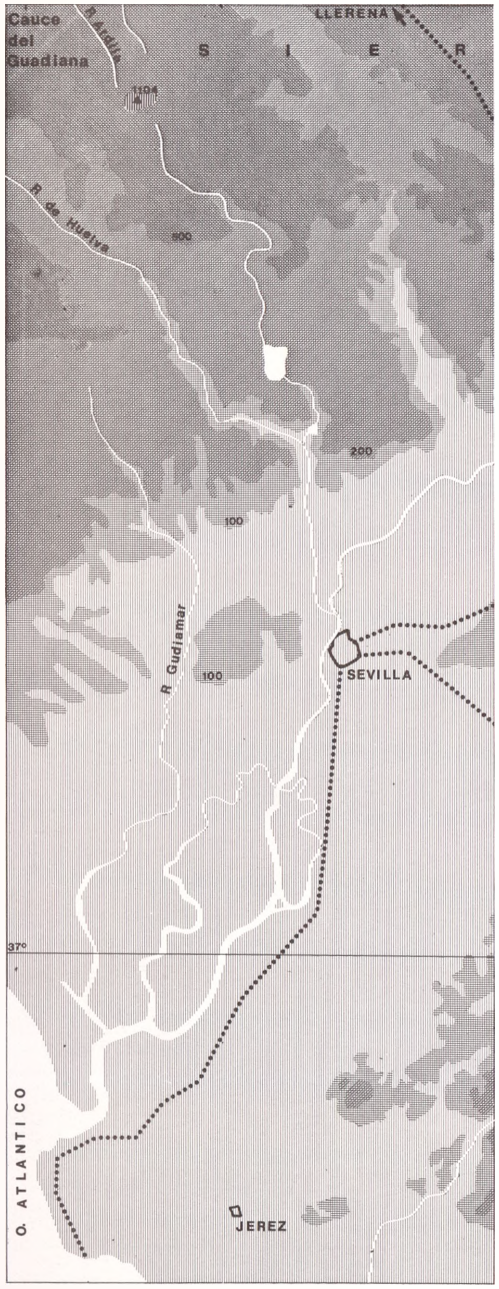
On referring in a generalized way to architecture of the Moslem expansion, often the difference then existing between the two extreme western natures or Iberian and Oriental or SyrianPersian, polarized

polarizadas respectivamente en Córdoba y Bagdad; en aquel tiempo tales distancias imaginativas aparecían acusadamente mayores. En principio se imponían dos geografías casi opuestas: de un lado estaba el simple y peninsular mundo extremo calificado de *finis-terrae,* el otro coincidía con la encrucijada de culturas más antiguas. También afectaban tales terminales, climas diferentes y factores de naturalezas distintas: el monte bajo mediterráneo frente al apremiante desierto seguido de la alta meseta asiática de cubetas cerradas. Como consecuencia de tales diferencias la historia inmediatamente anterior respondería a remociones ajenas contraídas, por un lado, con sencillos e iniciales caracteres occidentales, por otro, con la brillante pero difusa idiosincrasia extremo-oriental. Pero sobre todo existieron dos modos opuestos de relación religiosa y política; Palestina, Siria y Mesopotamia limitaban y convivían desde antes con el pueblo árabe, mientras que la península ibérica hasta entonces había estado desligada por completo de su presencia. Aquella aproximación facilita la rápida conquista de Siria prolongada hasta los confines; por el contrario, en la península ibérica se frena pronto el avance. Desde un principio Abd al-Rahman I acepta una línea fronteriza. La historia traduce esta diferencia a lo largo del tiempo en dos hechos concluyentes: Oriente continuará islámico, mientras Occidente se afirmaría cristiano. En consecuencia, la desigualdad de circunstancias físicas, climáticas, históricas y religiosas promueven arquitecturas igualmente diferentes: mientras en Bagdad se ponen en uso las formas complejas y la traza radial y se aplica generalmente la cubierta plana combinada con la estructura popular, en Córdoba impera la construcción estricta y la más espontánea traza ortogonal, el tejado inclinado y la incipiente estructura dirigida mecánicamente o nervada.

La arquitectura hispano-romana, descontando las obras públicas y alguna singular propiedad privada, debió de ser, en

respectively in Cordova and Baghdad, are not measured well; in that time such imaginative distances appeared markedly greater. At first two almost opposed geographies were imposed: on the one side was the simple and peninsular world's end or *finis terrae;* the other coincided with the crossroads of older cultures. At those terminal points there also dominated climates and factors of different natures: the low Mediterranean mountain before the compelling desert followed by the high plateau of closed Asiatic basins. As a consequence of those differences the immediately previous history would respond to distant removals contracted on the one side with simple and initial Western features, and on the other with the brilliant but diffuse Far Eastern idiosyncrasy. But above all, there existed two opposing modes of religious and political relationship. Palestine, Syria, and Mesopotamia bordered on and coexisted with the Arab people from earlier times, while the Iberian peninsula up to then had been completely detached from their presence. That nearness eased the rapid conquest of Syria, extended up to the boundaries; on the contrary, in the Iberian Peninsula the advance was soon braked. From the beginning Abd al-Rahman I accepted a border line. Later, over time, history translated this difference into two conclusive events: the Orient continued Islamic, while the West would affirm itself as Christian. As a consequence, the inequality of physical, climatic, historical, and religious circumstances promoted equally different architectures: while in Baghdad complex forms are put in use, and the radial layout, and the covered plane is generally applied, combined with the domed structure, in Cordova ruled the strict construction and the most spontaneous orthogonal layout, the pitched roof, and the incipient structure mechanically controlled or ribbed.

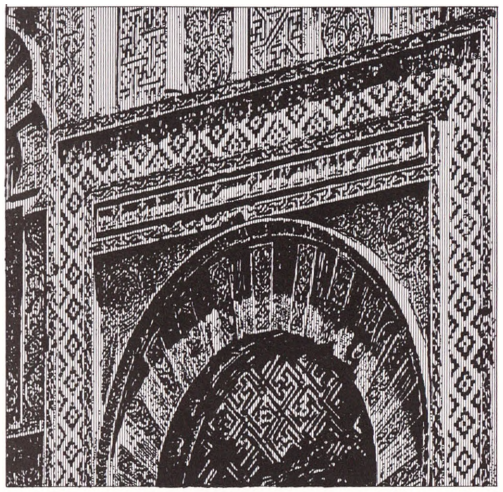
Hispano-Roman architecture, discounting public works and the unique private property, had to be, in the greater part of the high and middle clayey and woody

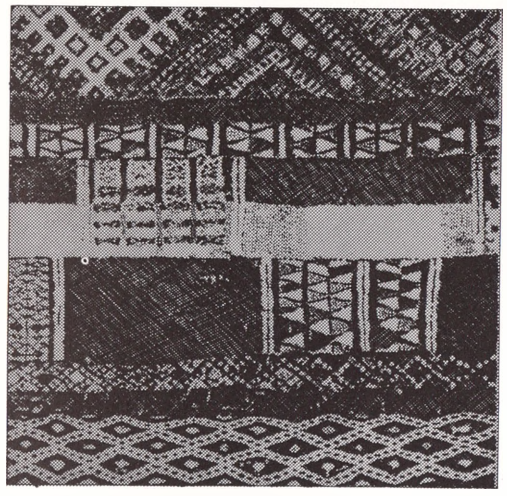



R A M O R E N A
895
ANDUJAR
LINARES
R Bembezar
573
800
CORDOBA
100
200
JAEN
R Guadajoz
1000
R. Guadalquivir
ECIJA
500
CARMONA
GUADIX
ALMERIA
R Genil
500
SIERRA NEVADA
GRANADA
MORON
587
ANTEQUERA
1000
ALORA
SIERRA DE RONDA
RONDA
MALAGA
MAR MEDITERRANEO
40°
E. 1:1.000000

la mayor parte de los valles altos y medios arcillosos y boscosos del Duero, Tajo y Guadalquivir, de tapial y adobe con vernáculas armaduras, horizontales y sustentantes, de abundante madera. También en los sectores graníticos y calizos, norte y oeste, los entramados leñosos debieron prodigarse. Elementos distribuidores como soportales, patios, amplios espacios cubiertos con apoyo en múltiples pórticos de pies derechos y vigas, junto a trazas de geometría cuadricular, compuestas por la pieza de madera, inspiradora de cierto orden exacto, debieron de aceptarse y dominar sin duda. Las primeras salas de reunión cristianas e iglesias más populares responderían, por tanto, a esta arquitectura de muros de cerramiento y entramados generosos. A continuación, en contraste con la brillante arquitectura bizantina, la España visigótica desarrolla cierta humilde y «barbarizada» construcción de la que ha quedado exclusivamente la obra de tipo más permanente, el religioso. En otra dirección también tiene su eco, y con mayor fuerza antes y durante la invasión musulmana, la arquitectura africanooccidental de tradición latina; en esta línea se destaca la edificación basilical de limpia planta, también cuadricular. Dentro de estas líneas la gran mezquita, programada para alojar multitudes formando comunidad única y simple, contrasta con la subdividida madrasa irakí o el alegórico mausoleo más ligado a la antigüedad afroasiática. La caravanera, que tanto carácter da al paisaje iraní y anatólico, contrariamente no se ve en Occidente; el gran nómada saharaui es diferente. Tanto en al-Andalus como en el Mogreb surgen el castillo palacio o *al-kazar*, la *al-kazaba,* la villa fortificada o *ksar*, más vinculados a la

environs of the Douro, the Tajo, and the Guadalquivir, made of mud and adobe with vernacular structures, horizontal and sustaining, of abundant wood. Also in the granitics and lime sectors, north and west, the wood frameworks had to become common. Distributive elements such as colonnades, patios, large covered spaces with support in multiple porticoes of posts and beams, together with layouts of quadricular geometry, composed of wood sections, inspirer of a certain exact order, had to be accepted and dominated, without a doubt. The first Christian meeting rooms and more popular churches would answer, therefore, to this architecture of enclosure walls and generous frameworks. Later, in contrast with the brilliant Byzantine architecture, Visigoth Spain developed a certain humility and «barbarized» construction, of which have remained only the works of the most permanent type, the religious. In another direction it also has its echo, and with greater strength before and during the Moslem invasion, the African-Occidental architecture of Latin tradition; in this line the basilical building of simple plan, also quadricular, is emphasized. Within these lines the great mosque programmed to lodge multitudes forming a single and simple community contrasts with the subdivided Iraqi madrasah or the allegorical mausoleum more tied to Afro-Asiatic antiquity. The Caravansary that gives so much character to the Iranian and Anatolian landscape, on the contrary, is not seen in the west; the great nomadic Saharaui is different. Both in Al-Andalus and in the Maghreb emerged the palace castle or *Al-kazar*. The *Al-kazaba,* the fortified villa or *Ksar* more linked to the





prodigalidad de poblados a que invita el pintoresco paisaje de las estribaciones del Atlas o del Macizo Central, muy diferente a la extensa ciudad-estado mesopotámica ubicada en la indefinida llanura. De aquellos cubo-atalayas castellanos y construcciones defensivas torreadas procede el minarete occidental, como muestran la Giralda de Sevilla y la Kutuviya de Marraqués, con acceso y escalera interior, distinto al oriental, que trae su origen del zigurat, dotado de acceso exterior y con planta menor, según dicen los minaretes de Samarra e Ibn Tulum de El Cairo.

Como complemento de la casa real, está el jardín *nacerie,* de alguna manera relacionado con la sensibilidad oriental, aunque adaptado ineludiblemente al clima y tradición romano-andaluza. Entre tales accidentes de tiempo, lugar y forma, Al-Andalus se convierte en foco diferencial de cultura durante una serie de actuaciones distintas. Y a ello se debe el hecho de que se den andaluces incitados a atravesar el Sáhara y logren construir la ortogonal mezquita de Djnguereber en Tomboctú, siglo XIV *(219:3),* o que un siglo después, siguiendo las rutas de las «Indias», intervengan en las trazas cuadriculadas de las ciudades americanas según el orden reticular de inspiración, en mucho, sevillana y cordobesa. Trascienden, así, tendencias magistrales que bien pueden considerarse incluidas en los términos de un estilo completo.

Se estudian a continuación como ejemplos señeros de esta arquitectura de programa característico respecto a este mundo occidental, la mezquita universal, no colegiada; el recinto fortificado, denominado *kasba, al-kasaba* o *al-kasar*, y el patio-jardín de rico valor universal.

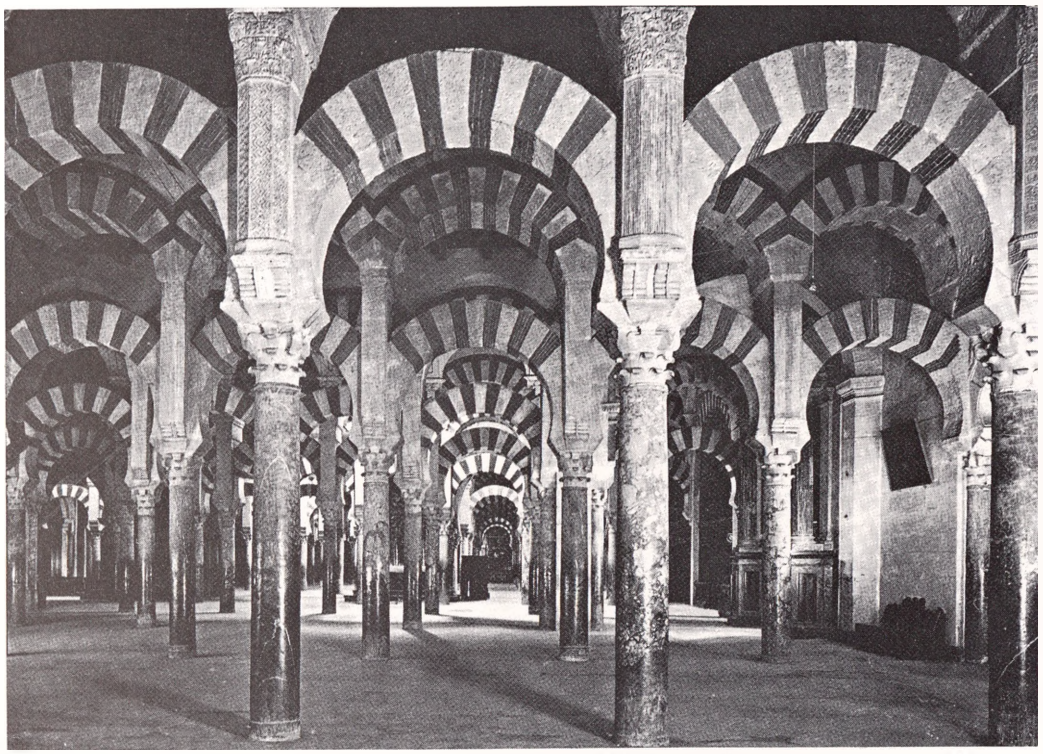
wealth of towns that invite the picturesque landscape of the foothills of the Atlas or of the Massif Central, very different from the extensive Mespotamian City-state located in the undefined plain. From those Castilian turret-sentinels and turreted defensive constructions come the western minaret, such as the Giralda of Seville and the Kutuviya of Marrakesh, with interior access and stairway, different from the Oriental, which brings its origin of the ziggurat having an exterior access and smaller plan, as in the minarets of Samarra and Ibn-Tulun of Cairo.

As a complement to the Royal House is the *Nazari* garden, in some way related to the Oriental sensibility, although ineluctibly adapted to the Romano-Andalusian climate and tradition. Among such accidents of time, place, and form that substantially accompany the mentioned «finis terrae,» Al-Andalus is converted into a differential focus of culture during a series of different circumstances. And to that is owed the fact that Andalusians were led to cross the Sahara and managed to build the orthogonal mosque of Djnguereber in Tombouctou in the fourteenth century *(219:3),* or that a century later, following the route of the «Indias,» contribute the quadriculated layouts of the American cities according to the reticular order of inspiration, very Sevillian and Cordovan. They suggest, thus, magistral tendencies that even could be considered included in the terms of a complete style.

As architecture of a characteristic program with respect to this western world, next are studied as leading examples: the universal mosque, not collegiate, the fortified enclosure called *Kasba, Al-Kazaba,* or *Al-Kazar,* and the Patio-Garden of rich universal value.

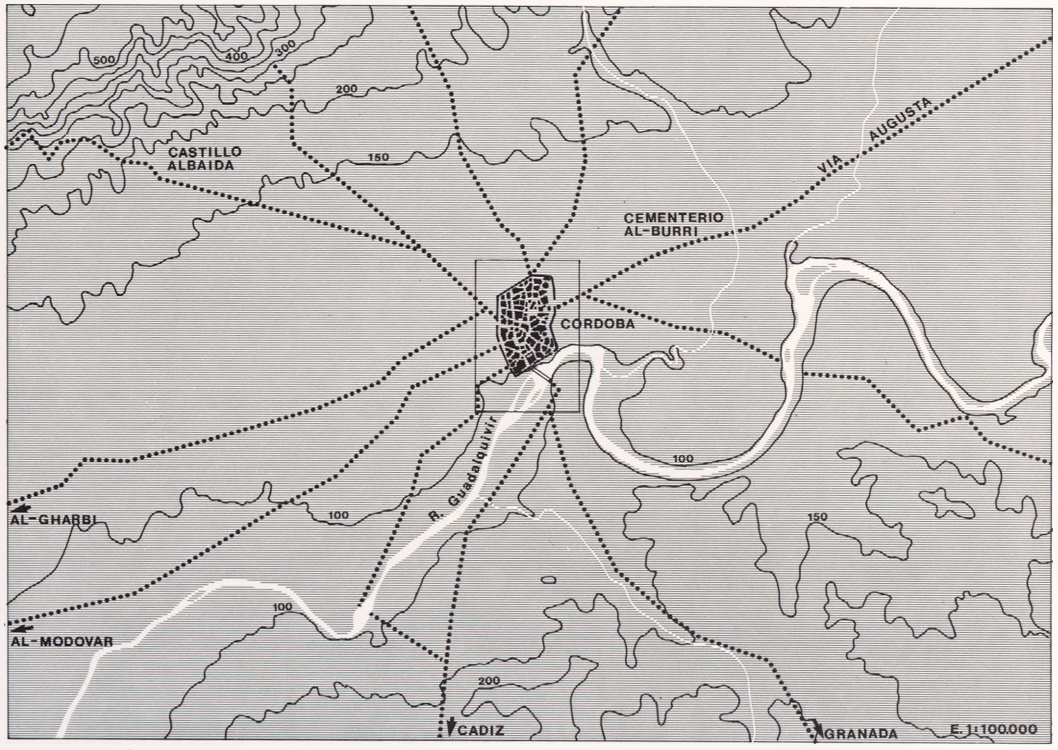
Mezquitas

Mosques



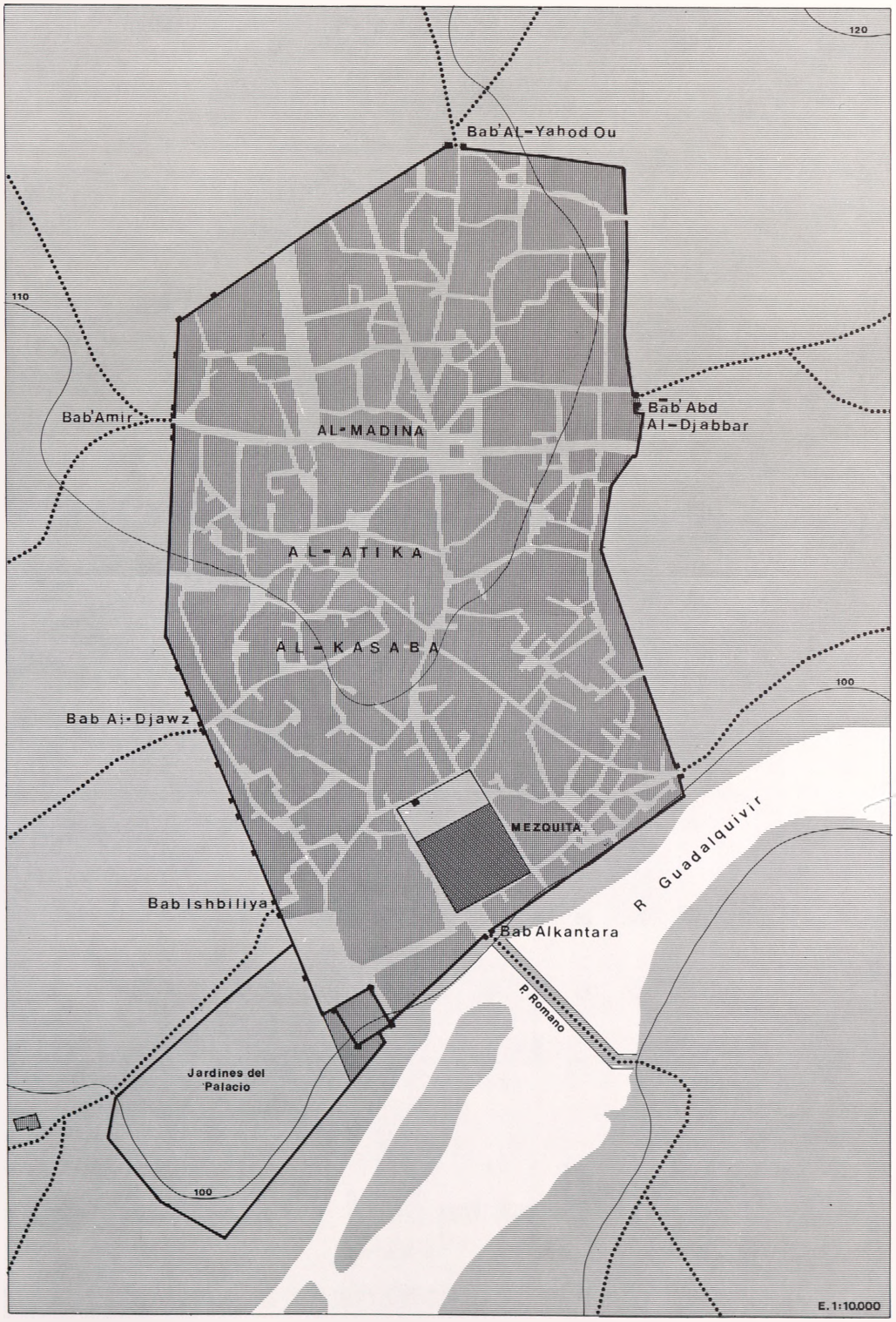
En la España visigoda el problema de división que conllevaron las herejías cristianas pudo resolverse definitivamnte con la unidad de creencias establecidas en el año 562. Tal integridad religiosa, adoptada por el III Concilio de Toledo, transmitida al momento islámico pudo influenciar en el ambiente social conservando unidas, claras e indudables ambas ejercitaciones cristiana y musulmana. En el pueblo musulmán andaluz el iwan, o lugar de persuasión religiosa que disponía la mezquita colegiada oriental, no se prodigó, pues no fue necesario ya que las diferentes escuelas no llegaron a las divergencias y luchas de Egipto y Persia. De distinta manera, desde un principio, coge fuerte impulso la mezquita propia plasmada en el único y gran espacio de oración; algo parecido a lo que sucedería luego respecto a las grandes catedrales de la Edad Media. La mezquita de Córdoba *(203 y 204),* iniciada en el año 785, se amplía más adelante por tres veces y queda completa en el 987, convirtiéndose en la mayor del mundo, de

In Visigoth Spain the problem of division that the Christian heresies brought with them could be definitively resolved with the unity of beliefs established in the year 562. Such religious integrity, adopted by the III Council of Toledo, conveyed to the Islamic moment, could influence the social environment, preserving united, clear, and unquestionable both Christian and Moslem beliefs. In the Andalusian Moslem town, the iwan, or place of religious persuasion that the Oriental collegiate mosque had, did not become common, it was not necessary. The different schools did not arrive at the divergences and battles of Egypt and Persia. In a different way, from the beginning, the mosque itself, represented in the sole and large prayer space, takes a strong momentume, something similar to what occurred later with respect to the great cathedrals of the Middle Ages. The Mosque of Cordova, *(203 and 204),* begun in the year 785, was enlarged later to three times its size and was completed in 987, becoming the largest in the world, with 17,136 square



17.136 m^2, seguida de la de Samarra, construida en el 847 con 7.800 m^2 e Ib-Tulum, en el 876, con 4.080 m^2. En el solar de la mezquita de Córdoba *(207)*, estuvo anteriormente la iglesia dedicada a san Vicente.

Conquistada Córdoba por el Islam el 711 y convertida en capital del Al-Andalus, la iglesia se reparte en dos mitades, para uso de los dos cultos cristiano y mahometano. En tiempos de Abderraman I se convino que los fieles cristianos pasaran a otra antigua iglesia, construyéndose en el solar unificado la nueva mezquita. Dos aspectos característicos manifiesta la arquitectura de la mezquita de Córdoba *(208 y 209)* en aquel lapso expectante: las más oportunas medidas y una sucesiva unión de cubiertas a dos aguas en dirección a las arquerías con intención de lograr eficaz evacuación de aguas de lluvia, y el conjunto de nuevas soluciones respecto a las maneras de hacerse trabajar las diferentes formas de los elementos constitutivos y conformadores de cierta estabilidad edificatoria válida. Se trata de un conocimiento revisor de la construcción respecto a las más continuistas respuestas recogidas por el Islam oriental. Como antecedentes de las cubiertas a dos aguas existen: uno real, mostrando la utilización de dos largas limas en la gran mezquita de Damasco, y otro hipotético, el que podría exigir la primitiva planta de la mezquita de Aska en Jerusalén, supuesta por K.A.C. Crewel. La primera, construida en el 715, responde según cierta adaptación a los límites del terreno antiguo y al resultado fallido del problema de los desagües, seguido del recurso emergente evidenciado por las bajantes posteriores intermedias. La segunda, a parte de tratarse de una suposición, el hecho de haber procedido a una reconstrucción posterior, año 1035, prueba el mal resultado de tal primera modalidad. Por el contrario, la inicial mezquita de Córdoba, construida en el 784, no sólo se conserva según esa solución original, sino que además, sucediéndose las ampliaciones de 833, 961 y 967, con idéntica solución, demuestra el acertado planteamiento primero. En cuanto a la experimentada estabilidad constructiva conjunta, acometida originariamente, ha necesitado tal serie de solicitaciones de los diferentes elementos constitutivos, que requiere, para mayor claridad, examinarse por separado una y otros. De estos últimos, el arco de herradura andaluz ya tenía entonces larga historia. Existen en España estelas de la época romana donde se representa claramente tal silueta. Y está en la misma Córdoba, en el llamado Puente de Sevilla, el lugar en que se conservan dos arcos de herradura confirmados como visigóticos por el despiezado de dovelas en la parte baja, con data del siglo VI. Obran equivalentes formas en la cripta de San Antolín de la catedral de Palencia y en Santa Comba de Bande, situándose su fecha de construcción hacia el último tercio del siglo VII. Otras interesantes estereotomías de cierres en herradura de la arquitectura visigótica española que existen en Baños de Cerrato en la provincia de Palencia, San Pedro de Nave, provincia de Zamora, San Pedro de la Mata, provincia de Toledo, etc., confirman el uso corriente de esta forma de arco a la llegada del Islam, durante los principios del VIII. Pero el mayor valor que poseen los pórticos de Córdoba no reside en su forma individual sino en el sentido de correspondencia «funcional», estructural y estética que desarrollan. Existe en primer lugar la preocupación por significar la espacialidad interior y el aligeramiento del muro que sostiene el alto techo utilizando decididamente la doble arquería, que se deja en el arco inferior, lo más exenta posible sin enjutar los tímpanos; esta forma de expresar el arco libre y desembarazado de rellenos colaterales, recalcado antes por el ladrillo sobre la piedra en la espléndida estructura del acueducto romano de Mérida, de indudable relación con la mezquita cordobesa, tendrá señalada trascendencia. Además, introduciendo cierta serie de curiosos recursos en cuanto a la continuación reforzada del pilar —ensanchamiento

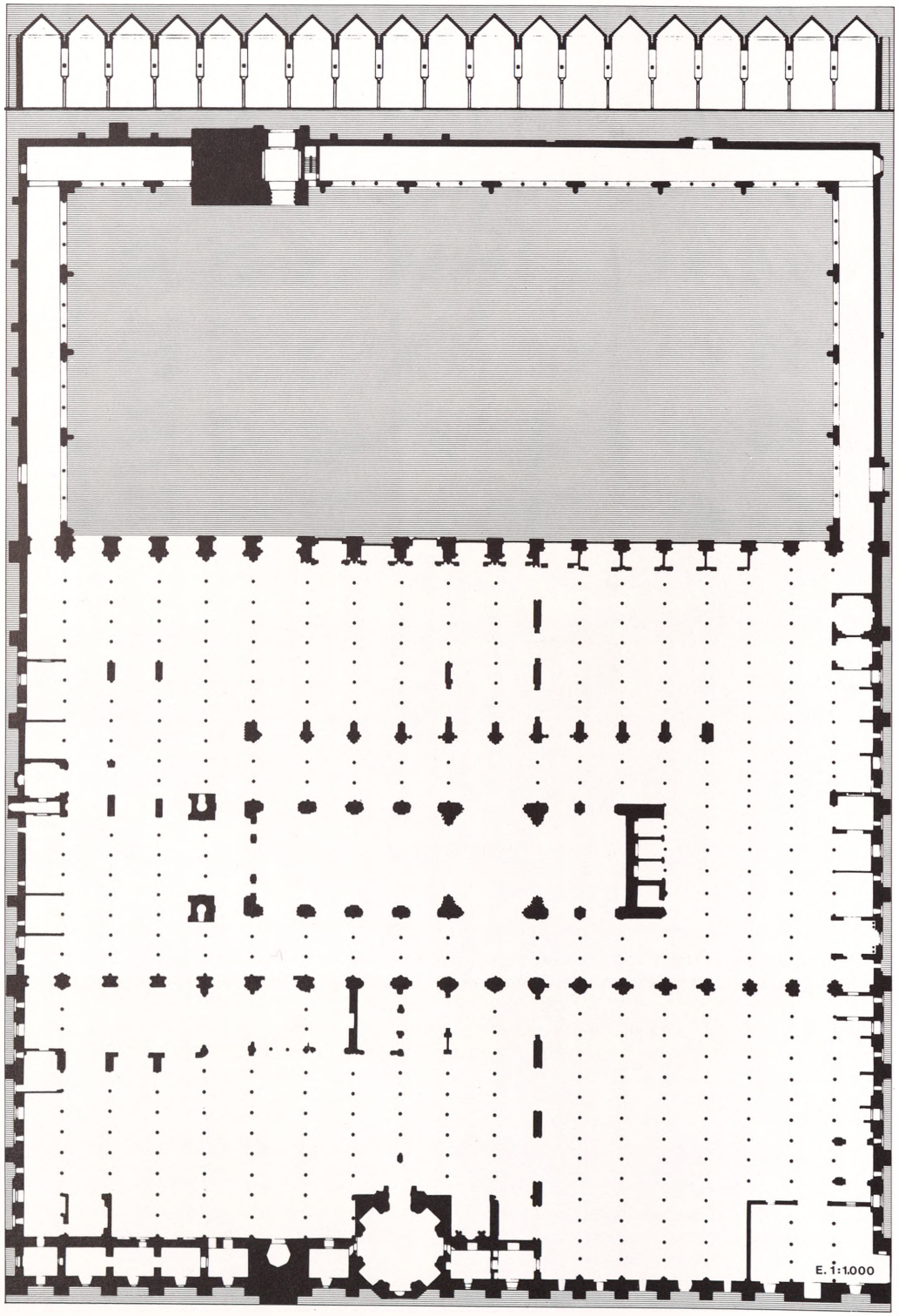


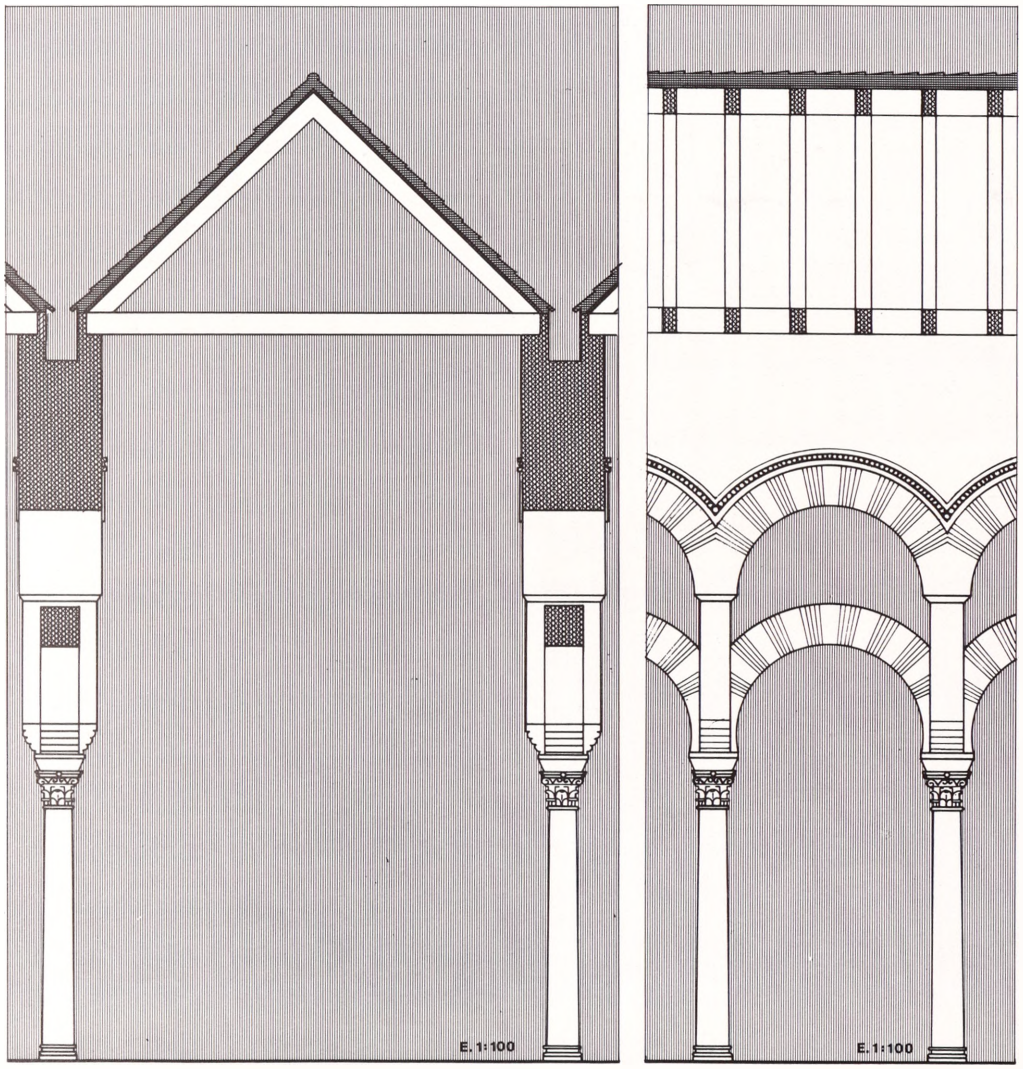
meters, followed by that of Samarra, built in 847, with 7,800 square meters, and Ibn-Tulun, in 876, with 4,000 square meters. On the site of the Mosque of Cordova *(207)* there was, previously, the church devoted to Saint Vincent.

With Cordova conquered by Islam in 711 and converted into the capital of Al-Andalus, the church was divided into two halves for the use of the two faiths, Christian and Muhammadan. During the time of Abderraman I it was agreed that the loyal Christians passed to another old church, the new mosque being built on the unified lot. Two characteristic features reveal the architecture of the Mosque of Cordova *(208 and 209),* in that expectant lapse: the most appropriate measures and successive union of ridged roofs in the direction of the arcades with the intention of achieving efficient evacuation of rain water; and the ensemble of new solutions with respect to the manner of making the different forms of the constitutive elements and shapers of a certain valid constructive stability work. It is a revising understanding of construction with respect to the most traditionalist responses collected by Oriental Islam. As antecedents to the pitched roofs are: a real example demostrating the use of two long files in the Great Mosque of Damascus, and another, hypothetical, which could have been demanded by the primitive plan of the Mosque of Aska in Jerusalem, hypothesized by K.A.C. Crewel. The first, built in 715, answers to a certain adaptation to the limits of the ancient temenos and to the resulting failure of the problem of drainage, followed by the emerging resource evidenced by the later intermediate gutter pipes. The second, besides being a hypothesis, in the fact of having come from a later reconstruction in the year 1035, proves the bad result of that first type. On the contrary, the initial Mosque of Cordova, built in 784, not only is preserved with that original solution, but also, in addition, with the enlargements of 833, 961, and 967 following with an identical solution, it shows the successful first approach. As for the tested constructive stability, originally attempted, it needed that series of stresses of the different constitutive elements that, for greater clarity, should be separately examined. Of these last, the Andalusian horseshoe arch already had a

troncocónico invertivo del cimacio, pie cruciforme, salmeres implícitos de los arcos—, se consigue el acodalamiento general haciendo trabajar la estructura a manera de compleja y unitaria techumbre pendiente apoyada en las finas columnas que actúan como bielas. Con tal solución queda asegurado el equilibrio de los empujes laterales y salvadas las emergencias que implicaron los arriostramientos de madera en otras primeras mezquitas hipóstilas de la zona del Mediterráneo, como las de Amr, en 827, y de Al-Azhar, en 970-972, de El Cairo, la de Qairuan, en 833 *(210)*, y la misma cúpula de la Roca en la arcada circular interior.

Después de esta primera construcción del siglo VI y la ampliación del VII, la segunda ampliación de Al-Hakan del año 961 introduce otra presencia importante en el desarrollo de las arquerías; el hecho responde a la necesidad de dar realce al lugar de mayor sacralidad: el mirab y la maskura. La razón de la obra es la construcción de unos cimborrios que se eleven del techo general y consigan, por medio de ventanas laterales, mejor iluminación de la zona, y aunque responda a un mismo motivo y momento de ejecución, se manifestarán dos problemas estructurales distintos: uno en orden plano y otro respecto a cierta compleja espacialidad; el primero obedece a la simple precisión de sostener más altura de fábrica y, por tanto, cargas mayores, lo cual se consigue con el aumento de columnas, unas adosadas y otras intercaladas, sumando un total de once, y el reforzado de los arcos volteando nuevas y entrecruzadas arquerías. Esto último da motivo a la creación de arcos polibulados, más «barrocos» y complicados pero con evidente e intencionada claridad geométrica. Finalmente, arriba se voltea, con el intermedio de un orden menor de columnas y arquillos, como última consecuencia del arco concebido en calidad de elemento exento, la cúpula nervada según expresión máxima del sentido espacial de la arquitectura; nervios resaltados y cruzados, inspiradores





long history then. There are in Spain steles of the Roman epoch where that silhouette is clearly represented. And it is in Cordova itself, in the so-called Seville Bridge, where two horseshoe arches are preserved, confirmed as Visigothic by the carving-up of bends in the lower part, with the date of the sixth century. Equivalent forms appear in the Crypt of Saint Antolin of the Cathedral of Palencia and in Saint Comba of Bande, its date of construction being situated around the last third of the seventh century. Other interesting stereotomies of horseshoe walls of the Visigothic Spanish architecture that exists in Baños de Cerrato in the province of Palencia, Saint Peter of Nave, province of Zamora, Saint Peter of La Mata, province of Toledo, etc., confirm the current use of this form of arch on the arrival of Islam, during the beginnings of the eighth century. But the greater value that the porticoes of Cordova possess does not reside in their individual form but in the sense of «functional,» structural, and aesthetic correspondence they develop. In the first place there is the preoccupation with emphasizing interior spatiality, the lightening of the wall that sustains the high roof, decisively using the double arcade, which, in the lower arch, leaves it the most free-standing possible without filling up the tympanus; this form of expressing the free arch freed of collateral fillings, emphasized before by brick on stone in the splendid structure of the Roman aqueduct of Mérida, of unquestionable connection with the Cordovan mosque, will have outstanding importance. In addition to introducing a certain series of curious resources with regard to the reinforced continuation of the pillar — inverted tronco-conical widening of the cyma, cruciform foot, implicit springings of the arches —the general propping-up is achieved, making the structure work in the manner of a complex and unitary «hanging roof» supported in the fine columns that act as connecting rods. With that solution, the equilibrium of the lateral thrusts is assured, and the emergences that the wood braces implied in other first hypostyle mosques of the Mediterranean Zone, such as those of Amr, in 827, and Al-Azhar *(970-972)* in Cairo, Qairun, in 833 *(210),* and the Dome of the Rock itself in the interior circular arcade, are overcome.

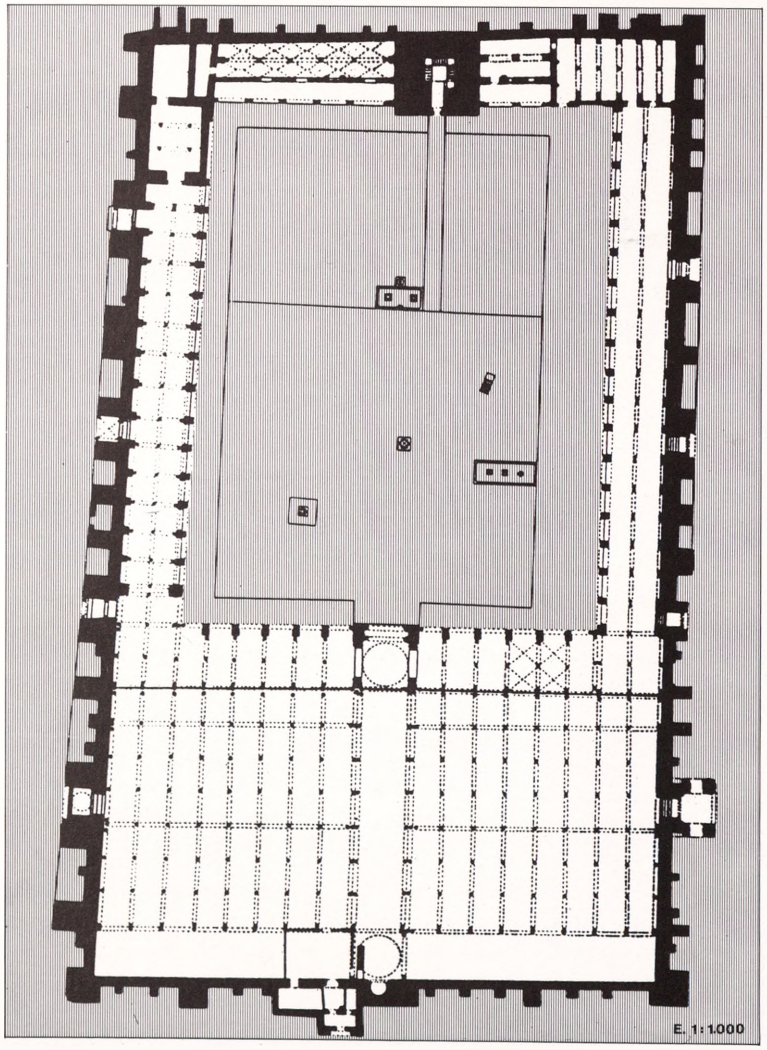
After this first construction of the sixth century and the enlargement of the seventh, the second enlargement of Al-Hakan of the year 961 introduced another important presence in the development of the arcades; the event responded to the need to highlight the place of greatest holiness: the Mihrab and the Maskura. The motive for the work is the construction of some domes that are raised from the general roof and provide, through lateral windows, better illumination of the zone, and although it answers to a single motive and moment of execution, two different structural problems will appear: one on the plane order and the other with respect to a certain complex spatiality. The first obeys the simple precision of sustaining greater height of walls and, therefore, greater loads, which is achieved with the increase in columns, some attached and others intercalated, adding up to a total of eleven, and reinforcing the arches, vaulting to new and intercrossed arcades. This last gives motive to the creation of multilobed arches, more «baroque» and complicated, but with obvious and intended geometrical clarity. Finally, above vaults, with the interval of a lesser order of columns and little bows, as a last consequence of the arch conceived as a free element, the ribbed dome of maximum expression of the spatial sense of

evidentes de las múltiples y reexaminadas soluciones de la Europa medieval.

Así, en esta sucesión de formas surgidas del arco —recalcadas primero por ladrillo sobre piedra en el acueducto de Mérida *(221:1)*, a continuación ejercitando en la cantería hispano-visigoda el despiece de sus elementos sillares, después liberado de aditamentos en las arquerías bajas de naves de la mezquita cordobesa, y finalmente presente en los entrecruzados de la cúpula nervada de la misma obra—, se significa claramente la génesis que plasmará la gran arquitectura basada en la mayor expresión de los miembros sustentantes, el futuro estilo gótico. Tal estructurada espacialidad y la decidida cubierta en dientes de sierra del mismo conjunto cordobés muestran aún más acusada la independencia entre el occidente y el oriente islámico. Ello hace ver mucho más distanciadas la historia política de los pueblos guerreros y la narración directa de la cultura de los países conquistados; la primera es discursiva y efímera, la segunda más profunda y continua. La arquitectura así lo refleja por hechos expresados «en piedra», según obras permanentes. En el occidente en un principio el poder lo detentaban los árabes, pero pronto pasa al andaluz, bereber o negro. Cambiará la política ejercida momentáneamente por diferentes familias poderosas que se sustituirán, pero de otra manera la cultura por un tiempo largo radicará en un solo foco principal, Andalucía, ligado a más antigua civilización.

Ogba-ibn-Nafi, el jefe de una de las primeras expediciones árabes al norte de Africa y que en el 666 había efectuado cierta fructuosa incursión al Fezzan hasta el oasis de Kauar, establece en el 670 un campamento militar permanente en Qayrawan como su tío Amr lo hiciera en Fostat; se trataba de proteger la ruta de Egipto y vigilar el litoral. Un siglo y cuarto después, coincidiendo con las rebeliones chiitas y la pérdida del poder político real del califa de Bagdad, en el norte de Africa surgen tres dinastías menores: los idrissi-





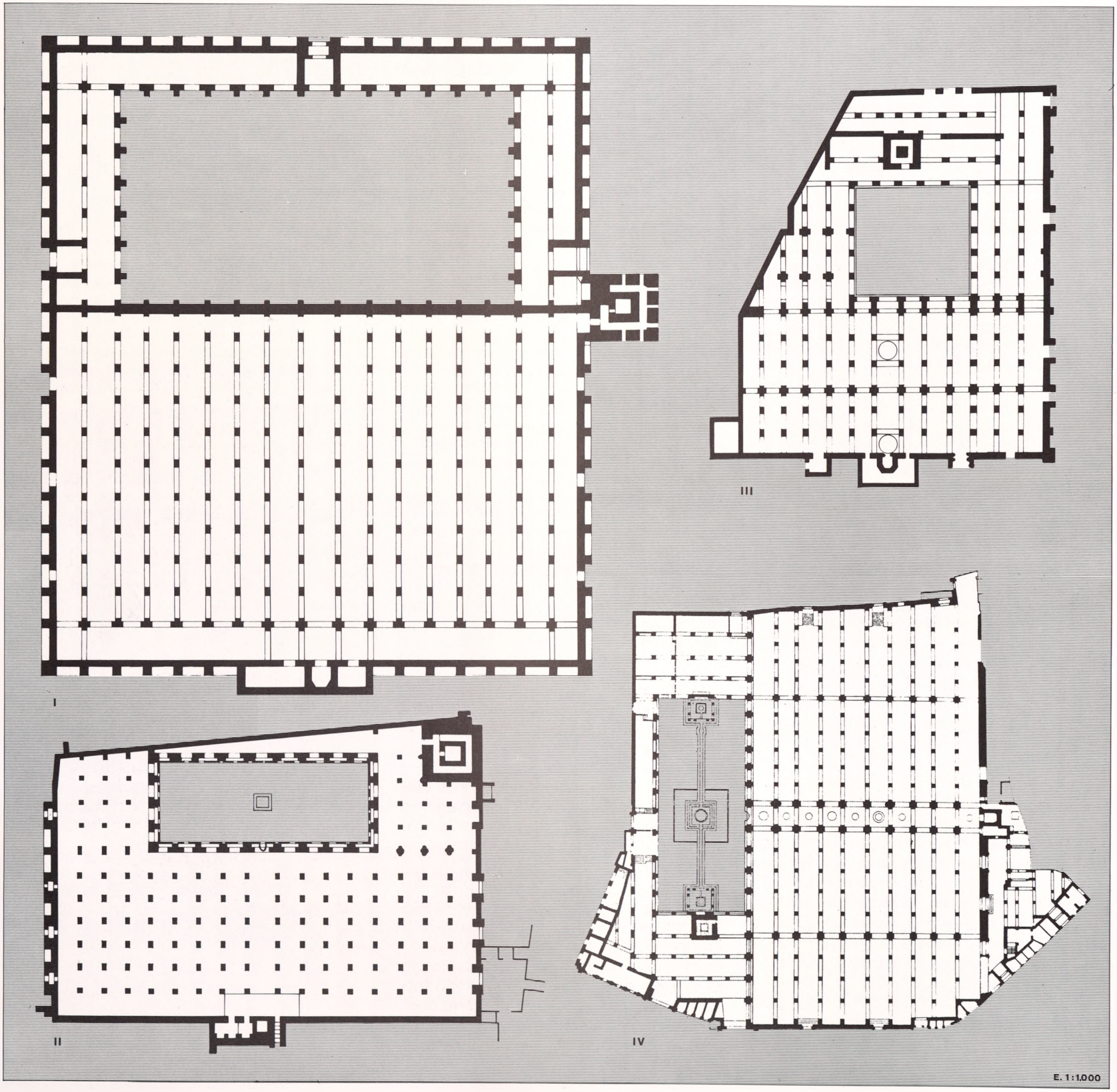
das de Fez, los rusteníes de Tahert y los aglabíes de Qayrawan. Estos últimos en realidad no controlaban en Ifrigiya, actual Túnez, más que las zonas de población sedentaria que mantenían su fisonomía de provincia abbasí, modificada sólo por el hecho de tener un gobierno hereditario y una autonomía financiera sometida al pago regular del tributo de vasallaje a Bagdad. La política de los emires aglabíes, aunque guardaba las formas ante el califa abbasí, esto no impedía las relaciones comerciales con los omeyas andaluces y menos todavía el intercambio intelectual y artístico. Poco antes, en el año 795-796, había fallecido en Medina el célebre Malik-ben-Anas, fundador del rito maliki; discípulos suyos, como Ziyad ben'Abd alRahman Shabatum, Yahya ben Mudar, 'Isa ben Dinar y otros, regrasando a Córdoba, paran en la capital aglabí. Estas relaciones favorecidas por los omeyas andaluces difundirían por todo el occidente islámico la rigurosa escuela maliki, mientras que las otras, la shafi'i, la hamafi y la hanbalí, iban a implantarse por el resto el mundo musulmán igualmente ortodoxo. Es cuando Qayrawan, lugar de paso obligado entre El Cairo y Córdoba, se convierte en importante centro religioso e intelectual. En tal ambiente el tercer príncipe de la dinastía aglabiz-iyaadat-Allah, en el año 836, construye la gran mezquita de Qayrawan. En cuanto a dimensiones y proporciones de la sala de preces, arcos de herradura sobre columnas de naves frontales a la quibla y disposición del sahn descentralizado y sin pórticos, resulta como evidente continuación de la mezquita cordobesa, de tiempo de Abd-al-Kahaman, medio siglo anterior; por el contrario se aparta del esquema primitivo de mezquita arábiga y persa del sahn mayormente centralizado. Aportación oriental posterior puede observarse en las cúpulas de fábrica, gallonadas de veinticuatro canales cóncavos sobre trompas formando el paso de la base circular del domo al tambor cuadrado de base. Diferentemente del minarete, en su aspecto general, responde a un tipo pro-

architecture, jutting and crossed ribs, obvious inspirations of the multiple and reexamined solutions of medieval Europe.

Thus this succession of forms emerged from the arch — emphasized first by brick on stone in the aqueduct of Mérida *(221:1),* next in the Hispano-Visigoth stonework practicing the carving up of its stone block elements, later freed of additions in the low arcades of naves in the Cordovan mosque, and finally present in the interlacings of the ribbed dome of the same work — indicates clearly the genesis that would represent the great architecture based on the greater expression of the sustaining members, the future Gothic style. Such structured spatiality and the decisive saw-tooth roof of the same Cordovan whole shows even more marked the independence between the west and the Islamic Orient. That makes one see as much more distanced the political history of the warrior peoples and the direct narration of the culture of the conquered countries; the first is discursive and ephemeral, the second, more profound and continuous. Architecture thus reflects it by events express «in stone» as permanent works. In the West at first the Arabs hold onto their power, but soon it passes to the Andalusian, Berber, or Negro. The policy exercised at the moment by different powerful families that will substitute for each other will change, but in another way culture for a long time will be located in a sole principal focus, Andalusia, tied to the oldest civilization.

The chief of one of the first Arab expeditions to the North of Africa, who in 666 had carried out a certain fruitful incursion into Fezzan up to the oasis of Kauar, Ogba-ibn-Nafi, established in 670 a permanent military camp in Qayrawan as his uncle Amr did in Fostat; it was meant to protect the route from Egypt and guard the coast. A century and a quarter later, coinciding with the Shiite rebellions and the loss of the royal political power of the caliph of Baghdad, there emerged in the north of Africa three minor dynasties: the Idrissidas of Fex, the Rustenies of Tahert, and the Agalbies of Qayrawan. These last, in reality, did not control in Ifrigiya, now Tunis, more than the zones of sedentary population that maintained their physiognomy of Abbasid province, modified only by the fact of having a hereditary government and a financial autonomy submitted to the regular payment of the vassal's tribute to Baghdad. The policy of the Agalbie emirs, although they maintained forms before the Abbasid caliph, did not impede commercial relations with the Andalusian Umayyads and impeded even less intellectual and artistic interchange. Shortly before, in the years 795-796, the celebrated Malik-ben-Anas, founder of the «Maliki» rite, had died in Medina; his disciples, like Ziyad ben'Abd al-Rahman Shabatum, Yahya ben Mudar, 'Isa ben Dinar, and others, returning from Cordova, stopped in the Agabi capital. These relationships favored by the Andalusian Umayyads would spread through all the Islamic west the rigorous Maliki school, while the others, the Shafi'i, the Hamafi, and the Hanbali, were going to be established throughout the rest of the equally orthodox Moslem world. As for Qayrawan, as the site of obligatory passage between Cairo and Cordova, it became an important religious and intellectual center. In that environment the third prince of the Aglabiz-Iyaadat-Allah dynasty, in 836, built the Great Mosque of Qayrawan. As for dimensions and proportions of the prayer hall, the horseshoe arches on columns of frontal naves toward the quibla, and arrangement of the decentralized sahn without porticoes, it is an obvious continuation of the Cordovan mosque, of the time of Abd-al-Kahaman, half a century earlier; on the contrary, it is removed from the primitive scheme of the Arabic and Persian mosque of the especially centralized sahn.

A later Oriental contribution can be seen in the domes of masonry, decorated with twenty-four concave channels on trumpet arches, forming the passage from the circular base of the dome to the square tambour of the base. Differently from the minaret, in its general apparance it answers to a pattern of the lighthousetower for coastal defense on a square base, of western acceptance, different


I
II
III
IV
E. 1:1.000

pio de torre-faro de defensa costera, sobre base cuadrada de aceptación occidental, distinto del primitivo minarete, con antecedentes en la espiral del zigurat oriental *(212:1 y 2).*

Como continuación de estas obras de los siglos VIII y IX, declarado independiente el califato de Córdoba en el siglo X por Abderraman III, la arquitectura de Al-Andalus llega a su cénit. A partir de entonces, en creciente acoso la reconquista cristiana, la sucesiva incorporación al poder de incipientes pueblos guerreros —saharauis, berberiscos, sudaneses...—, interfiriendo tal foco de expansión civilizadora, significa una interesante aportación de matices plásticos, aunque tendiendo a cierta detención en cuanto a la materialidad estructural de los edificios. Así, en el occidente islámico se sucederán las etapas almorávide (1055-1047) y almohade (1160-1212) y algunas otras primarias situaciones locales como ejemplo de la extremosa y exótica lejanía que alcanza esa trascendente cultura.

Ante la toma de Toledo por Alfonso VI de Castilla, en 1805, los reinos taifas llaman en su ayuda a los almorávides acaudillados por Yusuf Ibn Tashufin. El nombre de Al-Morabethin, los del Ribat, que ha dado el término de «almorávides» en español, se refiere a una tribu del grupo de los bereberes sanhaja, pobladores desde el siglo X de todo el Sáhara occidental, y que hacia el 1020 se sacudieron, en Andaghost, la tutela del rey negro de Ghana, todavía no islamizado. Audaghost, ubicado en la zona del actual campamento de Tamcha-Kett *(216),* era en aquella época un mercado extraordinariamente activo; los comerciantes bereberes llegaban de Sijilmasa del Tafilalet (sureste del Atlas), fundada en el siglo VIII, con gran surtido de mercancías. Yahia-ibn-Ibrahim, jefe de los almorávides, peregrina a La Meca hacia 1035, y de vuelta construye en una isla de Senegal el monasterio fortificado, el *ribat* que les da nombre, donde predicó un malekismo intransigente. En el año 1053 reciben llamada de auxilio de

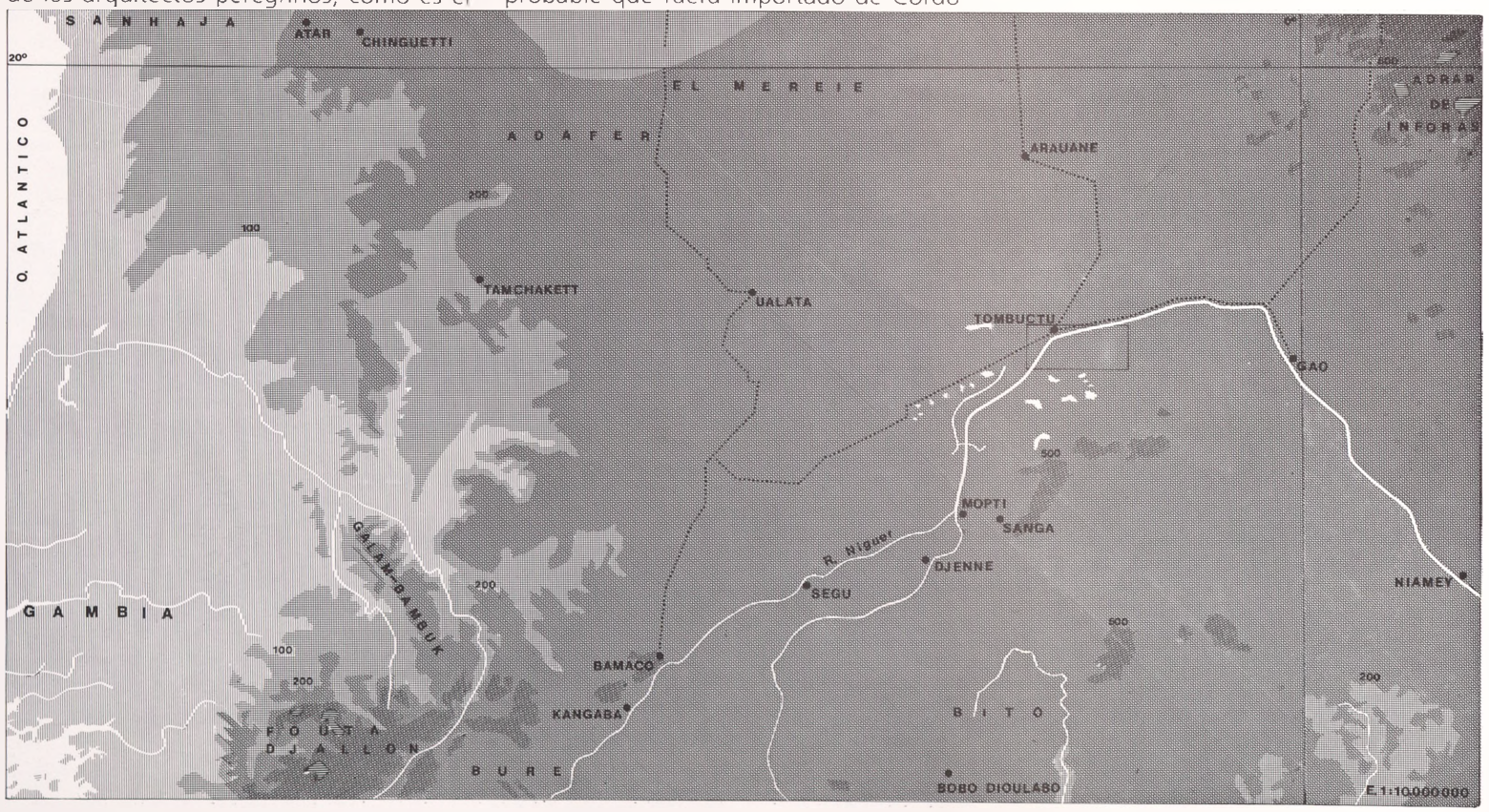
from the primitive minaret, with antecedents in the spiral of the Oriental ziggurat *(212:1, 2).*

As a continuation of these works of the eighth and ninth centuries, the Caliphate of Cordova being declared independent in the tenth century by Abderraman III, the architecture of Al-Andalus reached its zenith. From then on, in increasingly relentless pursuit was the Christian reconquest, and the successive incorporation into power of incipient warrior peoples: with Saharauis, Berbers, and Sudanese, interfering, that focus of civilizing expansion indicates an interesting contribution of plastic styles, although tending to a certain lapse in the structural materiality of the buildings. Thus, in the Islamic west, these stages succeeded each other: The Almoravid, 1055-1047; the Almohad 1160-1212; and some other first local situations, as examples of the extreme and exotic distance that that important culture reached.

Faced with the taking of Toledo by Alfonso VI of Castile, in 1085, the Taifa kingdoms called to their aid the Almoravids led by Yusuf Ibn Tashufin. The name of Al-Morabethin, those of the Ribat, that had given the term of «Almoravids» in Spanish, refers to a tribe of the group of Sanhaja Berber peoples of the tenth century, from the whole western Sahara, and that around 1020 in Andaghost got rid of the guardianship of the black king of Ghana, still not Islamicized. Andaghost, located in the zone of the current camp of Tamcha-Kett *(216),* was in that epoch an extraordinarily active market; the Berber merchants arrived from Sijilmasa of Tafilalet (southeast of the Atlas), founded in the eighth century, with a variety of merchandise. Yahia-ibnIbrahim, chief of the Almoravids, around 1035 made a pilgrimage to Mecca and, returning, built on an island of Senegal the fortified monastery, the *ribat* that gives them their name, where he preached an intransigent Malikism. In the year 1035 he received the call for aid from the emirs of Sijilmasa submitted to the Umayyads, to which he

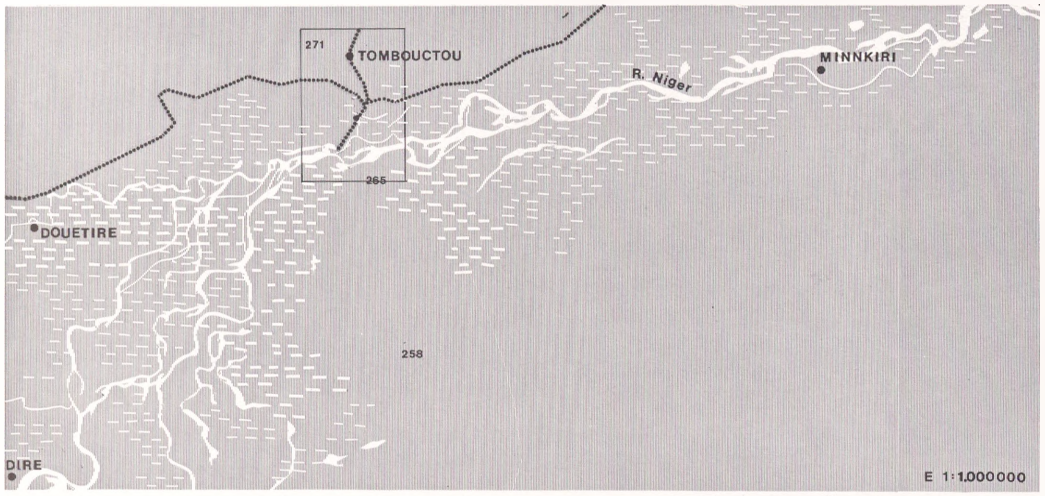
los emires de Sijilmasa sometidos a los omeyas, a lo que responde ocupando la población al año siguiente; pronto se hacen con todo el poder del Mogreb, fundando Marraqués como capital. A partir del 1090, después de la derrota islámica en Zalaca, se suceden los diferentes derrocamientos de los reyezuelos andaluces determinando una paralización de las actividades locales. Por ello, para encontrar ejemplos claros de nuevas mezquitas, es preciso salir fuera de la península ibérica y buscar en Marruecos, donde las mezquitas almorávides, aunque siguiendo las enseñanzas de Córdoba, marcan ciertas variaciones impuestas por las nuevas circunstancias materiales. Ante la falta de columnas antiguas se opta por pilares de base alargada o cruciforme poco esbeltos. Quizá inspirada por las plantas primitivas de Medina y La Meca surgiría en las mentes de los arquitectos peregrinos, como es el caso del granadino Al-Saeli, la tendencia a centralizar el sahn, al que se rodea de pórticos más profundos. Probablemente poco después de fundar Tlemcen, en 1082, Yusuf Ibn Tashufin comenzó la construcción de la gran mezquita de ladrillo y estuco y cubiertas a dos aguas *(214:III)*. Los arcos, tanto en arquerías como en las cúpulas, formalizan lóbulos, herraduras apuntadas y ricas crucerías plenamente andaluces. Ibn-Tashufin, casi centenario, muere en 1106; su hijo y sucesor, Alí-Ibn-Yusuf, hijo de una cautiva cristiana, favorece aún más la penetración del arte andaluz en Africa. Un ejemplo claro está en las importantes reformas que se introducen en la mezquita de los Qarawiyyin de Fez *(214:IV)*; en 1135 es alargada hacia la pared de la quibla con el añadido de tres arcadas transversales y un nuevo mirab. El fino mimbar, de 1144, es probable que fuera importado de Córdo-

responded, occupying the town the next year; soon they get hold of all the power of the Maghreb, founding Marrakesh as the capital. From 1090, after the Islamic defeat in Zalaca, the successive defeats of the Andalusian viceroys, causing a paralysis of local activities. Therefore, to find clear examples of new mosques, one needs to go outside of the peninsula, seeking them in Morroco. Here the Almoravid mosques, although following the teachings of Cordova, mark certain variations imposed by the new material circumstances. Facing the lack of older columns they opt for not very graceful pillars with elongated or cruciform bases. Perhaps inspired by the primitive plans of Medina and Mecca, there would arise in the minds of the pilgrim architects, as in the case of the Grenadine Al-Saeli, the tendency to centralize the «sahn» surrounded by porticos. Probably a short time after the founding of

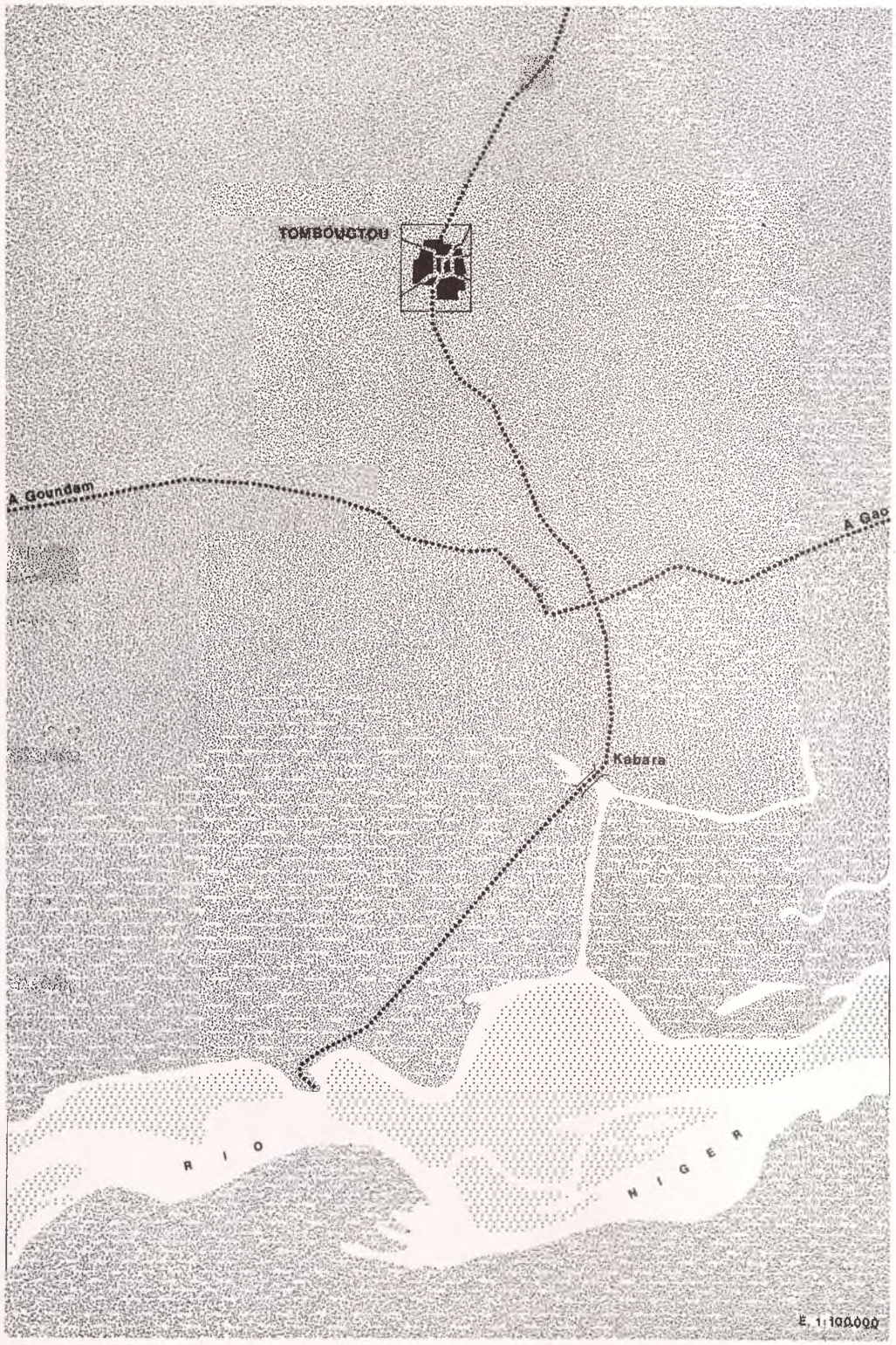


Tlemcen, in 1082, Yusuf Ibn Tashufin began the construction of the Great Mosque of brick and stucco and pitched roofs *(214:III)*. The arches, both in arcades and in the domes, form lobes, pointed horseshoes, and rich diagonal ribs, fully Andalusian. Ibn Tashufin, practically a centenarian, died in 1106; his son and successor, Ali-Ibn-Yusuf, son of a Christian captive, favored even more the penetration of Andalusian art into Africa. A clear example is in the important reforms that are introduced in the Mosque of the Qarawiyyin of Fez *(214:IV)*; in 1135 it is elongated toward the wall of the «quibla» with the addition of three transversal arcades, and a new «mihrab» was also added. The fine «mimbar» of 1144 probably was imported from Cordova. The central nave is covered in vaults and domes on ribs



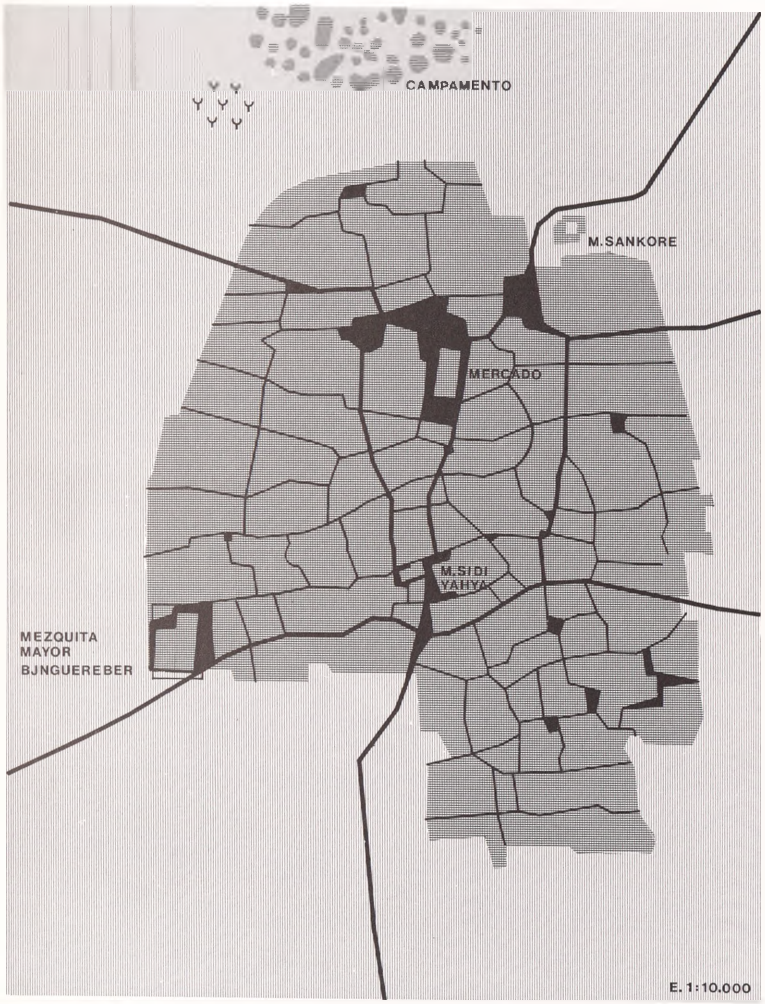


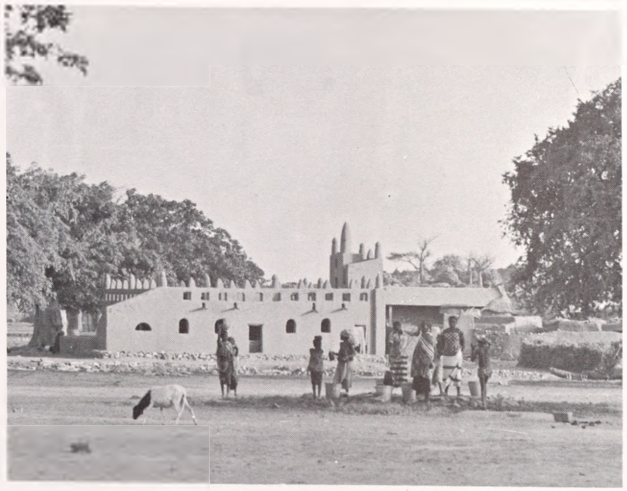




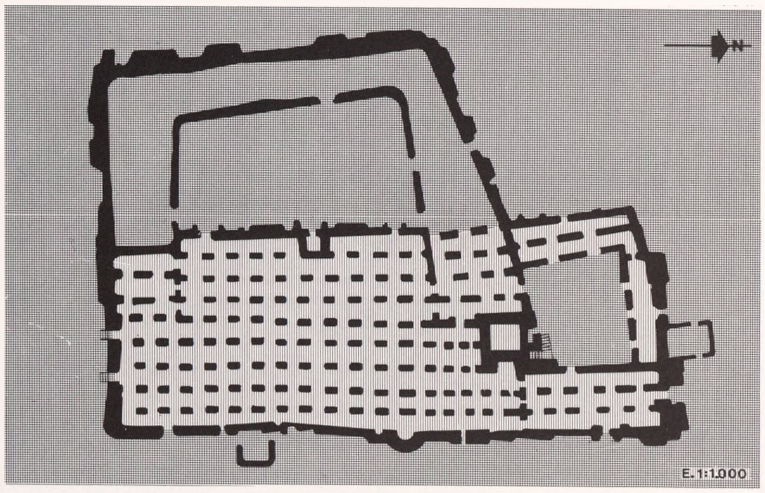
ba. La nave central se cubre de bóvedas y cúpulas sobre nervaduras y celdas de mocabares y techumbre a dos y tres aguas con teja, conformando alzados de pabellón. Las naves de pilares rectangulares del sahn constituyen anexos de la sala de preces como en Tremecen; sus fachadas, enfrentadas en unión de canales y estanques añadidos posteriormente, se tratan a la manera granadina. De todas formas la unificación almorávide en el norte africano nunca tuvo consistencia debido al talante de los sedentarios del Atlas, enemigos hereditarios de los nómadas saharauis de un malekismo formal y endurecido. Pronto, en 1143, se subleban los almohades del grupo bereber montañés «masmuda» adoctrinados por el mahdi Ibn-Tumert, los cuales unifican el Mogreb y pasan a Al-Andalus, dos años después, trasladando la capital a Sevilla. La arquitectura bajo los tres primeros monarcas almohades tiene un característico interés por la grandeza, el sentido de la simetría y cierta unidad ornamental. Manifiestan tales cualidades sobresalientes la mezquita mayor de Marraqués *(214:II),* de 1130-1163, los restos de la de Sevilla *(214:I)* y los alminares de ambas. Las mezquitas almohades también observaron algunas reglas comunes, como son: las naves perpendiculares a la quibla, más ancha la del eje, la transversal inmediata al mirab y a veces las naves exteriores; el tratamiento de las fábricas de ladrillo acusadamente conjuntadas, y las cu-

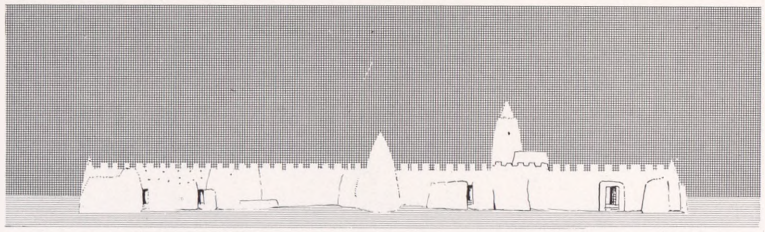
and cells of mocabars, and peak roof and half hip roof with tile, forming pavilion projections. The naves with rectangular pillars of the «sahn» make up annexes of the prayer hall as in Tremecen; their facing façades accompanied by canals and ponds added later are treated in the Grenadine manner. At any rate, the Almoravid unification in the African north was never consistent owing to the talent of the sedentary populations of the Atlas, hereditary enemies of the nomadic Saharauis, of a formal and toughened «Malikism.» Soon, in 1143, the Almohads of the Berber mountains, «Masmuda,» revolt, indoctrinated by the «mahdi» Ibn-Tumert, who unified the Maghreb, and the Almohads pass Al-Andalus, two years later, moving the capital to Seville. Architecture under the three first Almohad monarchs had a characteristic interest in grandeur, the sense of symmetry, and a certain ornamental unity. Showing those outstanding qualities are: the Great Mosque of Marrakesh *(214:II)*, 1130-1163, the remains of the mosque of Seville *(214:I)*, and the minaret of both. The Almohad mosques also observed some common rules, such as: the naves were perpendicular to the «quibla,» the one of the axis being wider, with the transversal and at times the exterior nave immediate to the «mihrab»; the treatment of the brick



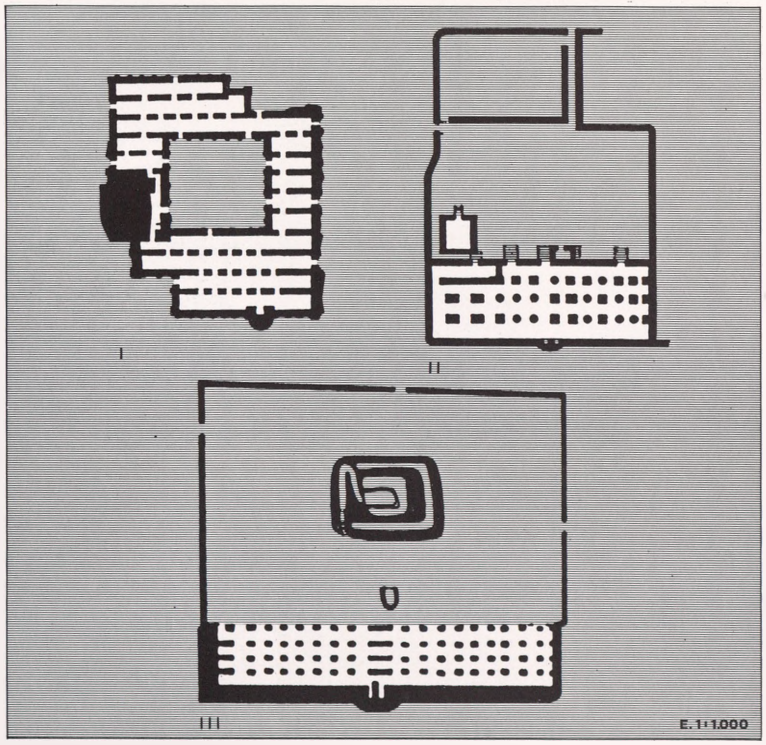


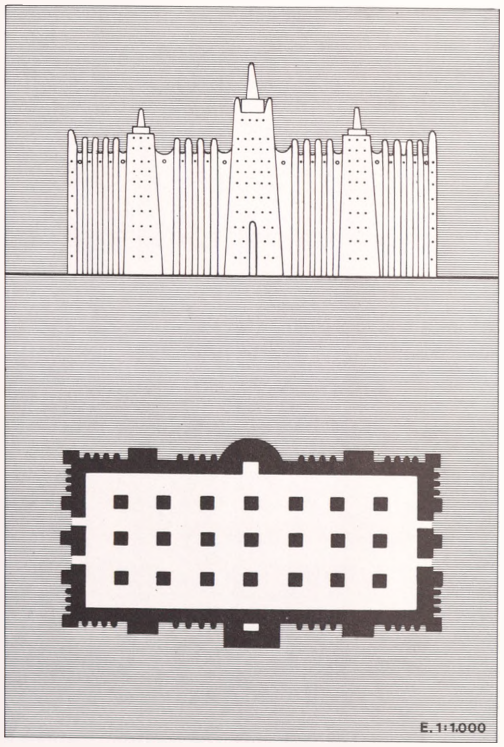






biertas a dos y a tres aguas, más cuidadas no sólo respecto a su unidad formal sino también a los remates, principalmente en las acometidas a fachada; se trata del estilo eminentemente andaluz que a continuación se ampliará a todo el Mogreb. La mezquita de Sevilla fue comenzada en 1172 y se terminó diez años después. A excepción del alminar, la Giralda, y una parte del sahn todo el conjunto fue sustituido por la catedral del siglo XV. Estos restos, en unión a datos consignados por cronistas árabes y cristianos, posibilitan una reconstitución ideal del esquema en planta ortogonal. Basando tal vuelta a restablecer las cosas en la claridad de dibujo ladrillero que supone la Giralda, el aparejo según herradura apuntada conservado en los restos del sahn, la estructuración cuadricular también en ladrillo de la mezquita de Bib-al-Mardom en Toledo y la amplia repetición de arquerías cruzadas de las atarazanas que existían en Sevilla, si-





masonry markedly matched; and the more polished peaked roofs and half hip roofs, not only with respect to their formal unity but also in their pinnacles, mainly in those connected to the façade: it is the eminently Andalusian style that next would spread through all the Maghreb. The Mosque of Seville was begun in 1172 and ended ten years later. Except for the minaret, the Giralda, and a part of the «sahn,» all the whole was substituted with the cathedral of the fifteenth century.

These remains, together with data given by Arab and Christian chroniclers, permit an ideal reconstruction of the orthogonal floor plan. Basing that return to the establishment of things on the clarity of brick design that the Giralda presumes, the technique with pointed horseshoe preserved in the remains of the sahn, the quadricular structuring, also of the mosque of Bib-al-Mardom in Toledo, and the ample repetition of crossed arcades of the arsenals that existed in Seville in the





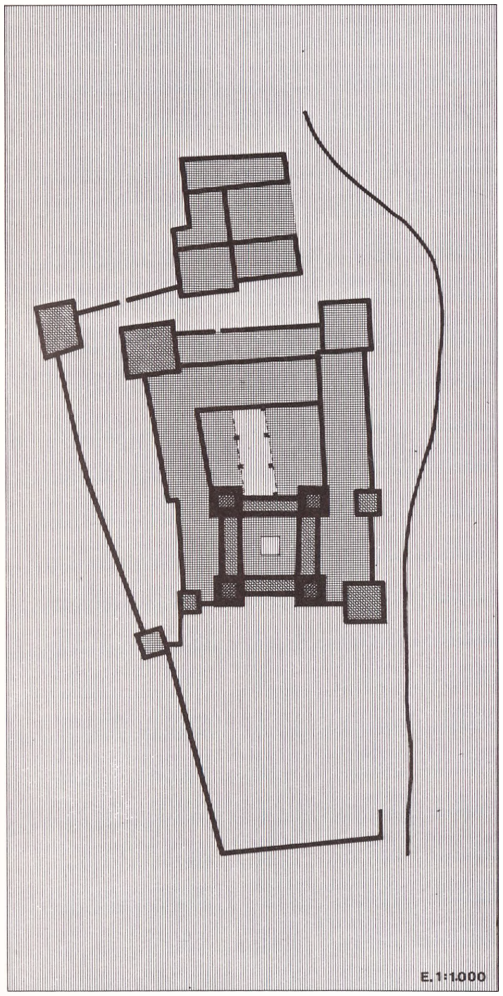


glo XIV, cabe conjeturar una estructura cerámica apoyada en la simetría, unidad de formas y simplificación constructiva almohade supuestamente entonces atractiva y trascendente.

Volviendo al extremo sur de la expansión islámica occidental, como hecho trasmitido por las caravanas sanhaja, se encuentran innatas mezquitas que personalizan cierta civilización superior en relación con las circundantes de tal geografía centroafricana. Su origen reside en el reino de Mali, que hacia el siglo XIII alcanzó por el oeste la Baja Gambia *(216),* por el sur los contrafuertes del Fouta Djalon, por el este el Níger de la región de Djénne *(216),* y por el norte Oulata, el gran puerto caravanero del Sudán occidental; abarcaba las tres grandes regiones auríferas del Galam-Bambuk, Bune-Mali y Bito. El reinado más brillante y mejor conocido por la historia del siglo XIV es el de Kantian Mussa, que divulga el Islam en Mali y desarrolla las ciudades gemelas de Tomboctu, Djénne y Mopti sobre la vía fluvial del Níger y según una interpretación «antropomórfica del territorio».

Tombuctu *(217:1 y 218),* situada en el límite del desierto y junto al segmento navegable del Níger que conduce a los «países del oro», y que ocupaba, en efecto, un cruce geográfico importante, actuaba también como gran puerto caravanero del Sudán occidental. Consta de cinco barrios surgidos sucesivamente en períodos históricos diferentes *(219:1):* Baga-Jindo al centro, con el mercado, Sakore al norte, limitando con el desierto, Jingareyber al oeste, Bella-Faraji al este y Sarekaema al sur, a seis kilómetros aproximados del embarcadero.

En el linde exterior oeste se encuentra la más antigua mezquita de Djingueyber *(220:1 y 217:2 y 3),* construida en 1325 por el arquitecto granadino Al-Saeli, que el historiador 'Ibn-Batouta apoda al-Gharnati. El edificio dispone de una mezcla de aspectos estructurales, materiales y decorativos mayormente locales, dogones y andaluces. Tratándose de un trabajo elaborado con barro, posiblemente ha debido sufrir en sus detalles sensibles transformaciones a lo largo del tiempo. Consta característicamente de planta conjunta rectangular, cerrada y replanteada con irregularidad y según veintiuna por nueve naves. Dispone de dos espacios abiertos, uno pequeño lateral rodeado de pórticos, posiblemente posterior, y otro mayor emplazado a manera de sahn cercado por doble muro. La fábrica está construida de ladrillos redondos de barro secado al sol y cascotes de piedra enlazados por masa de arcilla. La cubierta emplea el consabido cierre hecho con troncos de palmera, sobre el cual se extiende lámina de hoja de palma para poder apoyar la gruesa cubrición plana de barro. Los recuadros de la fachada abierta al sahn responden al estilo vernáculo local de diferente manera el minarete de 16 metros de altura, planta cuadrada y acceso interior, y la relación de cierre en cuerpos de naves y sahn significa la existente escuela andaluza; igualmente estas características están en parte corroboradas por las mezquitas de: Aska al-Hajj de Gao *(216 y 220:3, III),* construida en el siglo XVI y de dimensiones menores; Sankotore *(220:3, I),* también de Tomboctú, siglo XV, y de Chinguetti-Mauritano, siglo XV *(216 y 220:3, II).* Las mezquitas de Djénne y Mopti *(220:4 y 221),* reconstruidas por los franceses en los siglos XIX y XX, respectivamente, según referencias verbales por su distribución de planta, anchos de luces en naves y composición de fachadas responden a soluciones adulteradas de menor interés arquitectónico. A 60 kilómetros al este de Mopti se encuentra, en plena geografía dogon *(216),* la mezquita menor de Sanga *(219:2).*

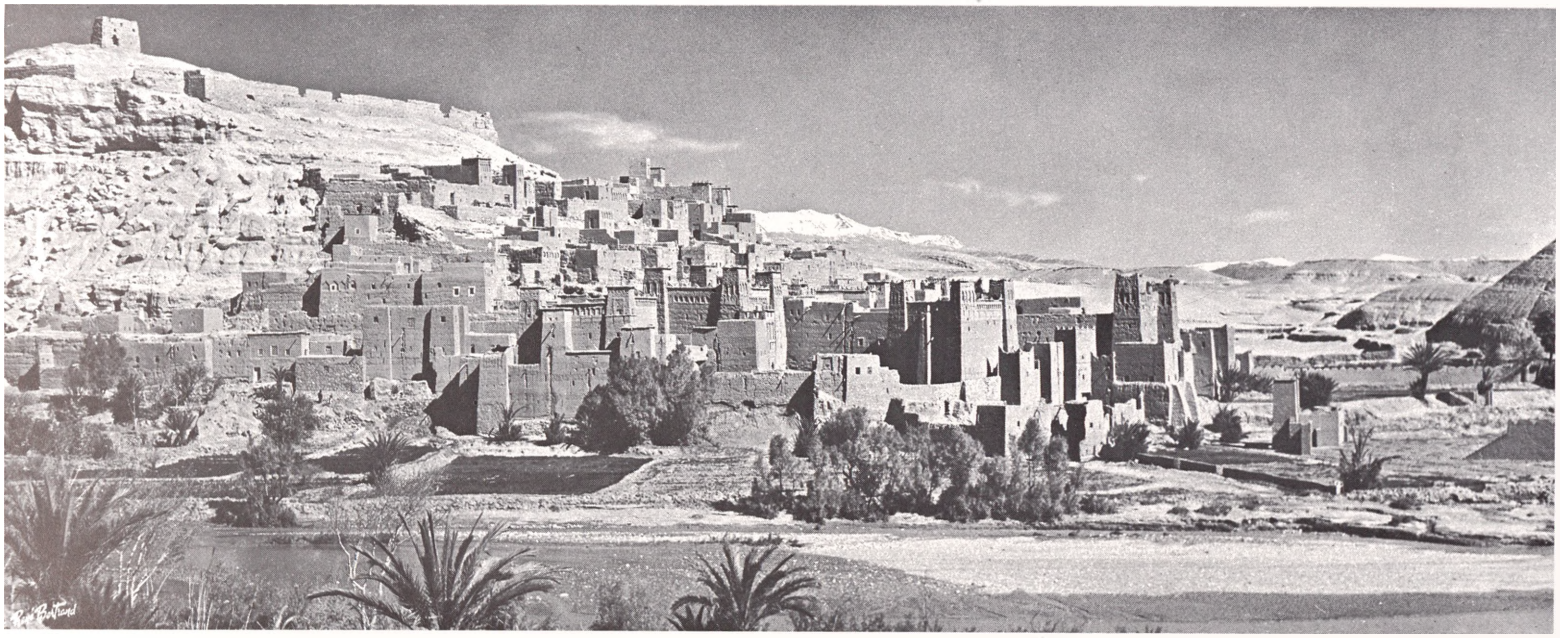


fourteenth century, allows one to conjecture a ceramic structure supported in symmetry, unity of forms, and Almohad constructive simplification, supposedly then attractive and important.

Returning to the extreme south of the Islamic western expansion, as something transmitted by the Sanhaja caravans, innate mosques are found that personalize a certain superior civilization in relation to the surroundings of that centro-African geography. Its origin resides in the kingdom of Mali which, around the thirteenth century, reached in the west to Lower Gambia (216), to the south, the foothills of Fouta Djalon, to the east, the Niger of the Djénné region (216), and to the north, Oulata, the great caravan port of Western Sudan; it comprised the three great gold regions of Galam-Bambuk, Bune'Mali, and Bito. The most brilliant and best known kingdom of the fourteenth century is that of Kantian-Mussa, which spread Islam in Mali and developed the twin cities of Timbuktu, Djénné and Mopti, on the river route of the Niger, and with an «anthropomorphic» interpretation of the territory.

Tombouctou (217:1 and 218), located at the limits of the desert and next to the navigable segment of the Niger, which leads to the «countries of gold,» and which occupied, in effect, an important geographical crossing, acted also as a great caravan port of Western Sudan. It consists of of five neigborhoods emerginng successively in different historical periods (219:1), Baga-Jindo in the center with the market, Sakore to the north, bordering on the desert, Djinguereyber to the west, Bella-Faraji to the east, and Sarekaema to the south at approximately six kilometers from the pier.

On the outer western boundary is found the oldest mosque of Djinguereyber (220:1 and 217:2 3), built in 1325 by the Grenadine architect Al-Saeli, whom the historian 'Ibn-Batouta nicknamed al-Gharnati. The building had a mixture of structural, material, and decorative features mainly local, Dogon, and Andalusian. Possibly being a work elaborated with mud, in its details it must have suffered notable transformations over the course of time. It consists characteristically of an overall rectangular plan, closed and reopened with irregularity and with twenty-one by nine naves. It had two open spaces, a small lateral one surrounded by porticoes, possibly later, and another greater one placed in the manner of a «sahn,» enclosed by a double wall. The structure was built of round bricks of mud dried in the sun and stone rubble joined by mud mortar. The roof used the usual covering made with trunks of palm on which sheets of palm leaf were extended to be able to support the thick flat covering of mud. The panels of the façade open to the sahn belong to the local vernacular style. In a different way the minaret of sixteen meters of height, square plan and interior entry, and the relation of fastening in the naves and sahn indicate the existing Andalusian school; equally, these characteristics are in part corroborative for the mosques of Aska al-Hajj of Gao *(216, 220:3, III),* built in the sixteenth century and, of lesser dimensions, Sankotore *(220:3, I),* also in Tombouctou, fifteenth century, and of Chiguetti-Mauritano, fifteenth century *(216 and 220:3, II).* The mosques of Djénné and Mopti *(220:4 and 221),* reconstructed by the French in the nineteenth and twentieth centuries, respectively, according to verbal references, by their distrubution of plan, widths of nave spans, and composition of façades, belong to adulterated solutions of lesser architectonic interest. Sixty kilometers to the east of Mopti is found, in fully Dogon geography *(216),* the smaller mosque of Sanga *(219:2).*



Kasbas, al-kazabas, al-kazares

Kasbas, Al-Kazabas, Al-Cazares

Anteriormente se ha escrito, de pasada, sobre el tan distinto aspecto fisiográfico que existe entre el occidente y el oriente islámico. Un previo y rápido análisis de tales diferencias en relación con la arquitectura de recintos fortificados lleva en principio a comparar climas, material solar y tectónica como elementos constitutivos de ambos espacios. Pero todavía más propio que examinar las variantes de orden general conviene mejor incidir sobre áreas más históricamente decisivas y vinculantes, como son Andalucía, Persia y Arabia; el Mogreb y Siria, zonas geográficamente intermedias, se comportan según mayores alternativas y por tanto con resultados menos determinantes. Así, mientras Andalucía dispone de estructura orográfica, pluviosidad y temperaturas ambiente múltiples y moderadas, Persia y Arabia contrastan entre opuestas y extremosas situaciones, la primera dominada por fuertes y peladas altitudes del macizo iraniano y la segunda sometida al más acusado secano del desierto; se trata de diferentes elementos modeladores y constituyentes del paisaje de aisladas alturas medias, vida sedentaria y economía agrícola en el oeste, y del generalizado, más tribal y extensivo

Previously people have written about the very different physiographic aspect that exists between the West and the Islamic Orient. A preliminary and rapid analysis of such differences in relation to the architecture of fortified enclosures brings one first to compare the climates and land as constitutive elements of both spaces. But still more appropriate than examining the variations of a general order, it is better to look at areas more historically decisive and connecting, such as Andalusia, Persia, and Arabia; the Maghreb and Syria, geographically intermediate zones, act according to greater alternatives, and therefore with less determinant results. Thus, while Andalusia has a mountainous structure, raininess, and multiple and moderate temperatures, Persia and Arabia contrast between opposite and extreme situations, the first dominated by strong and bare altitudes of the Iranian massif, and the second submitted to the most marked dryness of the desert; they are different modeling elements and constitutents of the landscape of isolated medium heights, a sedentary life, and agricultural economy, in the West, and in general, more tribal and extensive nomadic herding in the Orient. As a consequence of

pastoreo nómada en el este. Como consecuencia de tales desigualdades, frente al desarrollo del *castro* de adopción en los límites relativamente reducidos del prodigado cerro natural fortificado del paisaje hispánico, se contrapone la amplia y reglada urbe amurallada de los vastos paisajes asiáticos. De esa manera la ciudad redonda y de planta cuadrada palacial del oriente histórico no se adopta en la disposición irregular del recinto fortificado occidental. A este distinto aspecto estratégico se une otro diferente planteamiento político; el califato de Córdoba desde su comienzo tiene que establecerse formando un frente único ante la pretendida reconquista cristiana, por el contrario, en el califato de Bagdad las luchas se producen entre los propios e internos grupos sectarios. De ese modo, aunque en un principio sobre la península se configura una amplia «tierra de nadie» en el llano, al sur de los reinos autóctonos refugiados en las intrincadas montañas del norte, en el siglo IX las dificultades internas de Al-Andaluz favorecen las repoblaciones cristianas —Brañoseca, Castrojeriz *(228 y 229)*— de las tierras yermas y la construcción de burgos, al norte del Duero, defendidos más tarde por la línea estratégica de castillos: Zamora, Toro, Salamanca, Tudela del Duero, Peñafiel, San Esteban de Gormaz, Osma y Soria; pronto se suma a esta reconquista el reino de Navarra. Más al este, sobre la cuenca izquierda del Ebro, las fuerzas islámicas, apoyadas en los feudos afectos de Tudela, Tarazona, Egea, Huesca, Barbastro, Tarrega y Tarragona, mantienen, por el contrario, a raya a los primeros conatos de resistencia cristiana, reforzados y ampliados luego por la ofensiva franca, la cual restablece la Marca Hispánica anexionándose los condados de Aragón, Sobrarbe, Ribagorza, Pallarés y Barcelona. Así como con el apoyo de los reinos vasallos aragoneses y catalanes el paso del Ebro no era problema para los ejércitos califales, por el contrario las expediciones guerreras que se llevaban a cabo en verano contra Castilla requerían para salvar la línea de defensa del Duero envolverle en sus orígenes el sur de sierra Cebollera por encima de Soria.

Durante el siglo X, al tiempo que es repoblada por los cristianos la ribera sur del Duero, en el margen norte, el castillo de Gormaz se mantiene a toda costa en poder de los islámicos *(230:1 y 2);* se trata de una posición, cercana a la divisoria de los tres valles de Duero, Ebro y Tajo, clave estratégica de apoyo respecto a la ruta utilizada por Almanzor en sus devastadoras *aceifas.* Está claro que el paso de Catalañazor *(230:1),* a 26 km de Gormaz, abría el camino de Salas de los Infantes y Burgos. Por otro lado, el entorno más cercano al castillo lo convertía en la plaza mejor dotada para la defensa de toda la línea del Duero. En presencia al norte de la llanura determinada por la lejana sierra de Cabreja y al sur embolsado por la forma del río, disponía del dominante punto de vista de su alta atalaya y del mejor y más profundo foso natural. Los 360 m aproximados que mide la longitud del recinto ocupando la totalidad de la cumbre se adapta de manera espontánea a la natural topografía del angosto espigón *(231).* Ofrece obra de sillería irregular, ostentando una gran puerta con arco de herradura considerada califal por el dovelaje completo convergente a la línea de

those inequalities: facing the development of the *castro,* of adoption in the relatively reduced limits of the natural fortified hill of the Hispanic countryside is contrasted the large and regulated walled town of the vast Asiatic landscapes. In that way the round city and the city of a palatial square plan of the historical Orient was not adopted in the irregular disposition of the occidental fortified enclosure. To this different strategic aspect another, different political establishment is united; the Caliphate of Cordova, from its beginning, had to be established forming a sole front before the attempted Christian reconquest. On the contrary, in the Caliphate of Baghdad the battles were produced between the internal sectarian groups themselves. In that way, although at first on the peninsula a large «no man's land» is formed on the plain, to the south of the autochthonous kingdoms taking refuge in the intricate mountains of the north, in the ninth century the internal difficulties of Al-Andaluz favored the Christian repopulations Branoseca, Castrojeriz *(228 and 229)* of the uninhabited lands and construction of towns to the north of the Douro, defended later by the strategic line of castles: Zamora, Toro, Simanca, Tudela de Douro, Peñafiel, San Esteban de Gormaz, Osma, and Soria; soon added to this reconquest was the kingdom of Navarre. More to the east, on the left basin of the Ebro, the Islamic forces supported in the subject fiefs of Tudela, Tarazona, Egea, Huesca, Barbastro, Tarrega, and Tarragona, maintain at a distance, on the contrary,the first attempts of Christian resistance, reinforced and enlarged later by the French offensive, which reestablished the *Marca Hispanica,* with the counties of Aragon, Sobrarbe, Ribagorza, Pallarés, and Barcelona being annexed. In the same way, with the support of the Aragonese and Catalan vassal kingdoms, the passing of the Ebro was not a problem for the caliphal armies; on the contrary, the warrior expeditions that were carried out in the summer against Castile would require in order to save the line of defense of the Douro enveloping it in its origins to the south of the Sierra Cebollera and above Soria.

During the tenth century, while it was repopulated by the Christians, the southern bank of the Douro, on the northern border the Castle of Gormaz, was maintained at all cost in the power of the Islamics *(230:1, 2).* It was a position near the watershed of the three valleys of the Douro, Ebro, and Tajo, a strategic key of support with respect to the route used by Almazor in his devastating *aceifas.* It is clear that the pass of Catalanazor *(230:1),* twenty-six kilometers from Gormaz, opened the road from Salas de los Infantes and Burgos. On the other hand, the area nearest to Castile turned it into the place best provided for the defense of the whole line of the Douro. To the north in the plain determined by the far Sierra de Cabreja and to the south, pocketed by the form of the river, it had the dominant perspective from its high minaret and had the best and deepest natural pit. The approximately three hundred and sixty meters that the longitude of the enclosure, occupying the whole of the summit, measures, is adapted in a spontaneous manner to the natural topography of the narrow spike *(231).* It offers irregular stone block work, showing a large door with a horseshoe arch by the complete coving converging with the line of skewbacks behind two decentered and double alfizes. In the extreme east the



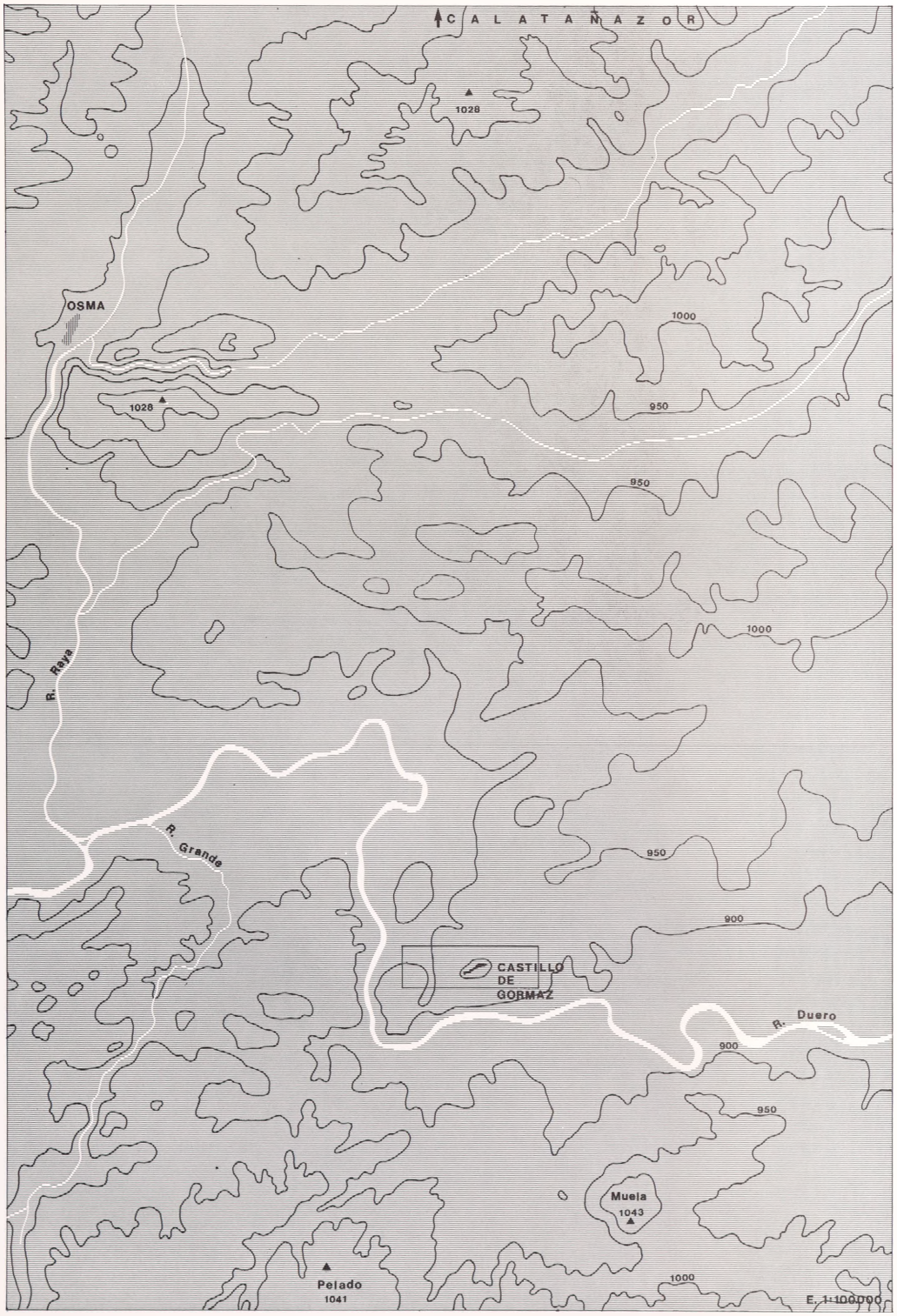
impostas, trasdós descentrado y doble alfiz. En el extremo este se distingue el alcázar. La altura de los muros es de una media de 10 m, variando la anchura entre tres y cuatro *(232 y 233)*.

El recinto fortificado, de espontánea adaptación al escabroso terreno del propio cerro de defensa, típica construcción del castro ibérico utilizada en el cambiante frente del norte, se da también en las ciudades islámicas del sur, *al-kazaba,* máxime a partir de los turbulentos tiempos de taifas. Estos reinos están caracterizados por las discordias intestinas constantes entre los tres grupos étnicos que principalmente se reparten Al-Andalus; bereberes en la costa sur desde el Guadalquivir a Granada, Sagaliba o eslavos en Levante, y andaluces o muladíes y árabes-hispanizados en Zaragoza, Toledo y Sevilla. Corresponde a los primeros la alcazaba de Má-

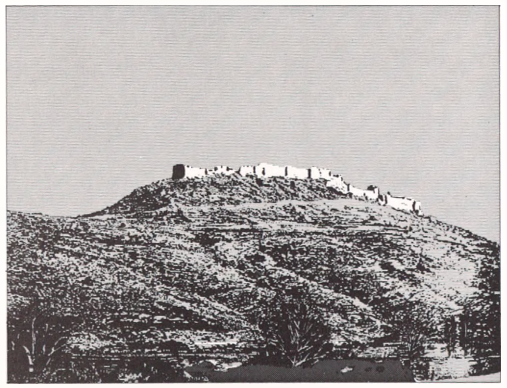


fortress stands out. The height of the walls is of an average of ten meters, the width varying between three and four meters *(232 and 233).*

The fortified enclosure, of spontaneous adaptation to the scabrous terrain of the hill of defense itself, a typical construction of the Iberian «castro» used in the changing front in the north, also appears in the Islamic cities of the south, Al-Kazaba, especially from the turbulent «Taifas» times on. These kingdoms were characterized by the constant domestic discord among the three ethnic groups that mainly shared out Al-Andaluz: the Berbers on the southern coast, from Guadalquivir to Granada; the «Sagaliba,» or Slavs in the Levant; and Andalusians or Muladies and Hispanized Arabs in Saragossa, Toledo, and Seville. The Alcazaba of Málaga belongs to



laga, aunque ya existiera cuando procedió a su reedificación el rey granadino Badis, entre 1057 y 1063 *(234:1 y 235:1)*. Consta de dos recintos concéntricos que levantados a distinta altura, según las cotas de nivel del terreno, presentan una sucesiva silueta de murallas y cúbicas torres. También anteriores a la irrupción almorávide, 1090, son los restos del primitivo palacio y el barrio de casas supuestamente destinadas a la alta servidumbre palatina. En el primero se distingue una sala que hacia el sur se extendería por un mirador con vistas al mar. En el núcleo contiguo referido se distinguen nueve viviendas, todas, menos una, provistas de patio. Entre medias de las salas del primitivo palacio y el barrio de servidumbre se ubican las paredes de un suntuoso edificio nazarí, siglo XIII, dotado de amplios patios, estanques y pórticos. Tal conjunto distributivo del recinto interior, utilizando esquema de calles estrechas sirviendo unidades-vivienda con dominante orden ortogonal de habitaciones, entre dimensiones propias de cubiertas a dos y tres aguas y dispuestas alrededor de patio aporticado con sugerencias de jardín, hacen pensar en cierta inspiración con base en las ruinas romano-andaluzas de Itálica, Sevilla. Se refleja y significa así un tratamiento de la edificación y cierta manera sencilla de ver la vida cotidiana, muy distinta y distante del rígido y fastuoso palacio oriental.



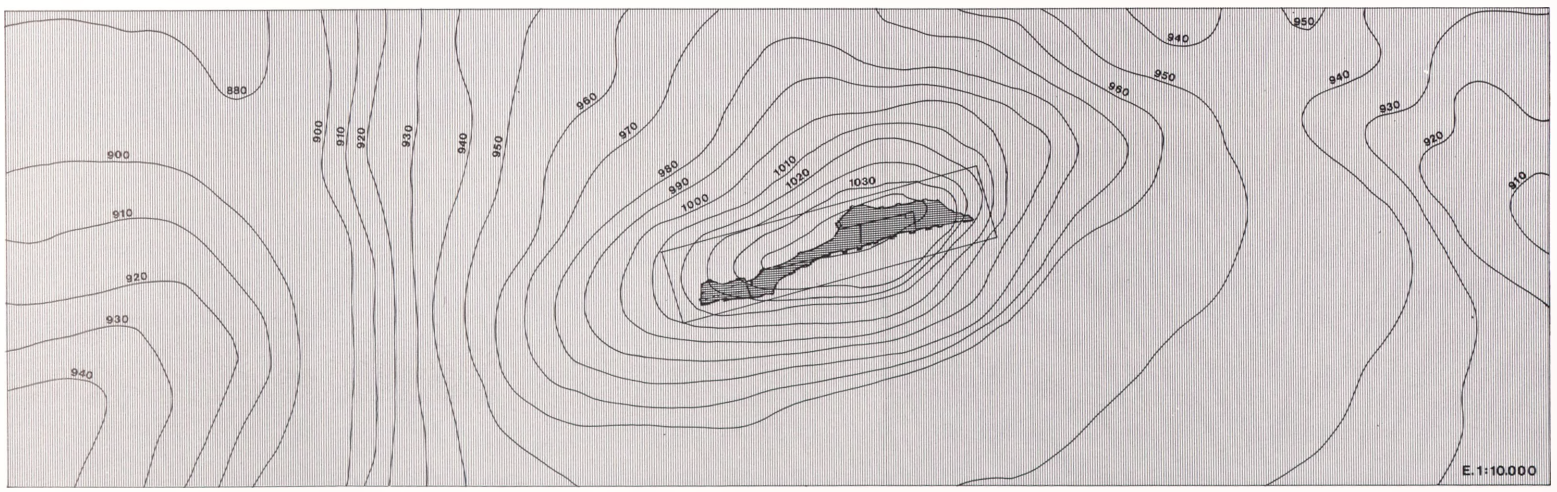
En una fase, si no intermedia, sí más completa en cuanto a la traza del patio interior con jardín, está la planta del castillejo de Monteagudo, Murcia, datado según el primer tercio del siglo XII *(234:2)*. De este palacio se conservan los muros, construidos distintamente de hormigón y mampostería sobre lechos de ladrillo, y ordenados con arreglo a insistente trazado de entrantes y salientes en algo relacionados respecto a oriente a través del palacio de Ziri de al-Mah-diyya, actual Túnez, del siglo IX. Es cuestión esclarecedora el hecho de que en la arquitectura de al-Andalus la referencia al oriente aparezca en la forma externa ornamental, mientras el aspecto mecánico de la construcción se enraíce en los precedentes mayormente autóctonos.

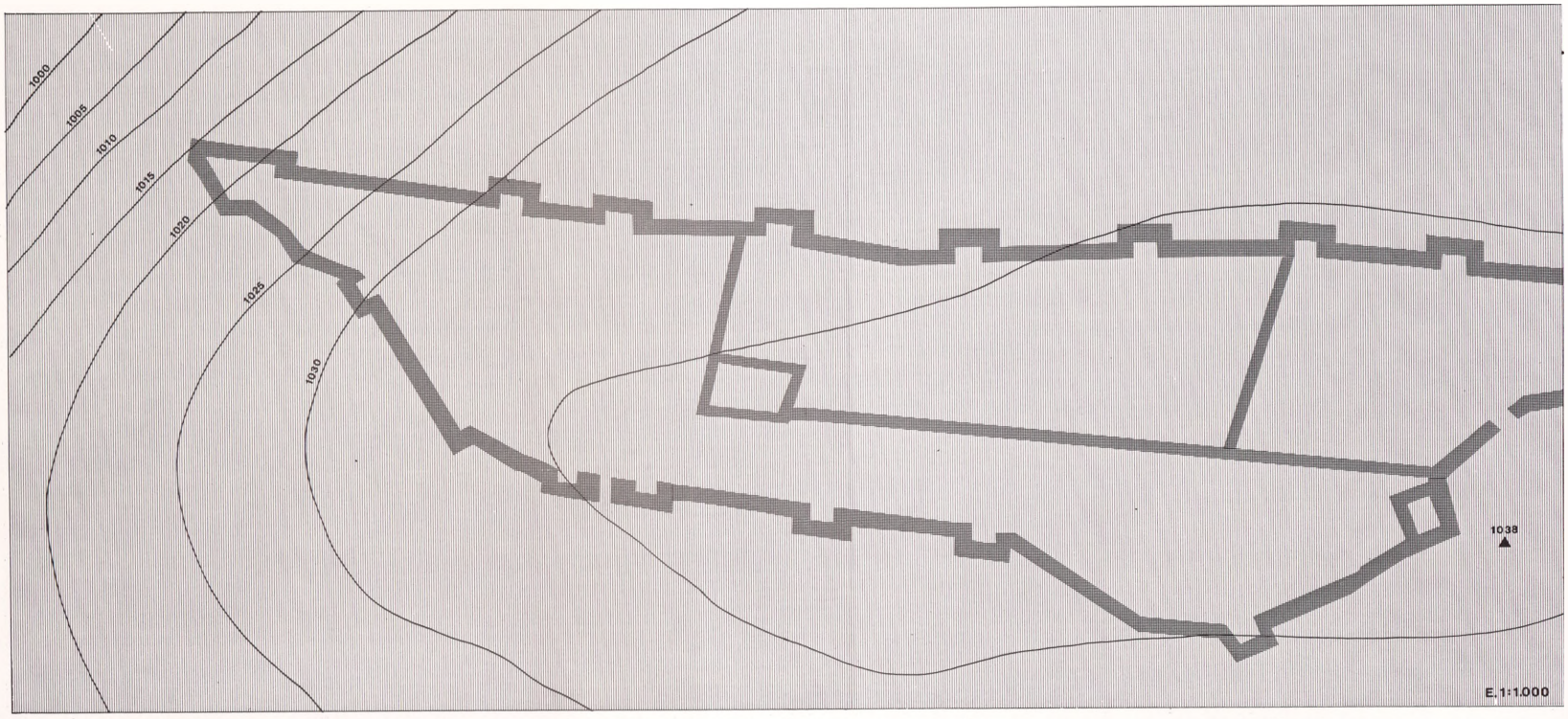
Otro tipo de alcazaba que se aproxima a esquemas militares posteriores es la Almudaina o ciudadela de Medina-Mallorca, tal como se encontraba cuando fue conquistada en el siglo XIII por Jaime I de Aragón *(234:3 y 235:2)*. Aunque los escasos restos no son suficientes para expresar detalles, sí, por el contrario, han puesto claro la forma de planta del recinto amurallado y la situación y composición de masas del «castillo», la cual muestra cierto empaque de gran torre del homenaje con cuerpo principal rectangular con torres en las esquinas y otra torre mayor en el centro de uno de los lados mayores del rectángulo.

the first of them, although it already existed when the Grenadine king Badis started its reconstruction between 1057 and 1063 *(234:1 and 235:1)*. It consists of two concentric enclosures that, raised to different heights, according to the sea levels of the land, presented a successive silhouette of walled ramparts and cubic towers. Also previous to the Almoravid eruption, in 1090, are the remains of the primitive palace and the neighborhood of houses presumably meant for the high palace staff. In the first one makes out a hall that was extended toward the south by a balcony with sea views. In the contiguous nucleus mentioned one makes out nine dwellings, all, except one, having a patio. In between the halls of the primitive palace and the servants' district are located the walls of a sumptuous Nazari building, thirteenth century, having large porticoed patios, ponds, and porticoes. That distributive ensemble of the interior enclosure, using the scheme of narrow streets serving dwelling units with a dominant orthogonal order of rooms, between dimensions of pitched roofs and half hip roofs and arranged around the porticoed patio with suggestions of a garden, makes one think of a certain inspiration with a basis in the Romano-Andalusian ruins of Italica, Seville. It reflects and indicates thus a treatment of construction and a certain simple manner of seeing daily life, very different and distant from the rigid and lavish Oriental palace.

In one phase, if not intermediate, more complete in regard to the design of the interior patio with a garden, is the plan of the Castillejo of Monteagudo, Murcia, dated around the first third of the twelfth century *(234:2)*. From this palace are preserved the walls, built distinctly ofof concrete and masonry on layers of brick, and organized with arrangement by insistent layout of recesses and projections, somewhat related with respect to the east through the palace of Ziri de al-Mah-diyya, now Tunis, of the ninth century. The fact that in the architecture of Al-Andalus reference to the Orient appears in the external ornamental form, while the mechanical aspect of construction is rooted in the especially autochthonous precedents, is a clarifying point.

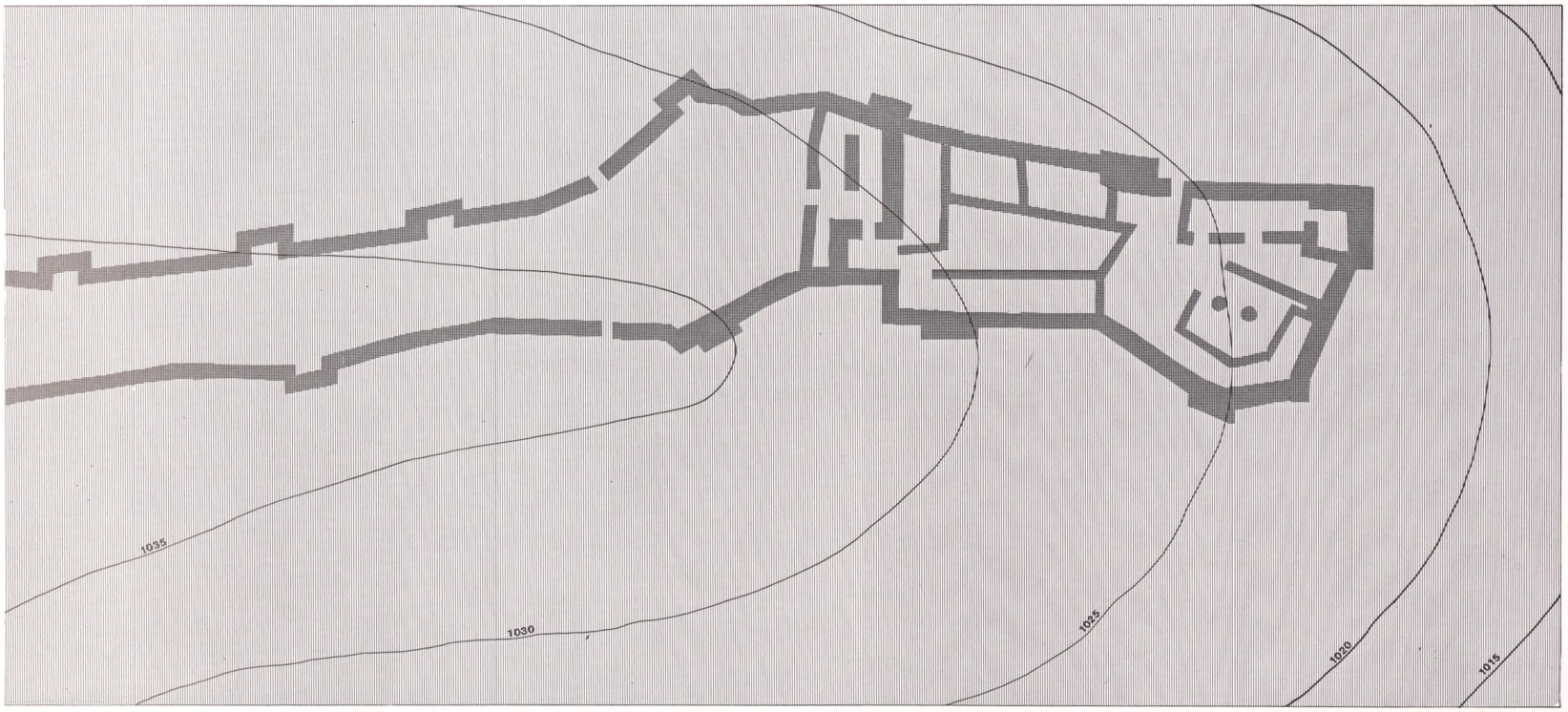
Another type of fortress that approximates later military schemes is the Almudaina or Citadel of Medina-Majorca, just as it was found when it was conquered in the thirteenth century by Jaime I of Aragon *(234:3 and 235:2)*. Although the few remains are not sufficient to express details, they have, on the contrary, made clear the form of the plan of the walled enclosure and the situation and composition of the bulk of the «castle,» which shows a certain appearance of a great tower of homage with principal rectangular body with towers in the corners and another bigger tower in the center of one of the larger sides of the





tángulo, así como sucede en Niebla *(234:4)*. Se trata del resultado por combinación del edificio torreado y espontáneo de la alcazaba primitiva con el más regular castillo tipo Monteagudo; además adelanta algo del orden arquitectónico crecidamente evolucionado de las siguientes aportaciones granadinas. En cuanto a su composición y proporciones es simplificativo cómo recuerda a las contemporáneas y vernáculas fortalezas de ladrillo crudo del Marruecos presahariano de la cuenca del río Dadés, afluente del Dra *(237:2 y 3)*, en exacta coincidencia con el propio alcázar hispánico de cuerpo-base cúbico y cuatro torres en los ángulos respectivos *(235:3)*.

Finalmente, entre la arquitectura de recintos fortificados andaluces está muy presente la Alhambra de Granada, dotada de un sentido definitorio tanto según su aspecto figurativo como en relación a su razón de ser más vital y doméstica; representa el digno final del arte islámico occidental iniciado por el califato de Córdoba, aproximadamente seis siglos antes. «El castillo rojo», del árabe *al-Kalá al-Hamra* castellanizado, así conocido por la roca arcillosa de la colina donse se levantó y con la que se construyó su fábrica, constituye uno de los ejemplares más genuinos de la fusión de la arquitectura con el paisaje. Al pie de las estribaciones septentrionales de Sierra Nevada y sobre la prolija vega se daban las expectativas favorables hacia el riego artificial, ya practicado desde antes, con la promoción subsiguiente de vergeles. Al fraccionarse el califato de Córdoba en los regímenes de taifas se había establecido allí en 1238 un reino musulmán. Su fundador, Muhammad Ibn al-Ahmar, señor de Arjona, era de la familia Ban Nasr de donde procede el nombre de «nazarí» de tal monarquía y estilo. Sobre el extremo avanzado noroeste del cerro, entre el barranco del Darro y los rehoyos próximos al Genil, la muralla torreada rodea la cumbre siguiendo, según espontánea costumbre, su contorno irregular. En el interior se ubican seguidamente: la alcazaba, en la punta noroeste, de mayor altitud conjunta, el alcázar o casa real, en la parte media junto a la muralla norte, y el resto en el sureste, donde se distribuía el amplio sector de cortesanos y servicios. Dispone el recinto de cinco puertas: dos en la muralla sur, de acceso a la ciudad; otras dos al norte, que sirven de comunicación —una directa con la huerta de recreo de los monarcas musulmanes, llamado Generalife, y otra más directa con el Albaicín—, y finalmente la única puerta de la alcazaba, a continuación del baluarte, en el extremo noroeste. Desde esta punta hacia el valle del Genil se alzan, sobre la colina paralela, las Torres Bermejas, la atalaya más destacada de todo el conjunto defensivo. La casa real, que domina el espléndido panorama de la ciudad exterior y del valle del Darro, contiene un completo y complejo programa sucesivo y compartimentado según el clásico orden nazarí: zonas de acceso, recintos de recepción, sala del trono, baño real, harén y viviendas de acompañamiento del partal.

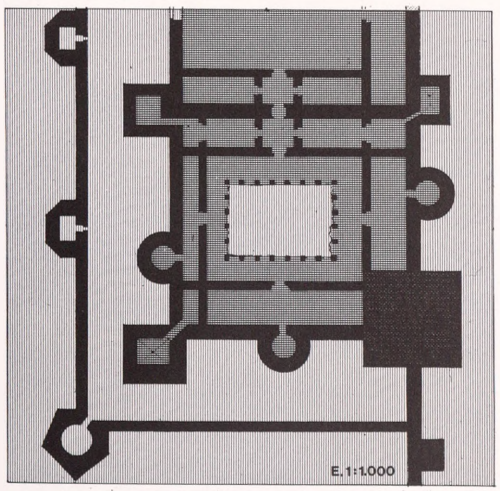


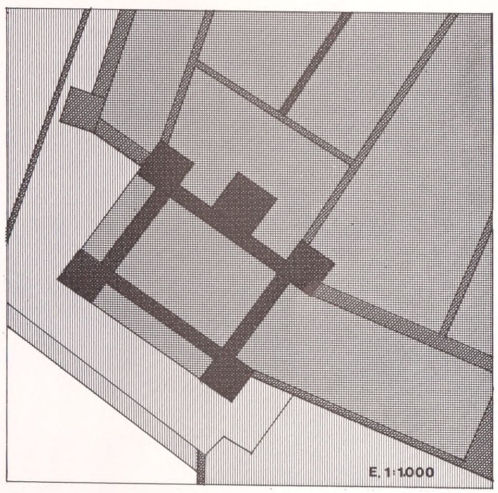
rectangle, as occurs in Niebla *(234:4).* It is a result by combination of the turreted and spontaneous edifice of the primitive fortress with the more regular castle of the Monteagudo type; in addition, it advances something of the increasingly developed architectonic order of the following Grenadine contributions. As for its composition and proportions, it is significant how it recalls the contemporaneous and vernacular fortresses of rough brick in the pre-Saharan Morocco of the Dades river basin, tributary of the Dra *(237:2, 3),* in exact coincidence with the Hispanic fortress itself, of the cubic base volume and four towers in the respective angles *(235:3).*

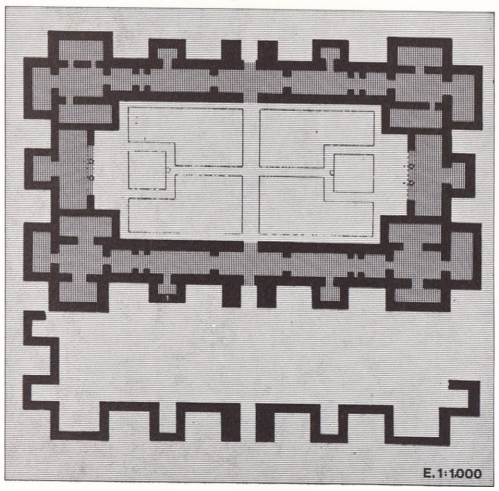
Finally, among the architecture of Andalusian fortified areas, the Alhambra of Granada is very present, enjoying a defining sense both in its figurative aspect and in relation to its more vital and domestic reason for being; it represents the worthy end of Western Islamic art begun by the Caliphate of Cordova approximately six centuries before. «The Red Castle» of the Castilianized Arab *al-Kala al-Hamra,* thus known for the clayey rock of the hill where it was raised and with which its framework was built, constitutes one of the most genuine examples of the fusion of architecture with the landscape. At the end of the northern foothisIls of the Sierra Nevada and on the fertile plain the favorable expectations of artificial irrigation se daba, already practiced since before that time, with the subsequent furthering of green areas. On the breakup of the Caliphate of Cordova into the regimes of «Taifas,» a Moslem kingdom had been established there in 1238. Its founder Muhammad Ibn al-Ahmar, lord of Arjona, was of the Ban Nasr family, from which came the name Nazari for that monarchy and style. In the far advanced northwest of the enclosure, between the riverbank of the Darro and the nearby cliffs to the Genil, the turreted wall surrounds the summit, following, according to spontaneous custom, its irregular outline. In the interior are located immediately: the citadel in the northewestern point of greater altitude, the fortress or Royal House in the middle part next to the north wall, and the rest to the southeast, where the large courtesan and services sector was distributed. The enclosure had five gates: two in the southern wall with access to the city, two others to the north that served as connecting roads, one directly with the recreation field of the Moslem monarchs, called Generalife, and the other, more direct, with the Albaicin, and finally, the only gate of the Alcazaba after the bastion, in the extreme northwest. From this point toward the valley of the Genil the Bermejas Towers are raised, on the parallel hill, constituents of the most outstanding watchtower of the whole defensive ensemble. The Royal House, which dominated the splendid panorama of the exterior city and of the valley of the Darro, contains a complete and complex program, successive and compartmentalized according to the classical Nazari order: access zones, reception areas, Throne Room, royal bath, harem and dwellings for the retinue. Nevertheless, since this description or analysis, goes beyond the study of the Al-kazaba that this chapter concerns, its continuation or interior detail will be given in the next.

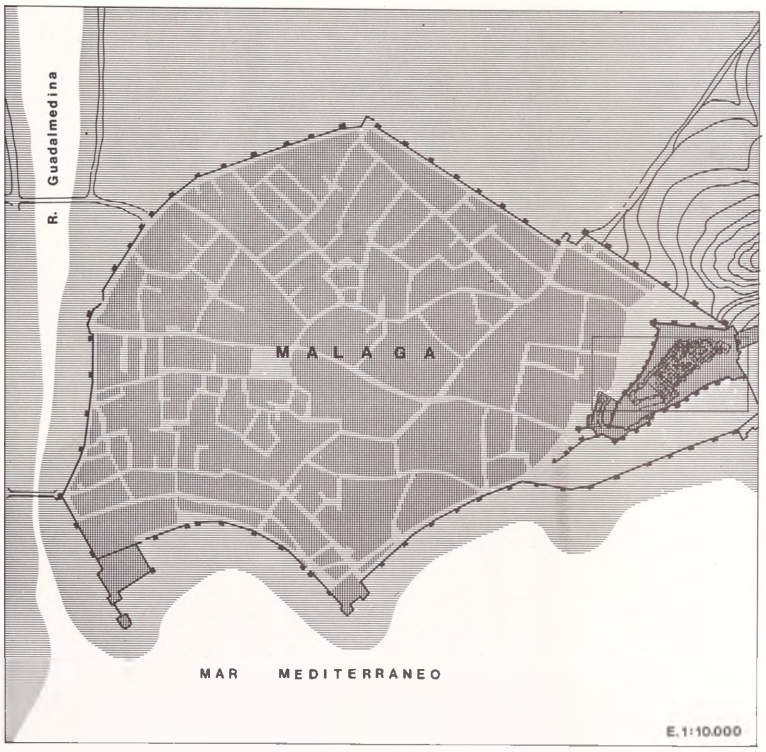


234

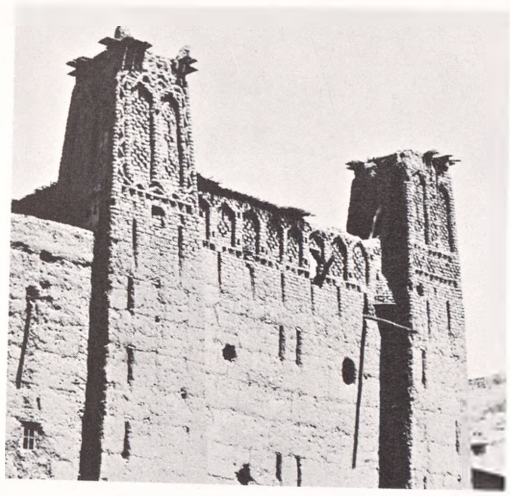


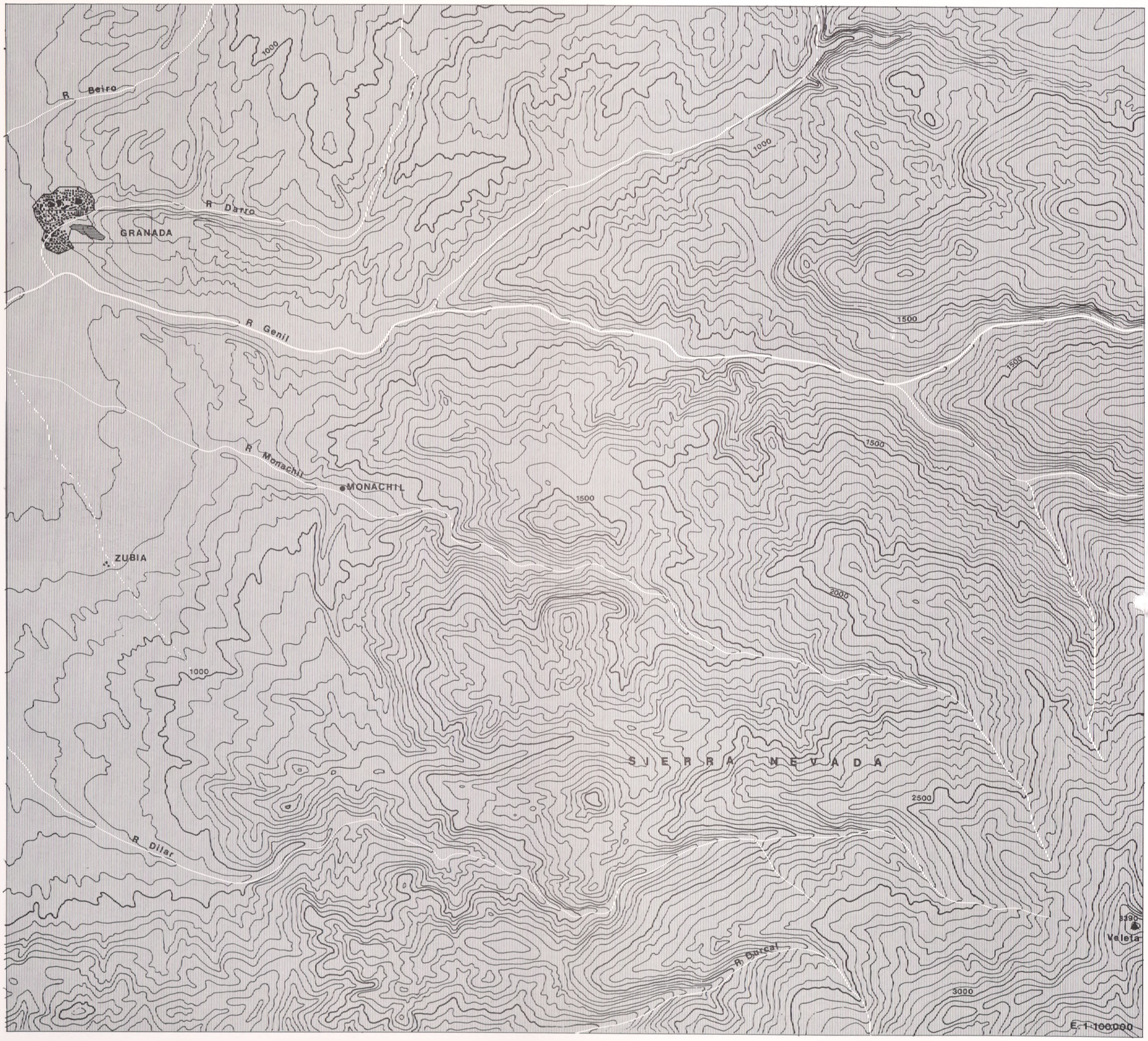


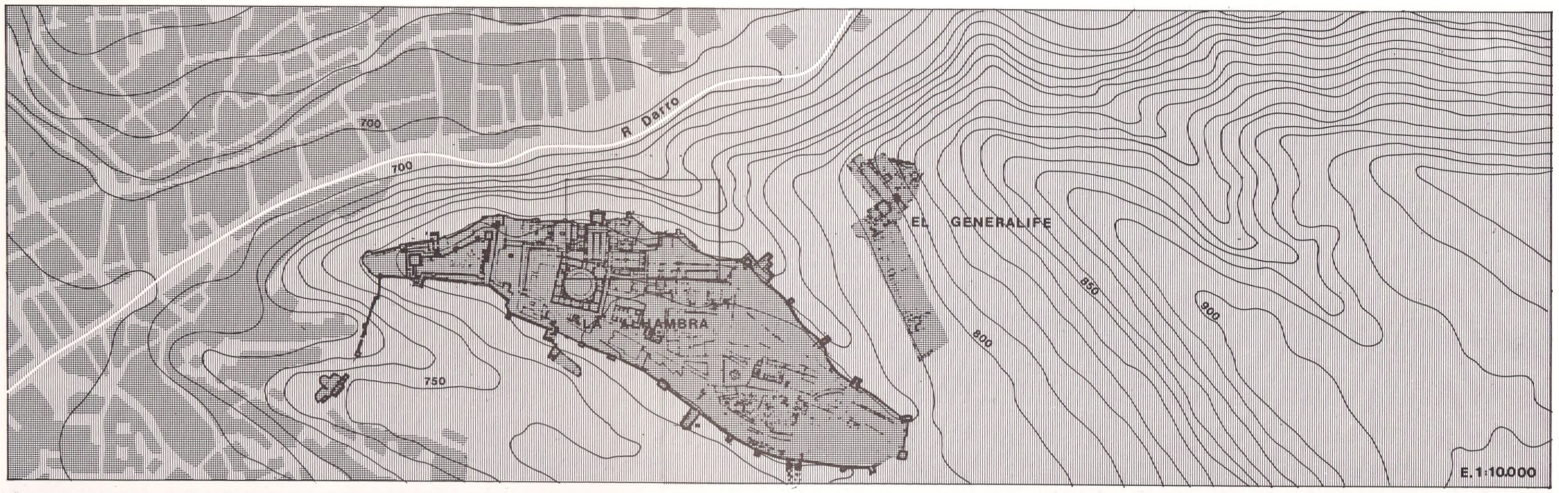


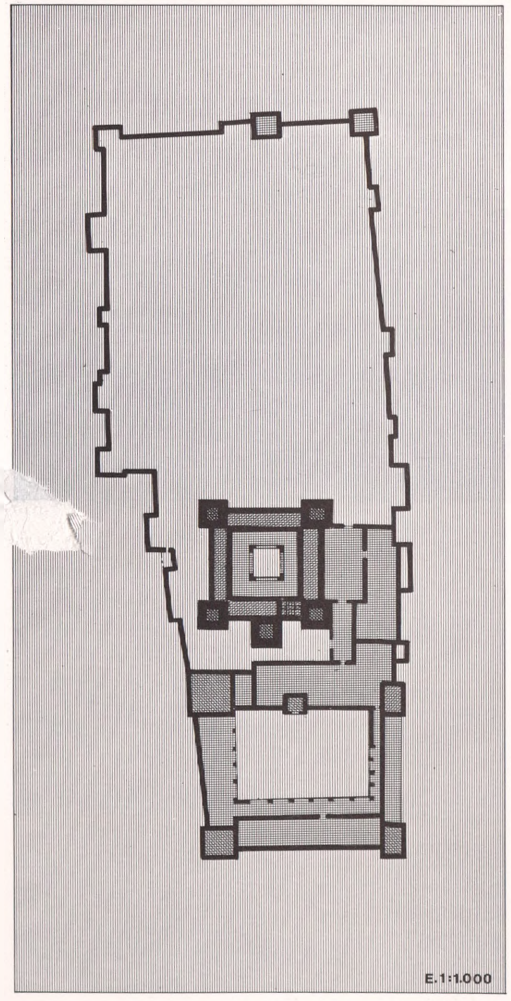

R. Guadalmedina
MALAGA
MAR MEDITERRANEO
E. 1:10.000

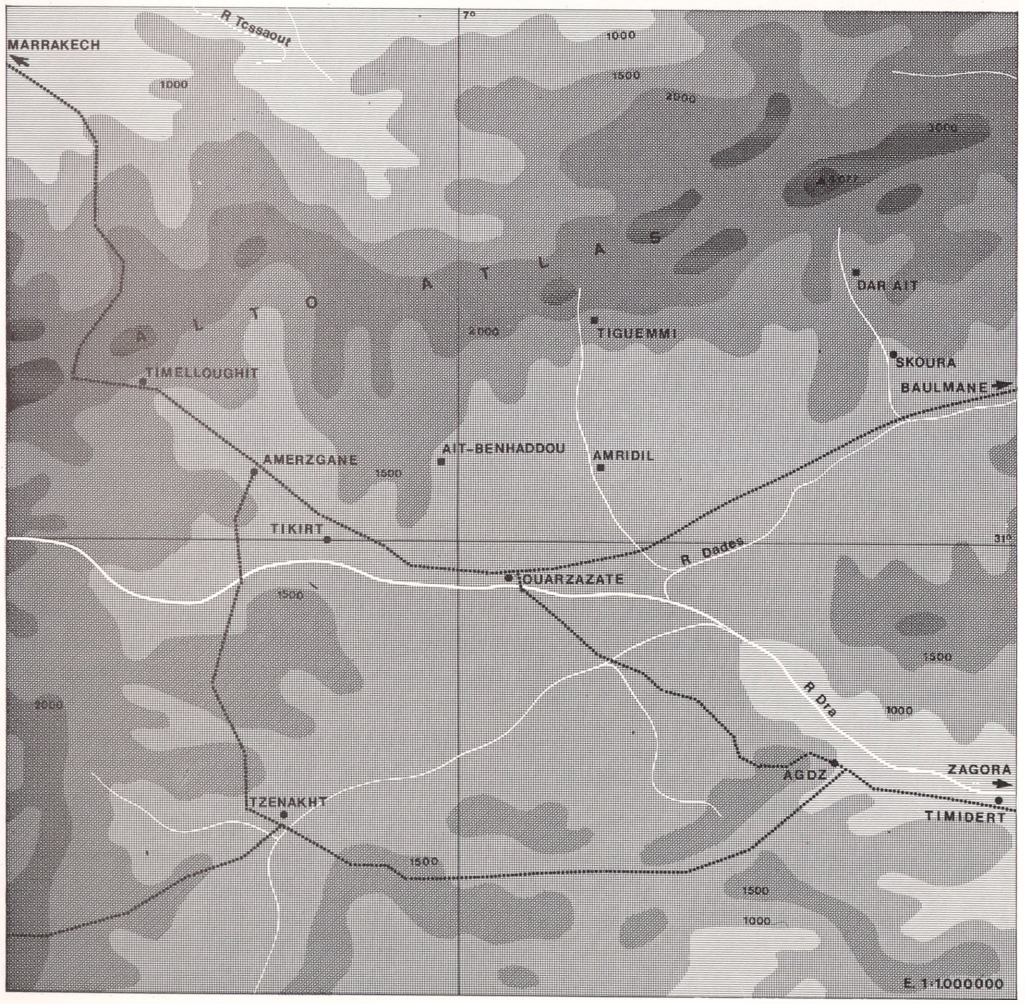

MAR MEDITERRANEO
E. 1:10.000

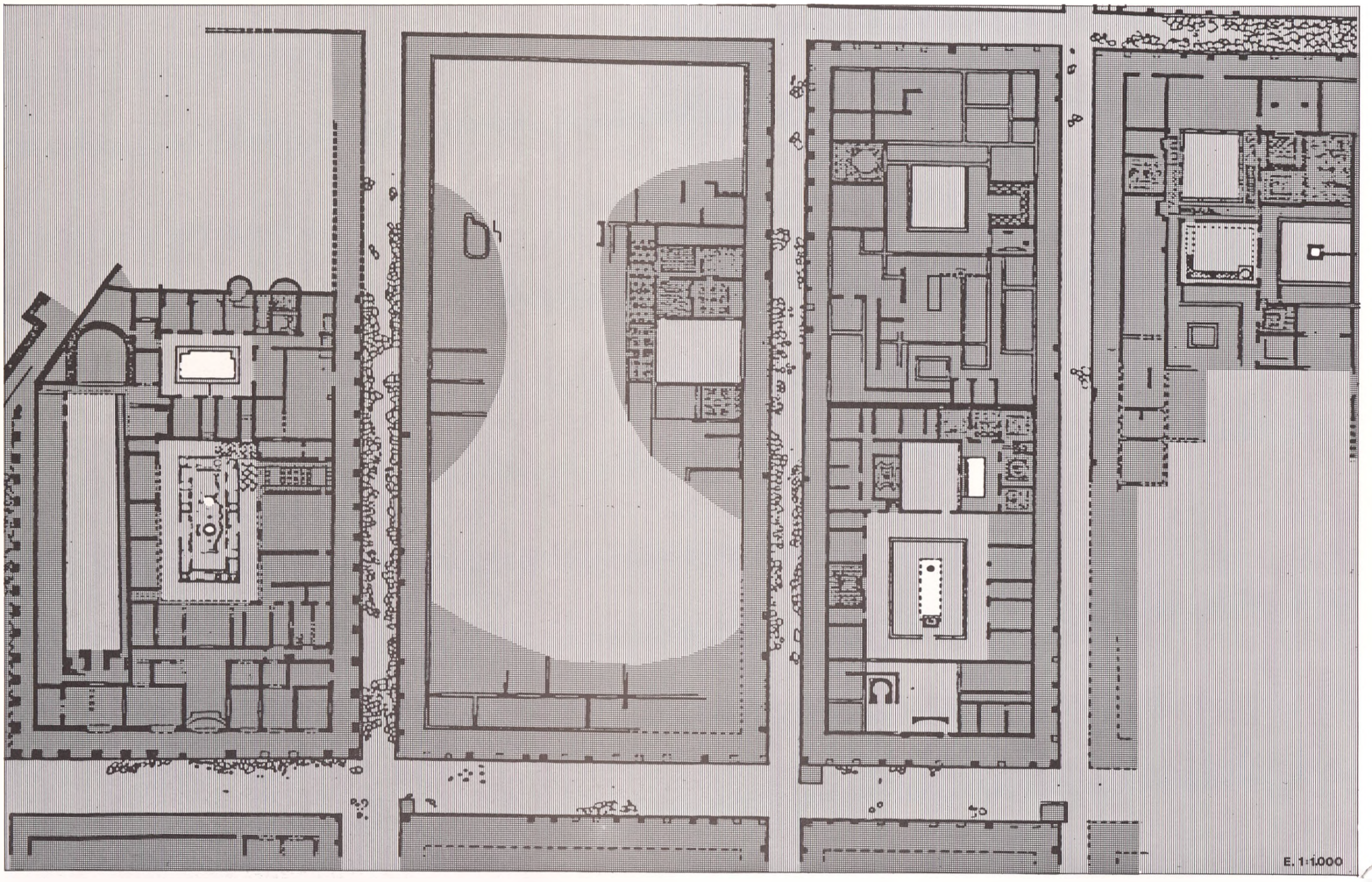



R Beiro
R Darro
GRANADA
R Genil
R Monachil
MONACHIL
ZUBIA
R Dilar
SIERRA NEVADA
R Dúrcal
Veleta
3390
1000
1500
2000
2500
3000
E. 1:100.000


R Darro
700
700
750
LA ALHAMBRA
EL GENERALIFE
850
900
800
E. 1:10.000


E. 1:1.000


R Tcssaout
MARRAKECH
7°
1000
1500
2000
3000
ATLAS
ALTO
DAR AIT
TIGUEMMI
SKOURA
BAULMANE
TIMELLOUGHIT
AMERZGANE
AIT-BENHADDOU
AMRIDIL
TIKIRT
R Dades
SOUARZAZATE
R Dra
AGDZ
ZAGORA
TIMIDERT
TZENAKHT
E. 1:1000000


E. 1:1.000

Jardines

Gardens

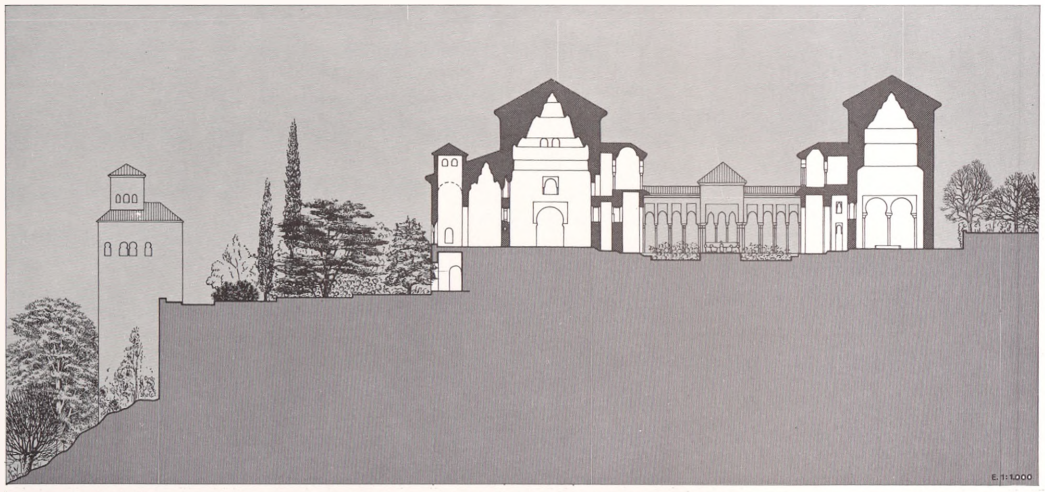


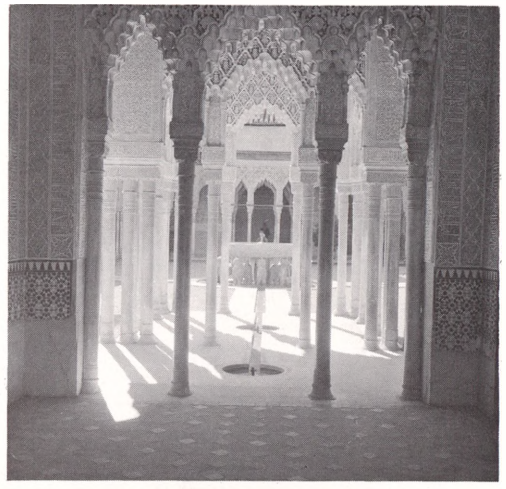
En Andalucía, anteriormente a los tiempos del Islam, ya existe una vieja tradición jardinera. A la época romana pertenecen los restos edifcatorios de Itálica, una *villae* rústica del siglo III situada a 15 km de Sevilla, antigua Hispalis *(238),* donde han sido descubiertos residuos de cerramientos en combinación con espacios abiertos acompañados de obras hidráulicas correspondientes a estanques, canalillos, algibes, recuadros de suelos y pórticos diversos, demostrativos evidentes de patios ajardinados. También hay que consignar el hecho de que este tratamiento de edificaciones y vegetación ordenada tiene poca relación con el jardín oriental. Mientras que en Andalucía la arquitectura rodea al jardín, en oriente inversamente el jardín rodea a la arquitectura; además estos últimos son más modernos. El más antiguo jardín oriental existente es el de Ghandamgah Niss, en Persia, que corresponde al siglo XV *(Libro III, 118 y 119).*

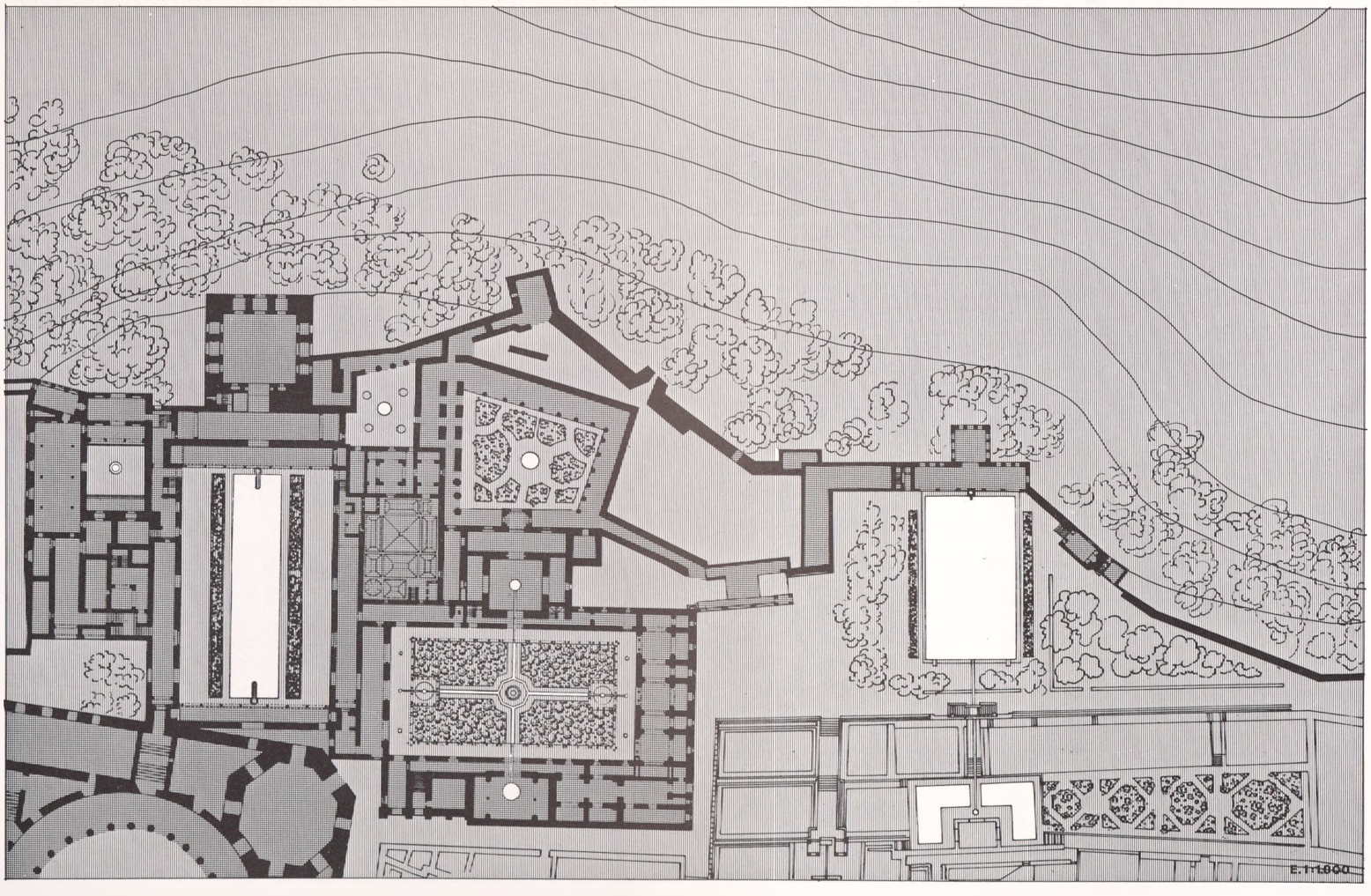
Si Granada y su Alhambra resultan admirables como conjunto paisajista, no me-

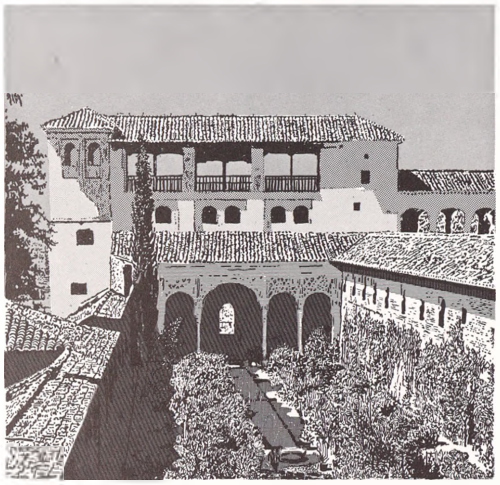
In Andalusia before the times of Islam there was already an old gardening tradition. To the Roman epoch belong the building remains of Italica, a rustic *Villae* of the third century located 15 kilometers from Seville, ancient Ispalis *(238),* where remains of enclosures in combination with open spaces accompanied by hydraulic works from ponds, flumes, tanks, floor panels, and different porticoes have been discovered, obvious evidence of patios with gardens. One must also note the fact that this treatment of constructions and ordered vegetation has little relationship with the oriental garden. While in Andalusia, architecture surrounds the garden, inversely, in the Orient, the garden surrounds architecture; in addition, these last are very modern. The oldest existing Oriental garden is that of «Ghandamgah Niss,» in Persia, which belongs to the fifteenth century (Book III, 118 and 119).

If Granada and its Alhambra are admirable as a landscaped ensemble, it is no less


E. 1:1.000

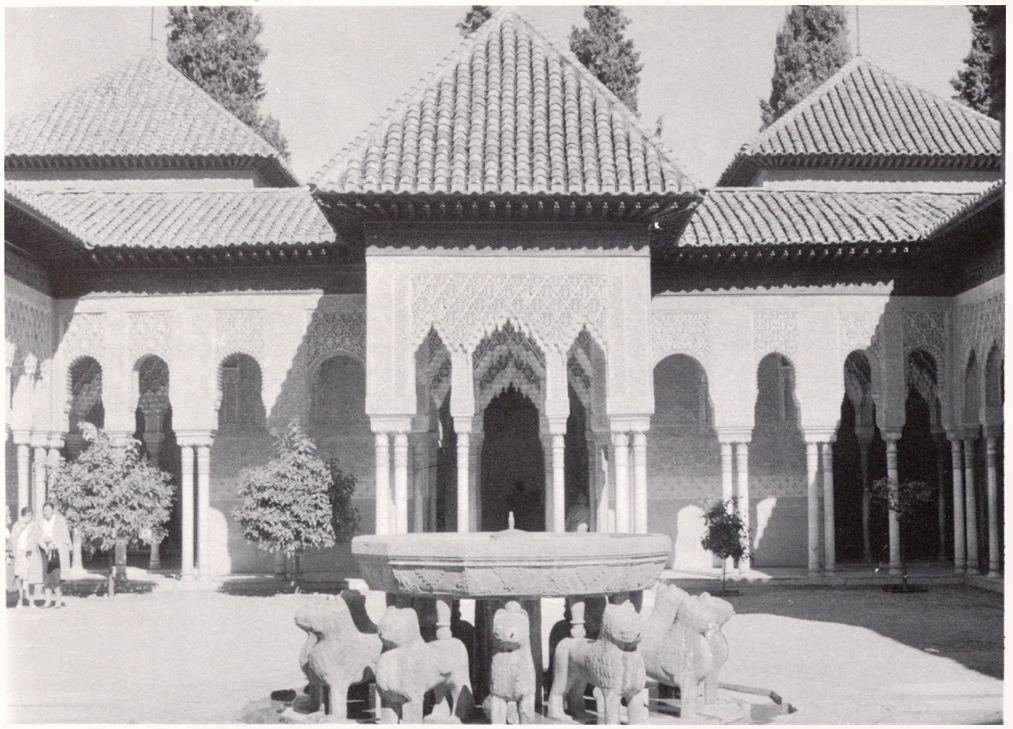



E. 1:1.000



nos interesante es evocar el interior de sus jardines, donde la arquitectura, el sistema vital de riego y la vegetación que los materializa muestran una rica y variada programática. Así, distintamente, el noble acceso al Mexuar, disposición en mirador de los jardines del Adarve, el cortesano y «abierto» patio de los Arrayanes contrastando con la sólida unidad de la torre de Comares reflejada en el espejo del estanque y manifestando poderosamente el establecimiento del eje continuador a través de verdura y ajimeces respecto a la sala de embajadores, la interposición integradora de canales en cruz en confluencia respecto a ricos interiores y exteriores del harén que conjuga el patio de los Leones, el partal según su disposición diversa de estanques pertenecientes a compartimentaciones vivideras de entonces, etc., son muestras de afortunadas alternativas de creación proyectural. De todos estos ejemplos el patio de los Leones ofrece con sigulares antecedentes y réplicas constructivas cierta evolución histórica. También en

interesting to evoke the interior of its gardens, where architecture, the vital system of irrigation, and the vegetation que materialize them show a rich and varied programmatic. Thus, distinctly, the noble access to the Mexuar, balcony arrangement of the Adarve gardens, the courtly and «open» patio of myrtles contrasting with the solid unity of the tower of Comares reflected in the mirror of the pond and powerfully showing the establishment of the continuing axis through greenery and «ajimeces» (balconies) with respect to the ambassadors' salon, the integrating interposition of channles of water in a cross in confluence with respect to rich interiors and exteriors of the harem, which bring together the Patio of the Lions, the Partal with its varied arrangement of ponds belonging to inhabitable distributions of that time, etc., are samples of lucky alternatives of projectural creation. Of all these examples the Patio of the Lions offers singular antecedents and constructive replicas, a certain historic evolution. Also, in the ruins of

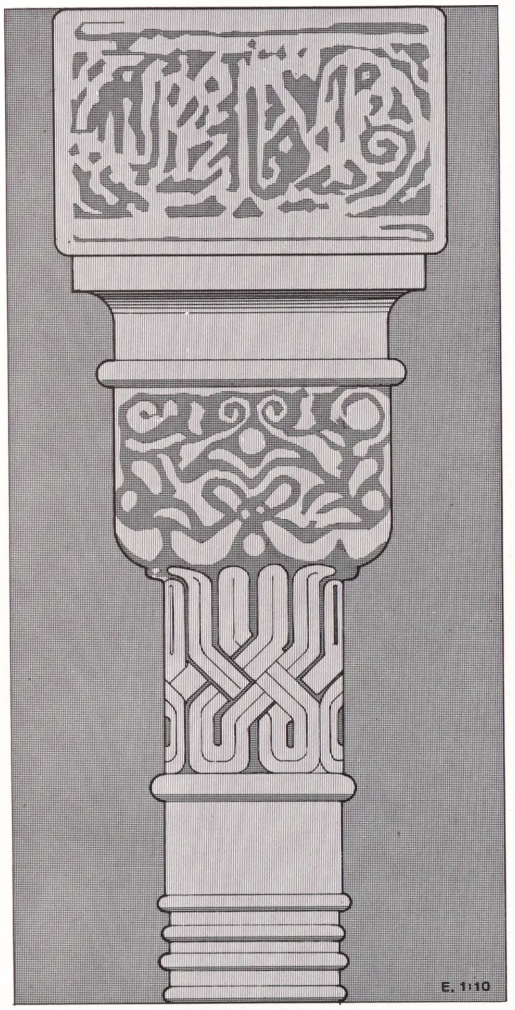


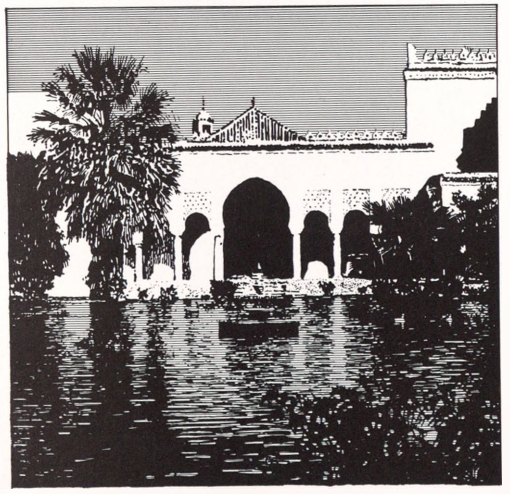
las ruinas de El Castillejo de la Vega, Murcia *(234:2)*, se puede observar tan adelantado sistema, así como en Monteagudo, en cuanto a la acusada rectangularidad del patio, continuación insistente de canalillos en cruz, pabellones salientes sur-norte y nítida composición.

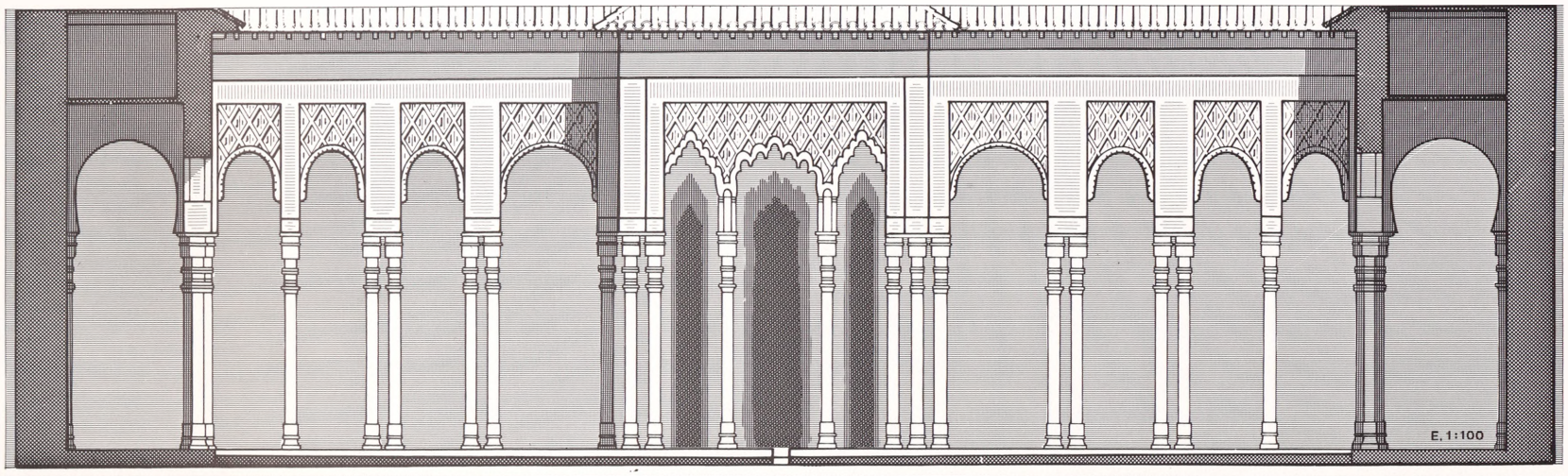
Un aspecto singular del arte morisco andaluz es el correspondiente al ornamento, mostrando una continuidad romanovisigótica que también manifiesta paralelismos con distintos focos bizantinizantes. Cerca de Granada, a la orilla derecha del Genil, se encuentran los restos de la «villa» de Dargoleja, cuyos suelos, en muchos casos, estaban recubiertos de mosaicos de reminiscencia clásica, dominados, no obstante, por combinaciones de rosetas, triángulos enfilados y trenzas de carácter visigótico. Además, respecto a estos temas decorativos es de señalar cómo domina el bajo-relieve de carácter orfebre y especialmente textil como posteriormente ofrece la portada de Alaquen, mezquita de Córdoba *(204:1 y 2)*, con inspiración puesta, evidentemente, en los tejidos más típicos granadinos y marroquíes. Pero lo que verdaderamente destaca en el término ornamental de Al-Andalus final, sobre todo nazarí, es la inclinación hacia unas formas básicas y estructurales simples con sentido de nítido volumen geométrico. En tal panorama es posible, justo y necesario considerar, aislando o alejando el recargado decorativismo plano como elemento distinto, una tendencia hacia la arquitectura de elementos constructivos limpios. Así, en el patio de los Leones se observa cierto tratamiento de estrechas columnas plenamente cilíndricas, anillos lisos, cimacios prismáticos, capiteles semicúbicos *(242:1)*, arcos de medio punto, elípticos, en herradura, todo ello interferido por «tejidos casi planos» de carácter secundario. El hecho es que como continuación de este original arte nazarí de los siglos XIII y XIV, en el siglo XV se extiende por el mundo hispánico una tendencia singular denominada «arquitectura desornamentada», de indudable difusión *(236, 237:1, 240, 241 y 243)*.

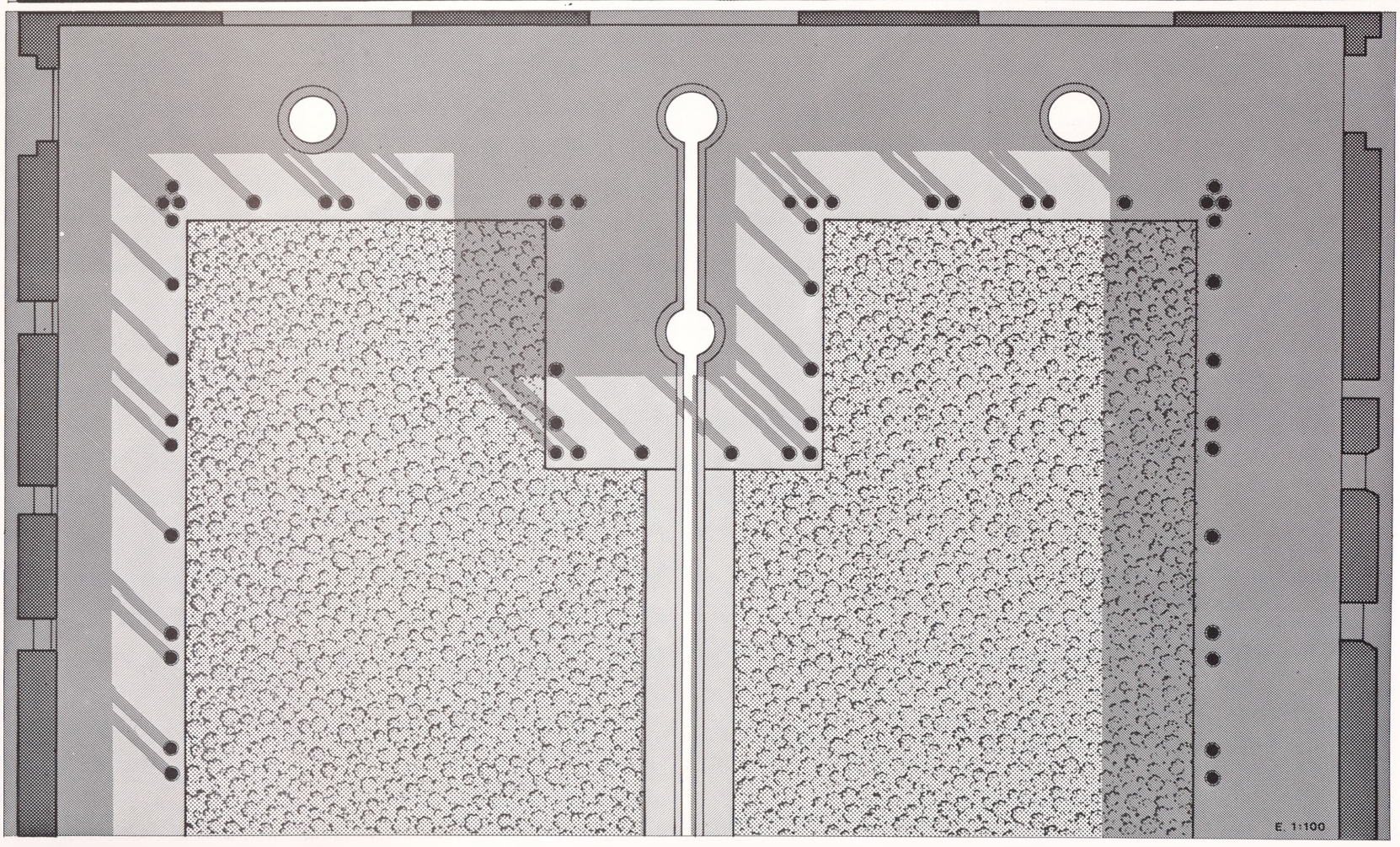
El Castillejo de la Vega, Murcia *(234)* one can see that advanced system present in Monteagudo, with regard to the marked rectangularity of the patio, insistent continuation of channels in a cross, projecting north-south pavilions, and neat composition.

A unique aspect of the «Andalusian Mauresque» art is that belonging to ornament, showing a Romano-Visigothic continuity that also shows parallelisms with different Byzantinizing focuses. Near Granada, on the right bank of the Genil, are found the remains of the «Villa» of Dargoleja, whose floors, in many cases, were recovered with mosaics of classical reminiscence, nevertheless dominated by combinations of rosettes, aligned triangles, and braids, of Visigothic character. In addition, with respect to these decorative themes one must note how the gold-worked and especially textile bas relief dominates, as the Alaquen Façade of the Mosque of Cordova later shows *(204:1 and 2)* with inspiration put obviously, in the more typical Grenadine and Moroccan textiles. But what truly stands out in the ornamental terminus of the final Al-Andalus, especially Nazari, is the inclination toward some basic and simple structural forms with the sense of neat geometrical volume. In that panorama it is possible, fair, and necessary to consider, isolating or distancing the overelaborate flat decorativism as a distinct element, a tendency toward the architecture of clean constructive elements. Thus, a certain treatment is seen in the Patio of the Lions, of narrow columns fully cylindrical, smooth rings, prismatic cymas, semi-cubic capitals *(242:1)*, entire arches, elliptical, in a horseshoe, all of that influenced by «almost flat textiles» of secondary character. The fact is that as a continuation of this original Nazari art, of the thirteenth and fourteenth centuries, there was spread in the fifteenth century throughout the Hispanic world a unique tendency called «unornamented architecture» of unquestionable diffusion *(236, 237:1, 240, 241 and 243)*.






E, 1:100


E. 1:100

ORIENTE

THE ORIENT



China, Corea y Japón tienen especial participación en el conjunto acontecer mundial ante el cual se determinan principalmente por reunir cerca del tercio de la población y haber vivido hasta el momento moderno en un relativo y característico aislamiento geográfico respecto a Occidente. Los escasos contactos, a lo largo del tiempo, debido al precario comercio marítimo, largas y duras rutas comerciales este-oeste y el más septentrional, y fuera de lugar, acceso de las estepas utilizado por las invasiones bárbaras, son excepciones que confirman aún más la disposición en ámbito cerrado, además de los casuismos —raza mongólica que lo puebla y clima general, procedente del sistema de los monzones mantenido entre tipos húmedos subtropical y continental—, que conforman su homogénea unidad básica. En otro sentido el avenamiento del continente hacia el este, surcado de poderosos ríos en contraste con las altiplanicies del Tíbet y la Mongolia, el descenso oriental del relieve, los hundimientos y fracturas del norte de China, macizo plegado del sur de China, los arcos insulares del Pacífico, el vulcanismo y los movimientos recientes del suelo, dan la diversidad geográfica causante de variantes culturales consecuencia tanto de sus configuraciones físicas como humanas. En cuanto a tal variedad, en lo que se refiere a la arquitectura, se destaca China, la cual desde el primer milenio a. de C. desarrolla trazados de ciudades regulares y edificaciones dotadas de un valor singular en lo concerniente al orden y relación del basamento, estructura y gran cubierta, de característica trascendencia. Bajo esta influencia el Japón inicia, en las primeras centurias d. de C., su especialidad máxima en la carpintería, con lo que llega a disponer, a lo largo del tiempo, de obras que indudablemente repercuten en el mundo exterior, singularmente en prácticas correspondientes al movimiento moderno.

Por otro lado, hacia el sur tropical en la jungla camboyana, gentes indochinas, los khmer, raciológicamente afines, llevan a cabo en tiempos precisos, siglos X al XIII, ciertas obras inmersas en el relativo subdesarrollo arquitectónico, aunque provistas de rico ornamento y extraordinario carácter monumental, que adoptan trazados de múltiples ejes, en el plano básico, que bien pueden proceder de la inspiración compositiva china. Aunque tales ingentes conjuntos se hayan extinguido sobre la marcha o pospuesto ante otros avances venidos de fuera, han dejado confirmadas palpable opulencia dimensional y escenografía y fuerte carácter semántico, suficientes para considerarlas superiores al estamento vernáculo, pero sin rebasar el intento más primario de los estilos clásicos cumulares. En base a estas consideraciones se tratará, a continuación, de resumir la aportación más representativa del Extremo Oriente haciendo referencia a los títulos singulares de «China», «Japón» y las generalizadas «Arquitecturas extinguidas».

China, Korea and Japan have a special role in the world as a whole. They represent nearly a third of the world's population, but have lived up to the modern moment in a relative and characteristic geographical isolation with respect to the West. The limited contacts, throughout time, owing to the precarious maritime commerce, long and difficult east-west comercial routes, and the most northern, and out-of-the-way access from the steppes used in the barbarian invasions are exceptions that confirm even more its position in a closed environment, in addition to the Casuisms: a Mongolian race that peoples it and a general climate, coming from the monsoon system maintained between humid subtropical and continental patterns, which shaped its homogeneous basic unity. In another sense the draining of the continent toward the east, criss-crossed by powerful rivers in contrast with the high plateaus of Tibet and Mongolia, the Oriental descent of the relief, the sinkings and fractures of northern China, the folded massif of southern China, island archipelagos of the Pacific, vulcanism and recent movements of the ground give a geographical diversity causing cultural variations, a consequence both of their physical and human configurations. As for that variety, in what concerns architecture, standing out is China, which, from the first millennium B.C. developed plans of regular cities and buildings having a singular value in

what concerns order and relation of the base, structure, and large roof, of characteristic importance. Under this influence Japan began, in the first centuries A.D., its maximum speciality in carpentry, with which it came to have, over time, works that unquestionably reverberated in the outside world, uniquely in practices belonging to the modern movement.

On the other hand, toward the tropical south in the Cambodian jungle, Indochinese people, the «Khmer», racially similar, carried out in specific times, the tenth to the thirteenth centuries, certain works immersed in the relative architectonic subdevelopment, although having rich ornament and extraordinary monumental character, which adopted layouts of multiple axes in the basic plane, which even could come from the compositive Chinese inspiration. Although such huge wholes have been extinguished along the way or subordinated before other advances coming from the outside, they have left confirmed a palpable dimensional opulence and scenography and a strong semantic character, sufficient to make us consider them superior to the vernacular state, but without going beyond the most primary attempt of the cumulative classical styles. In regard to these considerations, next I attempt to summarize the most representative contribution of the Far East, making reference to the singular titles of «China», «Japan», and the generalized «Extinct architectures.»



China

China



Anteriormente se ha significado, haciendo referencia a los estilos clásicos de la Antigüedad, el arribo desde oriente, más o menos lejano durante siglos, de unas tendencias decorativas y ordenadoras basadas en el gran dominio del detalle y sobre todo del diseño. Tal inclinación hacia determinados fines formales parece coincidir con el arte chino en general, el cual se presenta como una de las grandes manifestaciones autóctonas de la historia cultural. Este arte, a pesar de todos los innegables elementos mezclados convertidos en sustancia propia, acertó siempre a conservar en conjunto su independencia y su peculiar carácter concreto. De manera análoga el pensamiento chino mantuvo

Previously I have noted, referring to the Classical Styles of Antiquity, the arrival of the Orient, more or less distant for centuries, with some decorative and organizing tendencies based on great control of detail, and, above all, of design. Such an inclination toward certain formal ends seems to coincide with Chinese art in general, which presents itself as one of the great autochthonous manifestations of cultural history. This art, despite all the undeniable mixed elements turned into substance proper, always succeeded in preserving together its independence and its peculiar concrete character. In an analogous way Chinese thought maintained a special continuity in

especial continuidad en las diferentes etapas de su larga evolución, aunque su lengua, prestándose mal al concepto riguroso, no favoreciera a la lógica y a los sistemas filosóficos.

En el segundo milenio a. de C., en el Honan nororiental, la dinastía Shag gobierna un estado feudal donde se practica la escritura ideográfica, se usa el bronce y el carro de guerra y existen ciudades amuralladas como Cheng-Chou, con recinto sensiblemente cuadrado. Respecto a la arquitectura, en orden a restos posibles de reconstruir, son interesantes los cercanos a la ciudad de An-Yang, en el sector de Hsiao-T'un, sobre el borde del río Chung-Ho. Excavaciones realizadas entre 1928-1937 y posteriormente a partir de 1950, han descubierto una serie de construcciones perfectamente rectangulares consistentes en basamentos de tierra compactada sobre los que descansan equidistantes basas de piedra para pies derechos y de donde se inician, en el caso que más
250 interesa, dos escalinatas así como cercanos alojamientos semienterrados posiblemente utilizados como almacenes.

En este caso de An-Yang *(273)* se hacen presentes por de pronto las partes fundamentales que tanto destaca constantemente la arquitectura extremo-oriental de todos los tiempos: el basamento perfectamente conservado, los apoyos de pilares definidores de la limpia estructura entramada según dos líneas o bandas laterales y finalmente la supuesta carrera-caballete determinante de la gran cubierta a dos aguas. A partir de uno de tales basamentos, el A-4, el estudioso Shih-Cham-Ju en los *Annals of Academy Jimica* estudia y reconstruye una gran nave a la cual implica los muros de tapial y cubrición de carrizo tan típicos en la arcaica edificación china *(250:1, 2 y 251:1, 2)*.

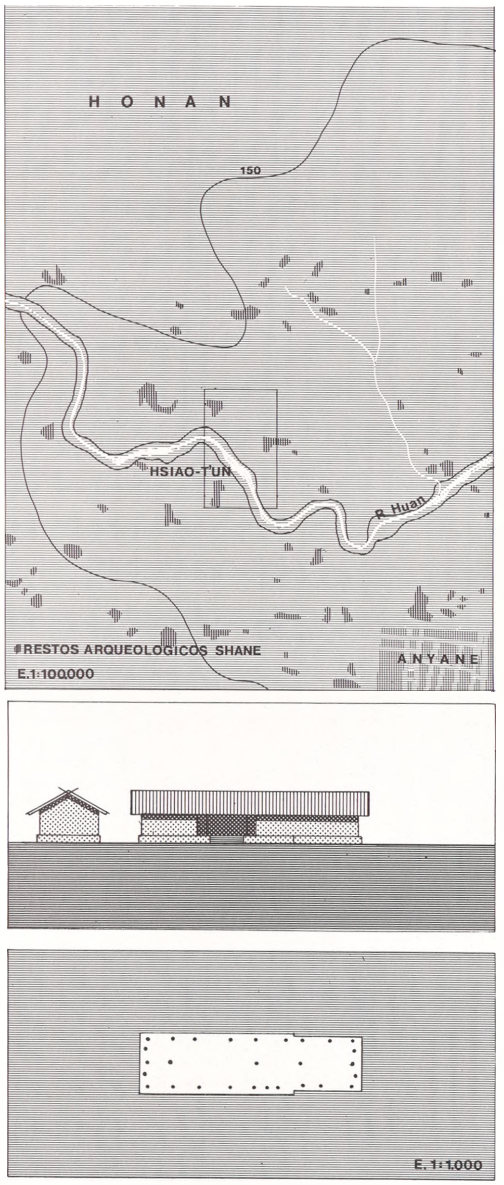
A los Shag sucede la dinastía de los Chou (1000 a 221 a. de C.). Entre los más importantes textos de la literatura china arcaica se encuentra el *Chou-li,* reglas de los Chou, copilación administrativa del siglo IV a. de C., llamada a sufrir diversos

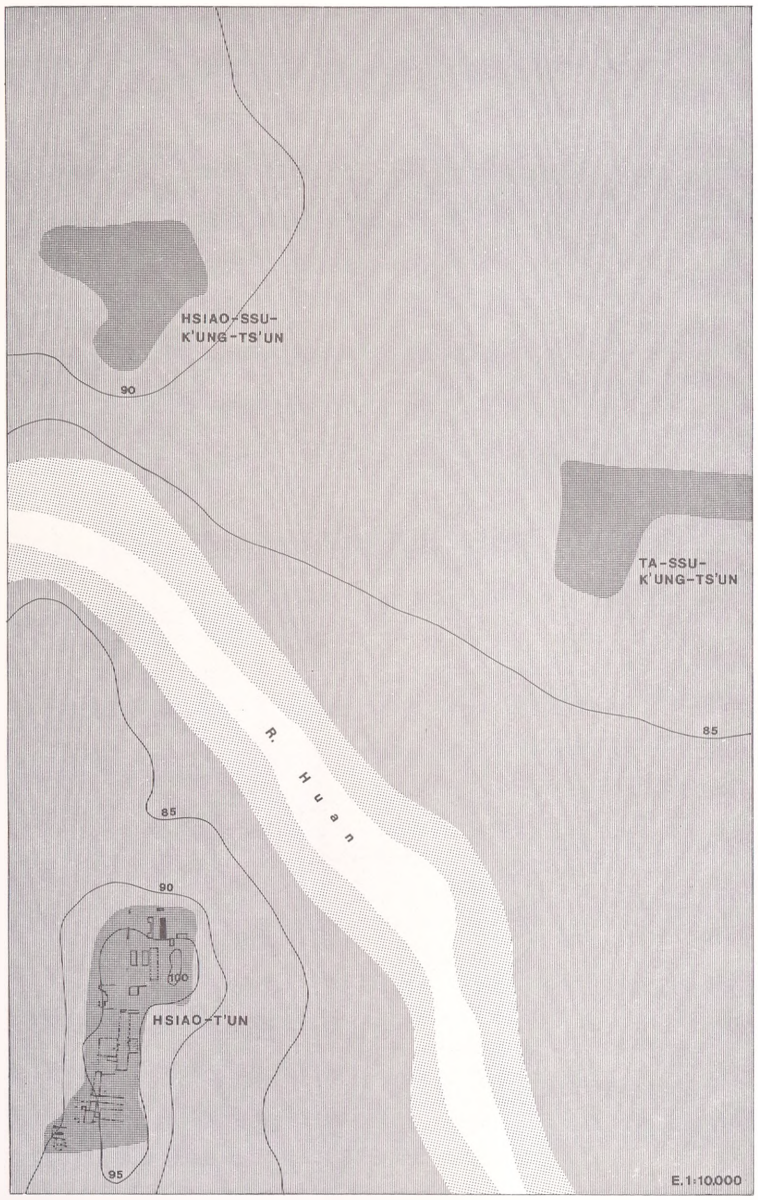
the different stages of its long evolution, although its languages, lending themselves poorly to the rigorous concept, would not favor logic and philosophical systems.

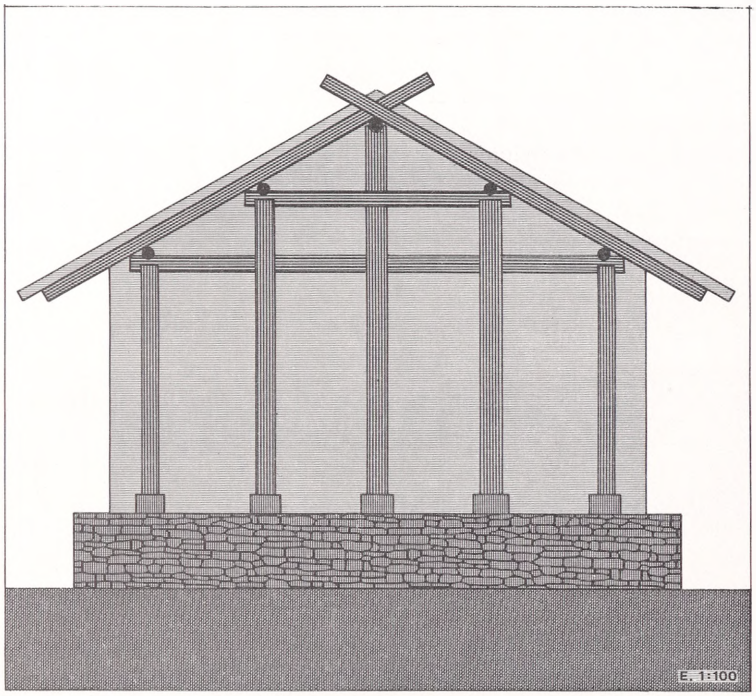
In the second millennium B.C. in northeast Hunan, the Sang dynasty governed a feudal state where «ideographic» script was practiced, bronze and the war chariot were used, and walled cities like Cheng-Chou with a notably square enclosure are found. With respect to architecture, as for possible remains to reconstruct, the environs of the city of An Yan, in the Hsiao-T'um sector on the border of the river Chang Ho are interesting. Excavations realized between 1928 and 1937 and later, from 1950 on, have discovered a series of perfectly rectangular constructions consisting in bases of compacted earth on which rest equidistant bases of stone for pillars and from which begin, in the most interesting case, two flights of stairs, as well as semi-interred nearby lodgings, possibly used as storehouses.

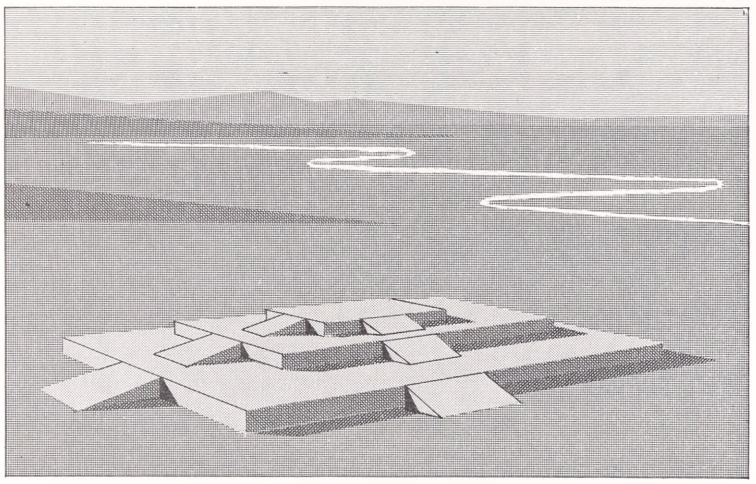
In this case of An-Yang *(273)* soon the fundamental parts that Far Eastern architecture of all time constantly emphasizes so much appear: the perfectly preserved base, the support of defining pillars of the clean framed structure with two lines or lateral bands, and finally the supposed determining track-ridge of the large pitched roof. From one of those bases, the A-4, the studious Shih-Cham-ju in the *Annals of Academy Jimica* studies and reconstructs a large nave to which join the walls of adobe and covering of reed so typical in the archaic Chinese building *(250:1, 2 and 251:1, 2)*.

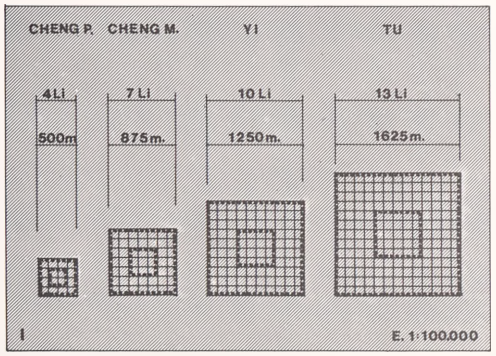
To the Shag succeeded the dynasty of the Chou, from 1000 to 221 B.C. Among the most important texts of archaic Chinese literature is found the *Chou-li,* rules of the Chou, an administarative compilation of the fourth century B.C., required to suffer various

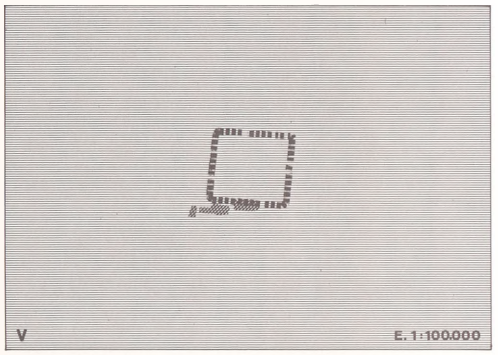


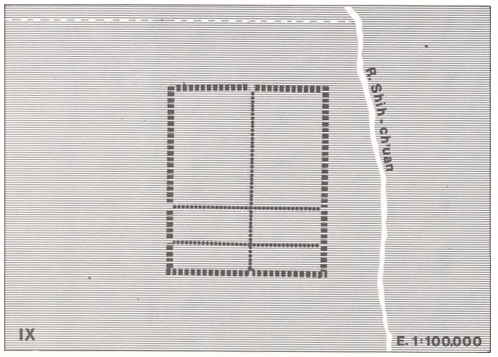

HSIAO-SSU-
K'UNG-TS'UN
90
TA-SSU-
K'UNG-TS'UN
85
R. Huan
85
90
HSIAO-T'UN
95
E. 1:10,000

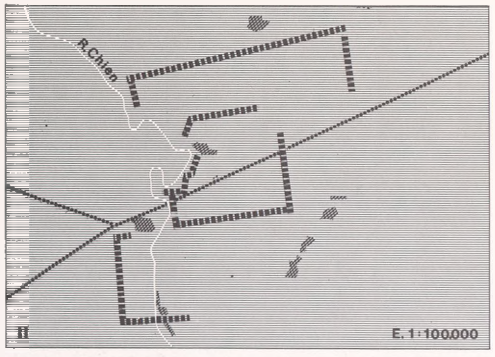

E. 1:100

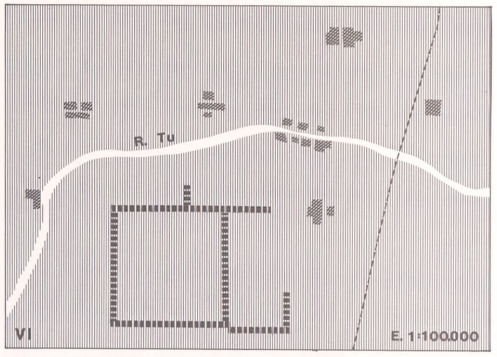


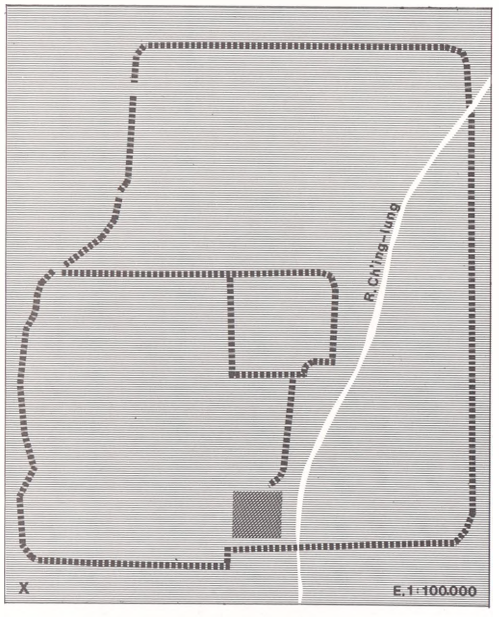

CHENG P. CHENG M. YI TU
4 Li
500m
7 Li
875m.
10 Li
1250m.
13 Li
1625m.
I
E. 1:100.000

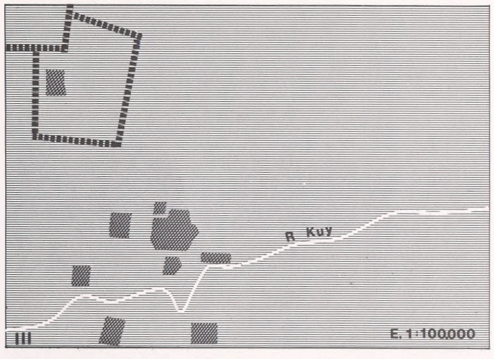

V
E. 1:100.000

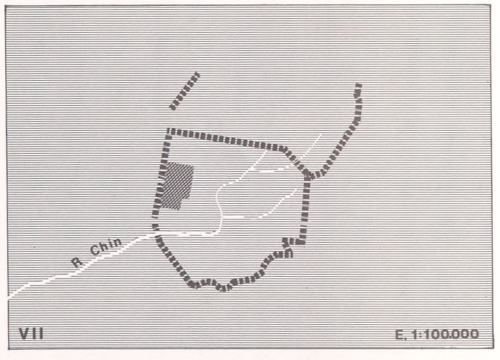

R. Shih-chuan
IX
E. 1:100.000

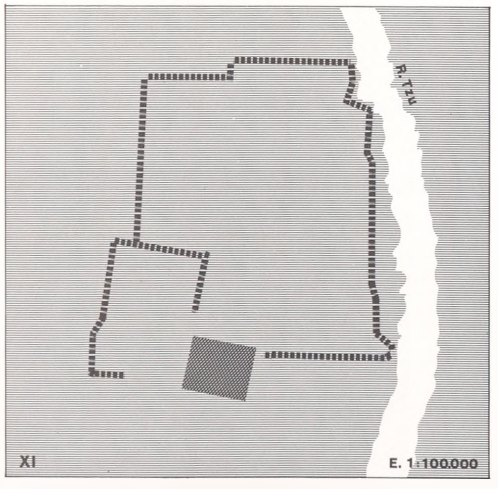

R. Chien
II
E. 1:100.000

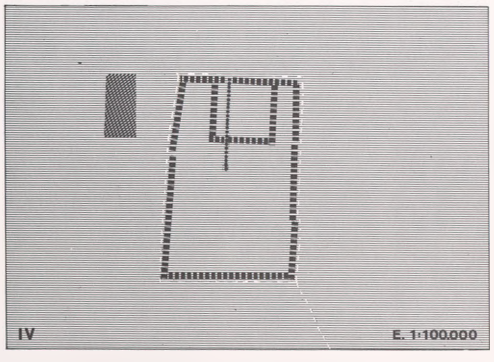

R. Tu
VI
E. 1:100.000

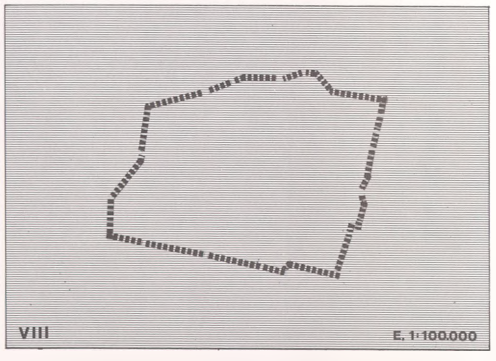

R. Ch'ing-lung
X
E. 1:100.000


R. Kuy
III
E. 1:100.000


R. Chin
VII
E. 1:100.000


R. Tzu
XI
E. 1:100.000


IV
E. 1:100.000


VIII
E. 1:100.000


1435
1365
1000
500
HSIANG-FEN
CHIANG
HSIN-T'IEN
WO-KUO
R. Kuai
HOUMA
1000
R. Chin
CH'ING-YÜAN
1893
1242
WENHSI
500
1420
2167
500
AN-YI
HSIAHSIEN
R. Ching-Lung
35°
250
R. Huang
WEI-CH'ENG
JUICHENG
R. Chien
LO-YANG
WANG-CH'ENG
112°
E. 1:1.000000


100
40
100
40
40
YANGTZE
KIANG
100
40
40
100
40
100
40
CIUDAD MING
E.1:100.000

arreglos a interpolaciones en tiempos de los Han (206 a. de C. a 220 d. de C.). El *Chou-li* prescribe formalmente el trazado y el tamaño de cuatro modelos de población nueva *(252:I).* Existen ulteriores desarrollos de ciudades hasta el 200 a. de C., en donde evidentemente se aprecian los resultados del trazado de esa manera normalizada de la construcción, pródiga en tramos amurallados rectos, con algunos recintos claramente rectangulares, y la consignación de núcleos centrales así lo muestra *(252:I a XI y 253).*

Esta es la China del norte, atravesada por el Huang-Ho *(253 y 273),* de clima frío en invierno y lluvioso en verano en simbiosis con el gran septentrión; la de las altiplanicies de loes o de la gran llanura de aluvión cultivada de mijo con irrigación por medio de canales. Pueblo más pensador y racionalista, funda y desarrolla en los siglos VI al III a. de C. el confucionismo, doctrina humanista con pretensión tradicionalista o de predecesores, teoría ante todo de una moral de carácter práctico-cívico-social que insiste y descansa sobre dos nociones: la de equidad, *yi,* y la de altruismo o beneficiencia, *jen.*

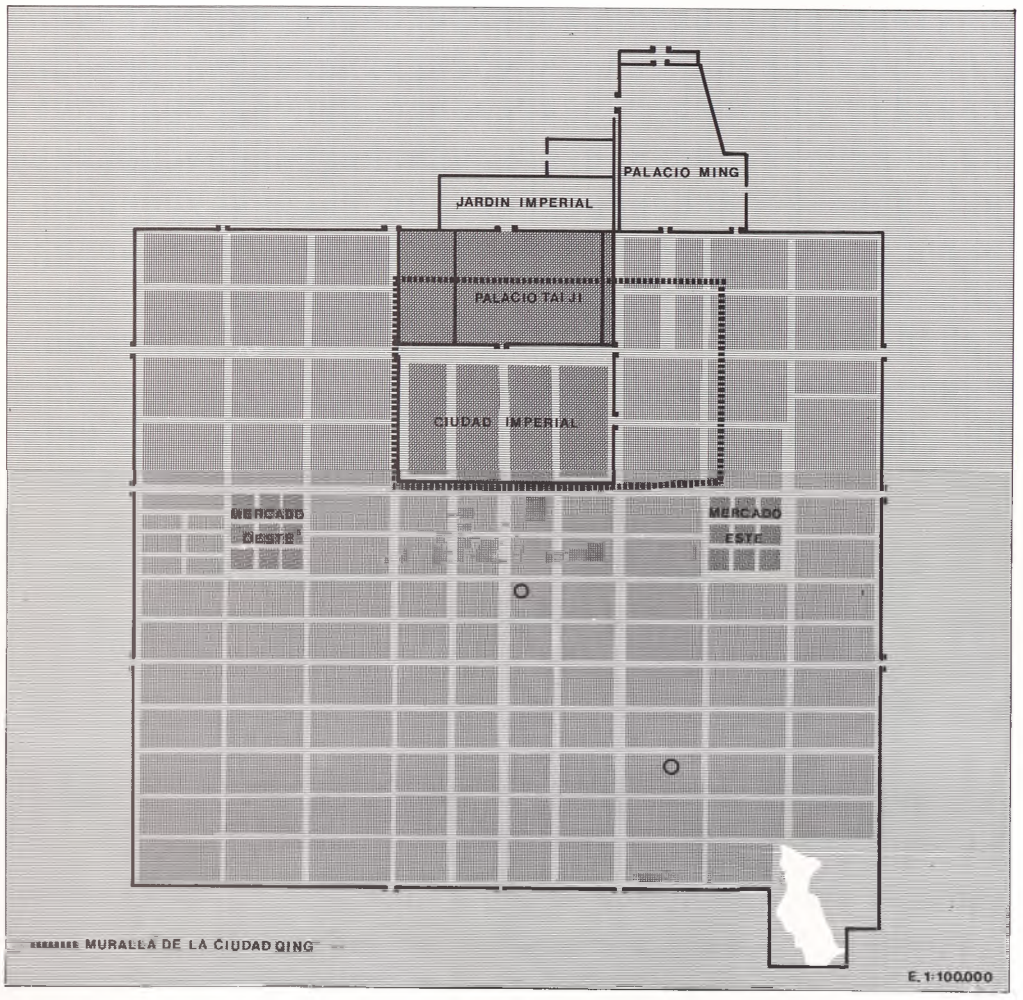
En la otra vertiente de los montes Tsin-Ling, al norte de la actual ciudad de Cheng-Tu, en el valle del río Ming *(277:3),* existe una suave colina conocida por Yang-Tzu-Shan. Excavaciones llevadas a cabo en 1956 dejaron al descubierto una gran plataforma de tres niveles *(251:3),* orientada noroeste-sureste y datada hacia el más temprano período Chan-Ku (siglo IV a. de C.). Así como la gran nave de An-Yang significa cierto orden respecto al eje longitudinal coincidente con la proyección horizontal del caballete de cubierta, en la plataforma de Yang-Tzu-Shan aparecen dos ejes singularmente perpendiculares de secuencias concéntricas o encuadradoras. Esta diferencia entre trazas, según escueta composición lineal y más complejo orden crucial, representará a lo largo de la historia las dos características interdependientes de ambas Chinas, la del norte y la del sur.

adjustments to interpolations in the times of the Han, 206 B.C. to 220 A.D. The *Chou-li* formally prescribes the layout and the size of four models of new towns *(252:I).* There are later developments of cities up to 200 B.C. in which obviously one notes the results of the design of that normalized manner; common construction in straight walled sections, with some clearly rectangular enclosures and the appropriation of central nuclei, appearing thus *(252:I-XI and 253).*

This is northern China, crossed by the Huang Ho *(253 and 273),* with a cold climate in winter and a rainy one in summer, in symbiosis with the great north; that of the high plateaus of loess or of the great alluvial plain cultivated with millet, with irrigation by means of canals. A more thoughtful and rationalist people founded and developed, in the sixth to the third centuries B.C., Confucionism, a doctrine and humanism with a traditionalist claim or one of predecessors. A theory above all of a practical, civic-social character that insists on and rests on two notions: that of equity, *yin,* and the notions of altruism or beneficence, *yang.*

On the other slope of the Tsin-Ling Mountains, to the north of the modern city of Cheng Tu in the valley of the Ming River *(277:3)* there is a low hill known as Yang-Tzu-Shan. Excavations carried out in 1956 left revealed a great platform of three levels *(251:3),* oriented northwest-southeast and dated around the earlier Chan Ku period, in the fourth century B.C. Just as the large nave of An Yang signifies a certain order with respect to the longitudinal axis coinciding with the horizontal projection of the roof ridge, in the platform of Yang-Tzu-Shan appear two singularly perpendicular axes of concentric or framing sequences. This differentiates among sections with unadorned lineal composition and more complex crucial order; they will represent over the course of history the two interdependent characteristics of both Chinas, North and South.

Durante los siglos IV al VI reinan sucesivamente en el sur «cinco dinastías» chinas —Jin del este, Song, Qi, Lian y Chen—, mientras que en el norte se forma una multitud de pequeños estados, «bárbaros» en su mayor parte. Es una época significativa para la región del bajo Yangze, que liberada del control del norte y enriquecida por una corriente de emigración permanente, conoce una mejora espectacular: expansión agrícola, roturación, trabajos de irrigación, formación de grandes dominios alrededor de monasterios budistas, desenvolvimiento artesanal, comercial y urbano como el desarrollo de la ciudad de Jian-Kan (siglo VI d. de C.), capital próxima a la actual Nankim *(254 y 273)*. Jian responde a un plan regular de límite amurallado rectangular, cercano al cuadrado, eje matriz central de dirección noreste por donde accede la vía imperial, vía secundaria transversal del lado del palacio al cual rodean tres concéntricos recintos. Pero lo más significativo de la planta es la localización de puertas tanto en los recintos interiores como en el del exterior marcando una insistencia armónica de posición transversal en relación con la simetría directora frontal, que se valora aún más comparándola con el orden de traza urbana más escueta de las ciudades de la cuenca del Huang-Ho, anteriormente examinadas. También la nueva ciudad de Chang, sobre el río Wei afluente del Huang-Ho, establecida en el 582 por el emperador Wen de los Sui, concuerda con los mismos caracteres norte-sur contrapuestos de la arquitectura: el simple y espontáneo concierto lineal cuadricular sin ambages, del norte, y la más compleja conjunción de elementos diversos, del sur. Esta ciudad de Chang *(256 y 273)*, solamente algo posterior a Jian-Kan, aumenta sensiblemente el espacio ocupado simultáneo a la completa alineación de manzanas. A tal contrapunto norte-sur, respecto al simple y complejo orden del trazado urbano, corresponde similar antitesis arquitectónica, mayormente nítida en el norte e involucrada de ornamento y múltiple composi-



ción en el sur, lo cual obliga a simultanear a menudo en su exposición las referencias respecto a ambas geografías.

La segunda China, la del sur, en contacto con el mundo subtropical indochino, de inviernos más fríos y veranos más calurosos y húmedos, ofrece el aspecto de tierras de meseta y de montaña cultivadas por medio de terrazas en declives donde se da el arroz, la caña de azúcar y el té. Aquí las comunicaciones son eminentemente fluviales, mientras en el norte se hacen normalmente terrestres, y el río Yang-Tse enlaza los particularismos regionales favorecidos por las líneas de demarcación de los valles de sus afluentes meridionales. Pueblo más idealista, de él sale el sentimiento chino por la naturaleza, triunfante en la escuela contemplativa del zenismo, de procedencia cantonesa, favorable al estilo ágil de los lavados al modo de los sugerentes paisajistas Sung. En esta China del sur se manifiesta mayormente el pensamiento taoísta, mantenedor en épocas de un individualismo casi anárquico e indiferente a cualquier preocupación cívica o social. Aunque al igual que el confucionismo salió de un fondo común de naturismo y de política, de manera contraria, todas sus escuelas tendieron al sincretismo, manteniéndose en el retiro y desdeñando la equidad y los ritos. El taoísmo representó la vertiente sombría de China, el mundo subterráneo de los sueños y del misterio. En él se encuentran nociones de medicina, de dietética, de higiene sexual y de magia. Por otro lado existen factores que han hecho posible la reunificación de estas tierras chinas, entre los que se encuentra, sin duda, la identidad de la escritura, pictográfica e ideográfica sucesivamente. Hacia el 1400 a. de C., la escritura ideofonética estaba ya completamente formada, y a partir del siglo III se hace uniforme. Se trata de una caligrafía poseedora de tal riqueza acumulada que los chinos han preferido imponerse un esfuerzo nemotécnico y de adaptación actual, antes que renunciar a ella.

Durante los siglos II y III d. de C. se per-

During the fourth to the sixth centuries reigned successively in the south the Chinese «five dynasties»: Jin of the East, Song, Qi, Lian, and Chen, while in the north a multitude of small states were formed, «barbarian» for the most part. It was an important epoch for the region below the Yangtze which, freed from the control of the north, and enriched by a current of permanent emigration, experienced a spectacular improvement: agricultural expansion, plowing, irrigation projects, formation of large domains around Buddhist monasteries, artesanal, commercial, and urban development, such as the development of the city of Jian Kan in the sixth century A.D., a capital near the Nanking of today *(254 and 273)*. Jian follows a regular plan of rectangular walled border, nearly square, a central matrix axis of northwest direction by which the Imperial road enters, a secondary transversal road on the side of the Palace, which three concentric enclosures surround. But the most important thing about the plan is the location of gates, both in the interior enclosures and in the exterior one, marking a harmonic transversal insistence in relation to the directing frontal symmetry, which is valued even more when one compares it with the plainer urban section of the cities of the Huang Ho basin, previously examined. Also, shortly thereafter the new city of Chang, on the river Wei, tributary of the Huang Ho, established in 582 by the emperor Wen of the Sui, agrees with the same contrasted north-south features of architecture: the simple and spontaneous lineal-quadricular agreement without circumlocution, from the north, and the more complex conjunction of various elements from the south. This city of Chang *(256 and 273)* only somewhat later than Jian Kan, notably increases occupied space sinultaneously with the complete alignment of blocks. To that north-south contrast, with respect to the simple and complex order of the urban section, belongs a similar architectonic antithesis especially clear in the north, and with ornament and multiple composition in the south, which obliged sychronizing frequently, in its exposition, references with respect to both geographies.

The second China, of the south, in contact with the subtropical Indochinese world, of colder winters and hotter and more humid summers, offers the aspect of lands of plateau and of mountains cultivated by means of terraces on slopes where there are rice, sugar cane, and tea. Here contacts are eminently fluvial, while in the north they are normally made by land, and the Yangtze river links the favored regional particularities by the lines of demarcation of the valleys of its southern tributaries. A more idealistic people, from whom comes the Chinese feeling for nature, triumphant in the contemplative school of Zen, of Cantonese origin, favorable to the agile style of the washes in the style of the suggestive Sung landscape painters. In this southern China Taoist thought is especially manifested, maintained in epochs of an almost anarchic individualism indifferent to any civic or social concern. Although like Confucionism it came from a common fund of naturism and politics, in a contrary manner, all of its schools tended toward syncretism, maintaining themselves in retirement and disdaining equity and rites. Taoism represented the somber slope of China; the subterranean world of dreams and mystery. In it were found notions of medicine, diet, sexual hygiene, and magic. On the other hand, there are factors that have made possible the reunification of these Chinese lands, among which are found, undoubtedly, the identity of writing, pictographic and ideographic successively. Around 1400 B.C., ideophonentic script was already completely formed, and from the third century on was made uniform. It is a calligraphy possessed of such accumulated richness that the Chinese have preferred to impose on themselves a mnemotechnical effort of current adaptation rather than renounce it.

During the second and third centuries A.D. writing brushes of deer hair were perfected, and paper and ink began to be used.

feccionaron los pinceles de escribir, de pelo de venado, y empezaron a usarse el papel y la tinta. Debido a ello en la escritura, en cuanto a procedimiento del grabado o incisión, cambió mucho la apariencia de los ideogramas o caracteres. Así surgió una escritura nueva, flexible y cursiva, muy diferente a los caracteres arcaicos. La perdurabilidad de los ideogramas frente a las civilizaciones progresivamente alfabéticas del resto del mundo civilizado ha traído inconvenientes prácticos indiscutibles, sin embargo, esta caligrafía representará importante menester, no sólo reflejando grafológicamente vitalidad y carácter, sino que, conjugándose con el supremo arte del diseño, establecerá la especial relación entre los reflejos aparentes de la plástica, los aspectos específicos de la expresión y las sensaciones generadoras de la mente. Wang Wei (699-759), paisajista de lavados al negriblanco, había explicado ya cómo la densidad atmosférica degrada los tonos a medida que los planos se alejan del espectador y cómo los objetos más distantes se enfrían de color y toman tonos azulados.

Del lado oeste, a continuación de ambas Chinas se encuentra el macizo más potente del globo, el Himalaya, constituyente principal de la nación tibetana. El haz de pliegues máximos, cuya anchura llega a 250 ó 300 km, entre la gran llanura indo-gangésica y los valles superiores del Brahmaputra y del Indo, se divide en tres zonas según la naturaleza de las rocas y relieve: primero, la del Transhimalaya, con topografía muy acusada, pero de conjunto más macizo, con rocas sedimentarias secundarias; segundo, la zona propiamente himalayense, que comprende la mayor parte de los grandes picos de esencia araica predominantemente gneísica, y tercero, el Subhimalaya, con recortados montículos formados casi enteramente por terrenos terciarios. En la primera zona se encuentra Lhassa, capital del Tíbet; entre la segunda y la tercera está Kathmandú, capital del Nepal. Todo este conjunto, de tremendas montañas, estepas, desiertos y algunos pocos bordes forestales, se halla sin embargo cruzado por rutas que, aunque largas y difíciles, representan un fundamental valor a la comunión y al desarrollo de los pueblos. Así, dos aspectos arquitectónicos importantes relacionan China con tan magno conjunto limítrofe: la insistentemente corpórea construcción tibetana, materializada en sus monasterios de evidentes orígenes próximo-occidentales, y la edificación mixta nepalí, donde se distingue la partícipe cubierta leñosa cónica, según armadura radial, de elemental origen turco-tártaro, sin olvidar algunas atenuadas influencias indostánicas. Debido a estos distintos ambientes, en mucho entrelazados, al historiar sobre China conviene apoyarse en ejemplos claros y particulares que de algún modo hagan constar marcadamente dichas singularidades o circunstancias más generales. De esa manera se compartimenta el epígrafe de China en el estudio de Pekín en primer lugar, basado sobre la más nítida traza tanto de índole urbana como en cuanto a su arquitectura más clásica, seguido del amplio capítulo referente a los aspectos tibetanos, denotados en el nórdico Jehol, interferido por exóticas formas del sur chino, para terminar con los semblantes mixtos nepalís personalizados en la ciudad de Kathmandú.

Because of that, in writing, with regard to the process of etching or incision, the appearance of the ideograms or characters changed a great deal. Thus emerged a new flexible and cursive script, very different from the archaic characters. The durability of the ideograms before the progressively alphabetic civilizations of the rest of the civilized world has brought indisputable practical inconveniences. Nevertheless, this calligraphy represents an important role; not only reflecting vitality and character graphologically, but also blending with the supreme art of design, it establishes the special relation between the apparent images of the forms, the specific aspects of expression, and the generating sensations of the mind. Wang Wei, landscape artist, 699-759, of black and white gouache, had explained already how atmospheric density degraded the tones to the extent that the planes retreated from the spectator and of how the more distant objects cool in color and take on blue tones.

On the western side, next to both Chinas is found the most powerful massif of the globe, the Himalaya, principal constituent of the Tibetan nation. The bundle of maximum folds, whose width reaches 250 or 300 kilometers between the great Indo-Gangetic plain and the upper valleys of the Brahmaputra and the Indus, is divided into three zones according to the nature of the rocks and first relief, that of Transhimalaya, with a very marked topography, but of a more solid whole, with secondary sedimentary rocks; second, the properly Himalayan zone that makes up the greater part of the great peaks of predominantly gneissic archaic essence: third the sub-Himalaya, with jagged mounds formed almost entirely by tertiary lands. In the first zone is found Lhasa, capital of Tibet; between the second and the third is Katmandu, capital of Nepal. All of this whole, of tremendous mountains, steppes, deserts, and a few wooded borders, is nevertheless found crossed by routes that, although long and difficult, represent a fundamental valuing of interchange and of the development of the peoples. Thus, two important architectural features relate China with such a large neighboring whole: insistently corporeal Tibetan construction materialized in its monasteries, of obvious near western origins, and the mixed Nepali construction where one notes the participant conical wood roof, with a radial framework of elemental Turkish-Tartar origin, without forgetting some attenuated Hindustai influences. Owing to these different environments, intertwined in great part, in writing the history of China it is useful to support oneself with clear and particular examples that, in some way, make markedly clear such singularities or more general circumstances. In that way the extended term of China is divided, in the first place according to the lesson of Beijing, based on the neatest section of a kind both urban and in regard to its more classical architecture, followed by a large chapter referring to the Tibetan features, expressed in the Nordic Jehol, influenced by exotic forms of South China, to finish with the mixed Nepali visages personalized in the city of Katmandu.

Pekín

Beijing



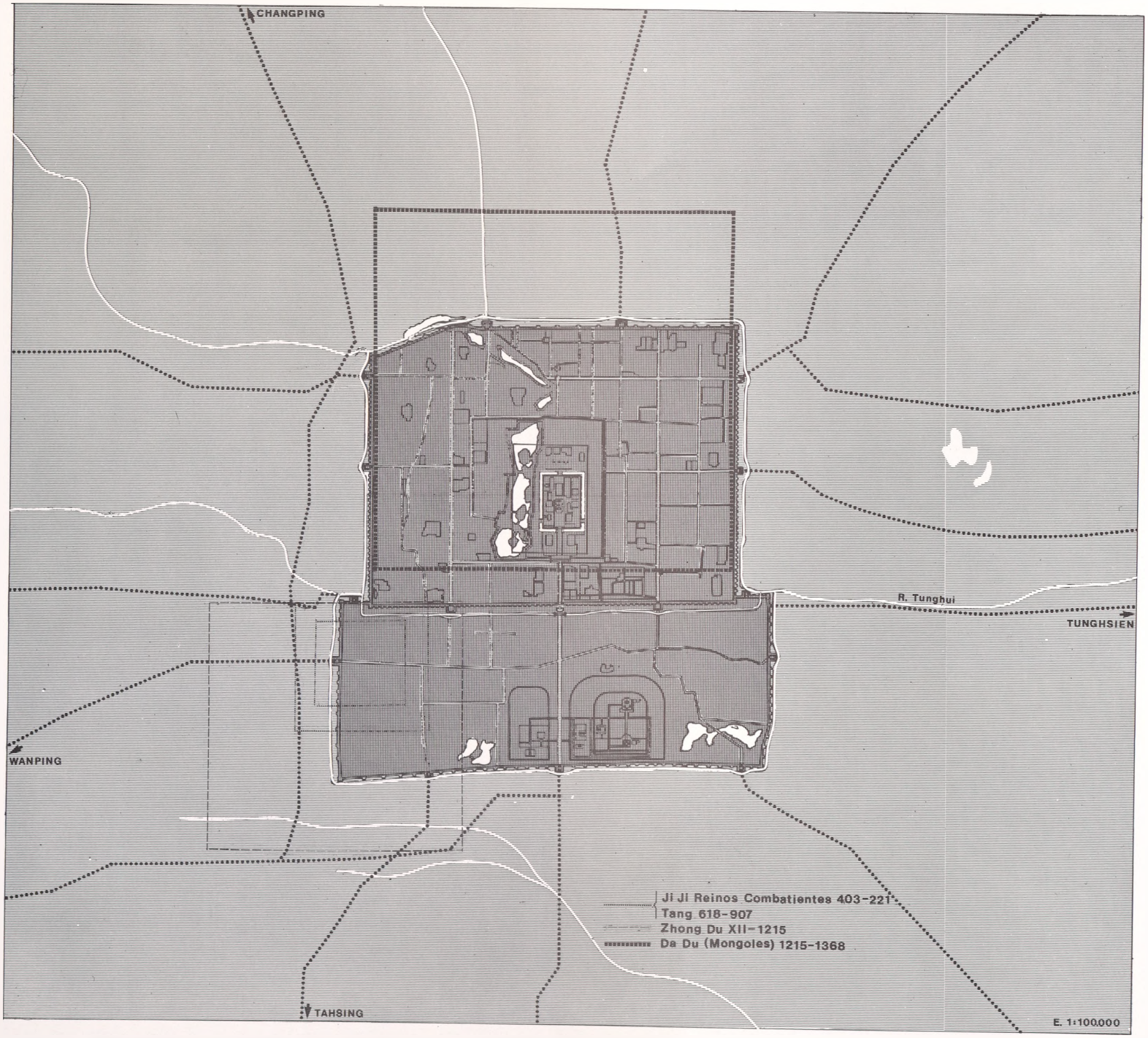
En la múltiple fisiografía china del noreste dominan dos elementos destacados: la gran llanura surcada por el último tramo del Huang-Ho y el final de las mesetas volcánicas de Mongolia. Sobre la zona intermedia, o paso del llano a la montaña, se distingue cierto espacio importante de tráfico permanente ocupando el centro de un plano a 50 m de nivel sobre el mar, y próximo a los macizos del Chihi-Li, que le facilitan agua y seguridad. Tan favorable lugar ha sido habitado desde muy antiguo por sucesivos núcleos de numerosa población sedentaria, hoy representados por la ciudad de Pekín *(263)*. A poca distancia, 50 km al norte, se hizo construir desde el tiempo de los reinos guerreros (403-221a. de C.) la Gran Muralla *(268:3)*, como elemento defensivo ante la amenaza constante de las ordas de pastores a menudo convertidos en milicia invasora. Los primeros restos encontrados de población amurallada pertenecen a la ciudad de Ji, de recinto cuadrado; situada al suroeste de la actual Pekín permanece funcionando

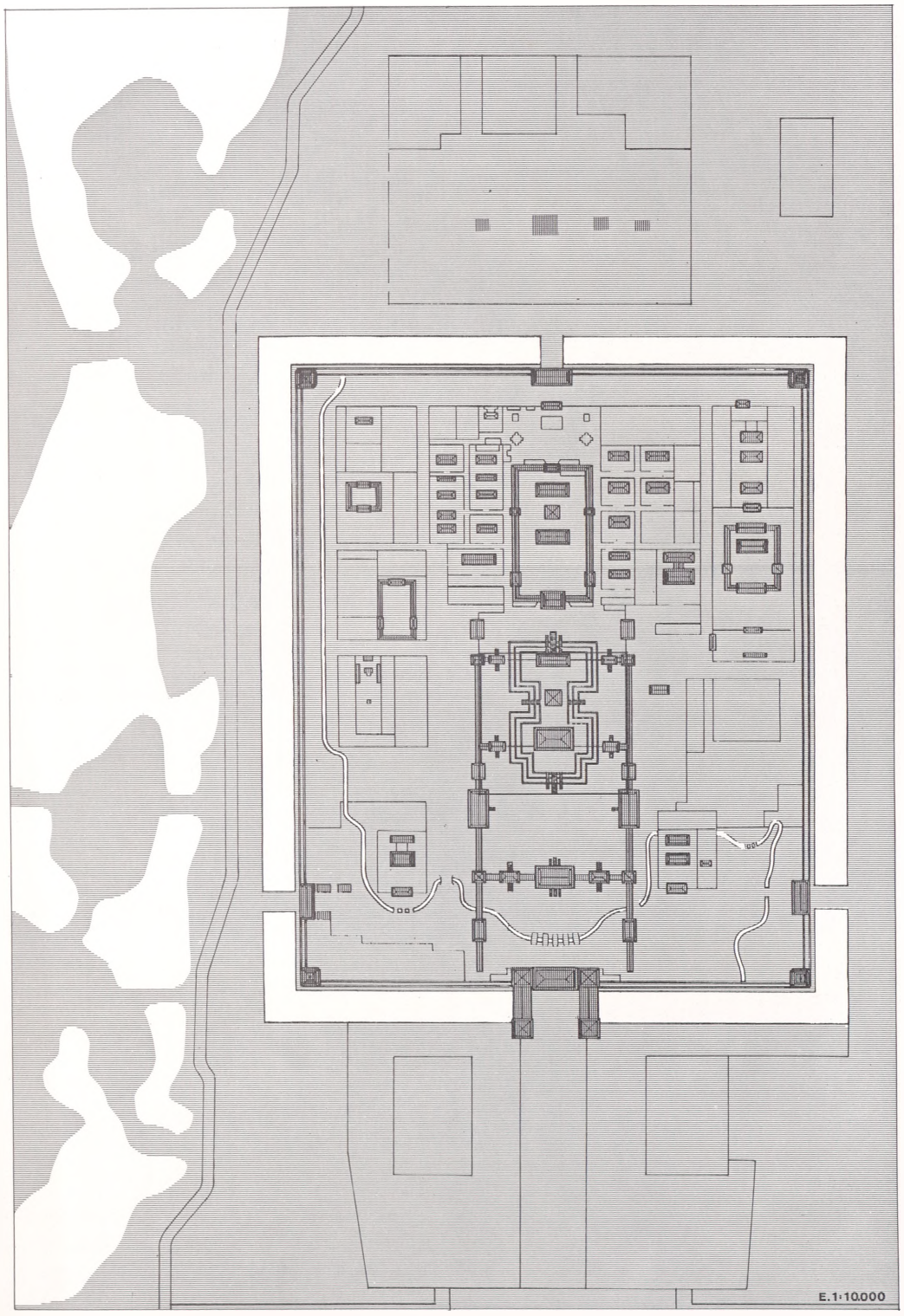
In the multiple Chinese physiography of the northeast dominate two outstanding elements: «the Great Plain» crossed by the last section of the Huang Ho and the end of the volcanic plateaus of Mongolia. In the intermediate zone, or passing of the plain to the mountain one makes out a certain important space of permanent traffic occupying the center of a plane at fifty meters above sea level and near the massifs of the Chihi-li that provide it water and security. Such a favorable site has been inhabited from ancient times by successive nuclei of numerous sedentary populations, today represented by the City of Beijing *(263)*. A short distance away, fifty kilometers to the north, in the time of the «warrior kings», 403-221 B.C., the Great Wall *(268:3)* was built as a defensive element before the constant threat of the hordes of shepherds frequently converted into an invading militia. The first remains found of a walled population belong to the City of Ji, of a square enclosure, located to the southeast of today's Beijing. It remained functioning until

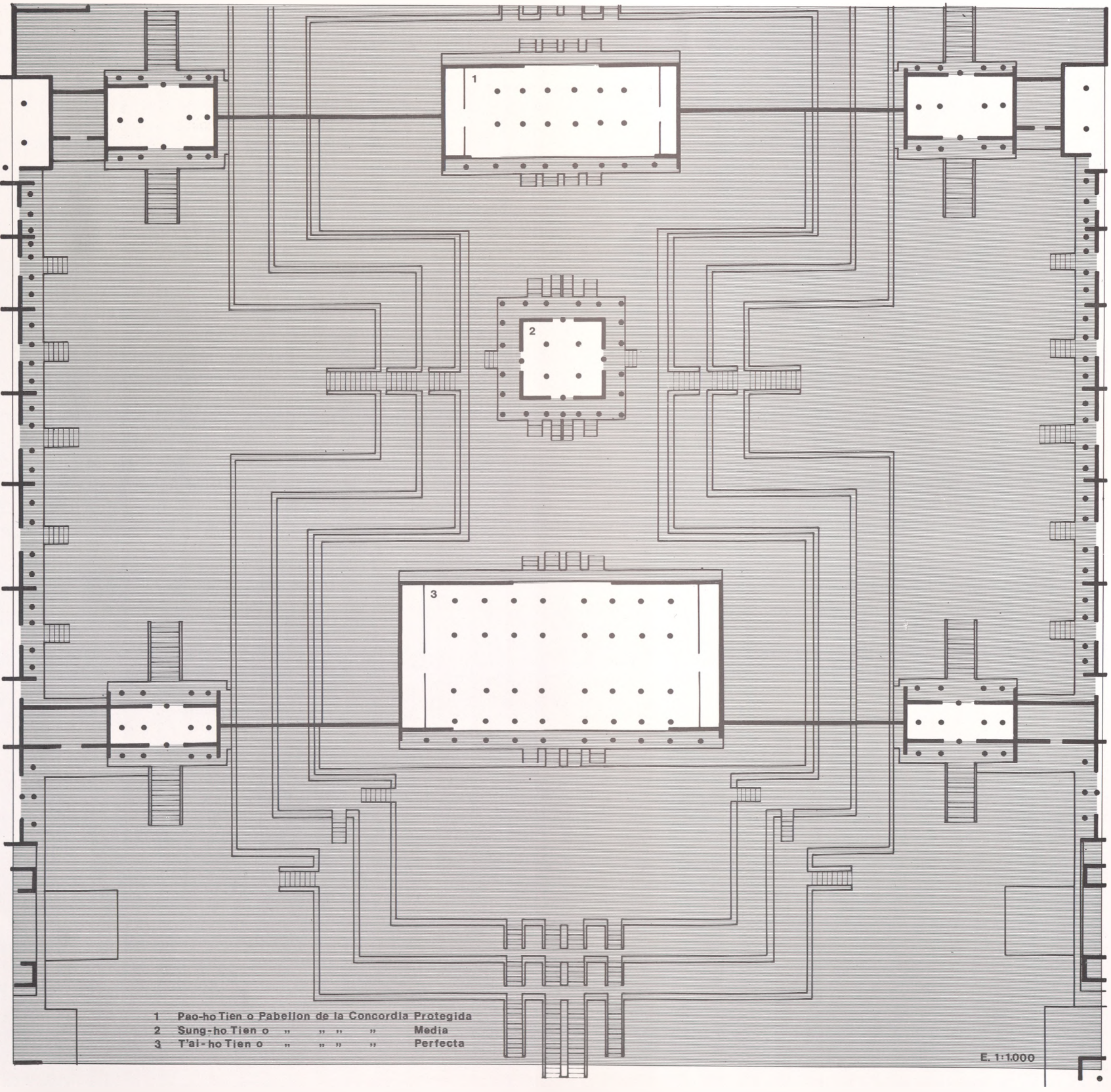
hasta el final de la dinastía Tang, en 907 d. de C. *(264)*. Se lleva a cabo, entonces, la apertura de una vía fluvial de comunicación entre el Huang-Ho y el Tang-Tse: el Canal Imperial. Entre los siglos X y XI el recinto cambia algo de posición: la ciudad, denominada Yang-Jing, es dotada de mayor superficie, seis puertas y otro segundo recinto interior ocupado por el Palacio Imperial. Durante la famosa dinastía Sung (1127-1279), de extraordinarios poetas y pintores, la ciudad, de nombre Zhong-a, continúa el ensanche cuadriplicándose, reconstruyendo el riego y centrando la ciudadela. Con la invasión mongola Pekín, denominada Da-du, se traslada sensiblemente al norte, ocupando parte de la actual ciudad, llamada «Tártara», con dimensiones muy superiores. A continuación, sucediéndose la autóctona dinastía Ming (1368-1644), Pekín remodela sus límites, añadiendo el nuevo ensanche sur a la antigua Ba-du. Se corresponde este amplio conjunto conservando los dos recintos, empalmados según una común red viaria de tradicional rectangularidad y relación de términos, y disponiendo de dieciséis puertas exteriores: dos al norte, tres al sur, cuatro al oeste y otras cuatro al este. En el centro de la parte norte está emplazada la Ciudad-Prohibida, Zi-jim-Cheng, constituida por el Palacio Imperial propiamente dicho, la cual es rodeada por la llamada Ciudad-Imperial, Huang-Cheng, principalmente ocupada por la Corte y Ministerios, que a su vez se rodea de la Ciudad Interior, Nei-Cheng, denominada Ciudad Tártara. Al sur, el ensanche nuevo se llamaría, en oposición a la anterior, Ciudad China o Ciudad Exterior, Vai-Cheng. El conjunto dispone de dieciséis puertas exteriores: dos al norte, tres al sur, cuatro al oeste y otras cuatro al este. También en la propia separación de ambas ciudades interior y exterior, se distribuyen tres puertas: la central, denominada Qiammen, que es la más importante enfilando como acceso la gran vía de Zheng-Yang, define el eje principal de la Ciudad Prohibida así como de todo el conjunto urbano.

the end of the Tang dynasty, 907 A.D. *(264)*. Then the opening of a connecting river route between the Huang Ho and the Yangtze was carried out: the Imperial Canal. Between the tenth and the eleventh centuries the enclosure changed position somewhat: the city called Yang-Jing has a greater area, six gates, and another, second interior enclosure occupied by the Imperial Palace. During the famous Sung dynasty, 1127-1279, of extraordinary poets and painters, the city with the name of Zhong-a continued to grow, quadrupling itself, reconstructing the irrigation works and centering the citadel. With the Mongolian invasion Beijing, called Da-du, was moved significantly to the north, occupying part of the current city, called Tartar, with vastly superior dimensions. Next, with the autochthonous Ming dynasty succeeding, 1368-1644, Beijing remodeled its limits, adding the new extension south to the former Da-du. This corresponds to the large whole preserving the two enclosures, joined by a common roadway network of traditional rectangularity and relation of terms, and having sixteen exterior gates: two to the north, three to the south, four to the west, and another four to the east. In the center of the northern part is located the Forbidden City, «Zi-jim-cheng», made up of the Imperial Palace proper, which is surrounded by the so-called Imperial City, «Huang-cheng», mainly occupied by the Court and Ministries, which in turn is surrounded by the Interior City, «Nei-Cheng», called Tartar City. To the south the new extension would be called, in opposition to the previous, China City or Exterior City, «VaiCheng». The grouping has sixteen exterior gates: two to the north, three to the south, four to the west, and four others to the east. Also in the separation belonging to both cities, the interior and the exterior, are distributed three gates; the central one, called Qiam-men, which is the most important, and, lining up as access, the large road of Zheng-Yang defines the principal axis of the Forbidden City as well as all the urban whole. This Gate


J E H O L
FENGNING
Yunwu Shan
500
CHEG'DE
LUANPING
Wiung Shan
Lwan Ho
Wuchih Shan
Hsinglung
HUAIJOU
MIYUN
Muralla
CHANGPING
SHUNI
PEKIN
TUNGHSIEN
WANPING
Peh Ho
YUTIEN
PAOCHIH
TAHSING
40°
118°
E.1:1.000000


CHANGPING
R. Tunghui
TUNGHSIEN
WANPING
TAHSING
Ji Ji Reinos Combatientes 403-221
Tang 618-907
Zhong Du XII-1215
Da Du (Mongoles) 1215-1368
E. 1:100.000


E. 1:10.000

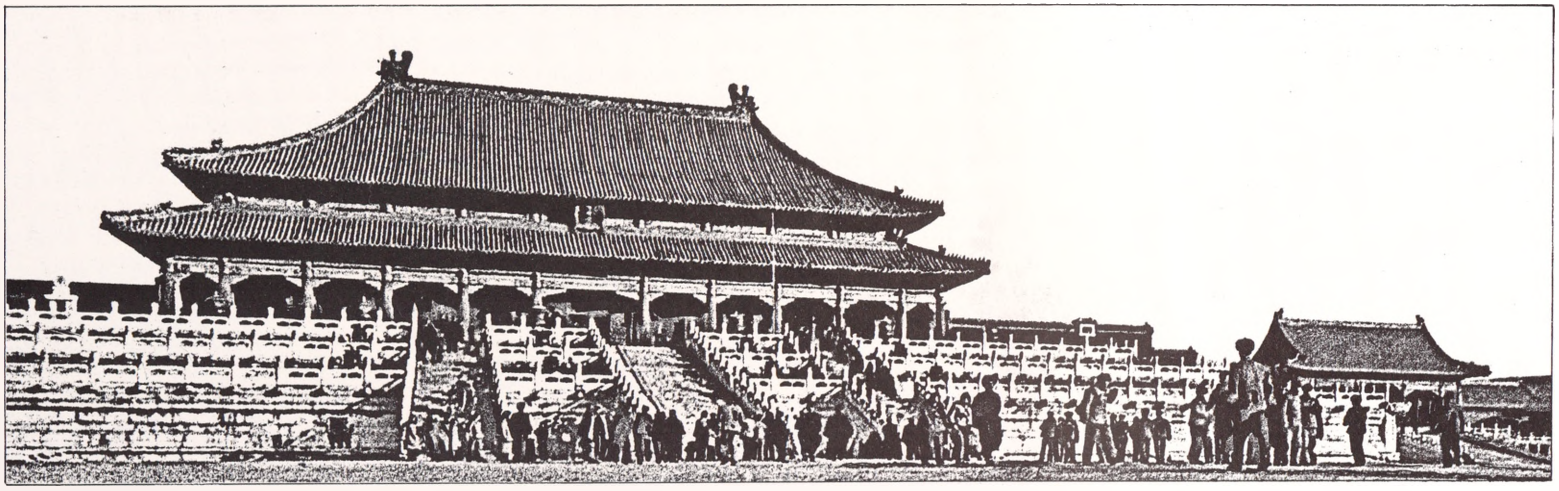


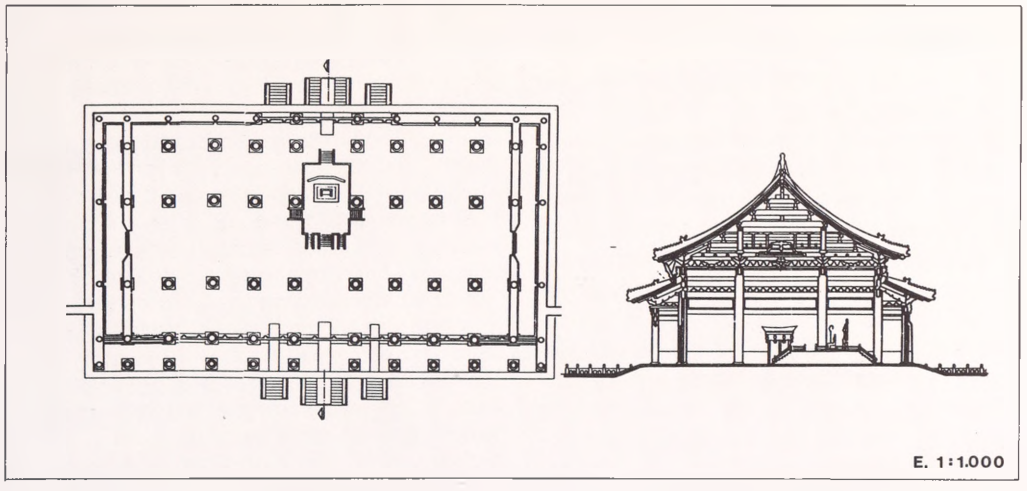
1 Pao-ho Tien o Pabellon de la Concordia Protegida
2 Sung-ho Tien o " " " " Media
3 T'ai-ho Tien o " " " " Perfecta

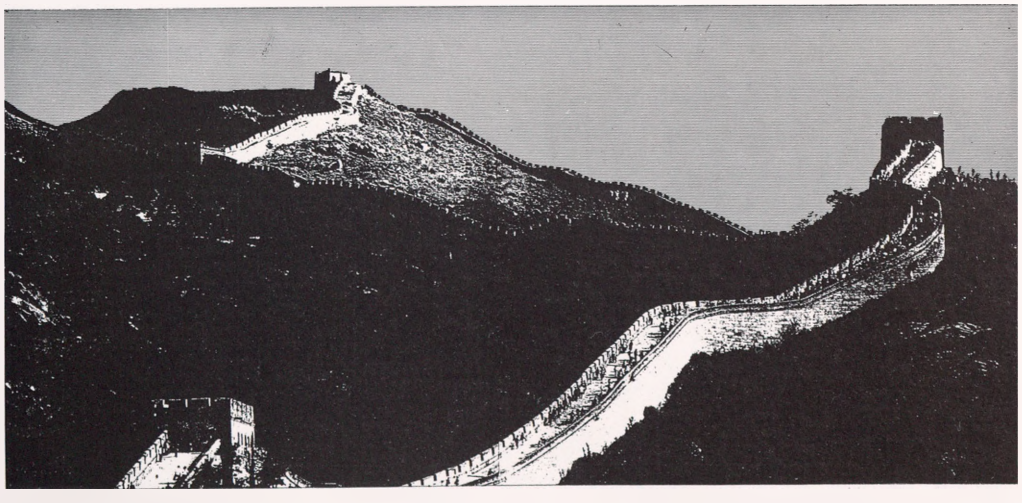
E. 1:1.000

Esta puerta de Qiam-men *(261)* fue edificada a principios del siglo XV por el emperador Yong-Le cuando trasladó la capital a Pekín. Muestra cierto severo diseño de fábrica de mamposteria, tan usual en el norte de China, al igual que en otros programas, como por ejemplo las numerosas pagodas producidas en las provincias de Hupei, Shensi y Honan de los siglos VI al X, con arreglo a dominantes paramentos lisos, formas geométricas cuadradas y ortogonales en planta y limpios arcos de medio punto. En correspondencia con estas escuetas formas se remata el conjunto con doble cubierta de moderada curvatura extrema. Más adelante estas múltiples techumbres superpuestas, inspiradas en la pagoda, se exagerarán, sobre todo en el sur, pero Pekín siempre utilizará tales modismos con cierto sobrio rigor. Respecto a la traza interna de la ciudad, claramente se manifiestan los principios generales que a lo largo de toda la historia china se habían mantenido. El primer tema a considerar será su integración al paisaje tanto natural como artificial o búsqueda de un lugar de relación adecuado, una cierta trama tendente a la cuadrícula y el régimen fundamental de ejes viales. Así, enfilándose el norte a partir del origen significado por la puerta sur de Yon-ding, y cruzando la Ciudad China primero, en situación transversal, se enfrenta al medio con estricto y sucesivo sistema de pabellones, terrazas, espacios abiertos del Palacio, para continuar en amplio margen alrededor con cierto contraste contextural de rectangulado reparto de manzanas edificadas y paisajista distribución de agua según la Ciudad Imperial *(265)*. Se trata de la compaginación del dominante orden lineal junto a las secuencias concéntricas y encuadradoras referidas anteriormente respecto al remoto contrapunto de An-Yan y Yang-Tzu-Shan. En cuanto a las disposiciones de la arquitectura más significadas en la Ciudad Prohibida, están en principio dentro de la señalada sucesión de pabellones de diverso y marcado carácter y esmerada y reglamentada cons-

of Qiam-men *(261)* was built at the beginning of the fifteenth century by the Emperor Yong-le when he moved the capital to Beijing. It shows a certain severe design of masonry structure, so usual in the north of China, just as in other programs such as, for example, the numerous pagodas produced in the provinces of Hupei, Shensi, and Honan of the sixth to the tenth centuries, with arrangement of dominant simple ornament, square and orthogonal geometrical shapes in plan, and clean semicircular arches. Together with these plain forms, the whole is crowned with a double roof with moderately curving eaves. Later these multiple superimposed roofs, inspired in the pagoda, were exaggerated, especially in the south, but Beijing will alway use such idioms with a certain sober severity. With respect to the internal layout of the city, the general principles that during the whole of Chinese history have been maintained are clearly shown. The first subject to consider will be its integration into the landscape, both natural and artificial, or search for a place of adequate relationship, a certain scheme tending towards a grid and a basic system of roadway axes. Thus bearing north from the origin indicated by the southern gate of Yon-Ding and crossing the Chinese City first, in a transversal direction, the environs face a strict and successive system of pavilions, terraces, and open spaces of the palace. Around the whole complex is a large space which contrasts with the rectangular distribution of built blocks and landscaped distribution of water in the Imperial City *(265)*. There is an arrangement of the dominant lineal order next to the concentric and framing sequences mentioned previously with respect to the remote contrast of An Yan and Yang-tzu-Shan. As for the arrangements of the most important architecture in the Forbidden City, they are, in principle, within the indicated succession of pavilions of diverse and marked character, and elegant and regulated construction of elements: the multiple set of stairs, terraces,




E. 1:1.000



trucción de elementos: el múltiple juego de escalinatas, terrazas y basas para sustentación de pilares, todo de unitivo material pétreo; los volados o cuerpos de edificación construidos principalmente de madera según una estructura singularmente entramada a base de pilares exentos y sujetos arriba transversalmente y en profundidad por vigas que los atraviesan de parte a parte, y la amplia y fundamental cubierta de vigas superpuestas en paralelo y decrecientes en orden de luces según se acercan a la estrechez del caballete. Los cerramientos exteriores y de compartimentación interior generalmente no tienen ninguna función estructural y no representan más condicionamiento que el hacer de simple pantalla.

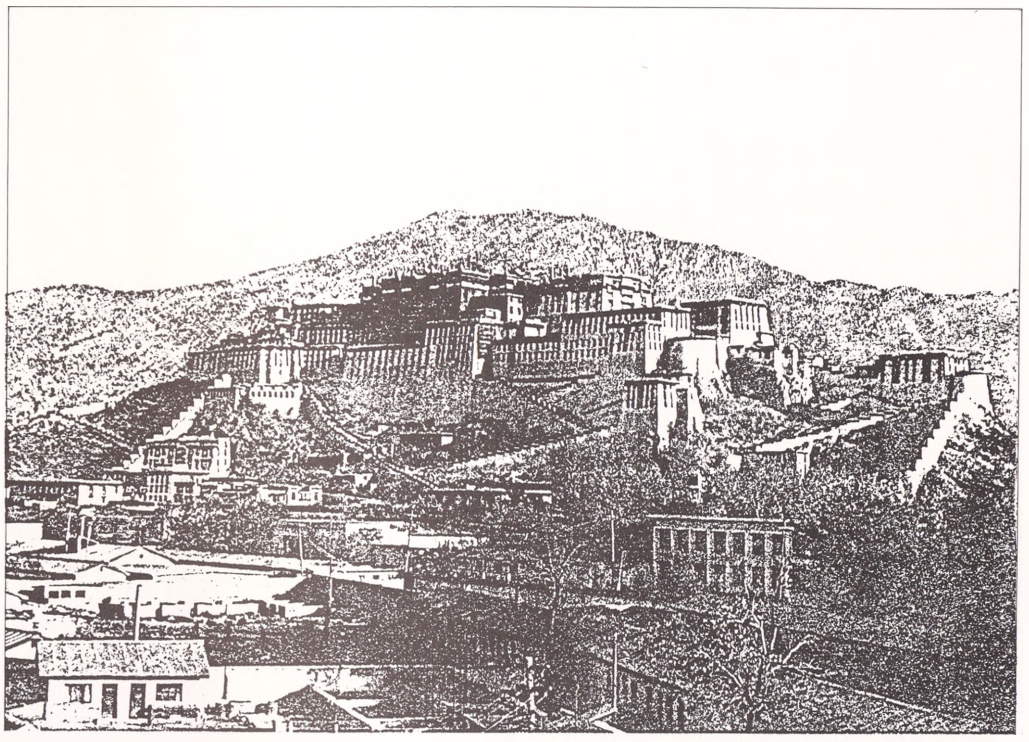
Entre los pabellones más importantes del Palacio Imperial está el T'ai-ho-Tien o salón del trono *(268:1 y 2)*. Sigue las anteriores consignas según triple escalonamiento de basamento y terrazas con ricas barandas, numerosas escaleras formando simetrías y espléndida cubierta sensiblemente curvada y decorada en su cubrición, con el interés por frenar el torrencial desagüe de aleros. Construido en el año 1627, se adscribe al más clásico estilo Ming.

and bases for sustaining pillars, all of stone. The parts of the building contructed mainly of wood employ a frame based on free standing pillars held at the top with cross beams. The roof beams are parallely placed and become closer together as the ridge is approached. The exterior enclosures and those of interior compartmentation generally do not have any structural function and do not do more than make a simple screen.

Between the most important pavilions of the Imperial Palace is the T'ai-ho-Tien, or Throne Room *(268:1 and 2)*. It follows the previous instructions with a triple staggering of base and terraces with rich railings, numerous stairways forming symmetries, and a splendid roof noticably curved and decorated in its covering, with the purpose of braking the torrential drainage of eaves. Built in the year 1627, it is ascribed to the most classical Ming style.

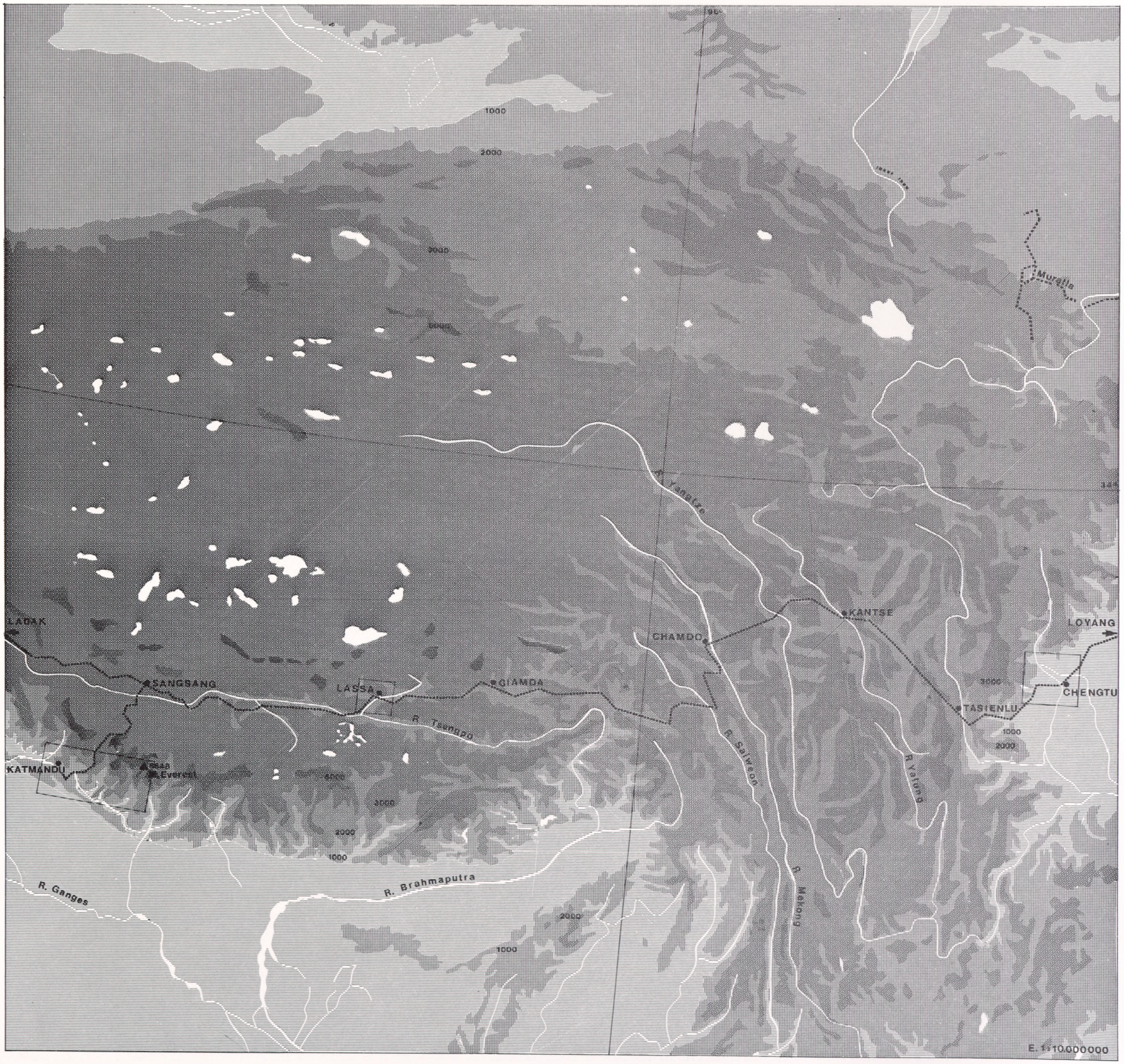
Lhassa-Jehol

Lhassa-Jehol



Hay datos de que a principios del siglo II a. de C. existía ya en China cierta presencia de monjes budistas, aunque la difusión de estas creencias por el país sería más tarde, hacia el siglo VI, durante la etapa de las seis dinastías, cuando se consigue una momentánea restauración del poder. Un siglo después, como si fuera consecuencia del influjo chino correspondiente a la poderosa dinastía Tang, se extienden tales doctrinas por el Tíbet. Entonces, en este país, según resultante de la mezcla del budismo y las supersticiones locales tibetanas, de diversos oficios e invocaciones mágicas, surgirá el lamaísmo, donde cobra máxima importancia un sacerdocio comunitario político-religioso que reconoce como suprema autoridad al dalai-lama, instalado, mucho después, desde el 1745, en el monasterio Potala de Lhassa *(274 y 275:3)*. Tales residencias monacales lamaístas darán carácter fundamental y motivo de peregrinaciones sistemáticas a la agreste geografía y constituirán desperdigados los centros capitales del país, sitos

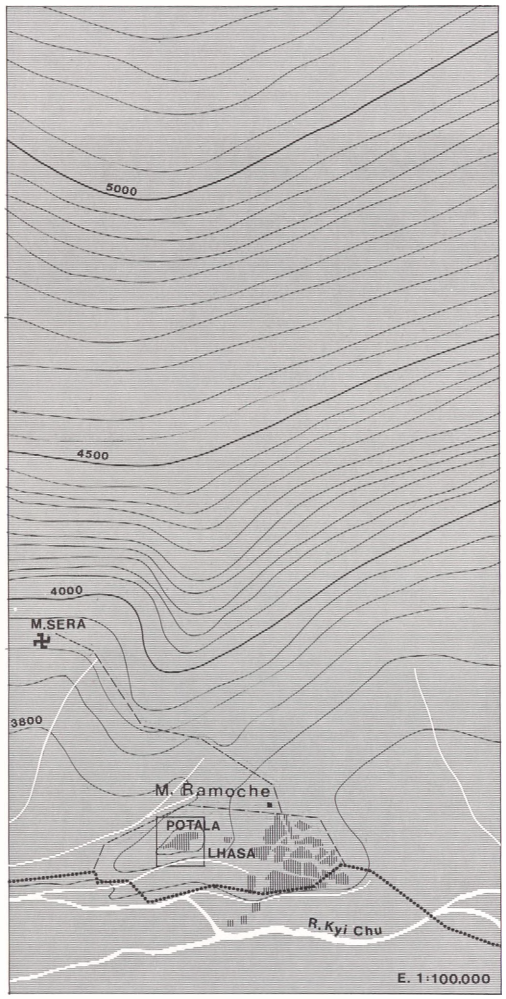
There are data that indicate at the beginning of the second century B.C. there already existed in China a certain presence of Buddhist monks; although the diffusion of these beliefs throughout the country would be later, around the sixth century during the stage of the six dynasties when a momentaneous restoration of power was achieved. A century later, as if it were a consequence of the Chinese influx corresponding to the powerful Tang dynasty, such doctrines were extended through Tibet. Then, in this country, as a result of the mix of Buddhism and the local Tibetan superstitions, of various functions and magical invocations, emerged Lamaism where a community political-religious priesthood that recognized as supreme authority the «Dalai-Lama», commanding maximum importance, installed, much later, from 1745, in the Potala Monastery of Lhasa *(274 and 275:3)*. Such Lamaist monastic residences gave fundamental character and motive for systematic pilgrimages to the mountainous geography, and constituted in a dispersed way the capital centers of the country,


1000
2000
3000
Muretle
R. Tsangpo
LADAK
SANGSANG
LASSA
GIAMDA
CHAMDO
KANTSE
LOYANG
CHENGTU
TASIENLU
3000
1000
2000
R. Tsangpo
R. Salwen
R. Yalung
R. Mekong
KATMANDU
Everest
5000
3000
2000
1000
R. Ganges
R. Brahmaputra
2000
1000
E. 1:10.000000

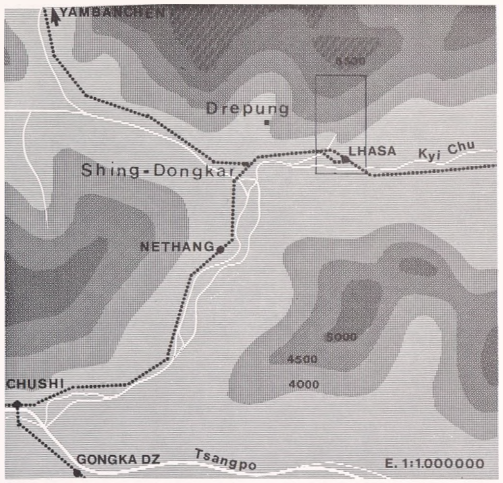

108°
MONGOLIA INTERIOR
PEKIN
2000
1000
Muralla
Hwang Ho
ANYANG
LOYANG
34°
CHANG AN
NANKING
PU-TO-CHAN
Kiang
Yangtze
E. 1:10.000000

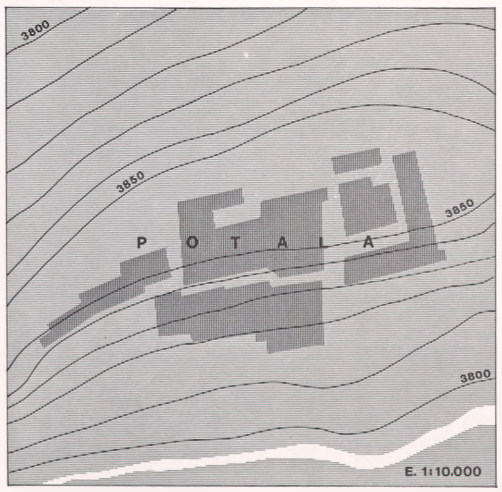
a lo largo de la «Gran Ruta» de caravanas siguiendo los valles transhimalayenses del Indús y del Tsang-Po, que comunicaban Ladak *(272),* actualmente Cachemira, con Lhassa. El afluente Kig-Chu, a dos tercios de recorrido y a 50 km aproximados de su confluencia con el Tsang-Po, se abre en una relativamente amplia cuenca, donde se ubican los más importantes monasterios lamaístas de Potala, Ramoche, Sera, Kung-de-Ling, Drepung y Shing-Dongkar *(275:2).* Todos son y están edificados en altura de aspecto abrupto y corpóreo destacado y según dominante construcción mural. Se diría que siguen la tendencia cerrada occidental más que el estilo de obra abierta y entramada del Extremo Oriente; sin embargo, inversamente relacionada, esta arquitectura, no por el carácter práctico sino por su sentido formal y representativo, influye sobremanera en la China oficial del siglo XVI en adelante. Es de considerar que estas relaciones chino-tibetanas ya venían de antes, tanto manifestadas durante las dinastías Tang y Song como en la época mongol, a través de la provincia de Szechuan. Si de un modo aparente Potala, fundada en el siglo VII, impresiona por sus dimensiones y sugerencia plástica, para China, al conocerla mejor en tiempos de la dominación manchú, representó un centro particular de moración religiosa. El alto y largo edificio identificado con la oblonga colina de 121 m de altura donde se asienta, resalta llamativamente sobre la campiña de Lhassa, rodeada de agreste geografía. Se trata de un conjunto de edificios añadidos a lo largo del tiempo pero que conservan cierta imponente unidad al respetar el ritual y riguroso orden de bloques paralelos, superposición de plantas y repetido sistema constructivo de aleros, huecos y paramentos levemente inclinados en fachada correspondiendo con la más estable disminución de espesor de muros de abajo a arriba. No obstante tal alarde mural y utilización de áridos, procede también el empleo de partes leñosas como son no sólo las estructuras de forjados sino también el

mainly located along the length of the «Great Route» of caravans following the Transhimalayan valleys, the Indus and the Tsang-po, which connected Ladak *(272),* now Kashmir, with Lhassa. The tributary Kig-chu, at two-thirds along its course and at approximately fifty kilometers from its confluence with the Tsang-po, opens in a relatively large basin where the most important Lamaist monasteries of Potala, Ramoche, Sera, Kung-de-Ling, Drepung, and Sing-Dongkar *(275:2)* are located. All of them are built high up. The massive forms and walls grants them a powerful image. One would say that they follow the closed Western tendency more than the style of open and framed works of the Far East; nevertheless, inversely related, this architecture, not for its practical character but for its formal and representative sense influenced exceedingly in the official China of the sixteenth century and later. One must consider that these Chino-Tibetan relations already came from before, both manifested during the Tang and Song dynasties and in the Mongol epoch, through the province of Szechuan. If in an obvious way Potala, founded in the seventh century, impresses for its size and suggestive modeling, for China, knowing it better in the times of the Manchu domination, it represents a particular center of religious monastic habitation. The tall and long building identified with the oblong hill of 121 meters in height where it sits juts out showily in the countryside of Lhassa, surrounded by rural geography. It is a grouping of buildings added over the course of time that preserves a certain imposing unity on respecting the ritual and rigorous order of parallel blocks, superposition of plans, and repeated constructive system of eaves, recesses, and ornaments lightly inclined in the façade, corresponding to the most stable reduction of wall thickness from below to above. Nevertheless, such a mural display and use of aggregates also comes from the use of wood parts such as not only the nogging structures but also the detail of covering of gaps and various typically Tibetan









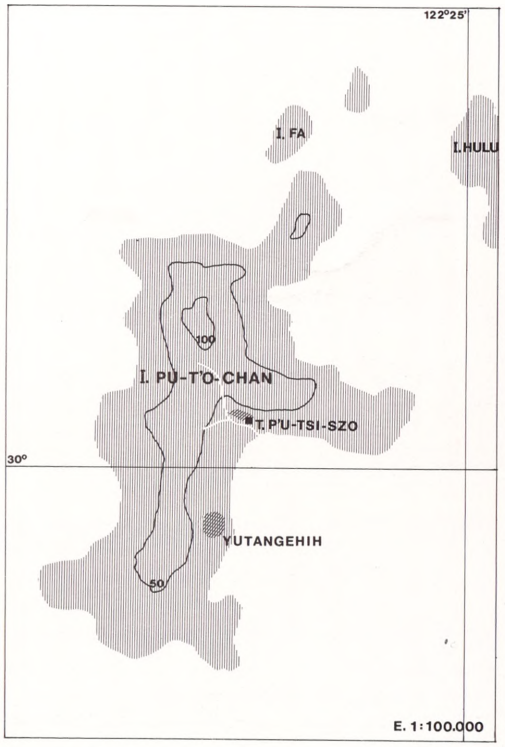
detalle de cubrición de vanos y revestimientos varios típicamente tibetanos. A continuación, por frente del gran conjunto principal se extiende en el llano un recinto cuadrado con esquinas torreadas, destacado acceso y alojamiento de servicios varios *(275:1)*.

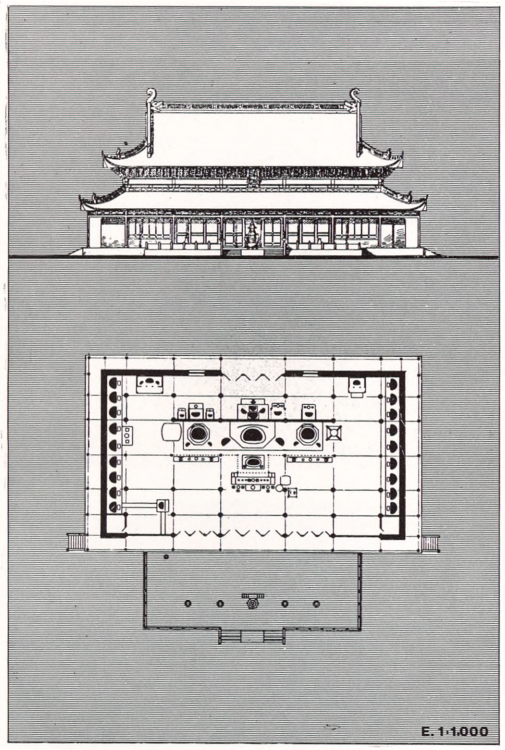
Por Lhassa también atraviesa la histórica «Gran Ruta» que la comunica, en dirección este, pasando por Giamda, Chamdo, Kantse y Tatsienlu, con la provincia de Szechuan. Tal vía solidaria, en lo posible, respecto al trayecto Lhassa-Chengtú se obliga como es natural a dos máximos problemas: los altos puertos, sometidos a menudo a tempestades, y las inseguras travesías de ríos *(272)*. Tres tramos distintos en cuanto a distancias a recorrer y dificultades por vencer componen el tremendo itinerario. El primero, desde Lhassa al extremo de los valles que continúan hacia el este la línea de Kyi-Chu, transcurre a lo largo de 565 km según la uniformidad característica tibetana recorriendo dos suaves y únicos puertos que no complican sensiblemente la travesía. El segundo tramo, de aproximadamente 830 km, antepone cierta topografía en extremo accidentada al atravesar los importantes ríos Salwen, Mekong, Yang-Tse y Yalung, así como al escalar los altos puertos que proporcionan los fuertes macizos de Nin-Ting-Sang y Tasueh-Saham, la gran cadena nevada de los chinos. Con la ciudad de Tat-

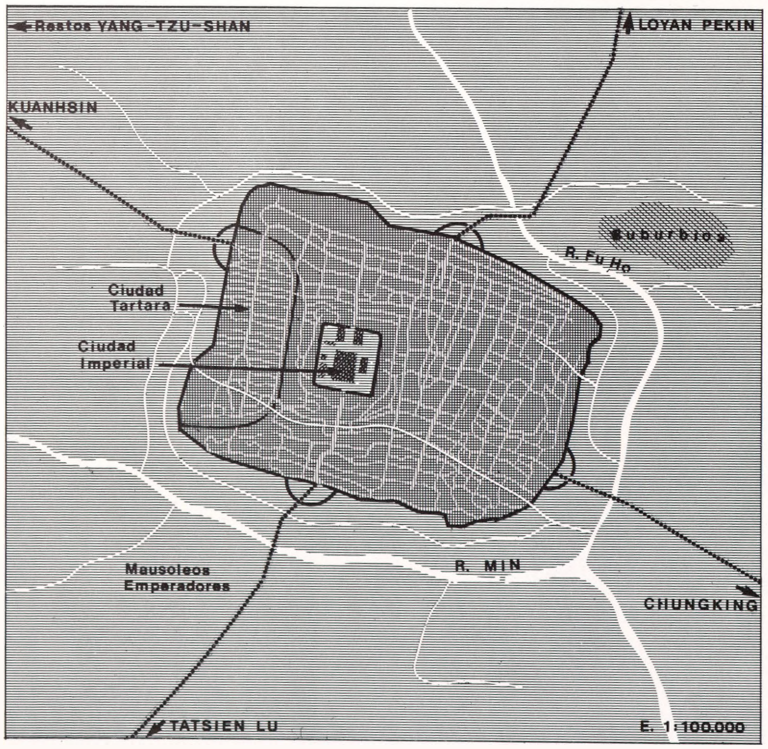
facings. Next, in front of the great principal grouping, there is extended on the plain a square enclosure with turreted corners, an emphasized entry and quarters for various services *(275:1)*.

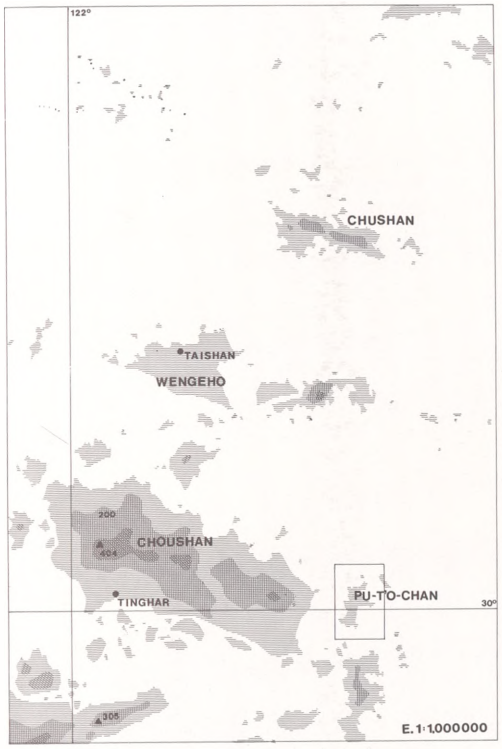
Through Lhassa also passes the historic «Great Route» that links it in an eastern direction passing through Giamda, Chamdo, Kantse, and Tatsienlu with the province of Szechuan. That common route, with respect to the Lhassa-Chengtu trajectory, responds, as is natural, to two great problems as much as possible: the high passes frequently submitted to storms; and insecure river crossing *(272)*. Three different sections, with respect to distances to cover and difficulties to conquer, divide the tremendous route. The first, from Lhasa to the end of the valleys that continue toward the east the line of Kyi-Chu, runs the length of 565 kilometers, with the characteristic Tibetan uniformity and interposition of two mild and single passes that do not noticeably complicate the crossing. The second section, of approximately 830 kilometers, overcomes a certain extremely rough topography on crossing the important Salwen, Mekong, Yangtze, and Yalung rivers, as well as climbing the high passes that the strong massifs of Nin-Ting-Sang and Tasueh-Saham, the Great Snowy Chain of the Chinese,

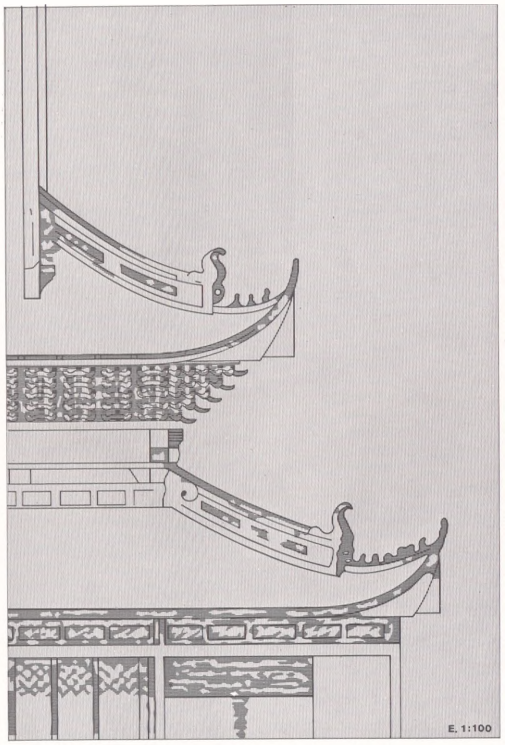
sienlú *(272)*, en calidad de puerta del Tíbet, marchando hacia occidente, comienza el último tramo ante el acogedor clima y paisaje de la «cuenca roja» de Szechuan; de esa manera, al terminar la montaña, en Kuanhsien, el río Ming se divide en multitud de ramales y configura un ejemplo de cono deyector y fautor de la fecunda calidad agrícola de la comarca. Se considera como el paisaje rural más atractivo de China, que los acuarelistas Sung (siglo VI) consiguieron identificarlo con su bella escuela de pintura. Relativamente pronto, a 290 km aproximadamente de Tatsienlú y en el centro de tan sugestivo panorama, se encuentra la antigua capital de Chengtú *(277:3)*, rodeada en la mayor parte del recinto por la confluencia del Ming y el Fuho; su historia se remonta a dos milenios. De planta aproximadamente cuadrada ha conservado hasta tiempos recientes una muralla almenada, con puertas a las cuatro orientaciones, y una red viaria perceptiblemente ortogonal situada alrededor del palacio del Vid-rey, del siglo XIV *(276:3)*. Dos barrios muy distintos coexisten: la «ciudad tártara», al oeste, ordenada según eje longitudinal más o menos norte-sur y otras alineaciones secundarias transversales, y la «ciudad comercial», al este, aunque de trazado prácticamente rectangular dispuesto con más libertad en cuanto a su desarrollo edificatorio. La arquitectura de Chengtú también manifiesta menos reparos por la anomalía compositiva y por los excesos formales que caracteriza toda la plástica de la China del Yang-Tse en comparación con la del norte, más severa y regular. Pero para mayor contraste de estos dos extremos, haciendo ya referencia al propio sur, será preciso fijar la vista en ejemplos menos apartados y más comprometidos con el este. A tal apasionado modelo responde el templo de Putoschan *(273, 276:1 y 2 y 277:1 y 2)* del monasterio de Fa-yu-Sze, en la provincia de Zhejiang, isla de Zhou-Shan, reedificado en 1606. No sólo la disposición planimétrica general del conjunto monástico se enriquece ostensiblemente en cuanto a

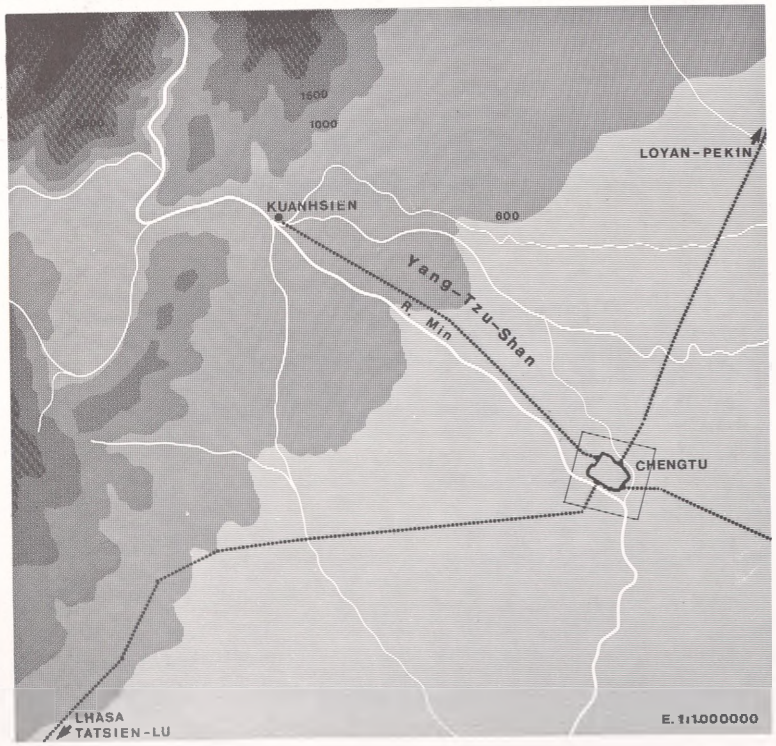




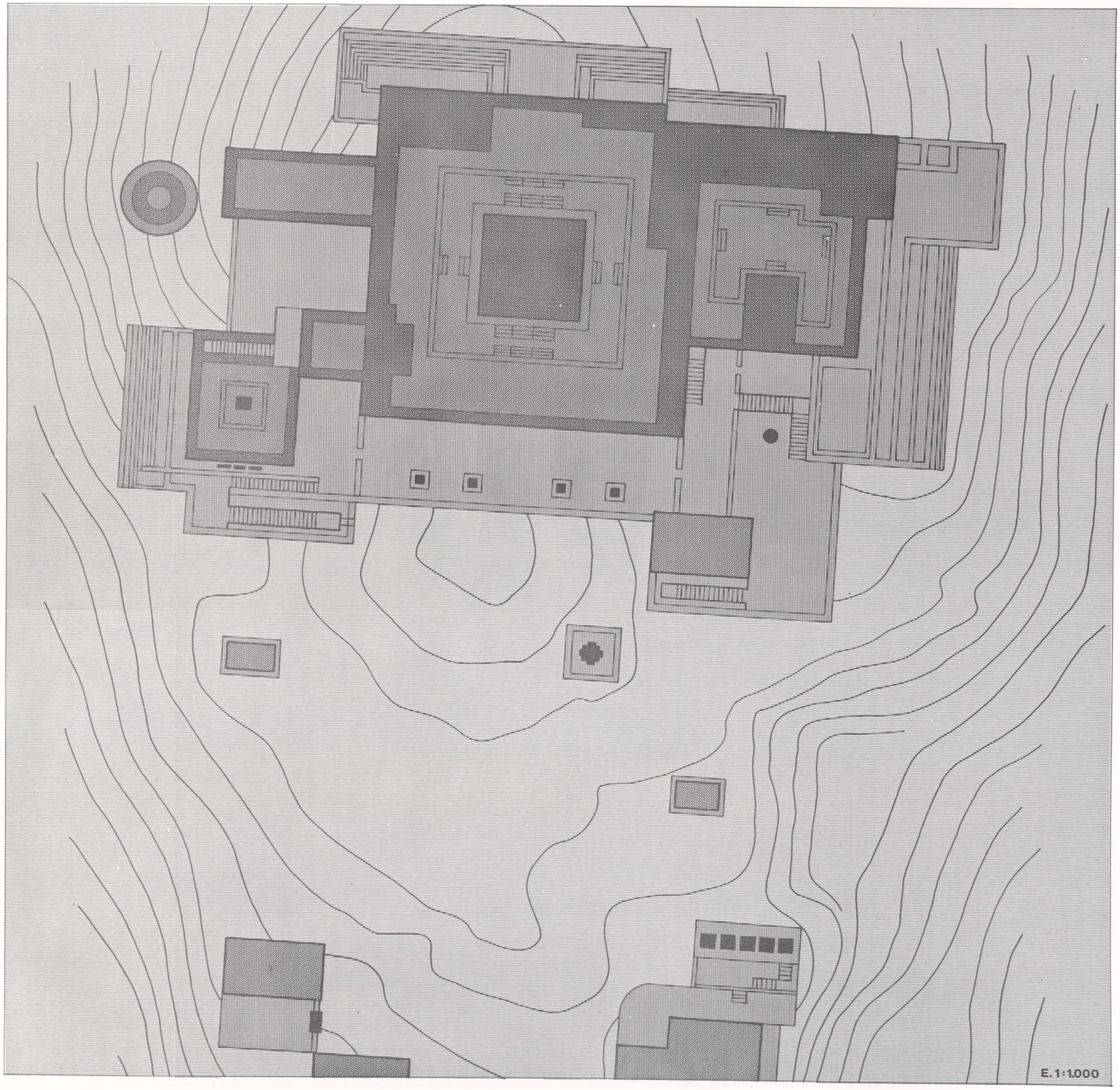


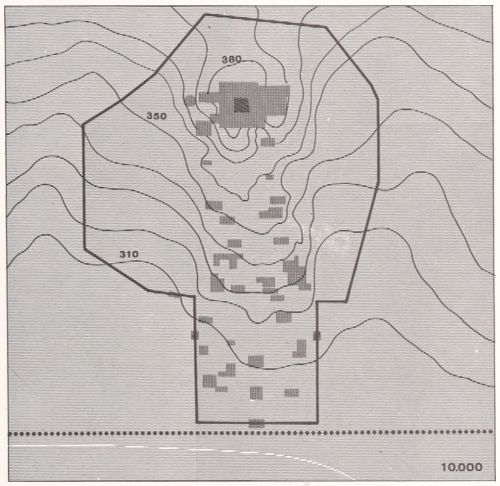


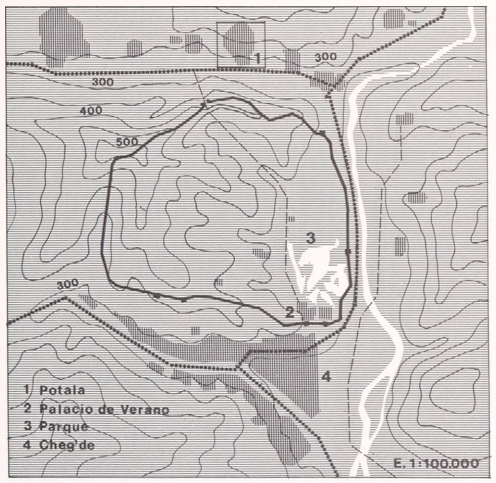


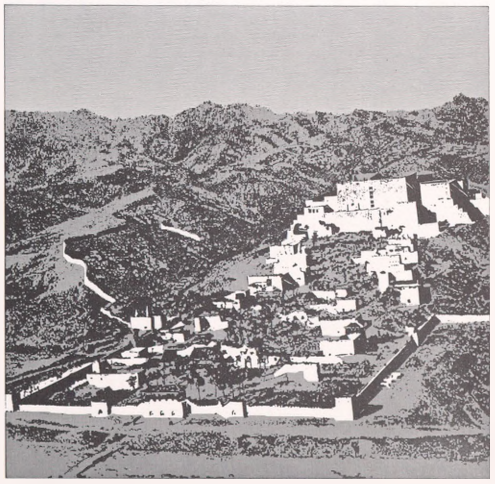


provide. With the city of Tatsienlu *(272)* as a Tibetan pass heading toward the west the last section before the hospitable climate and landscape of the Red Basin of the Szechuan begins; in this way, as the mountain ends, in Kuanhsien, the Ming river is divided into a multitude of branches and the rich deposits they bring add to the fertile agricultural quality of the region. It is considered the most attractive rural landscape in China, which the Sung watercolorists, in the sixth century, managed to identify with its beautiful school of painting. Relatively near, at approximately 290 kilometers from Tatsienlu and in the center of that suggestive panorama, is the ancient capital of Chengtu *(277:3),* surrounded in the greater part of the enclosure by the confluence of the Ming and the Fu-ho; its history goes back two millennia. Designed with an approximately square plan, it has preserved up to recent times a wall with battlements, with gates to the four directions and a roadway network perceptibly orthogonal, situated around the Palace of the Viceroy, in the fifteenth century *(280:3).* Two very different neighborhoods coexisted: the Tartar City, to the west, organized by the more or less north-south longitudinal axis and other secondary transversal alignments, and the commercial city, to the east, although of a practically rectangular layout, arranged with more liberty with regard to its building development. The architecture of Chengtu also shows less, restoration for its compositive anomaly and for the formal excesses that characterize all the forms of the China of the Yangtze in comparison with that of the more severe and rectangular north. But for greater contrast of these two extremes, referring to the south, it is necessary to fix the view on less isolated examples of the East. To such an impassioned model belongs the Temple of Putoschan *(273, 276:1, 2 and 277:1, 2)* of the monastery of Fa-yu-Sze in the province of Zhe-jiang, Island of Zhou-Shan, rebuilt in 1606. Not only in the general site plan of the monastic grouping is it ostensibly enriched in regard to axes, both north-south and east-west, but also the arrangement of


E. 1:1.000







ejes, tanto norte-sur como este-oeste, sino que la disposición de cuerpos de fábrica se «barroquiza» y complica de prioridades compositivas secundarias. Igualmente el edificio principal, si se compara con el de T'ai-ho-Tien de Pekín, aunque con similar doble cubierta, se involucra con exagerada curvatura de techumbre y multiplicación de brazos curvados para sujeción de aleros, recargados adornos. En otro orden de cosas, la fábrica de muros se acrecienta e independiza más libremente de la estructura leñosa general.

Volviendo a la ruta secular tibetana, y continuando a partir de Chengtú el camino de Pekín, se hace presente el tramo que une las dos magnas cuencas flluviales del Yang-Tse y del Huang-Ho a través de los interiores y altos valles del Kialing y del Wei, por donde se accede a la vieja ciudad de Sian, antigua Chang, después de 800 km de recorrido. Seguidamente *(273)*, a 400 km más al este, a través de la que fue primitiva China de los Chou, Loyang, se alcanza la gran llanura con terminal en Pekín. Tal histórica ruta, que relaciona a Lhassa con Pekín, tendrá a principios del siglo XVIII cierta consecuencia para la arquitectura interesante, por lo que refleja, en el norte chino, de cierta clara patente respecto al empleo de la construcción mural. Un ejemplo destacado ofrece el gran monasterio, de rito dogan, en Jehol Cheg'de *(263)*.

A principios del XVII los manchúes se organizan según una rígida estructura militar, social y económica, y en 1644, ante la descomposición del Imperio Chino, proceden a entrar en Pekín, asumen el poder y ponen término a la dinastía Ming, estableciendo la dinastía Manchú. Es cuando se tolera la presencia de los jesuitas según consideraciones no religiosas y por intereses en cuanto a sus capacidades científicas y técnicas. El 1703 se construye en el Jehol y fuera de la Gran Muralla, en la provincia de He-Bey, un palacio de verano inspirado en el de Pekín y situado en un amplio parque de muralla almenada. En 1724, Kang-Si establece el protectorado

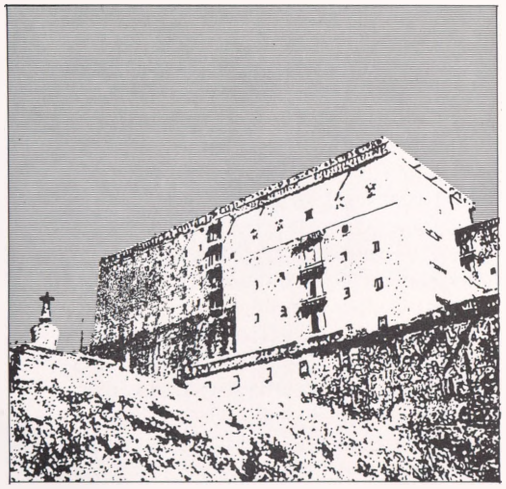
structural bodies becomes «baroque» and involves secondary compositive priorities. Likewise, the main building is compared with that of T'ai-ho-Tien of Beijing, although with a similar double roof, it involves exaggerated curvature of the roof, multiplication of curved arms for holding eaves, and over-elaborate decorations. In another sense, the construction of walls increases and becomes more freely independent from the general wood structure.

Returning to the secular Tibetan route with the road to Beijing continuing from Chengtu, the section appears that unites the two great river basins of the Yangtze and Huang Ho by means of the interior and high valleys of the Kialing and of the Wei, by which one reaches the old city of Sian, formerly Chang, after covering eight hundred kilometers. Next *(273)*, four hundred kilometers more to the east, over what was the primitive China of the Chou, Loyang, one reaches the Great Plain with its end in Beijing. That historic route that connects Lhasa with Beijing had at the beginning of the eighteenth century a certain, interesting consequence for architecture, for which reason it reflects, in the north, a certain clear patent with respect to wall construction. The Great Monastery of the Dogan rite in Jehol, Cheg'de, offeres an outstanding example *(263)*.

At the beginning of the seventeenth century the Manchus organized themselves according to a rigid military-social-economic structure that, in 1644, before the decomposition of the Chinese Empire, proceeded to enter Beijing, assume power, and put an end to the Ming dynasty, establishing the Manchu dynasty. That was when the presence of the Jesuits was tolerated for non-religious reasons and for interest in their scientific and technical abilities. In 1703 a summer palace inspired by that of Beijing and located in a large walled park with battlements was built in Jehol and outside of the Great Wall, in the province of He-bey. In 1724, Kang-Si established the Chinese protectorate of Tibet. With the emperor Kien-lung, 1736-1796, the

chino del Tíbet. Con el emperador Kien-Lung (1736-1796) cambia la situación religiosa y es ordenada la construcción de edificios lamaístas inspirados en la arquitectura tibetana. Estas promociones se inscriben, en definitiva, según el sentido de reconciliación que buscaba Kien-Lung con el clero lamaísta; en 1779 él recibiría al panchen-lama en Jehol. Se trata de grupos de monasterios, templos y otras edificaciones complementarias emplazadas fuera del recinto del palacio sobre las cercanas colinas del norte. Puede que el de más significado sea el monasterio de Xu-Mi-Fu-Sho-Miao; conforma un conjunto situado en la ladera, amurallado y con algunos recuerdos de Potala en lo que concierne a su escalonada distribución, destacada y maciza corporalidad de intencionados volúmenes del «pabellón de oro» y zona baja de recepción con recinto rectangular, torres en los ángulos y simétricos accesos; todo el conjunto está ordenado según principal eje longitudinal perpendicularmente trazado respecto al declive de la montaña *(278, 279:1, 2 y 3 y 280)*.

280



religious situation changed, and the construction of Lamaist buildings inspired by Tibetan architecture was ordered. These advances are inscribed, definitively, according to the sense of reconciliation that Kien-Lung sought with the Lamaist clergy; in 1779 he would receive the Panchen Lama in Jehol. There are groups of monasteries, temples, and other complementary buildings, placed outside of the palace enclosure on the nearby hills to the north. It may be that the most important is the monastery of Xu-Mi-Fu-Sho-Miao; it forms a grouping located on a hillside, walled and with some reminders of Potala in its terraced distribution, outstanding and massive corporality of meaningful volumes of the «Golden Pavilion» and lower zone of reception with a rectangular enclosure, towers in the angles, and symmetrical entries, with all of the whole organized by a main longitudinal axis perpendicularly laid out with respect to the slope of the mountain *(278, 279:1, 2, 3 and 280)*.

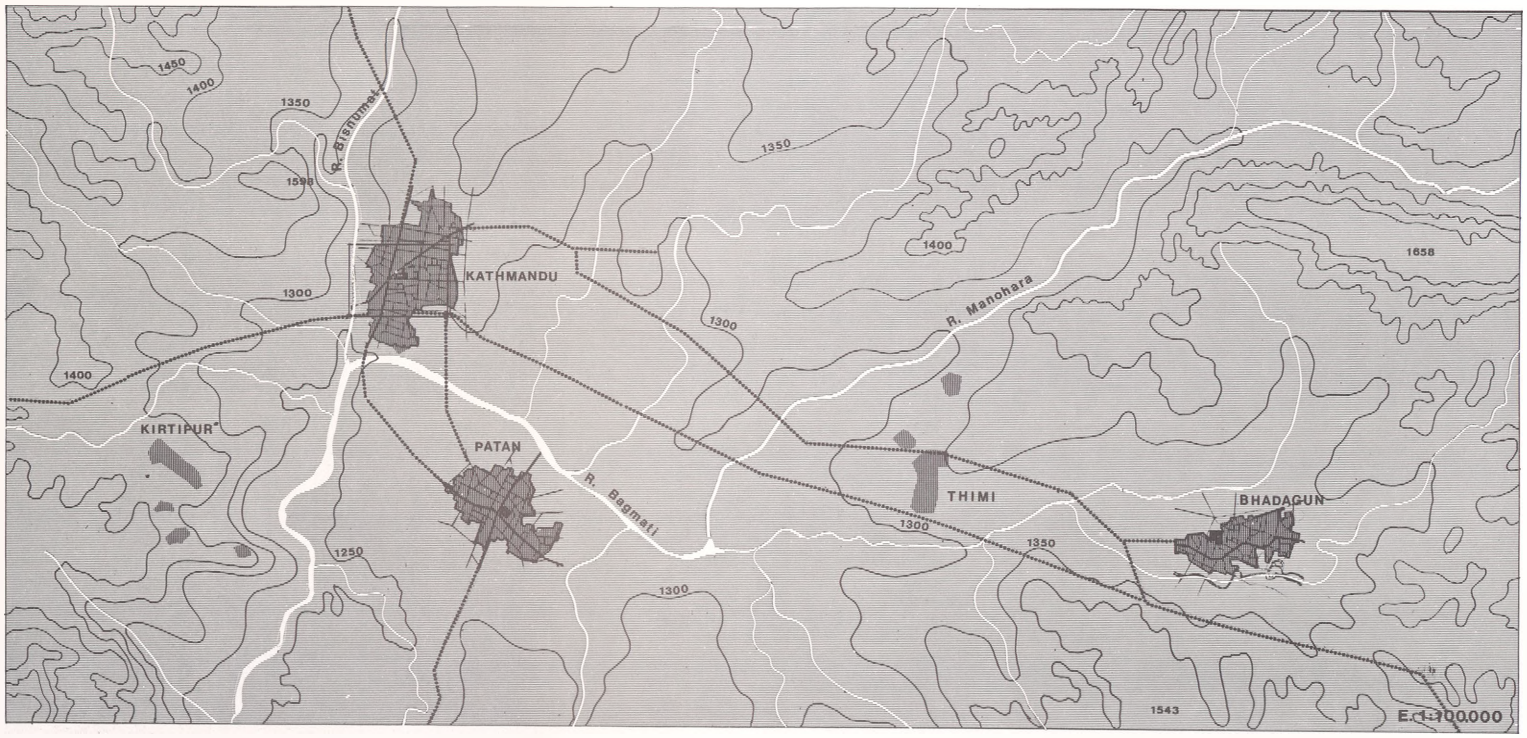
Kathmandú

Katmandu



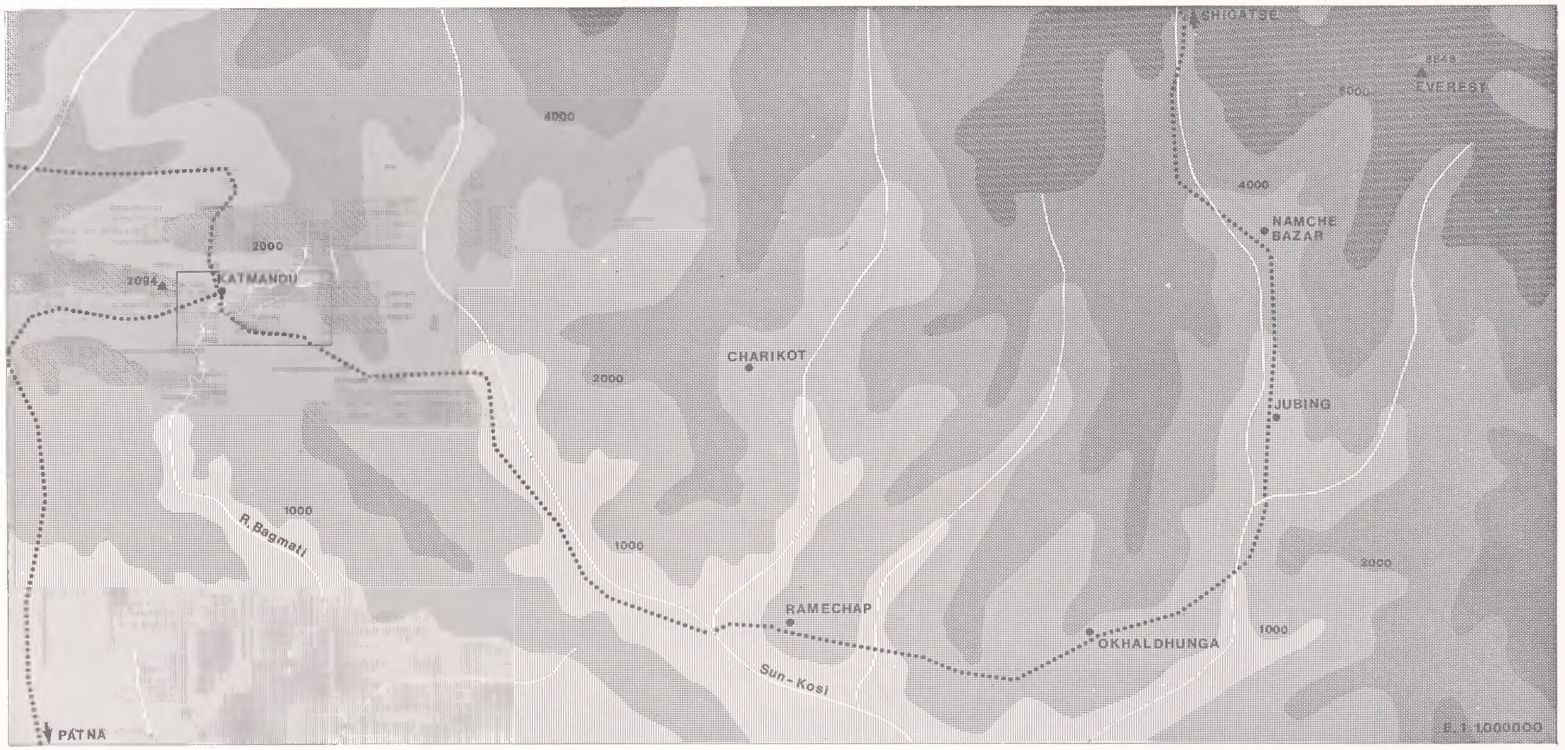
Nepal, situado entre la cumbre divisoria del Tíbet y la gran llanura indostánica, engloba de norte a sur zonas longitudinales de naturaleza muy concreta; son la vertiente meridional del Gran Himalaya, vasta depresión central, cadena del Pequeño Himalaya y por último la cintura cenagosa del Tarai. La población, como consecuencia del doble influjo de sus poderosas vecindades del norte y del sur, se compone simplemente de dos elementos: uno de origen altaico y religión budista y otro formado por los gurcas invasores de la India; budistas e induistas recién llegados, con dialecto tibetano los unos y lengua indoaria-nepalí los otros, conviven entremezclados. Hasta el siglo XVIII no se llegó a formar el actual estado nepalí, surgido de la unión, por la conquista, de varios pequeños reinos anteriores. El bien definido y fértil valle de Kathmandú *(272)* y su afluencia sur sobre el Ganges, disponiendo de los más accesibles pasos de Kuti y Kerung, hacia el Tíbet, se impuso como capital indiscustible. Otro natural elemen-

Nepal, situated between the dividing summit of Tibet and the great Hindustani plain, encompasses from north to south longitudinal zones of very specific nature; they are the southern slope of the Great Himalaya, a vast central depression, the chain of the Little Himalaya, and last, the boggy belt of the Tarai. The population, as a consequence of the double influx of its powerful north-south neighbors, is composed simply, of two elements: one of Altaic origin and Buddhist religion and the other formed by the invading Ghurkas from India. Buddhists and Hindus recently arrived, one group with a Tibetan dialect and the others with an Indo-Aryan-Nepali language, live mixed together. The current Nepali state was not formed until the eighteenth century. It emerged from the union by conquest of various small previous kingdoms. The well defined and fertile valley of Katmandu *(272)* and southern influx on the Ganges, having the most accessible passes of the Kuti and Kerung, toward Tibet, prevailed as the undisputed capital. Another natural element

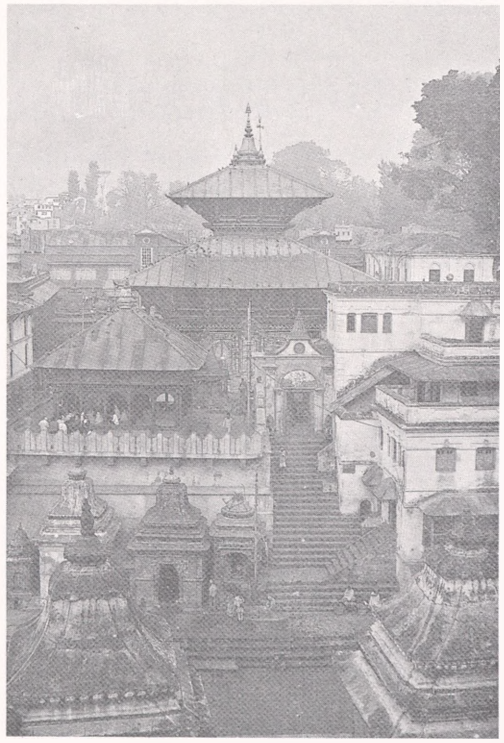


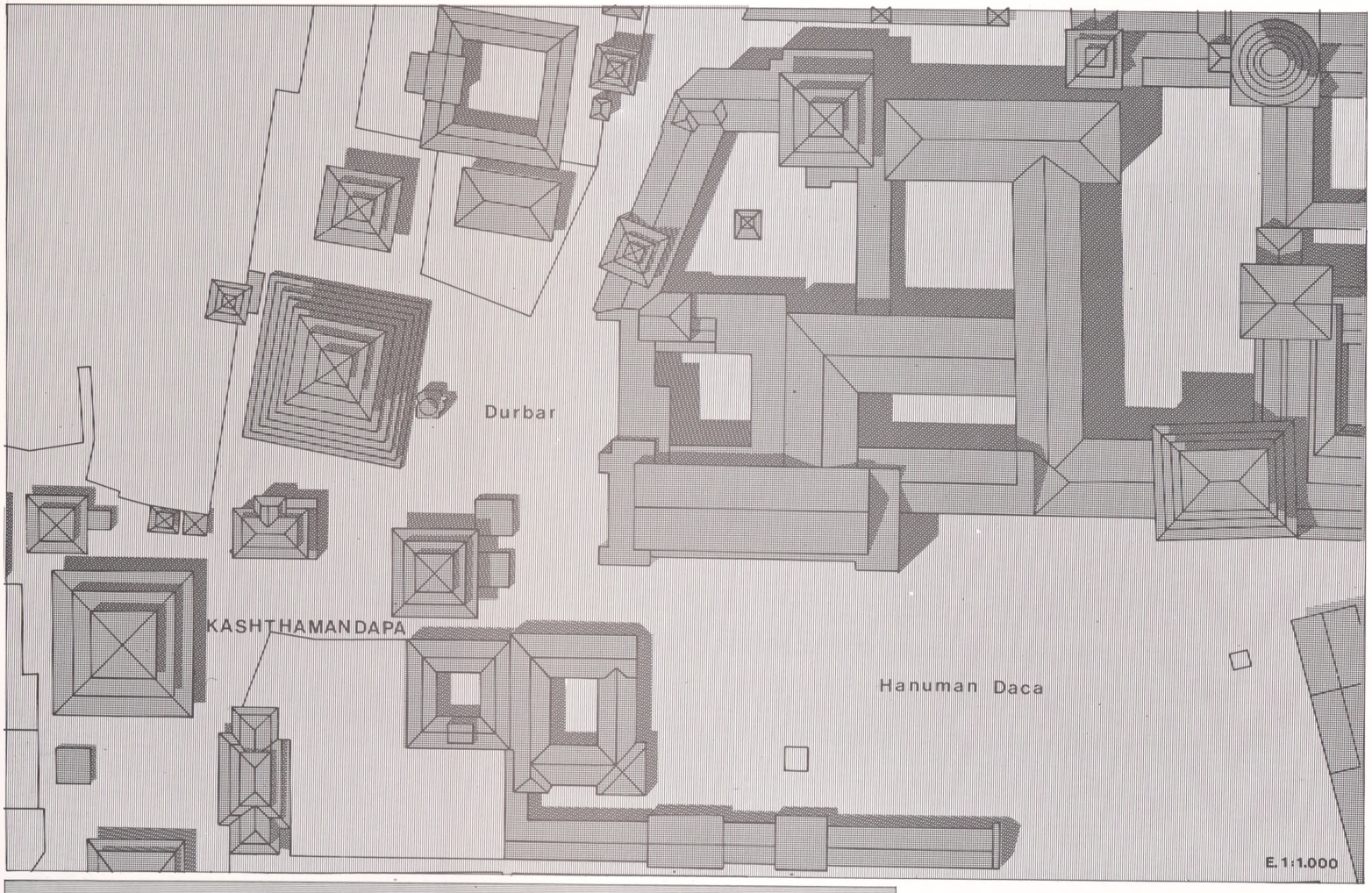
to que ha implicado al Nepal ha sido el dominante sentido este-oeste de los valles himalayenses que han favorecido la comunicación con el oriente chino, pues paralela a la gran ruta del Indo y del Tansapo existió desde muy atrás el camino a través de la depresión central que independizaba los medios de comunicación local nepalí. Tan clara geografía e innata relación humana contrasta con una heterogénea arquitectura en cuanto a sus distintas procedecencias. Así, se hace presente la obra hecha con áridos, de forma masiva y prismática, procedente del occidente tibetano y representada con el ejemplo del pueblo Lo-Mantang; también abunda la edificación monástica lamaísta con muros altos, en escarpa; igualmente está la construcción leñosa y entramada cuidadosamente diseñada a la manera extremo-oriental y también se emplea, principalmente en pagodas, la cubierta cónica o en pirámide según elementos radiales de oscuro origen posiblemente muy septentrionales. No obstante tan variable y compleja construc-

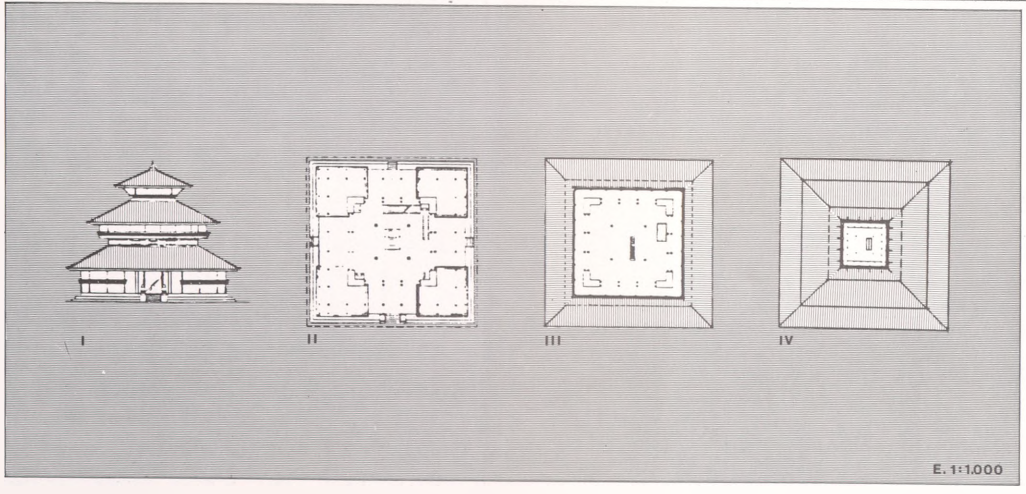
that has affected Nepal has been the dominant east-west sense of the Himalayan valleys that have enabled communication with the Chinese east; parallel to the Indus-Tansapo «great route» there was from long before the road across the «central depression» that made the local Nepali means of communication independent. Such a clear geography and innate human relationship contrast with a heterogeneous architecture with regard to its differing origins. Thus, the work made of aggregates appears, in a massive and prismatic form, coming from the Tibetan west and represented by the example of the Lo-Mantang people; also the Lamaist monastic building with high walls, on an escarpment, abounds; likewise, wood and framed construction carefully designed in the far eastern manner; thus also was used, mainly in pagodas, the conical or pyramidal roof as radial elements of obscure origin, possibly very northern. Despite such a variable and complex construction, there

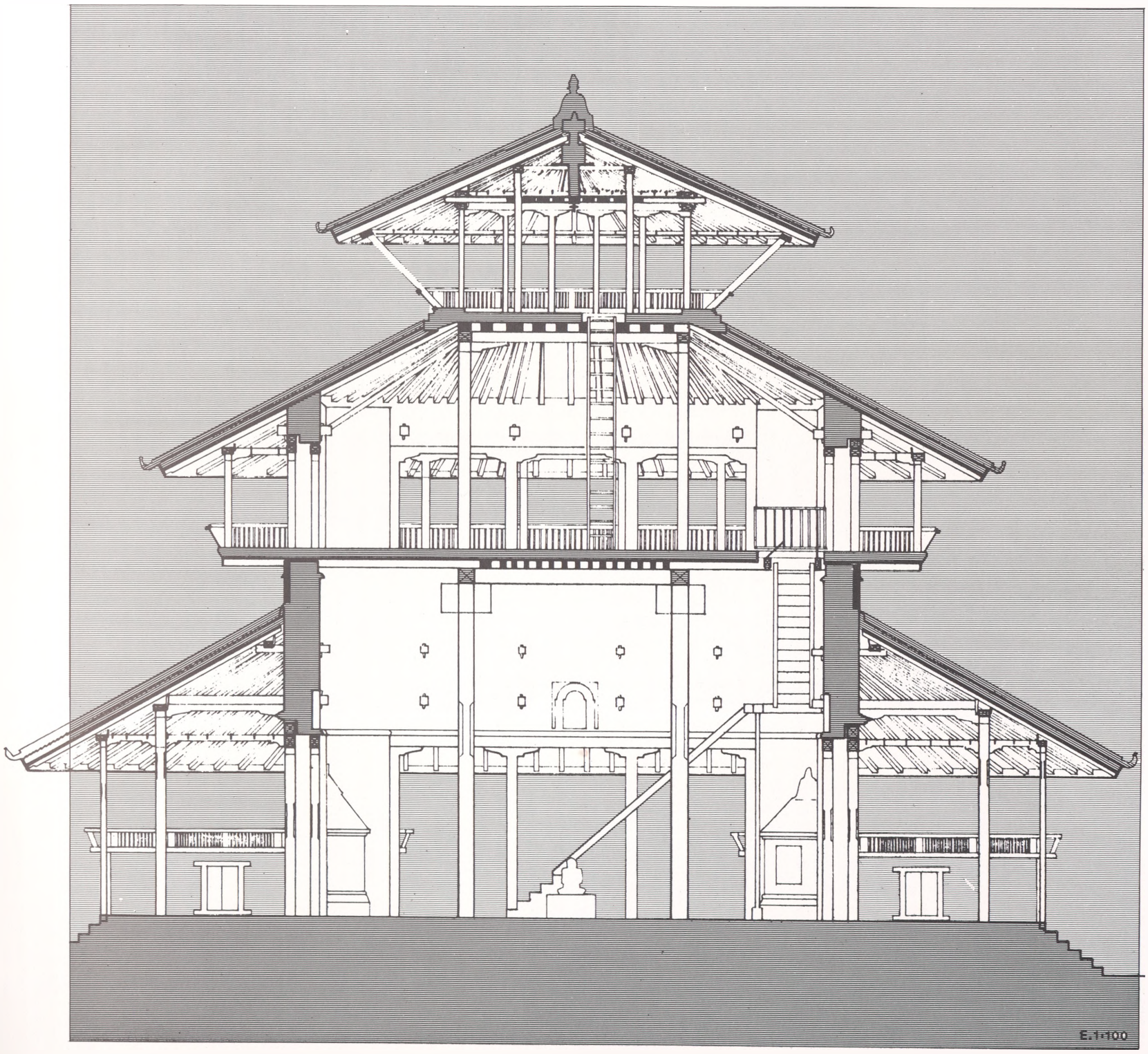

SHIGATSE
8848
EVEREST
8000
4000
4000
NAMCHE BAZAR
2000
2084
KATMANDU
CHARIKOT
2000
JUBING
1000
R. Bagmati
1000
2000
RAMECHAP
OKHALDHUNGA
1000
Sun-Kosi
PATNA
E. 1: 1000000


NAGHAL
BANGEMURHA
ASANTEL
PYAPHAL
GUCCATOL
R. BISNUMATI
MARU
TEBAHAL
CIKAMUGAL
GANABAHAL
E. 1:10,000




Durbar
KASHTHAMANDAPA
Hanuman Daca
E. 1:1.000


I
II
III
IV
E. 1:1.000

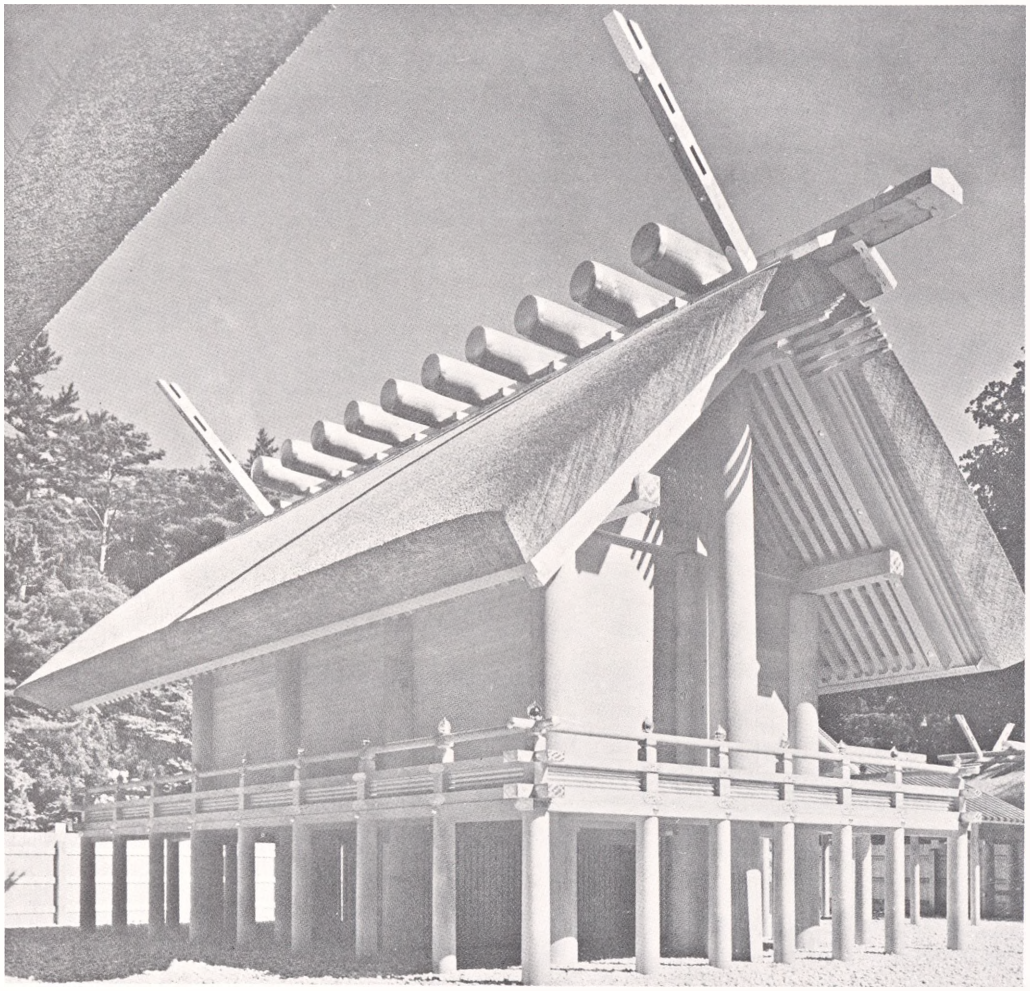

E.1:100

ción, se da en el Nepal cierta arquitectura con características en su mayoría chinas que dispone de unidad estructural, tratamiento del detalle y diseño preconcebido, merecedora de consideración especial; sus mejores ejemplos se encuentran en el valle de Kathmandú *(283:1).* Esta unidad geográfica, establecida en la ruta central, regada en abanico por el río Bagmati y claramente determinada por las agrestes laderas que la circundan, dispone aldeas repartidas por la relativamente extensa y fértil colladia. Al norte de la primitiva ciudad de Patán *(282),* se estableció hacia el siglo X la propia Kathmandú sobre la otra margen del río. Se encuentran datos que apoyan cierta idea según la cual el gran poblado fue el resultado de unirse dos arrabales: uno al sur, llamado Dakshima-koligrama o Yangel, y otro situado al norte, Koligrama o Yambú. En el límite común de ambos se formaría el centro de Makhan Tol-Kashtlhamampada, donde el palacio y multitud de templos y casas públicas de reposo se fundaron y conformaron la actual plaza de Durbar *(283:1).* Hoy se ha construido un último barrio al otro lado oeste del río, al pie de la colina. Al suroeste del monumental conjunto de Durbar se encuentra un grupo de diferentes y notorias edificaciones, como los templos de estilo tradicional de Shiva —Bhagrati, Ganesh, Trailokya Moham y Kavindrapur— y los de estilo de Shikhara, como los dos a Shiva, la Kashthamandapa y otras construcciones del area palacial según son Simba Sattal, Kumari Chauk y Sikanmuga Bahal. Entre estos edificios destaca, por su tamaño, típico menester y ejemplar aparejo, la Kashthamandapa. Un edificio nepalí muy corriente en ciudades y pueblos es la casa pública de reposo o estar, denominada *dharmashala.* Respondiendo a cierta arquitectura de variada tipología muy normalizada, principalmente se ubica en los lugares de peregrinaje; sirve de refugio de viajeros y suelen haber sido donadas por adineradas personalidades tanto individuales como religiosas y familiares. A menudo estas donaciones forman una sociedad *(ghuti)* que se responsabiliza de su construcción y conservación. Kasthamandapa es el nombre propio de la *dharmashala* de Kathmandú. En principio interesa distinguir, en la Kasthamandapa, los reflejos de la arquitectura china, que son los de más entidad. Según este sentido un aspecto claro lo significa el orden simétrico y enmarcador de todo el edificio, corroborado por el basamento y sus cuatro escalinatas contrapuestas, de manera parecida a la establecida en la primitiva composición crucial en planta de Yang-Tzu-Shan. Otro carácter evidente de la arquitectura china es el esmero que pone no sólo en cuanto a la perfección estructural conjunta, sino respecto al detalle claro y sencillo del aparejo, aun cuando en el caso nepalí no se sigan los mismos modismos y usos de la carpintería clásica extremo-oriental, como puede ser la falta de los originales juegos mensulares de zapatas acodadas en aleros *(284:2 y 285).* Una de las interesantes formas de las pagodas nepalís también presente en la Kashthamandapa y en el Tíbet, es la cubierta a cuatro aguas con los pares colocados radialmente. Parece manifestarse la situación intermedia entre la de pares paralelos extremo-oriental y las formas cónicas de la tienda de pastores del alto Yenessei. Están presentes también en el Nepal otros semblantes arquitectónicos más relacionados con la India y el Tíbet y también del lado occidental de la antigua Ladac, pero tales influencias ofrecen menos significación y plantean menor problema procesual.

appears in Nepal a certain architecture with mainly Chinese features that have a structural unity, preconceived treatment of detail, and design worthy of special consideration; its best examples are found in the Valley of Katmandu *(283:1)*. This geographical unity, established in the central route irrigated in a delta by the Bagmati River and clearly determined by the rural hillsides that surround it, has the double urban center of Katmandu-Patan and thirty towns distributed throughout the relatively extensive and fertile hilly area. To the north of the primitive city of Patan *(282)* Katmandu proper was established around the tenth century on the other side of the river. Data exist that support a certain idea according to whcich the great town was the result of the union of two outlying suburbs: one to the south called Dakshimakoligrama or Yangel and the other Koligrama or Yambu located to the north. In the common boundary of both was formed the center of Makhan Tol-Kashthamampada where the palace and a multitude of temples and public rest houses were founded and fashioned the current plaza of Durbar *(283:1)*. Today a last district has been established on the western side of the river at the foot of the hill. To the southwest of the monumental whole of Durbar is found a group of different and well-known buildings such as the temples in the traditional Shiva style — Bhagrati, Ganesh, Trailokya Moham, and Kavindrapur, and those of the Shikhara style, such as the two to Shiva, the Kashthamandapa and other constructions of the palace area such as Simba Sattal, Kumari Chauk, and Sikanmuga Bahal. Among these buildings stands out, for its size, typical function, and exemplary technique, the Kashthamandapa. A Nepali building very common in cities and villages is the public rest house called *Dharmashala*. Responding to a certain architecture of very normalized varied typology, it is mainly found in the pilgrimage sites; it serves as a refuge and rest house for travelers and usually has been given by wealthy donors, individuals, religious groups, and families. Often these donations form a society, *Ghuti,* that takes responsibility for its construction and conservation. Kashthamandapa is the proper name of the *Dharmashala* of Katmandu. In principle it is interesting to note, in the Kashthamandapa, the reflections of Chinese architecture that are those of greatest consequence. In this sense the symmetrical and framing order of the whole building indicates a clear aspect, corroborated by the base and its four counterposed flights of steps; in a similar way to the ground plan of Yang-Tzu-Shan. Another obvious feature of Chinese architecture is the care that is taken not only with regard to the whole structural perfection but also with respect to the clear and simple detail of the technique. In the Nepali case, they do not follow the same vocabulary and uses of Far Eastern classical carpentry, such as the lack of the original cantilevered sets of footing layered in eaves *(284: 2 and 285)*. One of the interesting forms of the Nepali pagodas also present in the Kashthamandapa, and in Tibet, is the hip roof with the trusses positioned radially. It seems to show the intermediate situation between that of the Far Eastern parallel trusses and the conical forms of the shepherds' tents of the upper Yenessei. In Nepal there are also other architectural examples more related to India than to Tibet, and also on the western side of the old Ladac, but such influences offer less importance and mean less in terms of process.

El Japón

Japan



Bañado por mares templados y bordeado a lo largo de sus costas por corrientes cálidas, este archipiélago propicia por naturaleza el benigno clima que disfruta; tan mesurada temperatura, duración de las estaciones intermedias, calor húmedo del estío y abundancia y regular repartición de lluvias en un territorio tan largo en el sentido del meridiano *(290),* atestiguan las más importantes causas que favorecen la variada y abundante vegetación que posee. A excepción del norte, en todo el país se da cierta intensa vida de verdura que suministra multitud de plantas útiles. Las formas vegetales más contradictorias coexisten en el mismo paisaje; sólo en los bosques hay ciento sesenta y ocho espe-

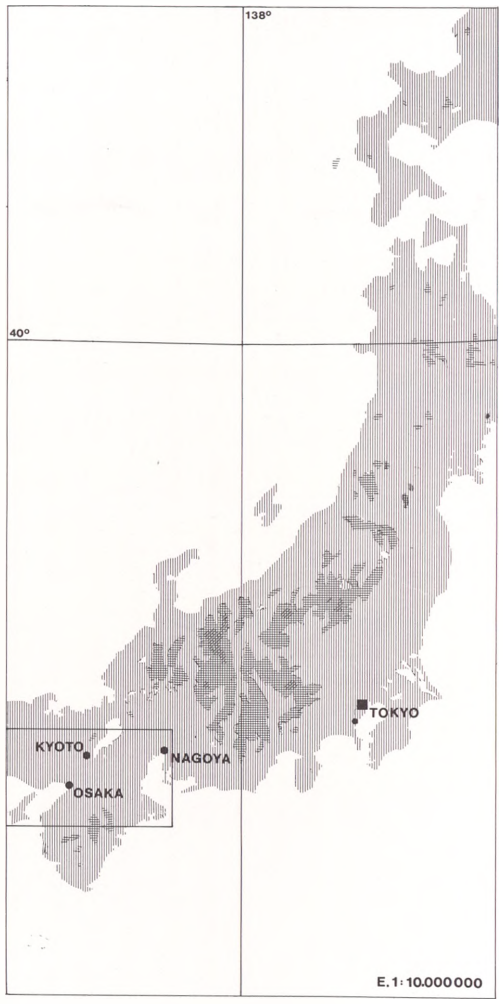
Bathed by warm seas and bordered along the length of its coasts by hot currents, this archipelago is favored by nature with the benign climate it enjoys. The mild temperatures, duration of the intermediate seasons, humid heat of the summer, and abundance and regular distribution of rains in a territory wich extends a great distance from north to south *(290),* testify to the most important causes that favor the varied and abundant vegetation that it possesses. With the exception of the north, in the whole country there is a certain intense life of greenery that supplies a multitude of useful plants. The most contradictory vegetal forms coexist in the same landscape; in the woods alone there are one hundred

cies contra ochenta y cinco existentes en Europa. Esta riqueza forestal, principalmente efectiva en las coníferas como el pino, el cedro, el ciprés, unida al vínculo de una doctrina arcaica que atribuye actividad voluntaria a los seres y fenómenos naturales, fundamento remoto del sintoísmo, inspiró en el japonés diversos usos de la madera que con el transcurso de los siglos llegaron a presidir la vida doméstica. Así, la calidad del diseño y la fineza de acabado de tantos objetos de obra leñosa que se emplean en Japón, incluida la edificación, bien podrían ser considerados como resultado del respeto y el amor por el material utilizado y de una manera muy especial en cuanto al propio sentir de la madera significado por el término de *kodama (292:2)* o el «espíritu del árbol». No es extraño, en consecuencia, que este pueblo se halle definido conforme a la arquitectura acusadamente adaptado a la naturaleza, tanto en lo referente al cuidado de su ambientación como en cuanto al tratamiento del material constructivo más idóneo. Tales necesidades ambientales y posibilidades materiales han inducido, a lo largo de la historia del Japón, hacia la arquitectura leñosa y entramada esencialmente caracterizada por el alto valor natural y constructivista desarrollo. Sobre el hecho de plegarse las edificaciones a las circunstancias físicas de la constitución geográfica es fácil ver tanto la adecuación al relieve y contornos del paisaje como a los tratamientos analógicos o contrastantes respecto a rocas, agua, vegetación y todo lo que pertenezca a la esencia nativa de las cosas. Igualmente el procedimiento empleado en la fabricación de un producto considerado en calidad de materia prima de la arquitectura, tal como es el trato que se da a la madera, siempre responderá a esa esencial sensibilidad de los japoneses que les permite desarrollar de un modo único las potencialidades latentes de ese material, tanto estéticas como contexturales.

Un hecho importante en la historia de la arquitectura de madera del Japón fue,

sixty-eight species, as opposed to eighty-five in Europe. This forest wealth, mainly existing in the conifers such as the pine and the cypress cedar, united to the link of an archaic doctrine that attributes voluntary activity to natural beings and phenomena, a distant fundamental of Shintoism, inspired in the Japanese various uses of wood that, with the passage of the centuries came to preside over domestic life. Thus the quality of design and the fineness of finishing of so many objects of woodworking that are used in Japan, building included, could very well be considered as the result of the respect and love for the material used and in a very special way with regard to the sense itself of the wood, signified by the term *kodama (292:2)* or «spirit of the tree.» It is not odd, therefore, that this people commonly finds itself defined according to to architecture strikingly adapted to nature, both in regard to the care of its setting and in regard to the treatment of the most ideal construction material. Such environmental necessities and material possibilities have led, throughout the history of Japan, to the wood and timber frame architecture characterized essentially by the high natural value and constructivist development. Concerning the fact that the buildings submit to physical circumstances of the geographical constitution, it is easy to see both the adaptation to the relief and contours of the landscape and the analogical or contrasting treatments of rocks, water, vegetation, and all that pertains to the native essence of things. Likewise, the process employed in the manufacture of a product considered as the raw material of architecture, such as the treatment that is given to wood, always will respond to that essential sensibilitiy of the Japanese that allows them to develop in a unique way the latent potentialities, both aesthetic and contextural, of that material.

An important event in the history of wood architecture in Japan was, during the Yayoi




BIWA KO
NAGOYA
HEIAN-KYO
R. Ich-Kawa
HIMEJI-I-JO
R. Yodo-Gawa
500
200
100
M. Wakakusa
NANIWA-KIO
HEIJO-KIO
HORYU-JI
R. Yamato
LLANO DE YAMATO
BAHIA DE OSAKA
ISE
FIJIWARA-KIO
E. 1:1.000000

durante el período Yayoi (200 a. de C. - 250 d. de C.), la introducción de la herramienta de hierro que permitiría la construcción de ensamble a caja y con la consiguiente evolución de las estructuras entramadas. Este enlace de piezas leñosas junto a las uniones a media madera, anteriores al metal, y el uso primordial de la azuela de hierro en el terminado, permitieron muy pronto concebir una tendencia de limpia construcción, claridad estructural y aparente racionalidad conjunta, que produce el asombro que se experimenta frente a la arquitectura tradicional japonesa.

El ejemplo más antiguo es el santuario sintoísta de Ise, Naiku, prefectura actual de Mie, trasladado a este emplazamiento durante el Período Arcaico, anterior al siglo V, fecha en que se introduce el budismo. Después, con el Período Nara, siglo IX, se estableció la regla de reconstruirlo cada veinte años. El presente monasterio corresponde, en relación a esa última fecha, a la cincuenta y nueve reconstrucción; la coincidencia de la nueva construcción y la vieja dura solamente el reducido tiempo que conlleva la sustitución.

En la ribera del Miya, a 8 km de su desembocadura en la bahía de Ise, frente a Nagoya, se emplaza el conjunto del santuario sobre la falda norte del parque natural de Ise-Shima. Se trata de un paisaje de valle y montaña acompañado de abundante y frondoso bosque de coníferas especialmente, donde los edificios religiosos quedan retirados junto a un pintoresco afluente que los cerca por el sur *(291, 292.1 y 293)*.

De manera resumida la construcción de este sencillo santuario se compone de una base de pilares, con sección redonda e incados en el suelo, los cuales sostienen la estructura de cubierta formada fundamentalmente por tres vigas: una haciendo de cumbrera, sobre los dos pilares mayores alineados con el eje principal, y dos actuando de estribaderos laterales. Sobre estas tres carreras se sujetan ambos pares, en primer lugar en aspa, fija a la viga cum-

period, 200 B.C.-250 A.D., the introduction of the iron tool that would permit box and tenon construction with the consequent evolution of timber frame structures. This connection of wood pieces, along with the endlap joints, previously metal, and primordial use of the iron adze in the finishing soon allowed the conception of a trend of clean construction, structural clarity, and apparent joint rationality, that today are the wonder that is experienced before traditional Japanese architecture.

The oldest example is the Shintoist Shrine of Ise, Naiku prefecture, currently of Mie, moved to this site during the Archaic period, some time before the fifth century, when Buddhism was introduced. After, in the Nara period, in the ninth century, the rule was established of rebuilding the shrine every twenty years. The current monastery corresponds, in relation to that last date, to the fifty-ninth reconstruction; the coincidence of the new construction and the old lasts only in the short time that the substitution is carried out.

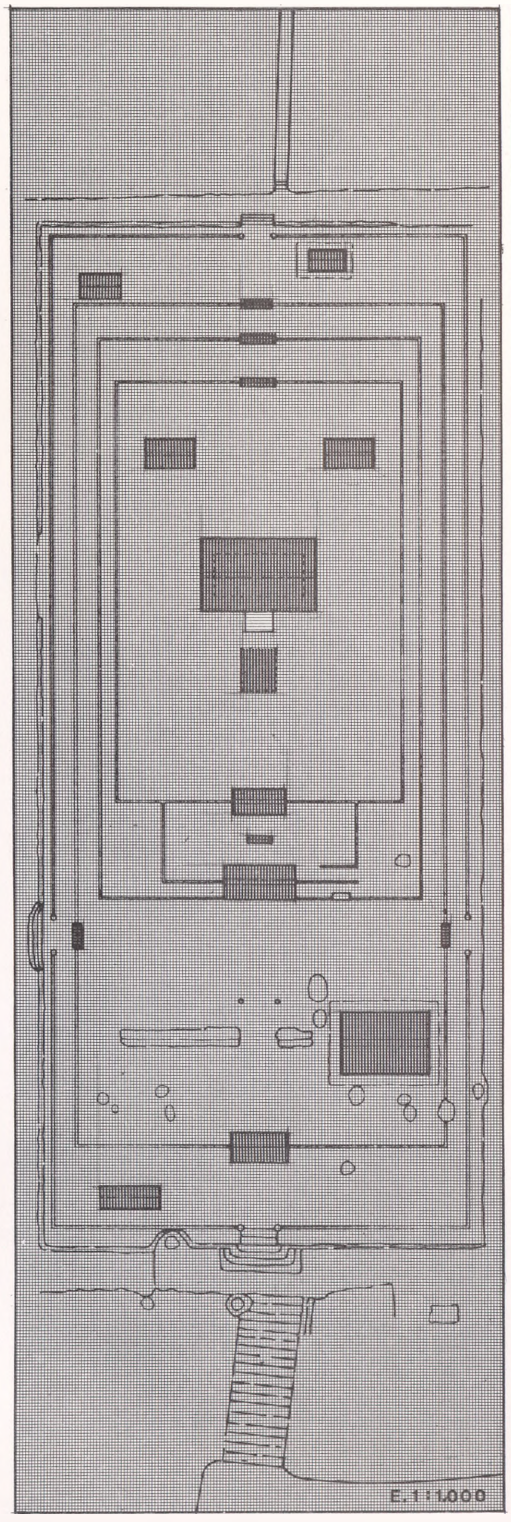
On the bank of the Miya, eight kilometers from its mouth in the bay of Ise, in front of Nagoya, is placed the grouping of the Shrine on the northern flank of the Natural Park of Ise-Shima. The landscape is formed by a valley and mountain accompanied by abundant and leafy woods, mainly of conifers, where the religious buildings are secluded next to a picturesque tributary that nears them to the south *(291, 292 and 293)*.

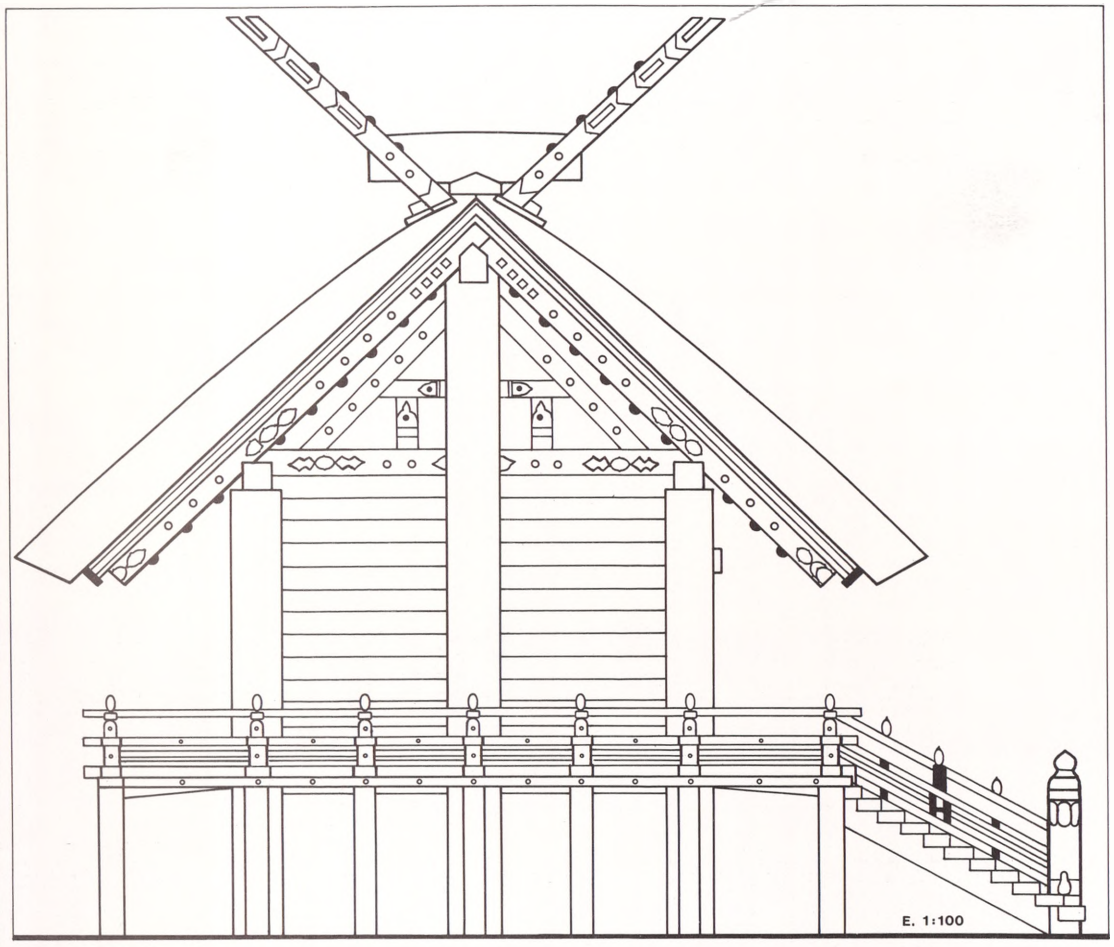
To summarize, the construction of this simple sanctuary is composed of a base of pillars with round section, sunk into the ground, which sustain the roof structure, formed fundamentally by three beams: one making a hip on the two larger pillars aligned with the main axis, and two acting as lateral supports. On these three tracks are fixed both trusses, first in a cross fixed to the hip beam by counterbalanced joints impeding

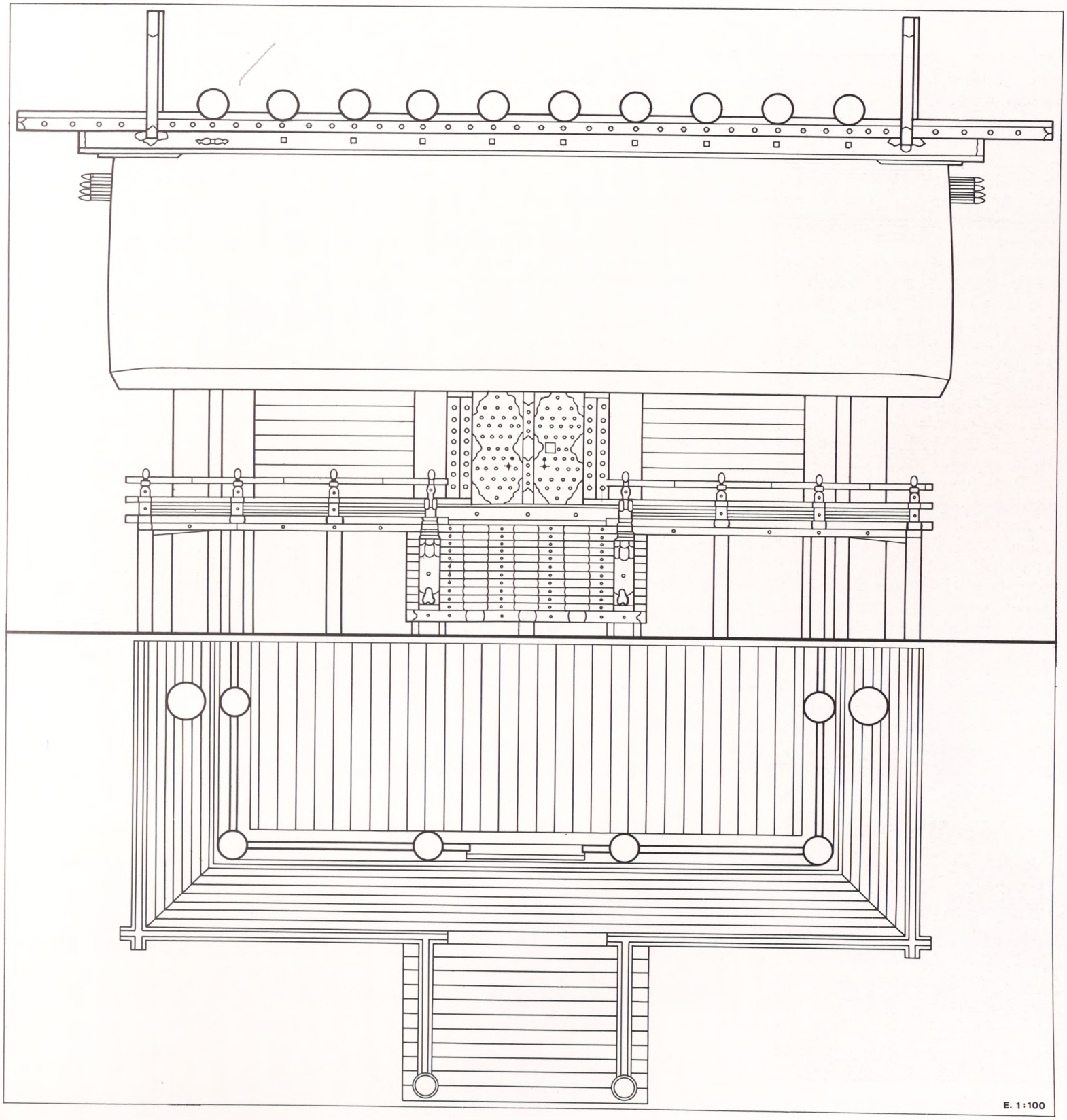





ISE WAN
R. Isuzu
R. Miya
ISE
100
100
200
116
183
200
100
644
E. 1:10,000


E. 1:1.000


E. 1:100



E. 1:100

brera por ensambles contrapesados impidiendo el corrimiento por medio de entalladura a escuadra; sobre los estribaderos laterales se reciben los extremos de tales pares con entalladuras en ángulo resistiendo de manera espontánea las reacciones verticales de cubierta. Otros arriostramientos horizontales a nivel de los estribaderos y a media altura con la cumbrera completan la rigidez del conjunto armado. Finalmente, la cubrición queda asegurada con una larga tabla-caballete longitudinal sobre la que pesan y aprietan los gruesos trozos toneliformes superiores. Se trata de una plena estructura entramada, ligada entre sí en base a los firmes pilares empotrados en el suelo y el fijado de la pesada cubierta por ensambles, entalladuras y clavijas, aunque elementales, evidentemente experimentados *(289, 294:1 y 2, y 295)*. También en el monasterio de Ise se significa la nítida y sucinta geometría de su plástica. Estos dos valores, la notable lealtad hacia la madera y respecto a la pureza del diseño, son igualmente las dos fieles y esenciales permanencias, a lo largo del tiempo, de la arquitectura japonesa. Además el carácter de proyecto en el sentido de profundo estudio previo a la obra definitiva, se lleva al límite con la repetición sucesiva de su construcción; también su categoría técnica y esmerada terminación se incluyen como realización maestra; finalmente, la difusión que deparó Ise a la obra siguiente japonesa está demostrada como estos mismos hechos ulteriores. Se trata de simultanear las naturalezas proyectual, tecnológica y trascendente que hacen a tal santuario superar las espontáneas estructuras vernáculas y entrar de lleno en la categoría de los estilos clásicos.

Luego, con la introducción del budismo, siglo VI, aparecen auténticas trazas chinas alentando la proliferación de los grandes monasterios y templos de Horyuji Osake y Nara, donde los planos de los maestros continentales fueron seguidos, aunque con notorios planteamientos locales; destacadas terrazas en piedra fueron construidas y sobrespuestas de estructuras entramadas con fuertes cubiertas de teja. Después de ser rechazadas las invasiones mongólicas (1274-1281) por ejércitos de *samurai* que se constituyen en casta militar exclusivista, el Japón padece una larga etapa de guerras civiles. En 1542 son introducidas las armas de fuego, apareciendo la construcción de castillos de más altura y solidez; se sucede luego el período de los tres artífices del Nuevo Imperio: Nobunaga, Hideyoshi e Ieya. Son tiempos modernos en los que la arquitectura alterna la entrada de modos extranjeros con la tradición que cada vez se impone más utilizando nuevos programas. Como ejemplo de tales variadas épocas y representativas construcciones se especifican a continuación ciertos ambientes y detalles del monasterio budista de Horjuji, el castillo de Himeyi y la villa imperial de Katsura.

sliding by means of notching at right angles: on the lateral supports the notched trusses are attatched, resisting in a spontaneous way the vertical stress of the roof. Other horizontal braces at the level of the supports and at medium height, with the hip, complete the rigidity of the assembled whole. Finally, the covering is secured with a long longitudinal plank-ridge on which rest and press the thick upper «barrelform» pieces. It is a full framed structure, bound within itself on the basis of the firm pillars fixed in the ground and the fastening of the heavy roof of joints, grooves, and pegs, although elementary, obviously tested *(289, 294:1, 2 and 295)*. Also, in the monastery of Ise the neat and succint geometry of its forms is notable. These two values, the notable loyalty to wood and respect of the purity of the design are likewise the two faithful and essential permanences, over the length of time, of Japanese architecture. In addition, the character of the project in the sense of profound study previous to the definitive work is carried to the limit with the successive repetition of its construction; also its technical category and careful finishing include it as a master accomplishment; finally, the diffusion that Ise offered to the following Japanese work is demonstrated, like these same last works. It attempts to synchronize — proyectural, technological, and transcendent aspects — that make that shrine supersede the spontaneous vernacular structures and enter fully in the category of the classical styles.

Later, with the introduction of Buddhism in the sixth century, authentic Chinese designs appear, encouraging the proliferation of the great monasteries and temples of Horyu-ji, Osaka, and Nara, where the plans of the continental masters were followed, although with notable local approaches; notable terraces in stone were built and superimposed on timber frame structures with strong tile roofs. After the Mongolian invasions of 1274-1281 are repelled by armies of *Samurai,* who make up an exclusive military caste, Japan suffers a long stage of civil wars. In 1542 firearms were introduced, and the construction of castles of greater height and solidity appeared. Later comes the period of the three architects of the New Empire: Nobunaga, Hideyoshi, and Ieya are modern times in which architecture alternates the introduction of foreign ways with the tradition that is imposed more and more using new programs. As an example of such varied epochs and representative constructions se especifican next certain environments and details of the Buddhist monastery of Horyu-ji, the Castle of Himeji, and the Katsura Imperial Villa are specified.

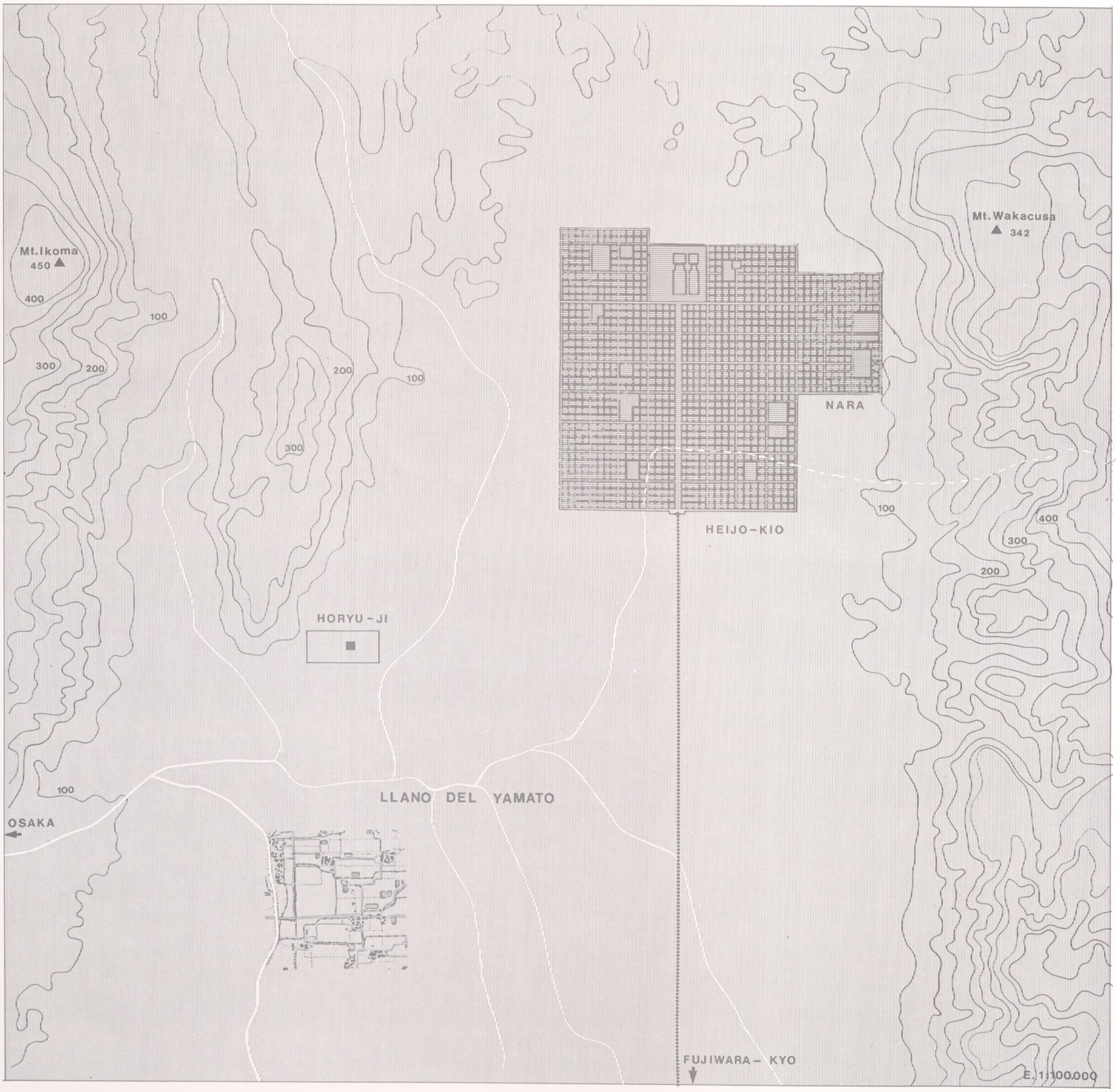
Monasterio de Horju-ji

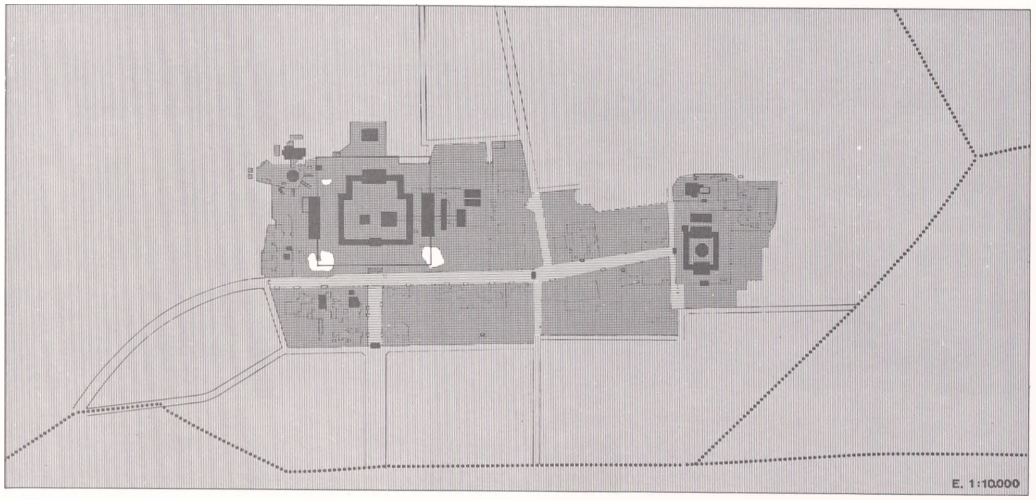
Monastery of Horyu-ji



El verdadero centro del país nipón, lo que se llama las cinco provincias originarias, el génesis de la nacionalidad japonesa, se corresponde con el distrito de Osaka y las montañas cubiertas de bosque que forman hacia el este el Yamato, uno de los rincones que han conservado rasgos más arcaicos. Entre los montes Ikoma Takayasu, al oeste, y los de Nara, al este, en una llanura favorablemente regada de 200 km^2, se extiende la organización de la tierra determinada con la aportación cultural china hacia el siglo VI. Son los extensos arrozales del citado Yamato, evidenciados por numerosos pueblos de planta apiñada rectangularmente y según municipios con superficie media de 54 hectáreas de tierra cultivable para alimentarse una población próxima a sesenta familias. En ninguna parte del mundo se ha impuesto el hombre un paisaje rural tan rígido. Hoy el límite del reparto primitivo va cediendo ante otros tipos de reserva de agua y métodos de irrigación. En uno de estos lugares, sobre el camino más llano

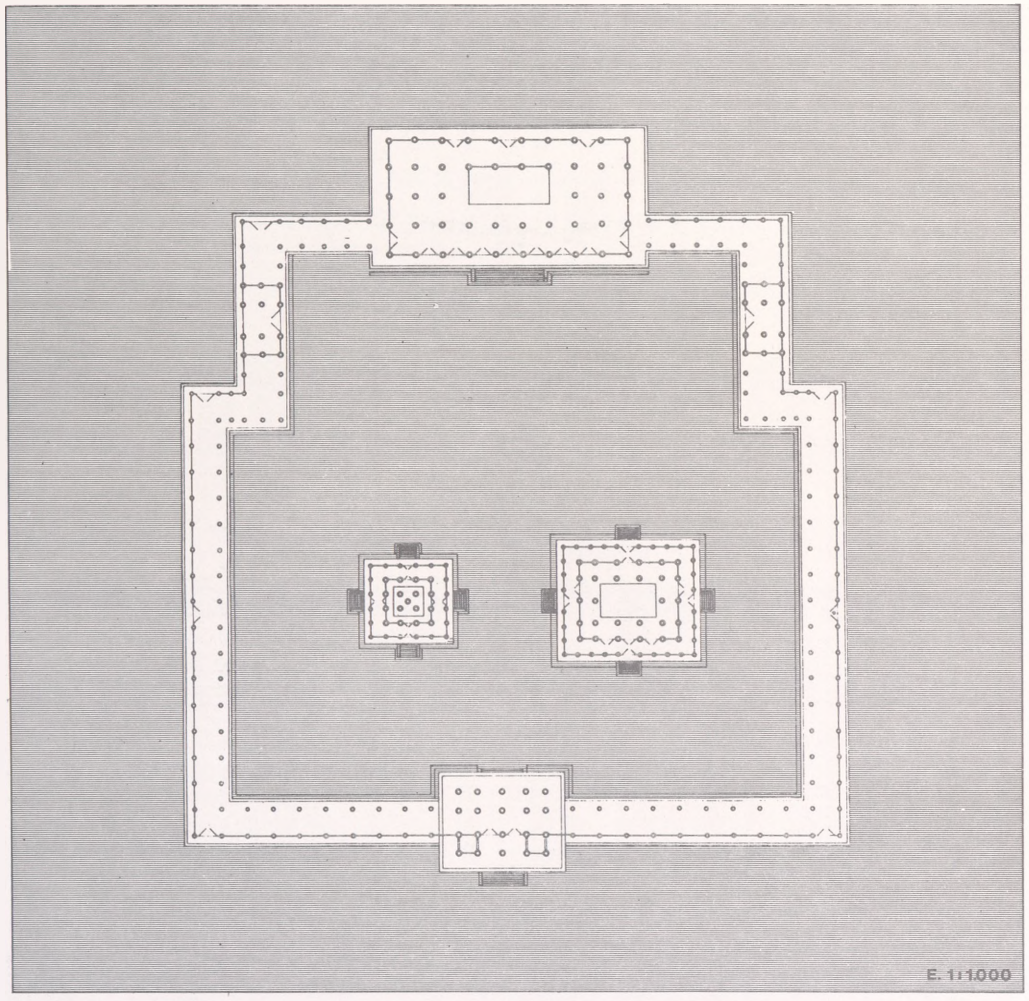
The true center of the Japanese nation, the five original provinces, the genesis of the Japanese nationality, corresponds to the district of Osaka and the mountains covered in woods that form to the east the Yamato, one of the corners that has preserved the most archaic traces. Between the Ikoma Takayasu mountains to the west and those of Nara to the east, on a favorably irrigate plain of two hundred square kilometers, stretches the organization of the land determined with the Chinese cultural contribution around the sixth century. They are the extensive rice paddies of Yamato, evidenced by numerous villages with a compact rectangular plan and by municipalities with an average area of fifty-four hectares of arable land, to feed a population of close to sixty families. In no part of the world has man imposed such a rigid rural landscape. Today the limit of the primitive layout is giving way before to other types of water reserves and irrigation methods. In one of these places, on the most level and direct road from Nara to

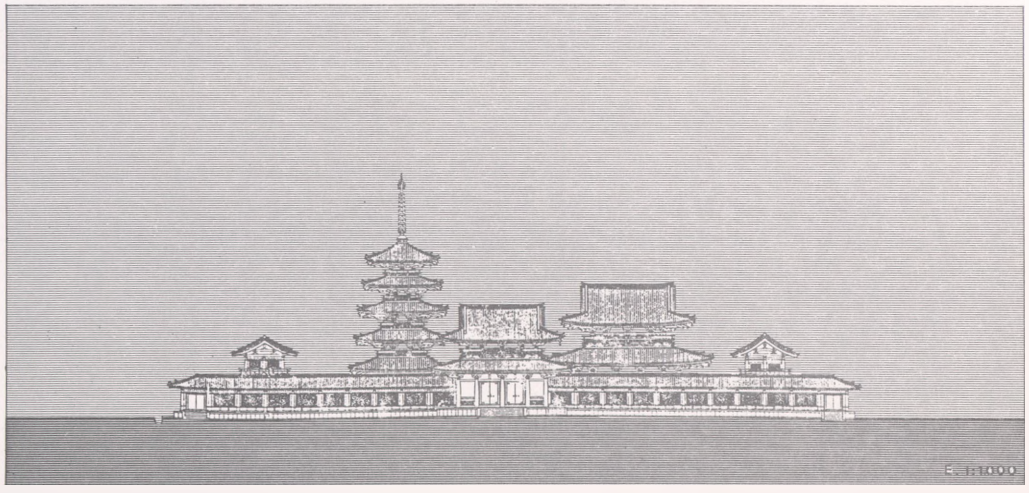

Mt.Ikoma
450
400
100
300
200
200
100
300
Mt.Wakacusa
342
NARA
HEIJO-KIO
100
400
300
200
HORYU-JI
100
LLANO DEL YAMATO
OSAKA
FUJIWARA-KYO
E. 1:100.000

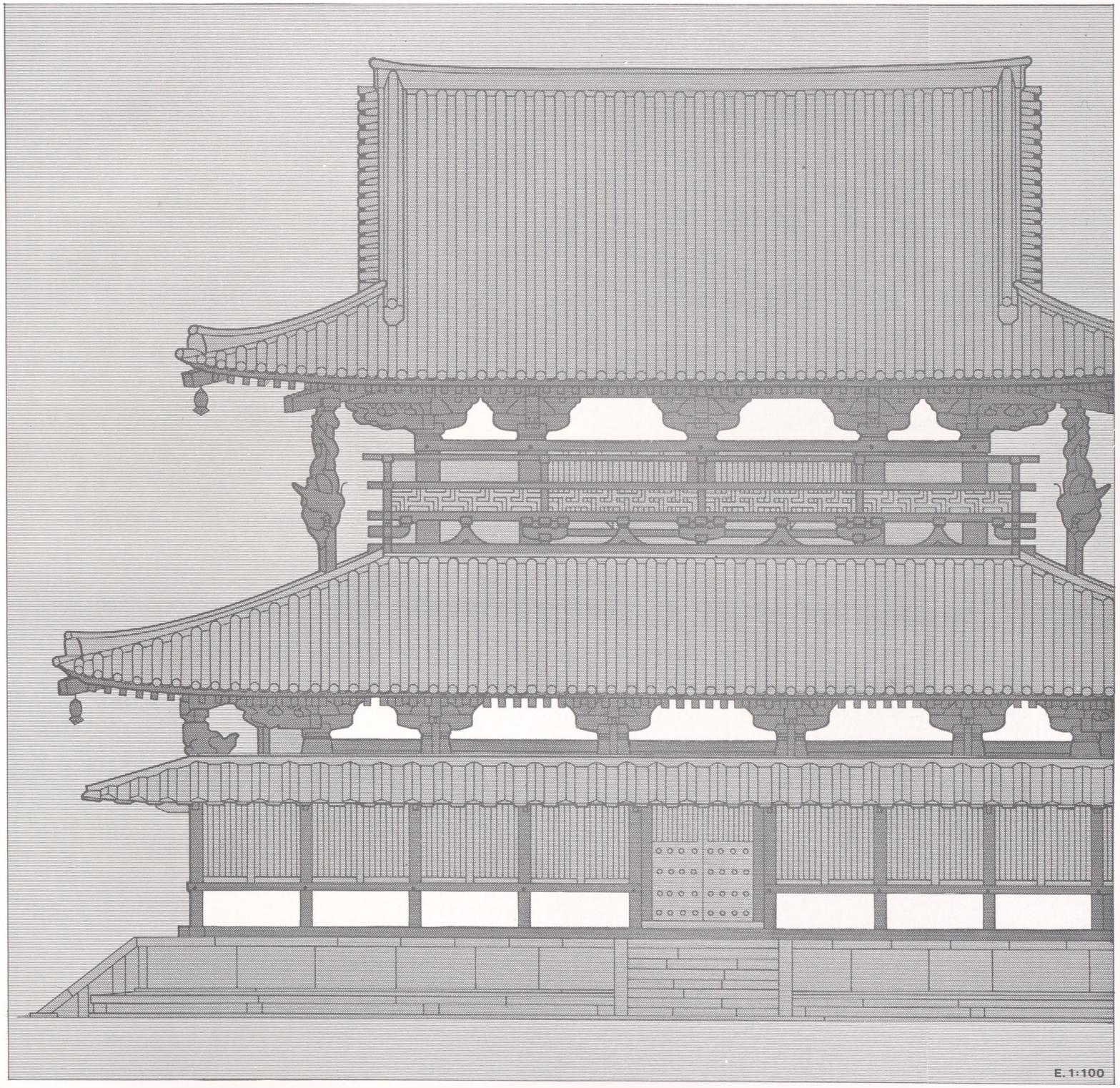


y directo de Nara a Osaka, en el siglo VII se funda el monasterio budista extremo-oriental más primitivo conservado actualmente: Horju-Ji *(300)*. Lo constituyen 23 edificaciones agrupadas en dos zonas de la población oeste-este, siendo la primera la más antigua e interesante. En el oeste de Horju-ji, perteneciente al período Asuca (552-644), cuando la emperatriz Suika y el príncipe Shotoku Taishi imponen el budismo bushidó de ideales éticos, se halla el *Kondo,* o «Pabellón de Oro» destinado a santuario, erigido en el 623 y situado en el espacio interior del pórtico marco denominado *kairo.* La estructura del kondo, aunque manifestando tanto en la línea del conjunto como en los detalles la supeditación a los modelos chinos, mantiene cierto orden de elementos resistentes, aspectos de corte del material y conciso tratamiento de la forma evidentemente en la línea sucinta de Isé. La pagoda, construida en el 607, situada a 12 m de distancia del kondo, se destaca por su altura fundamentada por un gran pilar central aproximado a los 30 m. Finalmente, al fondo, en línea con el kairo, se encuentra el *koda* o sala de preces y reuniones; erigido en el 990 durante el período Fujiwara; de más extravagante escultura, no se aparta de la brevedad y precisión en el modo de expresar los conceptos portantes del kondo, e incluso por su menor re-

Osaka, the most primitive Far Eastern Buddhist monastery preserved today was founded in the seventh century: Horju-Ji *(300)*. It is made up of twenty-three buildings grouped in two areas of the east-west town, the first being the oldest and most interesting. In that Horyu-ji West belonging to the Asuka period, 552-644, when the Empress Suika and the Prince Shotoku Tiashi impose Bushido Buddhism of ethical ideals, is found the *Kondo* or «Golden Pavilion» intended for the shrine erected in 623 and located in the interior space of the portico-frame, called *Kairo*. The structure of the Kondo, although showing both in the whole and in the details the dominance of Chinese models, maintains a certain order of elements, features of the cut of material and concise treatment of form obviously in the succinct line of Ise. The Pagoda built in 607, located twelve meters from the Kondo, stands out for its height, founded on a great central pillar approximately thirty meters high. Finally, in the background, in line with the Kairo, is found the Koda or prayer and meeting room. Built in 990 during the Fujiwara period, of more extravagant sculpture, it still expresses succinctly and precisely the structural concepts of the Kondo, even by its lesser religious


E. 1:1000


E. 1:1000



E. 1:100



304

presentatividad religiosa acusa más la sencillez del aparejo *(301, 302:1 y 2, 303 y 304)*.

Durante el tiempo en que se funda y construye el monasterio de Horyuji, entre 647 y 794, período que comprendió el reinado de catorce emperadores, se proyectan diez grandes ciudades inspiradas en el trazado chino, aunque incluyendo los límites cuadrados de manzana que se usaban en el Yamato para los arrozales.

Algunos de estos planteamientos urbanos no pasaron del estudio, los demás, edificados a costa de grandes esfuerzos, son, por orden de antiguedad: Omi (688), Fujiwara (694), Heijo-Kyo (710), Kuni (740), Shigaraki (742), Naniwa (744), Nogaoka (784) y Heian-Kyo, hoy Kyoto. La planta de la ciudad de Heijo-Kyo, hoy Nara, desplazada al este, responderá a tal esquema cuadricular *(300)*.

representativity it shows the simplicity of the technique *(301, 302:1, 2, 303 and 304)*.

During the time in which the Monastery of Horyu-ji was founded and built, between 647 and 794, a period that included the reign of fourteen emperors, ten great cities inspired in the Chinese design were planned (including the square limits of blocks that in the Yamato were used for the rice paddies).

Some of these urban establishments did not go beyond the study phase; the others, built with great effort, are in order of antiquity: Omi (688), Fujiwara (694), Heijo-Kyo (710), Kuni (740), Shigaraki (742), Naniwa (744), Nogaoka (784), and Hiean-Kyo, today Kyoto. The plan of the city of Heijo-Kyo, today Nara, moved to the east, has that quadricular scheme *(300)*.

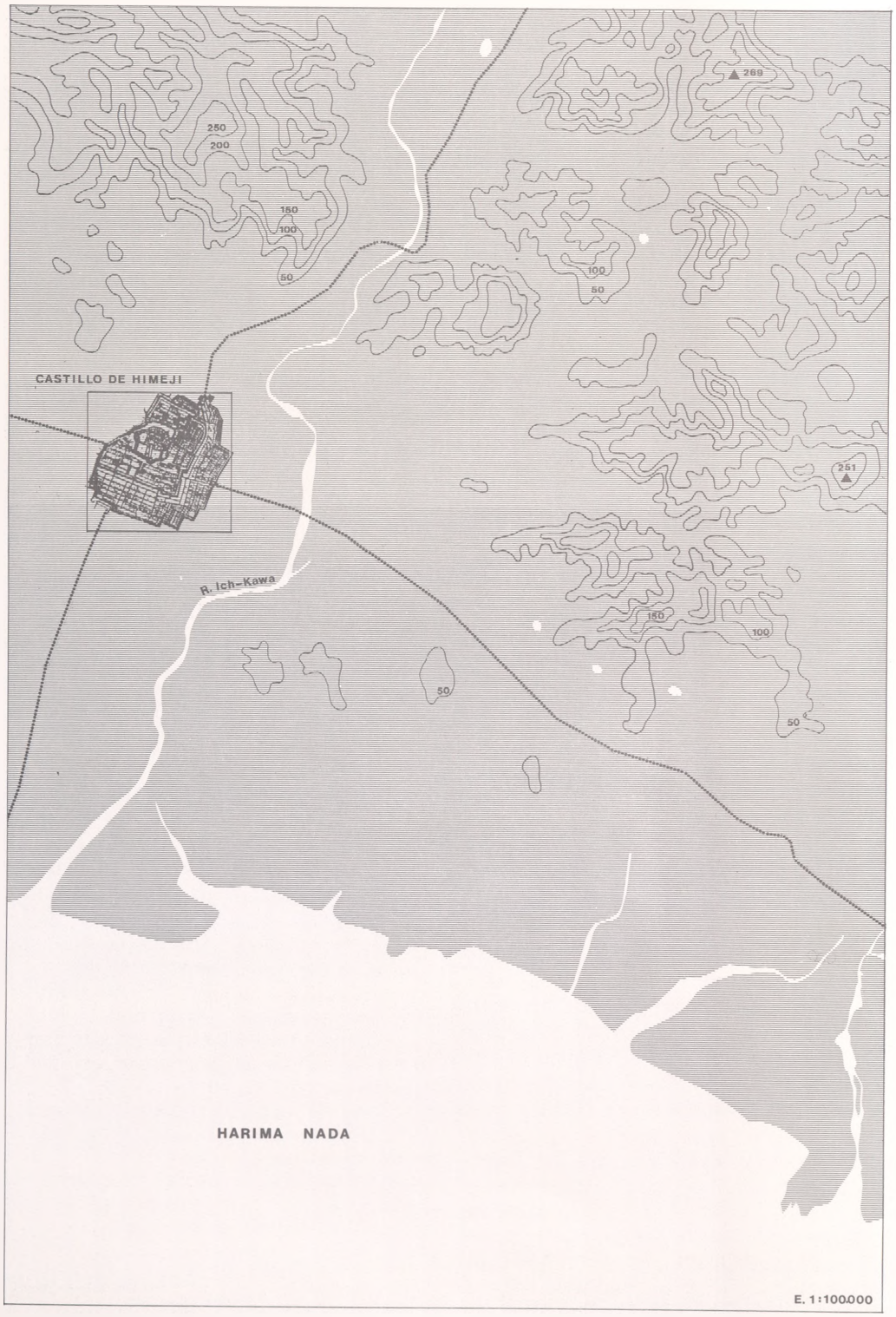
Castillo de Himeji

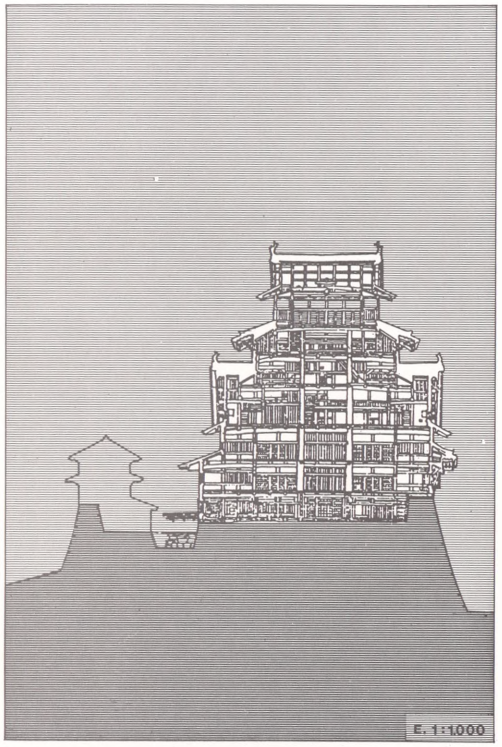
Castle of Himeji



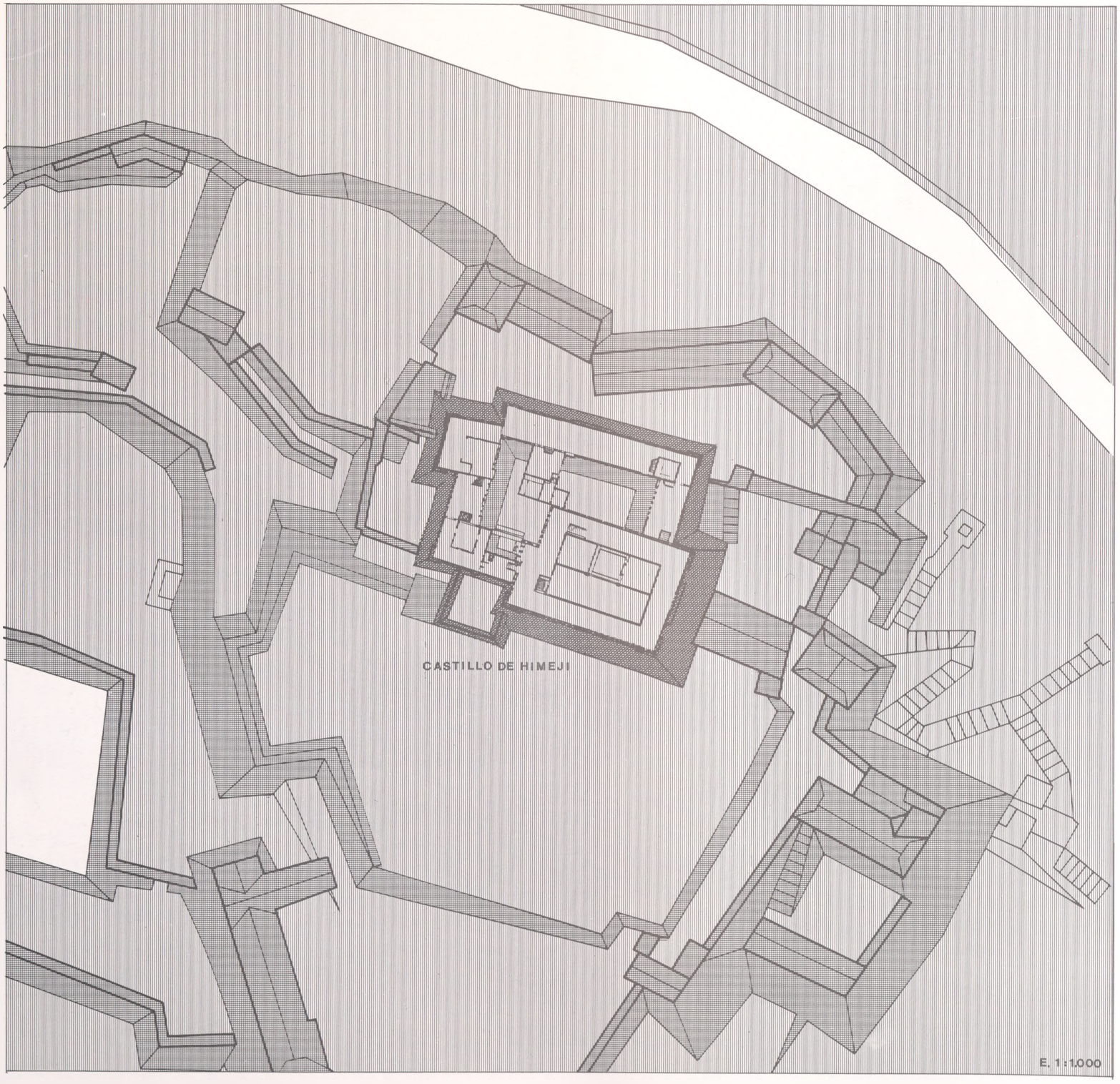
Al comienzo del siglo XVI pertenecen los primeros movimientos reivindicatorios de las tradiciones japonesas. Se forma la casta de los *daimyo* y *samurai,* nobles feudales guerreros de ideal ético-caballeresco. Junto al adiestramiento militar se cultivan determinadas virtudes —fidelidad al emperador y a la familia— y los lances de honor no se resuelven por el duelo sino por el suicidio, practicando el rígido ceremonial del *haraquiri.* En 1542 son introducidas las armas de fuego. Estas dos nuevas circunstancias, el carácter local militar y la iniciación de la artillería, introducen un nuevo tipo de arquitectura residencial: el castillo.

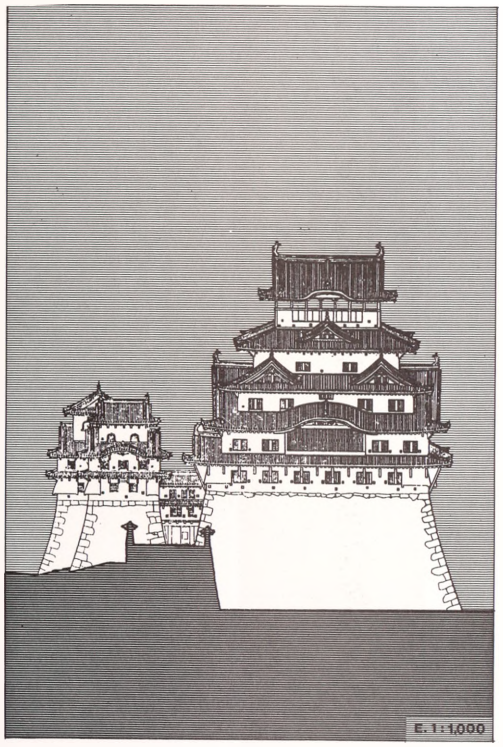
To the beginning of the sixteenth century belong the first movements of recovery of the Japanese traditions. The Daimyo and Samurai castes were formed, of feudal warrior lords with an ethical-knightly ideal. Together with military training certain virtues were cultivated: loyalty to the emperor and to the family; challenges of honor were not resolved by the duel, but by suicide, practicing the rigid ceremonial of Harakiri. In 1542 firearms were introduced. These two new circumstances, the local military character and the introduction of artillery, introduced a new type of residential architecture: the castle.


269
250
200
150
100
50
100
50
CASTILLO DE HIMEJI
251
R. Ich-Kawa
150
100
50
50
HARIMA NADA
E. 1:100.000


E. 1:1.000


CASTILLO DE HIMEJI
OSAKA
SHIKAMA
E. 1:10.000


CASTILLO DE HIMEJI
E. 1:1.000



Entre los ejemplares más típicos está el de Himeyi: situado en el extremo oeste del departamento de Hyogo, a 7 km distante del mar, junto al río Ich-Kaw y espectacularmente emplazado sobre una colina concerniente al llano del litoral *(306:1 y 2)*. Dentro del límite cerrado que marca el foso, en la zona sur, se halla el extenso espacio amurallado haciendo de primer elemento defensivo con acceso por tres puertas *(307)*. A continuación y al norte se levanta el segundo recinto, o fortaleza propiamente dicha, dividido en varios cuarteles y según dos escalones tácticos. Finalmente se encuentra a manera de ciudadela el postrero bastión formando el cuerpo de guardia que defiende el último puente, un grupo de fábricas movidas que conforman dos patios interiores y el edificio mayor y principal dotado de significada altura; la original y espontánea estructura de este edificio principal se basa en muro exterior de mampostería e interior entramado leñoso afianzado por pilares mayores, de 30 m de altura, de modo parecido a los arcaicos armados de Isé. La prodigalidad de amplias ventanas y cubiertas de teja hacen pensar fácilmente en el carácter de una arquitectura feudal menos militante que la omónima occidental y concebirla más bien como simple residencia adelantada sita en territorios periféricos al Imperio todavía inseguros ante los ataques de grupos menores colectivos, no regulares e incontrolados *(308)*.

El palacio se compone de siete plantas, que van reduciéndose en superficie según alcanzan mayor altura. La planta baja, con algunas fachadas cerradas, indica su destino para almacenes y otros servicios. Encima se suceden dos plantas, cada una de 5 m de altura, con restos de entreplantas, que parece se dedicarían a alojamientos de prohombres de palacio. La tercera planta, de 6,5 m de suelo a techo, la de más altura, se utilizaba para diversos tipos de recepciones. Finalmente, la cuarta, la quinta y la sexta formaban la residencia particular del jefe samurai. En principio, la menos convencional estructura y algunas for-

Among the most typical examples is that of Himeji: located in the extreme west of the department of Hyogo, seven kilometers from the sea, next to the River Ich-Kaw, and spectacularly placed on a hill leading to the plain of the littoral *(306:1 and 2)*. Within a closed boundary that the moat defines; in the southern area, is found the extensive walled space making a first defensive element, with access by three gates *(307)*. Next, and to the north, the second enclosure, or fort proper, is raised, divided into various barracks with two tactical echelons. Finally one finds, in the manner of a citadel, the rear bastion forming the guardhouse that defends the last bridge, a group of irregular structures that fashion two interior patios and the main and principal building of significant height; the original and spontaneous structure of this main building is based on the outer wall of stone masonny and interior wood framework secured by large pillars of thirty meters in height, somewhat in the manner of the archaic reinforcements of Ise. The lavish, large windows and tile roofs easily makes one think of the character of a feudal architecture less militant than its western homonym and consider it rather as a merely a residence located in outlying, territories still insecure before the attacks of collective, irregular, and uncontrolled lesser groups *(308)*.

The palace is composed of seven floors that become smaller in area as they reach greater height. The ground floor, with some closed façades, indicates its purpose of storage and other services. Above there are two floors, each one of five meters in height with remains of entresols; it seems that they would be meant for lodgings for the palace leaders. The third floor, of 6.5 meters from floor to ceiling, the tallest, appears to serve for different types of receptions. Finally, the fourth, fifth, and sixth floors make up the particular residence of the Chief Samurai. In principle, the less conventional structure and some forms of this unique work strangely



310

mas de esta singular obra extrañamente se ven alejarse del orden y continuidad propia japonesa; sin embargo, más meditados sus distintos aspectos hacen considerar cierta situación de emergencia e improvisación político-social ocasionada por la vida más inestable y altruista que exigía la geografía y estrategia samurai *(309 y 310).*

seem to distance themselves from the Japanese order and its own continuity; nevertheless, considered further, its different features make one consider a certain situation of emergency and socio-political improvisation caused by the most unstable and altruistic life that geography and the samurai strategy demanded *(309 and 310).*

Villa imperial de Katsura

Katsura Imperial Villa



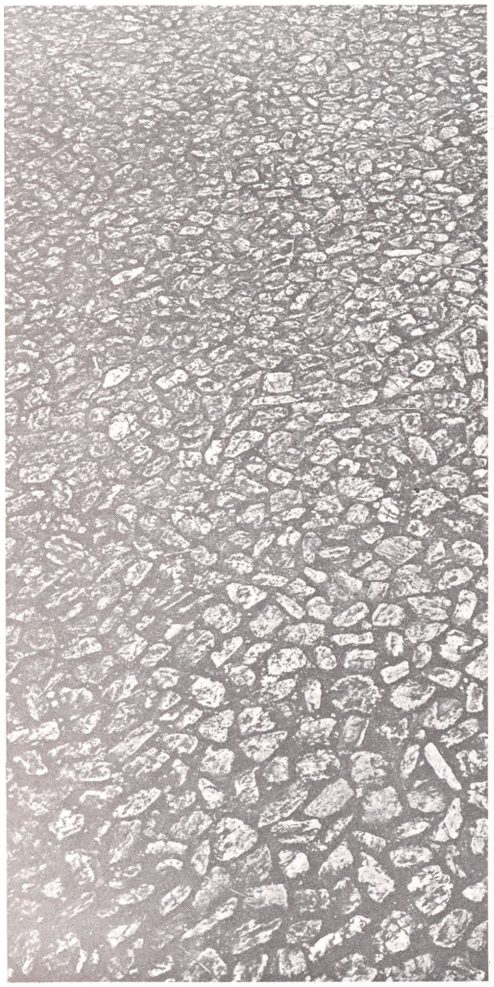
Muy diferente, no en cuanto a estilo sino en correspondencia con programas y sistemas de hacer, aparece la muestra generalizada de la arquitectura japonesa: construcción baja, generalmente de un piso, distribución más elástica de la planta exigiendo cubiertas eminentemente convenidas, significada formalidad rectangular de un plasticismo geométrico sucinto llevado hasta límites extremos. Así, la personalidad reconocida y admirada procedente de fechas tan alejadas, siglos XII al XV, según las que corresponden a construcciones como el Palacio Imperial de Kyoto, Itsukushima Shirine en la prefectura de Hiroshima, pabellón de Ginkaku del templo Bishoj, parece preparar la obra cumbre del siglo XVI, la villa imperial de Katsura, donde todas esas características se aúnan y conforman de manera definitiva *(312)*.

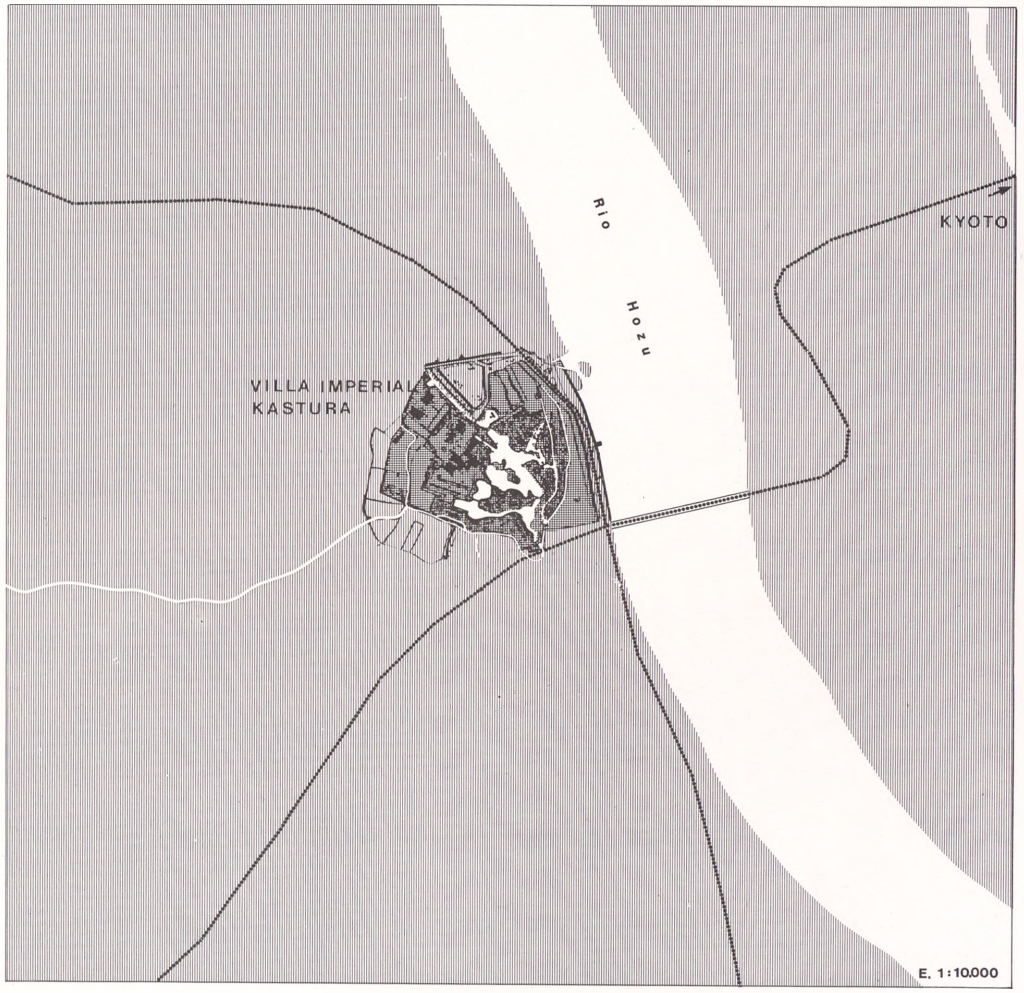
Durante el gobierno de Hideyoshi Toyotami (1582-1598) se lleva a cabo una reforma de tipo popular. Por orden del propio canciller se construye para el príncipe

Very different, not in regard to style but in programs and systems of creation, appears the generalized sample of Japanese architecture: low construction, generally of one story, a more flexible distribution of the floor plan requiring eminently standard roofs, notable rectangular formality of a succinct geometrical plasticism carried to extreme limits. Thus, the recognized and admired personality that comes from such distant times, the twelfth to the fifteenth centuries, such as those that correspond to constructions like the Imperiral Palace of Kyoto, Itsukushima Shrine in Hiroshima prefecture, the Ginkaku pavilion of the Bishoj Temple, seem to prepare the peak work of the sixteenth century: the Imperial Villa of Katsura, where all those characteristics are united and formed in a definitive way *(312)*.

During the government of Hideyoshi Toyotami, 1582-1598, a popular reform was carried out. By order of the chancellor himself, the mentioned residence was built

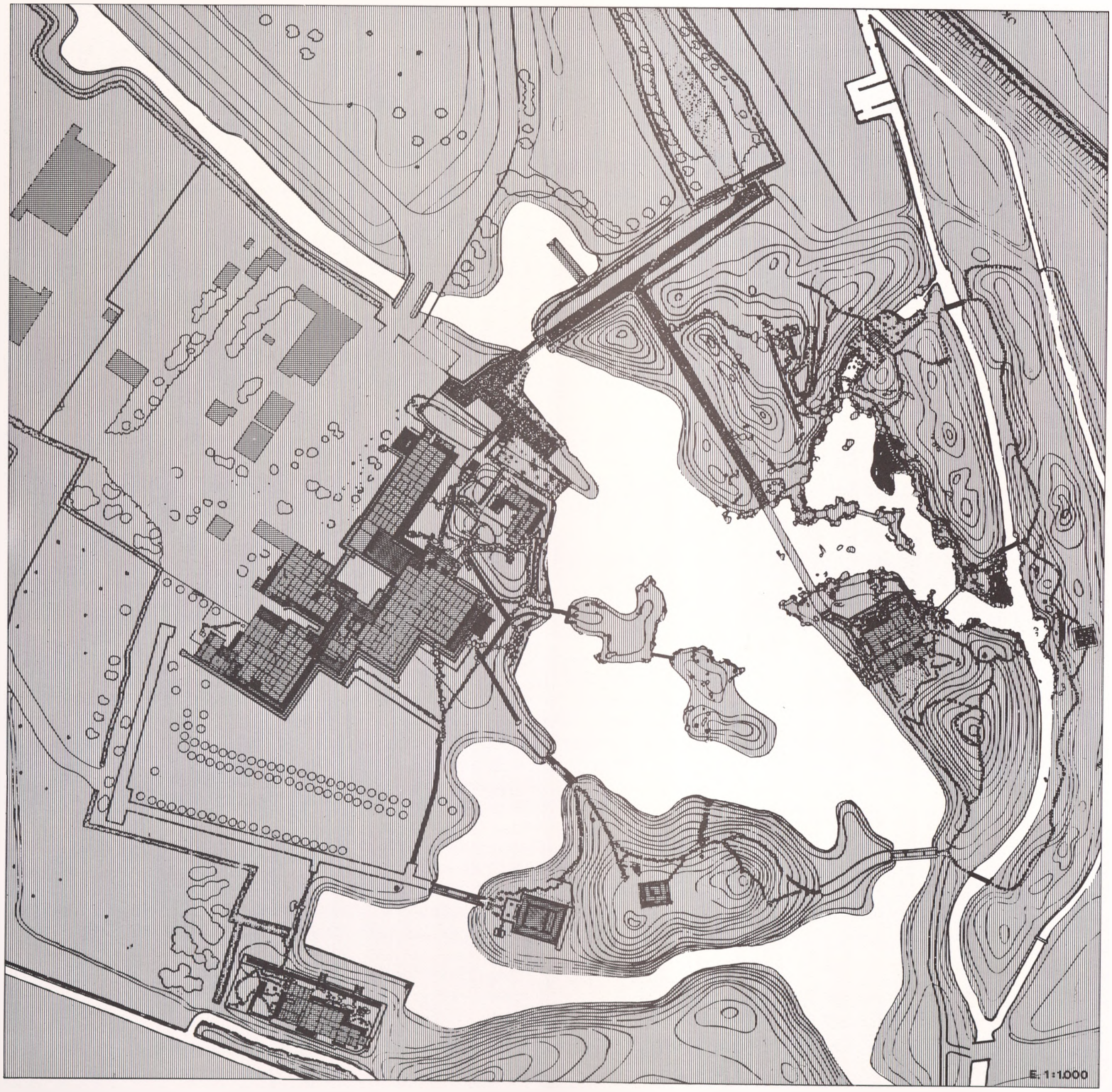

938
800
700
600
500
400
300
200
100
R Hozu
VILLA IMPERIAL
KASTURA
HEIAN-KYO
R Kamo
M Daimonji
500
400
300
200
100
KYOTO
R Yodo
HEIJO-KYO
E. 1:100.000

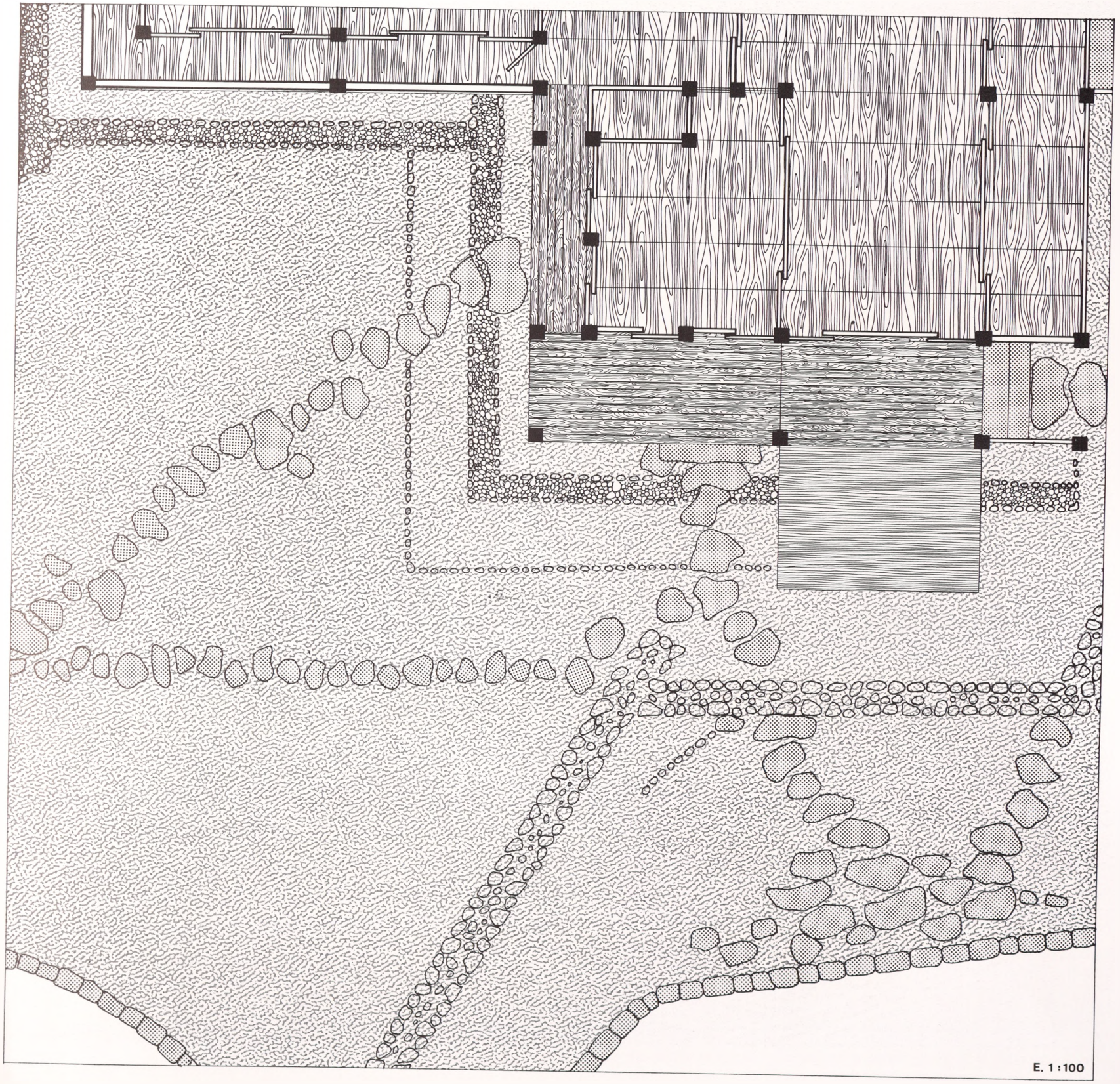




imperial Hachijo la referida residencia. Se dice que el arquitecto Kobori-Enchor exigió que no existieran limitaciones de precio, tiempo y otras pretensiones procedentes de inspecciones. Las construcciones incluyen, aparte de las dedicadas a servicios, el edificio matriz, un templo y cuatro casas de té. El jardín se dispone en base a unos itinerarios muy estudiados en cuanto a formas de caminos, puentes, puerta y cierto paisaje artificial rico en perspectivas de orografía, vegetación y agua. La villa del príncipe, que se corresponde con la común arquitectura doméstica, sigue el estilo Shoin-Zukuri, opuesta al anterior y estricto Shiden-Zukuri, de planta asimétrica sustentada sobre pilotes de *tsuga,* que re-

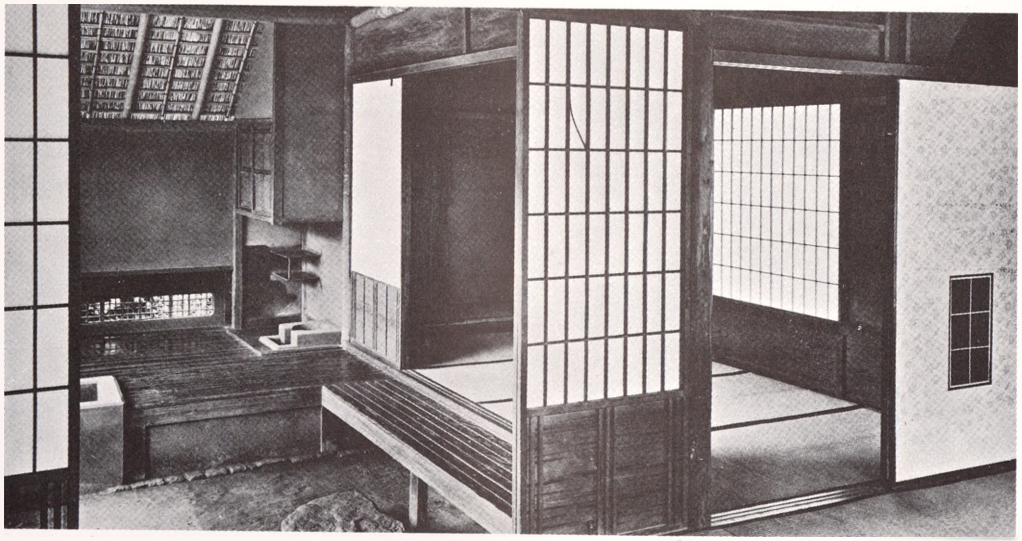
for the imperial prince Hachijo. It is said that the architect Kobori-Enshu demanded that there be no price or time limitations or other claims from inspections. The constructions include, apart from those meant for services, the main building, a temple, and four teahouses. The garden is arranged on the basis of some well-studied itineraries with respect to the forms of paths, bridges, gate, and a certain artificial landscape rich in mountain views, vegetation, and water. The prince's villa, which belongs to the common domestic architecture, follows the «Shoin-zukuri» style, opposed to the previous and strict «Shinden-zukuri», of an asymmetrical plan sustained on piles of *tsuga*


E. 1:1000


E. 1 : 100

siste bien la humedad, y techos formando amplios aleros cubriendo grandes terrazas. Para cerrar los paños de las puertas y ventanas deslizantes se utilizó el papel traslúcido; más tarde aparecieron las contraventanas movibles de madera. La madera, de ciprés, cedro, abeto, en estructura se lleva sin revestir y las sólidas paredes se forman por enrejados de bambú sujetos a los montantes y recubiertos por ambos lados con argamasa de barro y mezcla de pajizos cortos que servirán para dar cohesión al material. El aparejo de elementos estructurales está constituido originalmente sin riostras ni refuerzos diagonales *(313:1 y 2, 314, 315 y 316).*

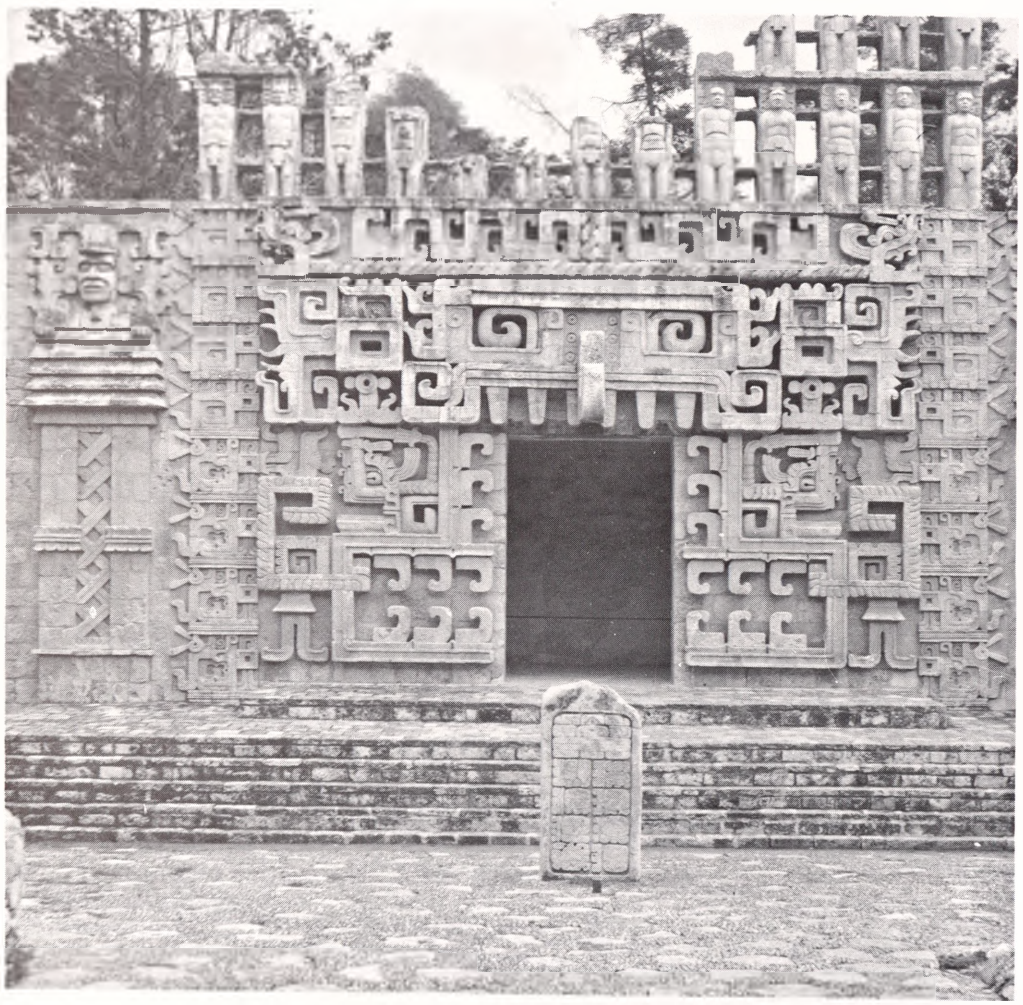
that resists moisture well, and roofs forming large eaves covering big terraces. To close the panels of the sliding doors and windows translucent paper was used; later moveable wooden shutters appeared. Wood, of cypress, cedar, fir, in structure goes without veneer, and the solid walls are formed by bamboo lattices fastened to the stiles and covered on both sides with mud mortar and a mixture of short straws that will serve to give cohesion to the material. The technique of structural elements was originally made without braces or diagonal reinforcements *(313:1, 2, 314, 315 and 316).*



316

Arquitecturas extinguidas

Extinct architectures



Existen, en el extremo suroeste asiático continental e insular, arquitecturas atrasadas en relación con las sucedidas en China y Japón, e incluso desaparecidas gradualmente, pero que por su alto carácter de ornamento y testimonio monumental constituyente son consideradas, con algún forzamiento, como estilos clásicos. A su favor se observan también la vernácula y básica traza de orden crucial y secuencias concéntricas y encuadradoras de evidente correspondencia con el Szechuan *(251:3)*; principalmente se hace acreedora de tal consideración la arquitectura khmer de los siglos X al XIII. En extrema continuidad geográfica dirección este y en similar estado

There are, in the insular and continental far southwest of Asia, architectures that are backward in relation to those occurring in China and Japan, and even gradually disappearing, but that for their high ornamental character and constituent monumental testimony are considered with some effort as classical styles. In their favor one also observes the vernacular and basic layout of order in a cross and concentric and squared sequences of obvious correspondence with the Szechuan *(251:3)*; mainly worthy of that consideration is the «Khmer» architecture of the tenth to the thirteenth centuries. In a geographically

de primaria monumentalidad, pero contenedores de vigencias constructivas y algunas soluciones columnarias formalmente clásicas, están los conjuntos mesoamericanos *(317)* datados aproximadamente hacia el siglo XI. Con mayor clase en cuanto a la más idónea arquitectura y exclusión de interferentes simbolismos y decorados y de igual consideración dicotómica que los anteriores ejemplos está también la obra de los incas, del actual Perú, algo más reciente. Se trata de tres modos de hacer en parecida inconclusión pero representativos de independientes asistencias finales: la obra de khmer; verdaderamente extinguida, la mesoamericana, más bien pospuesta ante arquitecturas básicas venidas de fuera con las que conformará estilos universales, y las aletargadas formas andinas, de sugestiva y potencial incidencia en el porvenir.

La arquitectura khmer, englobando sus originarios hechos hindúes, queda ampliamente explicada en el complejo de Angkor tenido por el más importante y casi exclusivo ejemplo. Con respecto a la arquitectura mesoamericana, el precedente maya de Chinchen-Itzá ilustra con claridad la preponderancia que en todo aquel singular desarrollo edificatorio adquiere el Yucatán. En cuanto a la manifestación inca, el pueblo de Machu-Pichu se destaca por el relevante ejemplo de adaptabilidad de la arquitectura a las agrestes condiciones ambientales, la íntima asociación necesaria del hombre con la naturaleza, además de sus clásicos modos de construir y de ordenar según los más sustanciales elementos constitutivos.

continuous area to the east and in a similar state of primary monumentality, but bearers of constructive norms and some formally classical columned solutions are the Mesoamerican groupings *(317),* dated approximately around the eleventh century. With greater class in regard to the most appropriate architecture and exclusion of interfering symbolisms and decoration and of equal dichotomic consideration as the previous examples are also the works of the Incas of Peru today, somewhat more recent. There are three ways of creating in a similar inconclusion but representative of independent final presences: the truly extinct Khmer work, the Mesoamerican, rather, subordinated before basic architectures coming from outside with those that will form universal styles, and the dormant Andea forms of suggestive and potential incidence in the future.

The Khmer architecture, encompassing its Hindu origins, is amply explained in the complex of Angkor, held as the most important and almost exclusive example. With respect to Mesoamerican architecture the Mayan precedent of Chichen Itza illustrates with clarity the preponderance that in all that unique building development the Yucatan acquires. With regard to the Inca manifestation, the town of Machu Picchu stands out for the relevant example of adaptability of architecture to the rural environmental conditions, the intimate necessary association of man with nature, in addition to its classical ways of construction and of ordering as the most substantial constitutive elements.

Angkor Vat

Angkor Wat



El desarrollo arquitectonico en la India discurre muy por detrás de sus más próximos vecinos, Persia y China, como origen de estilos verdaderamente clásicos. A partir del año 2000 a. de C. pueblos arios procedentes de la Bractiana ocuparon a lo largo de tres etapas migratorias, primero el valle del Indo, después la llanura del Ganges y finalmente las altiplanicies del Dekan. A estas tres migraciones corresponden los tres períodos culturales de la India, con tres formas de creencias: religión védica, brahmanismo y budismo. Una cronología aproximada identifica el principio de cada una con los años 2000, 1000 y 500 a. de C., respectivamente. La religión védica se compone de himnos, imprecaciones, hechicerías y sacrificios establecidos dentro de un primitivo panteísmo. Un milenio después las interpretaciones brahmanas introducen iniciales locuciones metafísicas sin dejar de practicar un original panteísmo combinado con la especulación pesimista; la plebe no comprende ni comparte tales reflexiones. El

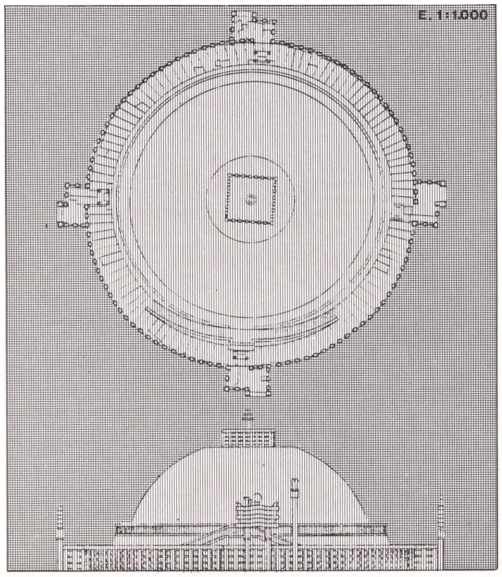
The architectonic development in India runs very far behind its nearest neighbors, Persia and China, as the origin of truly classical styles. From the year 2000 B.C. Aryan peoples from Bractiana occupied during three migratory stages: first the Indus Valley, later the plain of the Ganges, and finally, the high plateaus of the Dekan. To these three migrations correspond the three cultural periods of India, with three forms of beliefs: the Vedic religion, Brahmanism, and Buddhism. An approximate chronology identifies the beginnning of each stage with the years 2000, 1000, and 500 B.C., respectively. The Vedic religion is composed of hymns, curses, spells, and sacrifices established within a primitive pantheism. A millennium later the Brahman interpretations introduced initial metaphysical locutions without ceasing to practice an original pantheism combined with pessimistic speculation; the common people did not understand or share those reflections.

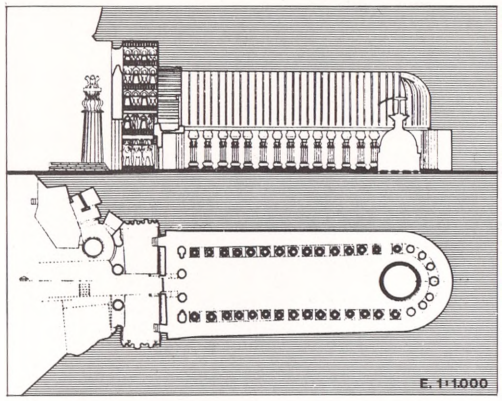
budismo, quinientos años después, separándose de la religión védica y de los brahmanes, busca un camino más eficaz de liberación, impresionado por la fugacidad de las cosas mundanas. Durante su vigencia comienza de hecho la arquitectura indostánica, ofreciendo dos tipos de construcción principal: la que sirve para significar un lugar venerado, que no rebasa la frontera de la primitiva estructura cumular, como son las *estupas* o santuarios tumulares semiesféricos coronados por una aguja, como es el templo de Sanchi *(320:1 y 321:2 y 3)* y las *chaityas* o salas de reunión subterráneas oblongas y absidiales que no pasan de dimensiones medianas; la notable chaitya de Carli *(320:2)* del año 78 a. de C. y de 38,40 por 13,70 m, dispone de tres naves y dos líneas de pilares provistos de capitel y basa según manifiesta influencia aqueménida. Después de repetidas interferencias occidentales —invasión de nómadas de Yue Chi (hacia el 50 a. de C.), establecimiento, puertos comerciales romanos (150 d. de C.), incursiones de hunos blancos (siglo V)—, a partir del 700 el budismo es desplazado por el hinduismo o neobrahmanismo, que se define como una integración de los cultos védico, brahmánico y budista. Entonces la arquitectura resulta algo más importante, aunque con acusada intromisión del decorado y la escultura. Un ejemplo representativo es el templo de Cadarya Mahadeva en Cadjuraho *(320:3),* construido en el siglo X; consiste en un vestíbulo bajo, que precede al santuario, abierto en el macizo de una torre vertical en forma de piña constituida a su vez por innumerables molduras horizontales y escalonadas de planta quebrada.

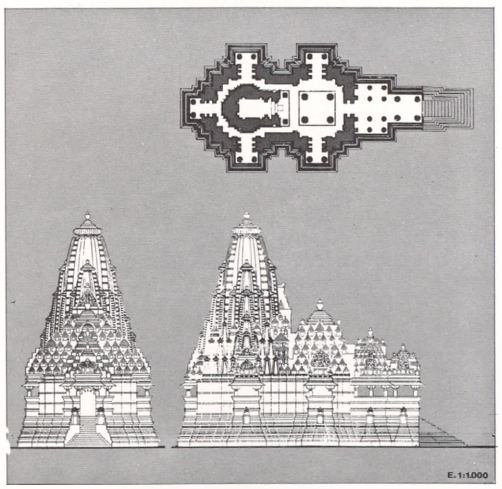
Si la extensión del arte indio por el norte sería absorbida ante la personalidad del Tíbet y China, por el contrario, siguiendo las vías del suroeste su influencia acusó más impacto. Por otro lado, respecto a tal mundo extremo-oriental, en el Fu-man, sur del actual Kwangsi, situado cercano al golfo de Tongking, según fuentes chinas existía en el siglo III d. de C. una capital

Buddhism, five hundred years later, separating itself from the Vedic and Brahman religions, sought a more efficient path of liberation, impressed by the transitoriness of worldly things. During its time began, in fact, the Hindustani architecture, offering two types of principal construction: that which serves to signify a holy place, which does not cross the frontier of the primitive cumulative structure, such as the *stupas* or semispherical burial shrines crowned by a needle, like the example of Sanchi *(320:1 and 321:2, 3)* and the *chaityas* or oblong and apsidal subterranean meeting rooms that do not go beyond average dimensions; the notable Chaitya of Carli *(320:2)* of the year 78 B.C. and of 38.40 by 13.70 meters, has three naves and two lines of pillars with a capital and base that show Achaemenid influence. After repeated western interferences — the invasion of the Yue Chi nomads, around 50 B.C., the establishment of commercial Roman ports, 150 A.D., incursions of white Huns, in the fifth century, and from 700 A.D. Buddhism's displacement by Hinduism or neo-Brahmanism (this is defined as an integration of the Vedic, Brahmanic, and Buddhist religions) — then architecture becomes somewhat more important, although with striking interference of the decoration and sculpture. A representative example is the temple of Candarya Mahadeva in Cadjuraho *(320:3),* built in the tenth century; it consists of a low vestibule, which precedes the shrine, open in the section of a vertical tower in the form of a pineapple, made up in turn of innumerable horizontal moldings and staggerings in uneven planes.

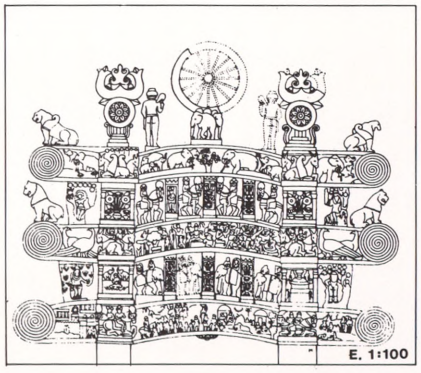
If the extension of Indian art through the north would be absorbed within the personality of Tibet and China, on the contrary, along the roads of the southeast was where its influence revealed its greatest impact. On the other hand, with respect to that far eastern world, in the Fu-man, south of today's Kwangsi located near the Gulf of Tonkin, according to Chinese sources, there was in the third century A.D. a capital called Oc-eo with a rectangular wall of 3,000 by

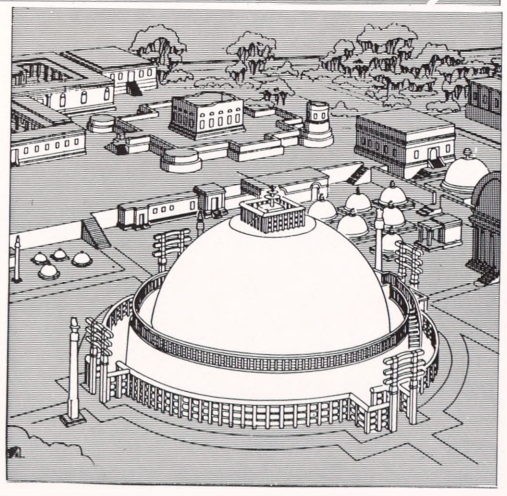


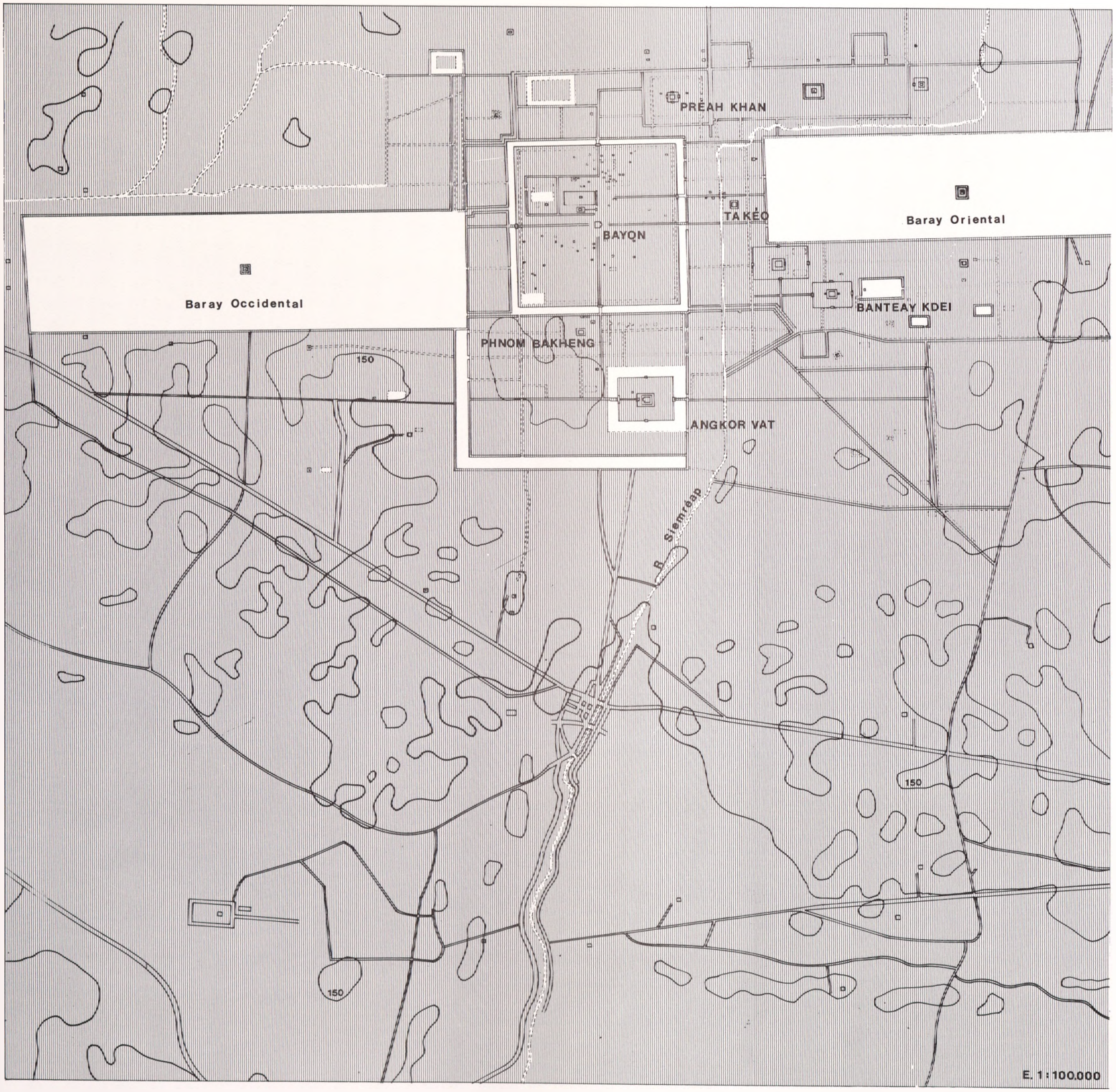


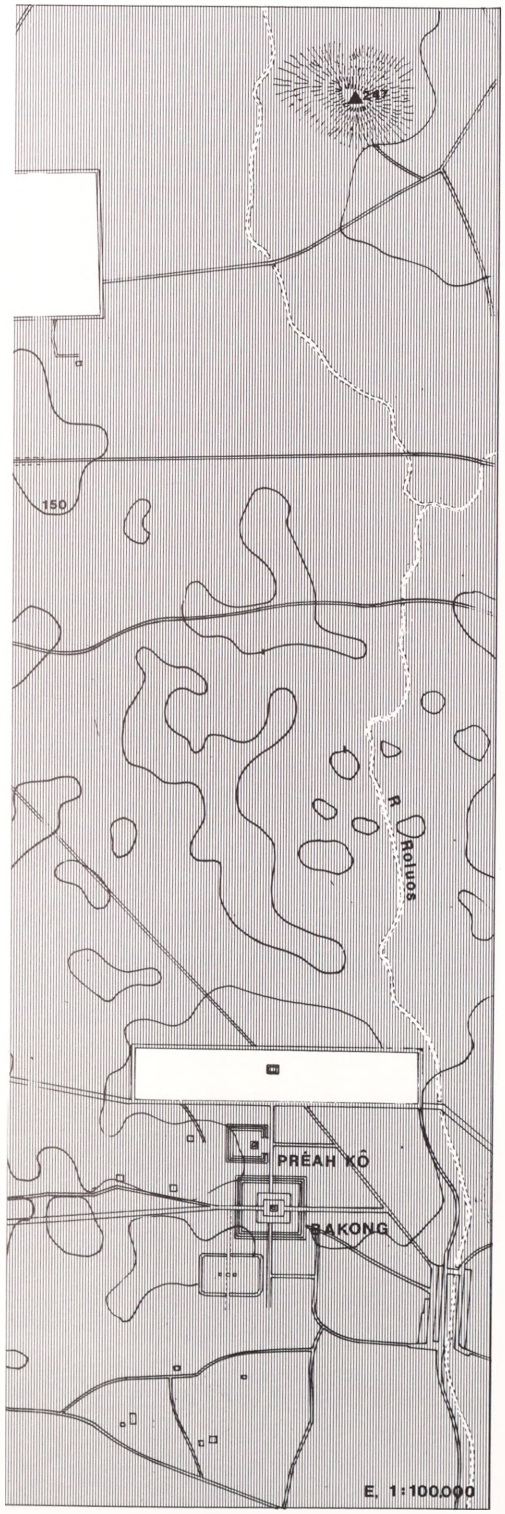



104°
ANGKOR
200
100
113°
Tonlé
Sap
100
SAMBOR
PREI-KUK
R. Stung
200
100
E. 1:1.000.000
R. Mekong


E. 1:100



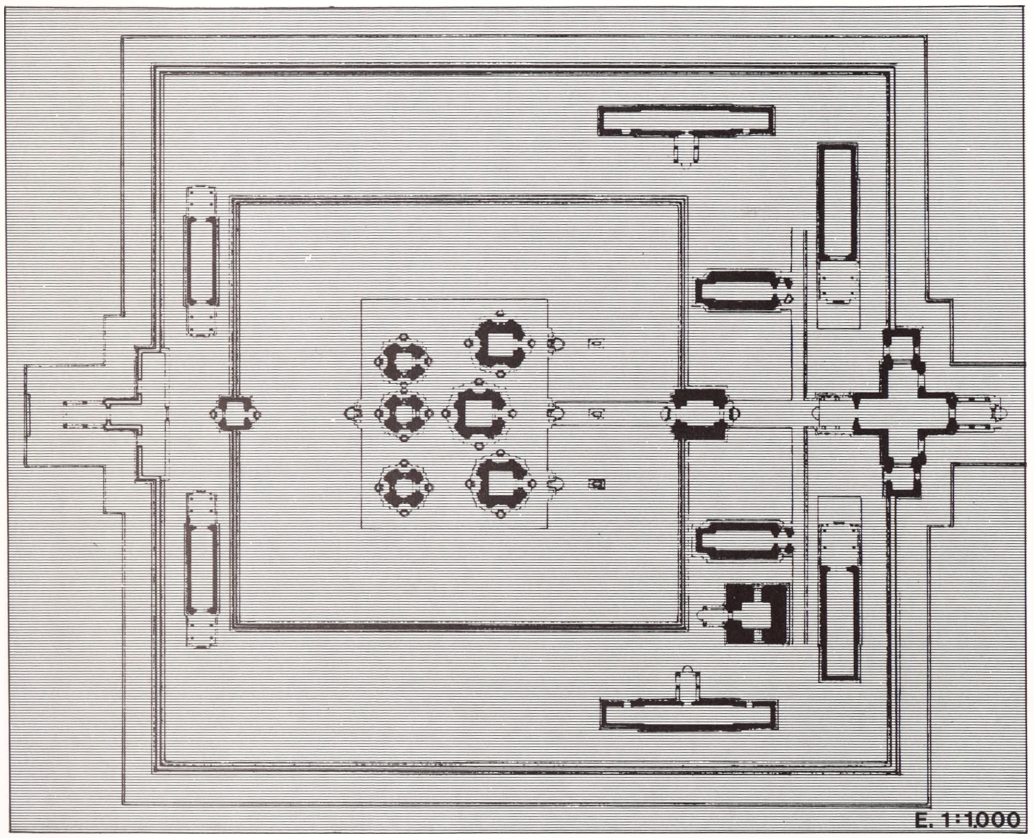

PREAH KHAN
TA KÉO
Baray Oriental
BAYON
Baray Occidental
BANTEAY KDEI
PHNOM BAKHENG
150
ANGKOR VAT
R. Siemréap
150
150
E. 1:100.000

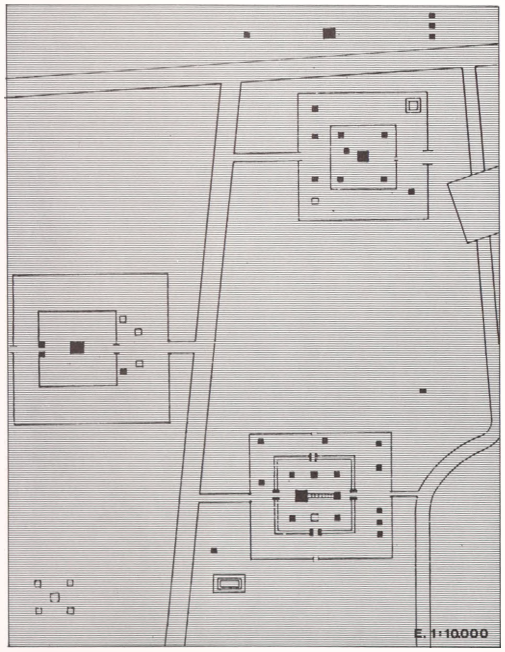


llamada Oc-eo, dotada de un amurallamiento rectangular de 3.000 por 1.500 m, constituido por un quíntuple terraplén rodeado de fosos; los santuarios de tal pueblo, siendo edificados con material leñoso, es natural que no hayan dejado vestigio. Es historia también que el rey de Chen-la Isama-Varman (616-635) fundara en la cuenca del Mekong medio *(321)* la capital de Isanapura, hoy Sambor Prei Kuk *(321 y 324:2),* cuyo cerco amurallado mediría 2 km de lado y en donde actualmente se conservan los primeros restos de santuarios khmer. Este tipo de templo era relativamente pequeño y se componía de una torre santuario principal, llamada *prasat,* como imagen del monte Meru o centro del mundo, algunas torres más para otras divinidades y muro perimetral que circundaba el conjunto. En el umbral del siglo IX el soberano Khomer Jaya-Varman II, que vivió largo tiempo en la corte de los Sailendra de Java, parece ser que establece la ciudad, Angkor *(321, 322 y 323),* al norte del Gran Lago. A él se debe el origen del culto al dios-rey, combinación del brahmanismo oficial y predominante con el budismo Mahayana y dividinidades bodhisattvas. Pero es la fundación al suroeste de Angkor por el rey Indra-Varman I (877-889) la que procede a ordenar el territorio para mejorar el rendimiento del cultivo del arroz por medio de los extensos lagos artificiales para el regadío: los famosos *barays.* En este tiempo se levanta la primera construcción de gres: el templo-montaña de Bakong *(322 y 323),* compuesto de cinco terrazas, *prasat* principal, otros templos menores y recinto de 150 por 115 m. En esta original y mayor obra arquitectónica khmer conservada, se distingue la evidente influencia del primicial escalonamiento de terrazas concéntricas servidas por escalinatas a ejes en cruz del Szechuan chino *(251:3),* los aspectos induistas en las formas del prasat y el barroquismo anecdótico de las estupas javanesas; también dentro de la influencia china habrá de incluirse todo el trazado rectangular de los riegos. Réplica (año 900) del Bakong es el templo de

1,500 meters made up of a quintuple terrace surrounded by moats. The shrines of that town, being built with wood material, have not left a trace. It is also history that the king of Chen-la, Isama-Varman, 616-635, founded in the Mekong middle delta *(321)* the capital of Isanapura, today Sambor Prei Kuk *(321 and 324:2),* whose walled enclosure would measure two kilometers per side and where today are preserved the original remains of Khmer Shrines. This type of temple was relatively small and was made up of a main tower-sanctuary, called *prasat,* as an image of Mount Meru or the center of the world, some more towers for other divinities, and a perimeter wall that surrounded the grouping. On the threshold of the ninth century the sovereign Khomer Jaya-vaman II, who lived a long time in the court of the Sailendra of Java, seems to be the person who established the city Angkor *(321, 322, 323)* to the north of the Great Lake. To him is owed the origin of the cult to the God-King, a combination of the official and predominant Brahmanism with Mahayana Buddhism and Bodhisattva divinities. But it is the foundation to the southwest of Angkor, by the king Indra-varman I, 877-889, that proceeds to order the territory to improve the yield of rice cultivation by means of the extensive artificial lakes for irrigation, the famous *barays.* In this time the first ceramic construction was raised: the «temple-mountain» of Bakong *(322 and 323)* composed of five terraces, a main *prasat,* other minor temples, and an enclosure of 150 by 115 meters. In this original and large architectural Khmer work, preserved, one finds: the obvious influence of the first stepping of concentric terraces served by stairs on an X axis of the Chinese Szechuan *(251:3);* Hindu features in the forms of the *prasat* and the anecdotal baroque-ism of the Javanese stupas; also, with respect to the Chinese influence one has to include the whole rectangular layout of the irrigation. A copy, in the year 900, of the Bakong is the

Phmom Bakhen *(322 y 323),* emplazado ya en el definitivo Angkor; a este tiempo del reinado de Yaso-Varman pertenecen las obras hidráulicas del Gran Baray oriental de 7 por 1,8 km. En otro lugar alto son consagradas las triples torres santuarios de Phnon-Krom. Entre el 921 y el 944, parece ser que como consecuencia de conflictos dinásticos, la corte se traslada a Koh-Ker, a 100 km aproximados al noroeste, precedida de la construcción sistemática de un plan hidráulico. El rey Rajendra-Varman II (944-968) devuelve la capitalidad a Angkor, aunque no realiza obras señaladas; y será su sucesor Jaya-Varman V (968-1001) quien continúa levantando el templo de Ta-Keo *(326),* donde se establecen renovadoras ideas respecto a la construcción de recintos aporticados, edificios secundarios también de gres y ornamento de dominio horizontal realzado en muros de la terraza central. Contemporáneo es el afiligranado templo simple de Banteay-Srei, donde se proyectan y mezclan en planta las sucesivas y circunyacentes líneas quebradas del santuario hinduista y en alzado los apilastrados con basa y capitel de lejano carácter extremo-occidental. Un siglo largo después, durante la dominación del más célebre de los reyes angkorianos Surya-Varman II (1113-1150), es construido el templo-ciudad de Angkor-Vat *(322, 327, 328 y 329),* donde la arquitectura khmer llega a su apogeo. En relación con el anterior templo de Ta-Keo, en Angkor-Vat aumentan y se completan las galerías de circunvalación uniendo entre sí tanto los cuatro santuarios colaterales como éstos con el principal, conjunto central que acomoda cuatro patios interiores y se eleva por un alto basamento, de 13 m, sobre la plataforma del segundo recinto, el cual, al igual que el de Ta-Keo, se remata con galería. En la línea exterior del tercer recinto de Angkor-Vat también se levanta la correspondiente galería cubierta, que va cerrada al interior por muro con ventanas y abiertas al exterior por doble línea de pilares. Respecto al ornamento, en galerías y santuarios se siguen el apilastrado y la decoración al estilo de Ban-



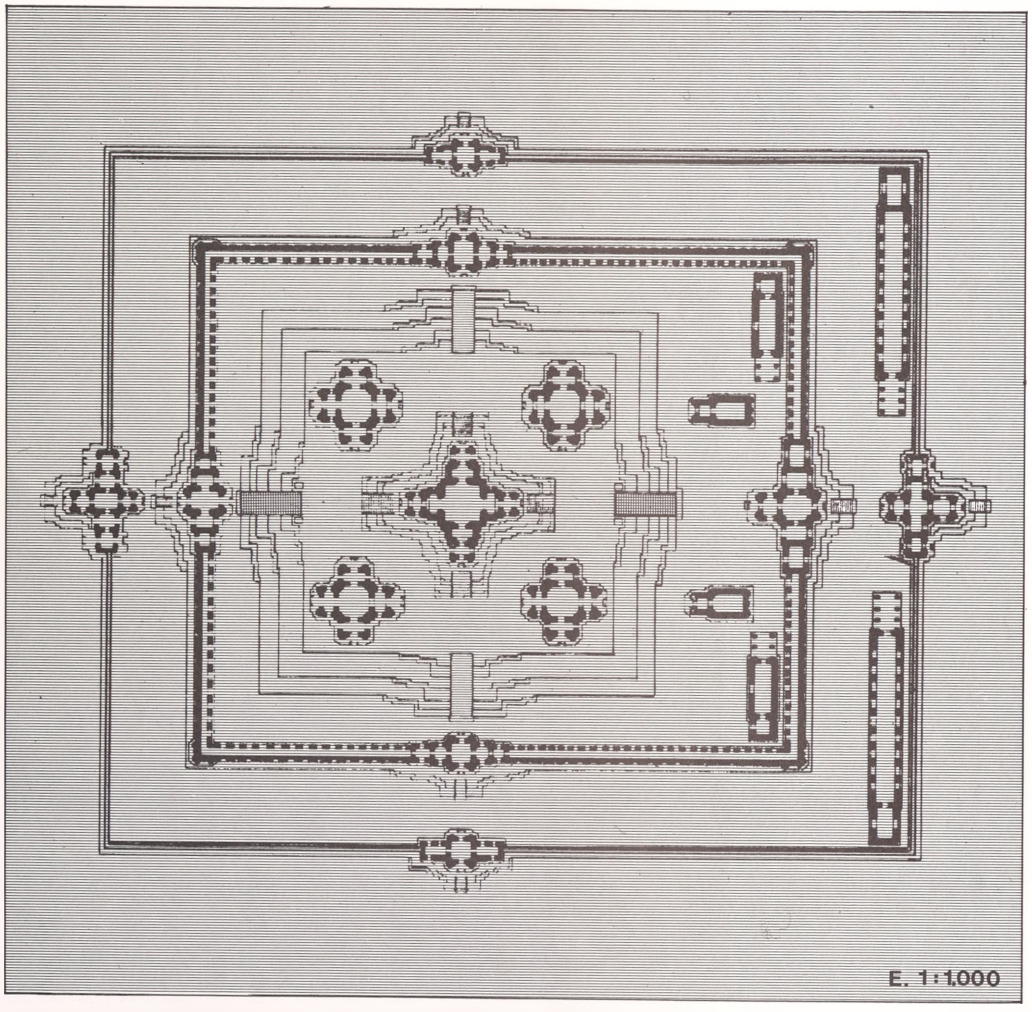


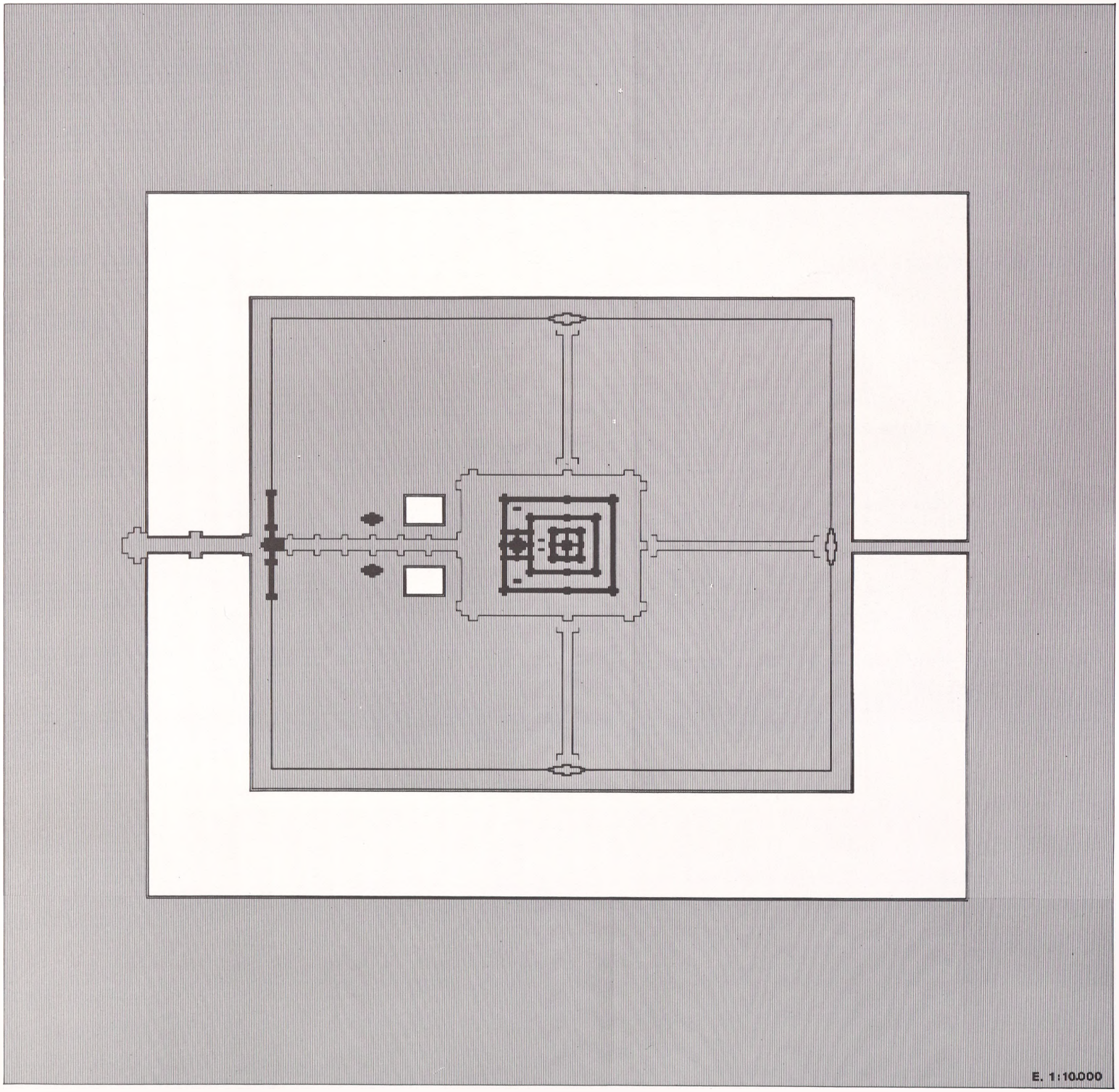
teay-Srei, mientras en basamentos se aplican los más escuetos almohadillados horizontales de Ta-Keo. Estos tres recintos, que forman el grupo edificatorio superior y central, a su vez van separados de las extensivas zonas colaterales del conjunto urbano por una cuarta terraza simple de 360 por 300 m de lado y 3,20 m de escalón; finalmente continúan los cuatro cuarteles exteriores protegidos por recinto y foso de 200 m de ancho a manera de lago circundante. La superficie de tales cuarteles exteriores, supuestamente dedicados a residencia de construcción leñosa desaparecida, sumando cerca de las 100 hectáreas, tendría capacidad para 20.000 personas.

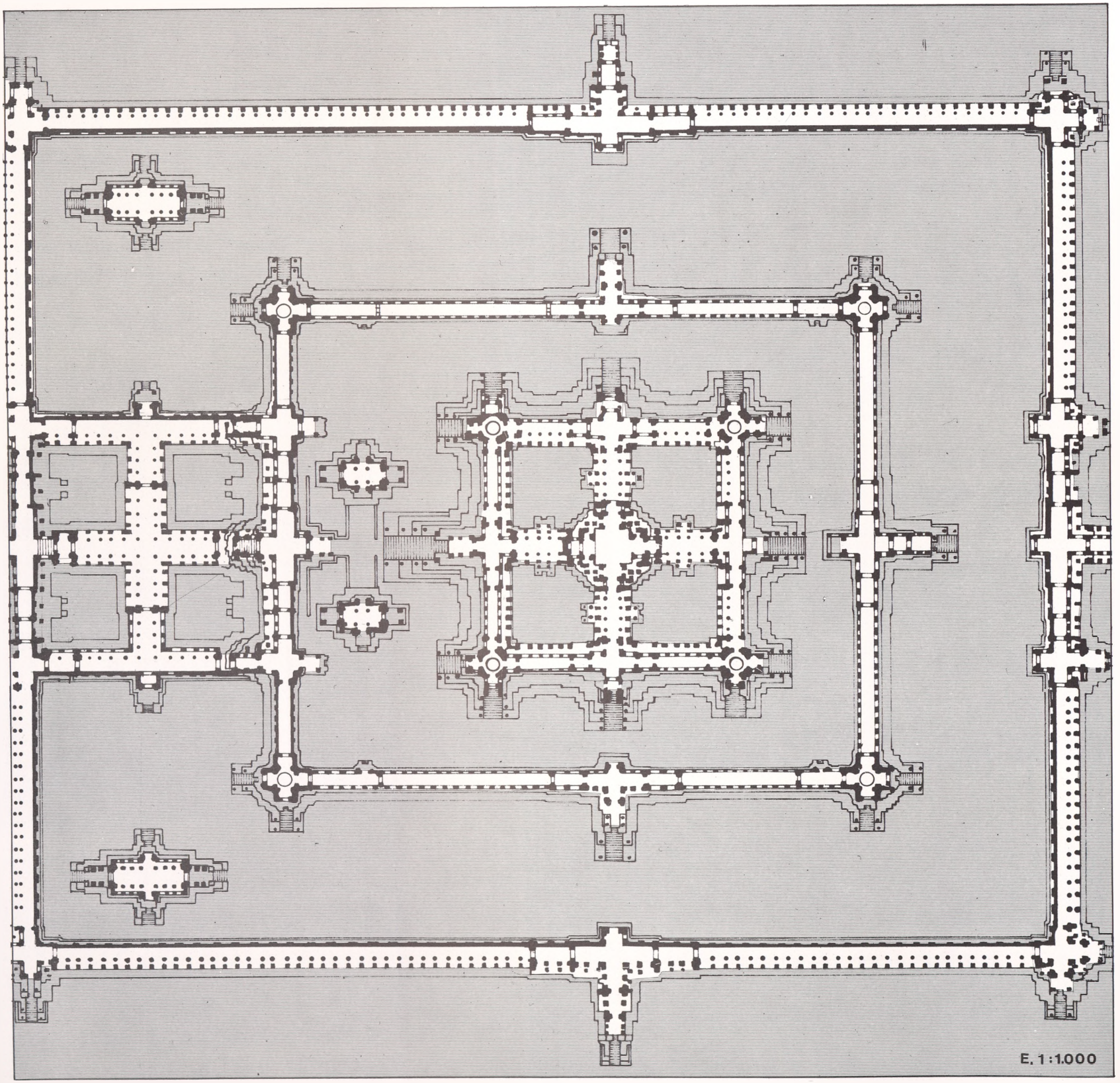
Muerto Surya-Varman II sucede un cuarto de siglo de luchas y revoluciones que son reprimidas por Jaya-Varman VII, el cual logra restaurar la potencia khmer abandonando la parte mayor del culto hinduista y reforzando o, mejor dicho, estableciendo el nuevo culto al buda-rey, como rama del denominado budismo del «Gran Vehículo», Mahayana, muy apartado del primitivo Hinayana o «Pequeño Vehículo», más fiel a las doctrinas de Buda, proponiéndose solamente la liberación del individuo. Todo ese arte metafórico, representando la imagen grandiosa del rey divinizado, cuya mirada abarca los cuatro puntos cardinales y que reina sobre el mundo, culmina en la apabullante edificación de Bayon *(330 y 331);* la ciudad de Angkor-Thom que le corresponde, situada como continuación al norte de Angkor-Vat, es de manera semejante pero bastante más extensa, aunque menos proporcionada y vital en relación con su nucleamiento y formalidad. Tal arte, desviándose de su principal cometido arquitectónico, se convierte en la obra híbrida que busca, más que otra cosa, la forma simbólica emocional y que constituirá, en fin, la decadencia khmer. La arquitectura que sobrepasa sus límites siempre es reflejo de la corrupción y menoscabo de la sociedad que la hace, la cual en este caso se debilitaría hasta el punto de desaparecer del lugar de su origen y desarrollo, al cual volvería la selva.

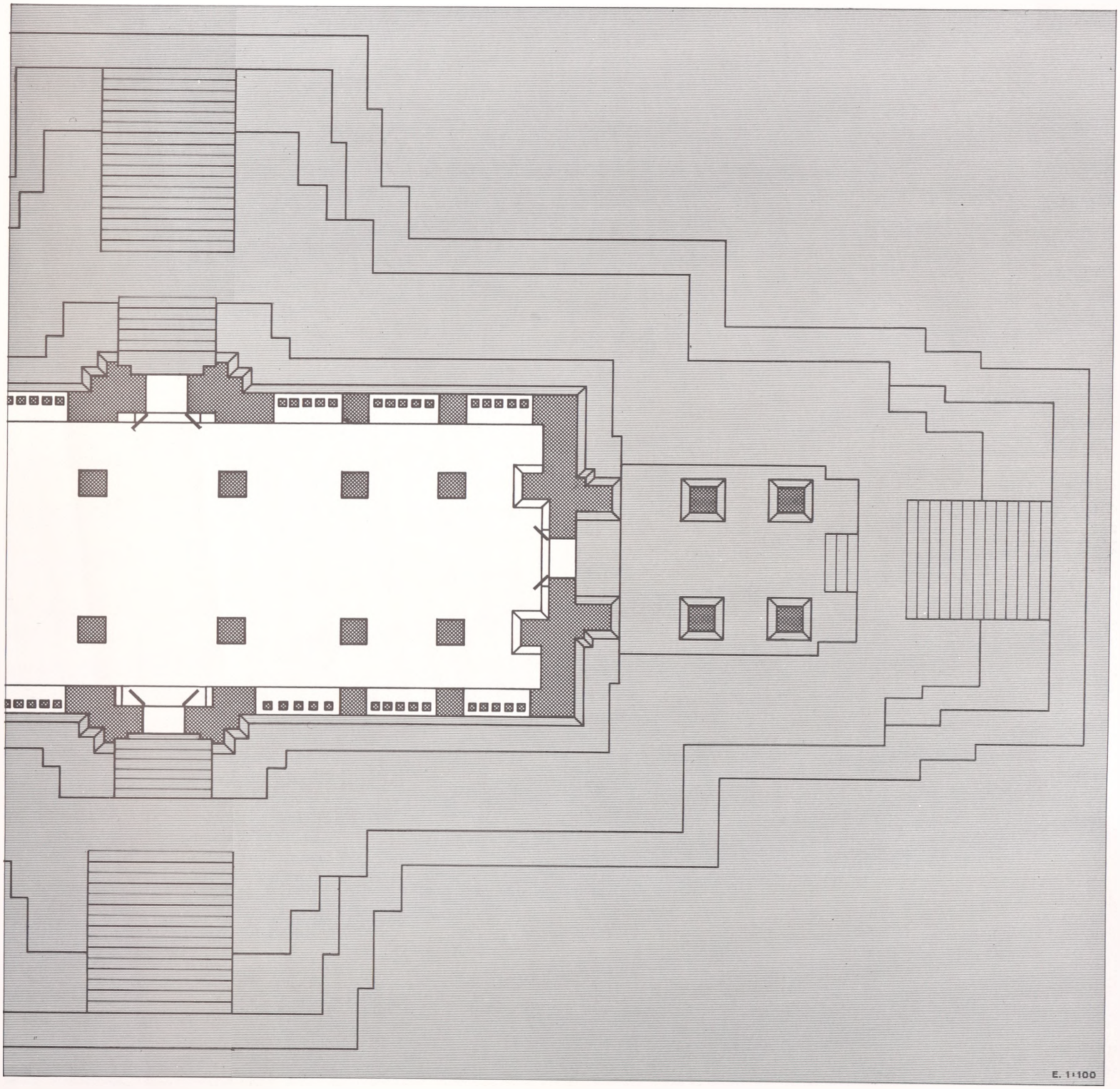
temple of Phnom Bakhen *(322 and 323),* already located in the definitive Angkor; to this time in the reign of Yaso-varman belong the hydraulic works of the Great Oriental Baray of 7 by 1.8 kilometers. In another high place are consecrated the triple shrine towers of Phnon Krom. Between 921 and 944 it seems that as a consequence of dynastic conflicts, the court moved to Koh-Ker, approximately one hundred kilometers to the northeast, preceded by the systematic construction of a hydraulic plan. The king Rajendra-Varman II, 944-968, returned the capital to Angkor, although he did not undertake notable works; and it was be his successor Jaya-Varman V, 968-1001, who continued, raising the temple of Ta-Keo *(326),* where innovative ideas were established with respect to the construction of porticoed enclosures, secondary buildings, also of ceramic, and raised ornament of horizontal direction on the walls of the central terrace. Contemporary is the filigreed simple temple of Banteay-Srei, where the successive and circumjacent broken lines of the floor plan of the Hindu shrine and, in elevation, the pilasters with base and capital of distant far-western character are united. A long century later, during the domination of the most famous of the Angkorian kings, Surya-Varman II, 1113-1150, the temple-city of Angkor Wat is built *(322, 327, 328 and 329),* where the Khmer architecture reaches its apogee. In relation to the previous temple of Ta-Keo in Angkor Wat, the surrounding galleries are enlarged and completed, uniting among themselves both the four surrounding shrines and the main one; a central grouping that includes four interior patios and is raised by a high foundation, thirteen meters, on the platform of the second enclosure, which, just like that of Ta-Keo, is crowned with a gallery. In the outer line of the third enclosure of Angkor Wat the corresponding covered gallery is also raised, which is closed to the interior by a wall with windows and open to the ouside by a double line of pillars. With respect to the ornament, in galleries and shrines, they follow the pilastering and decoration in the style of Banteay-Srei, while in foundations the most spare horizontal cushionings of TaKeo are applied. These three enclosures that form the upper and central building group in turn are separated from the extensive collateral areas of the urban whole by a fourth simple terrace of 360 by 300 meters per side and 3.20 meters of height; finally, the four exterior quarters continue, protected by enclosure and moat of 200 meters of width in the manner of a surrounding lake. The area of those exterior quarters, supposedly dedicated to residences of wood construction, adding up to around one hundred hectares, would have had capacity for 20,000 people.

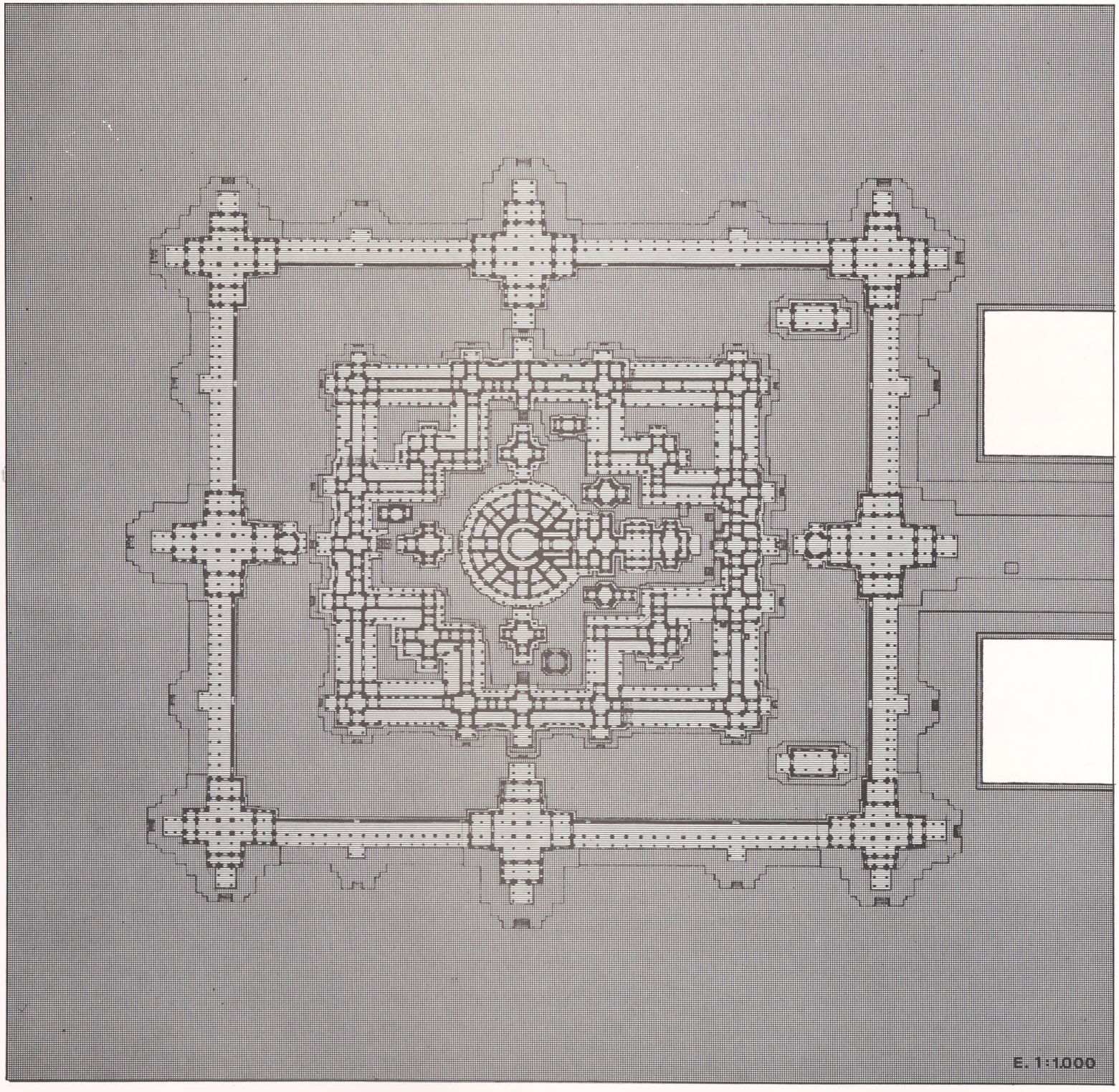
Once Surya-Varman II had die there followed a quarter of a century of battles and revolutions that were repressed by Jaya-Varman VII, who was able to restore the Khmer power, abandoning the greater part of the Hinduist cult and reinforcing, or rather, establishing the new cult to the Buddha-King as a branch of the so-called Buddhism of the «Great Vehicle», Mahayana, very separated from the primitive «Hinayana» or «Little Vehicle», more loyal to the doctrines of Buddha, only proposing the liberation of the individual. All of that metaphoric art, representing the grandiose image of the exalted king, whose vista extends in four directions and who reigns over the world, culminates in the overwhelming building of the Bayon *(330 and 331);* the city of Angkor-Thom that corresponds to it, located as a continuation to the north of Angkor Wat, is in a similar way considerably more extensive, although less proporcionate and vital in relation to its nucleation and formality. That art, deviating from its principal architectural task, becomes the hybrid work that seeks, more than anything else, the symbolic-emotional form and that will constitute, in the end, the Khmer decadence. The architecture that goes beyond its limits always is a reflection of corruption and lessening of the society that makes it, which in this case would weaken to the point of disappearing from the site of its origin and development, and which the jungle would reclaim.

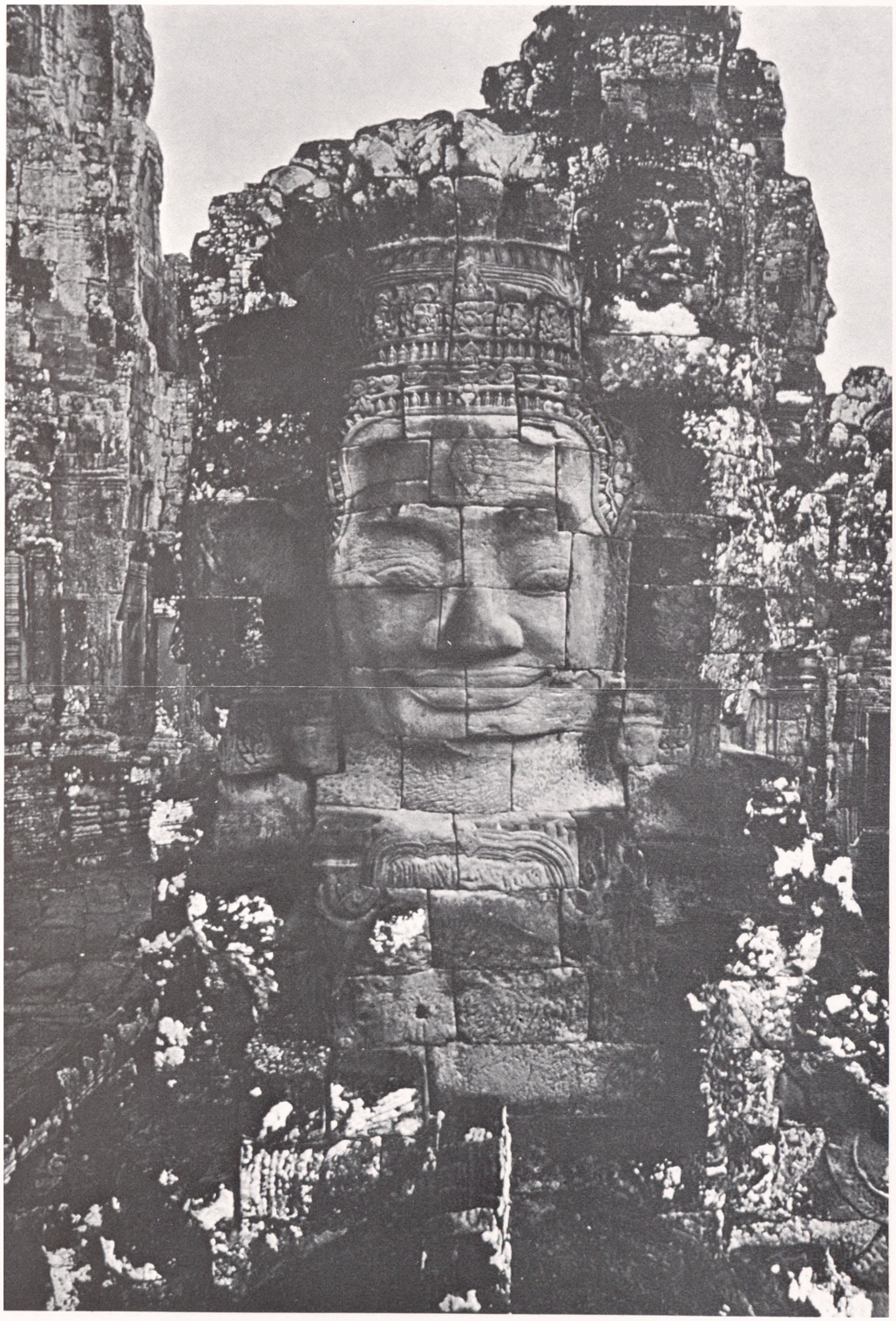

E. 1:1.000


E. 1:10.000


E. 1:1.000


E. 1:100


E. 1:1000

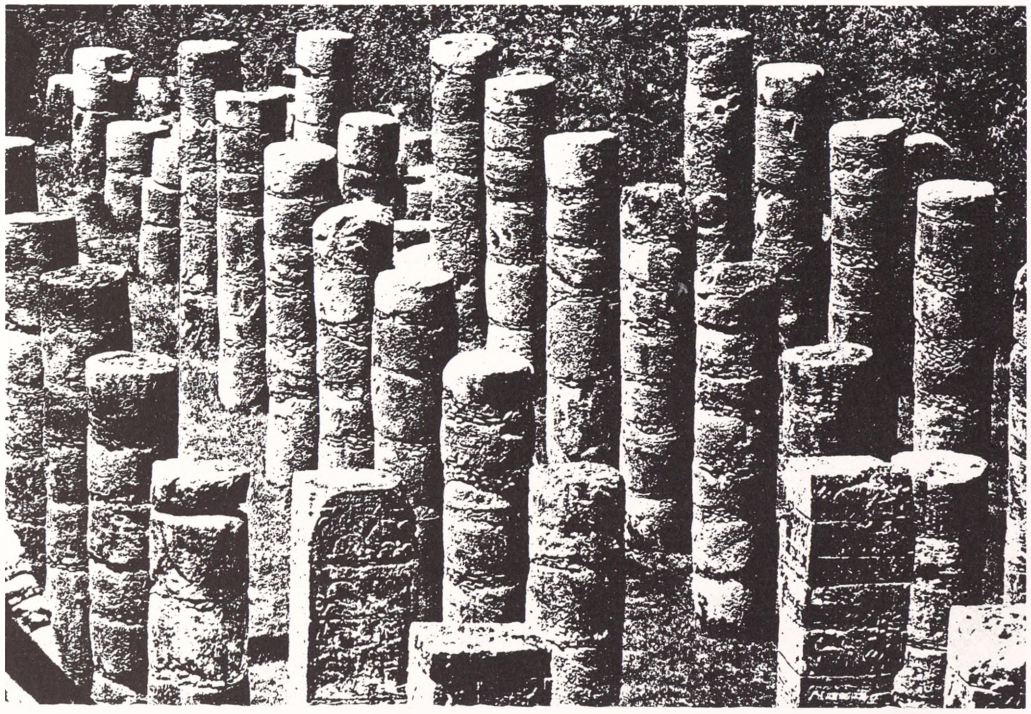




332

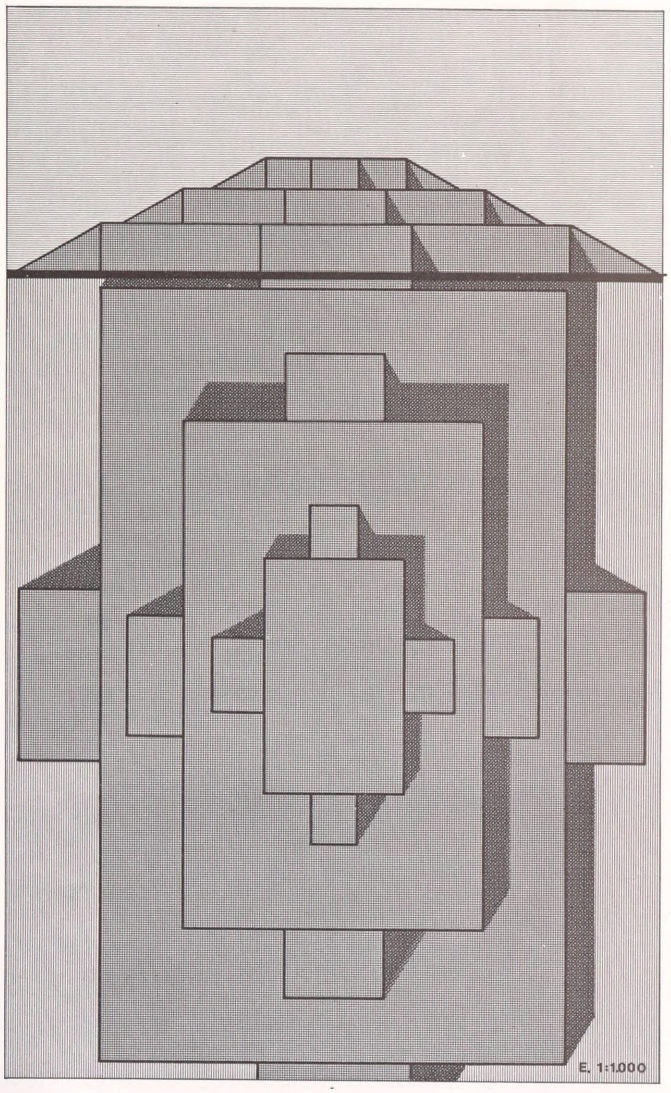
Chinchen-Itzá

Chichen Itza

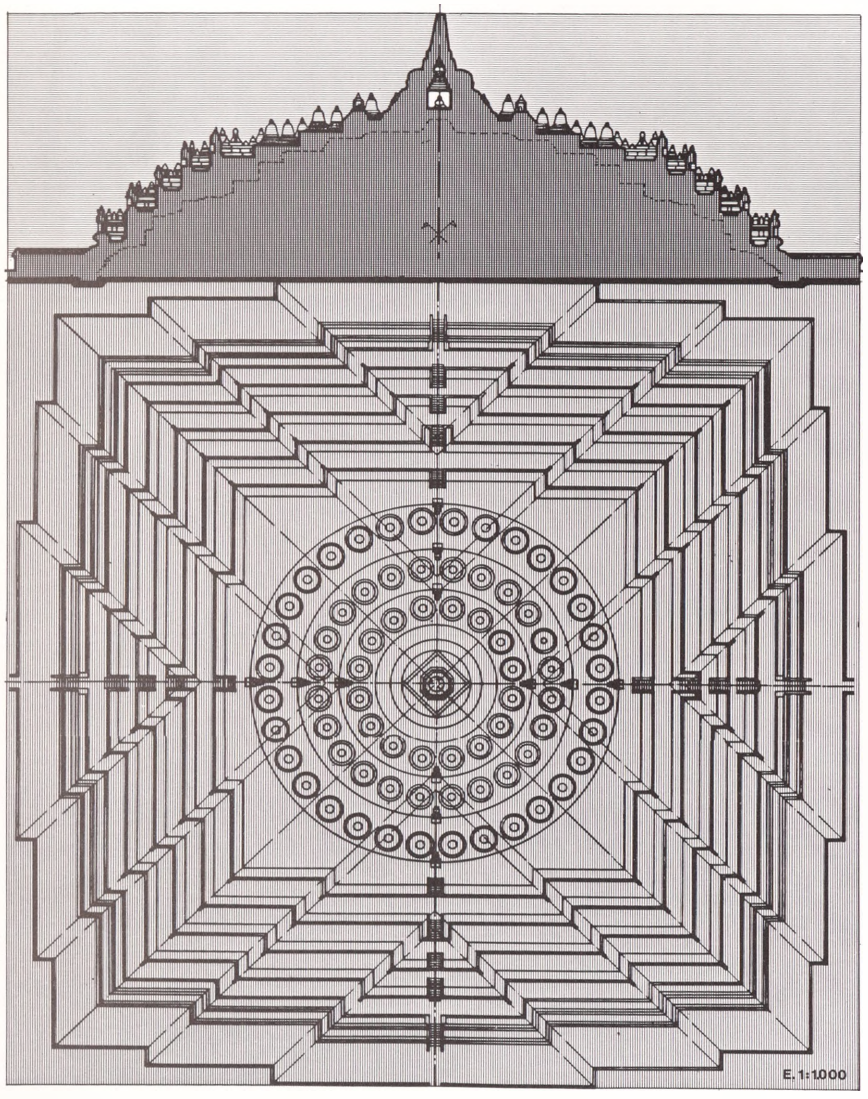


Entre las primeras estructuras vernáculas surgidas en la prehistoria se encuentran dos que tienen común apariencia por su coincidente sistema cumular, aunque distantes en el tiempo de origen y trabajo mecánico de los elementos constitutivos, como son el *túmulo* y las *terrazas superpuestas*. Las dos consisten en la agregación del material buscando altura, apoyándose la primera, el túmulo, en la sujeción espontánea debida al rozamiento de los elementos entre sí y con el suelo, y la segunda en base a la adherencia simple o por medio de un aglomerante. El túmulo adopta las formas cónicas o piramidales estrictas y ha servido en general como significación de un lugar notable; las terrazas superpuestas asientan las pirámides escalonadas y, utilizando el muro como estructura más compleja, programan el soporte de otro edificio singular. El túmulo se desarrolla principalmente en el Occidente dando lugar a la *mastaba* o enterramiento egipcio originaria de las pirámides clásicas y de altura aproximada al diáme-

Among the first vernacular structures arising in prehistory are two that have a common appearance because of their coinciding cumulative system, although they are distant from each other in time of origin and mechanics of the structures: the *burial mound* and the *superimposed terraces*. The two consist of the addition of material seeking height; the first, the burial mound, supporting itself in the spontaneous fastening owing to the friction of the elements among themselves and with the floor, and the second on the basis of a simple adherent or by means of an agglomerant. The burial mound adopts the strict conical or pyramidal forms and has served in general as an indication of a notable place; on the superimposed terraces sit the stepped pyramids, and, using the wall as a more complex structure, program the support of the other singular building. The burial mound developed mainly in the west, giving way to the *mastaba* or original Egyptian burial site of the classical pyramids and with a height approximately that of the

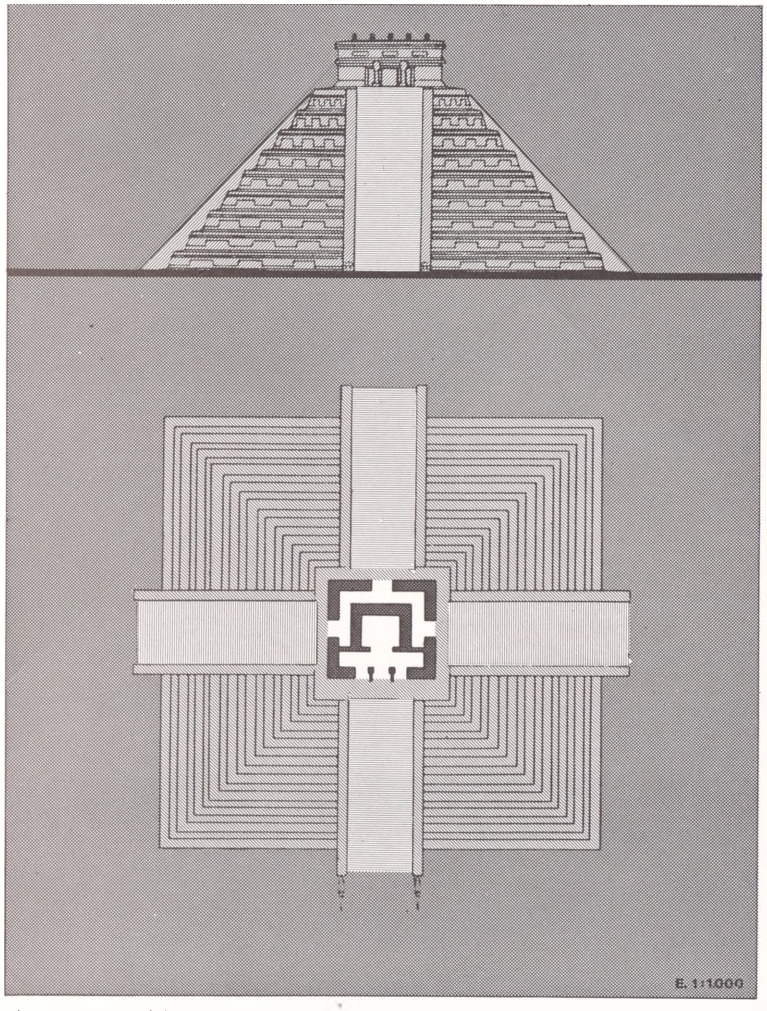


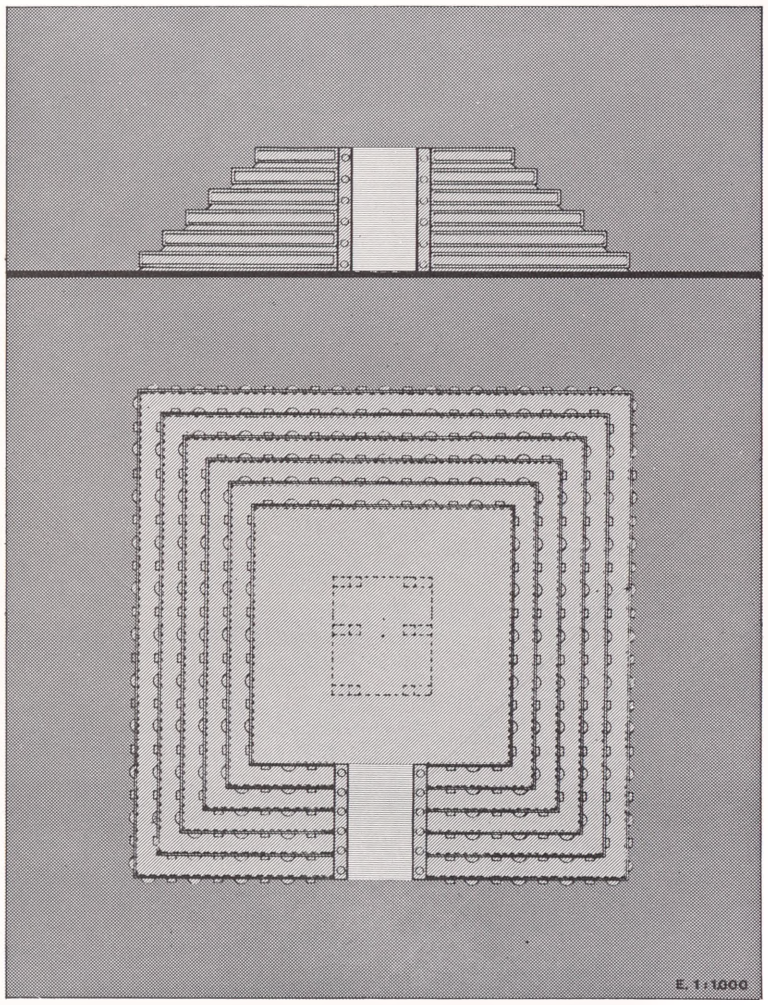
334



tro o lado de base. La terraza escalonada, de hechura más horizontal, tiene ascendencia en el Szechuan chino (II milenio a. de C.), dando lugar a varias construcciones tipo en todo el Extremo Oriente asiático y América, donde se destaca con particular carácter el *templo-montaña* indochino *(334 y 335):* prirámides escalonadas de Szechuan, Borubudur (siglos VIII-IX), Chichén y Teotihuacán comparadas. Se ha considerado significativo el hecho de que la pirámide escalonada *(340:2)* se manifestara también en la América andina en

diameter or side of the base. The stepped terrace, of a more horizontal creation, has forebears in the Chinese Szechuan, in the second millennium A.D., giving way to various constructions standard in the whole Asiatic far east and America, where the Indochinese *temple mountain* stands out with particular character *(334 and 335):* the stepped pyramids of Szechuan, Borubudur, in the eighth to the ninth centuries, Chichen, and Teotihuacan, compared. It has been considered significant that the stepped pyramid also appears *(340:2)* in the Andean America in prehispanic times, as is seen in



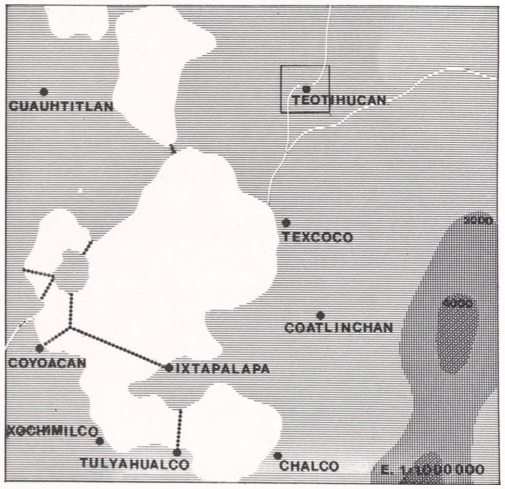


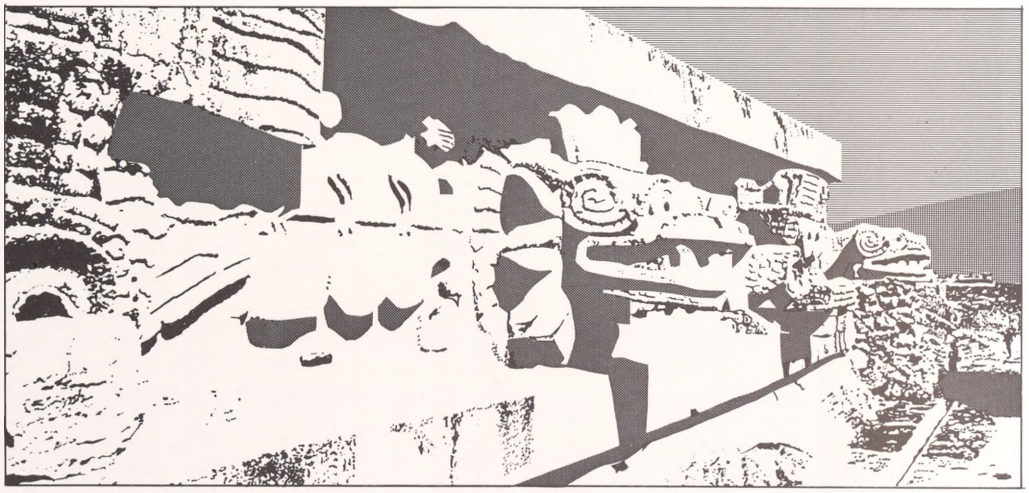
tiempos prehispanicos, como se muestra en el valle del Moche la Huaca del Sol *(340 y 341)*.

Las coincidencias de las pirámides toltecas y mayas con los templos-montaña de Camboya y Java, tanto en fechas (siglos IX al XIII), como según sus estructuras escalonadas, trazas cuadriculares, ejes de simetría en cruz, situación de escalinatas y santuario en última terraza, han hecho pensar en cierto común origen asiático focalizado en el Szechuan milenario y en un posterior contacto civilizador precolombino a través del Pacífico, entre las costas orientales de Asia y las occidentales de América. Tal supuesto daría respuesta, de alguna manera, al hecho de corresponder-

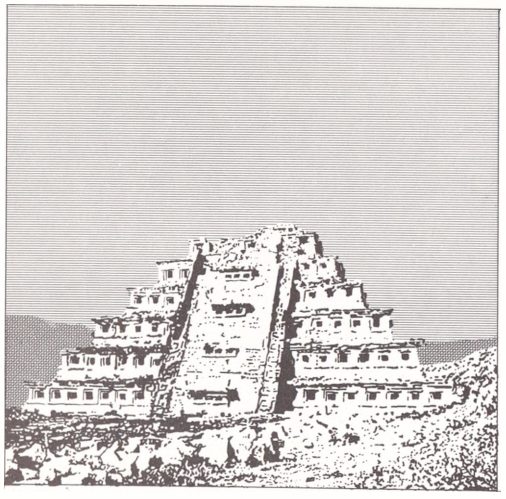
the Valle de la Moche la «Huaca» del Sol *(340 and 341)*.

The coincidences of the Toltecs and Mayan pyramids with the «mountain temples» of Cambodia and Java, both in their dates, the ninth to the thirteenth centuries, and in their stepped structures, quadricular layouts, symmetrical X axes, placement of steps and shrine on the last terrace, have made us think of a certain common Asiatic origin focused in Szechuan times and in a later Precolumbian contact across the Pacific, between the eastern coasts of Asia and the western coasts of America. Such a hypothesis would explain, in some way, the fact of



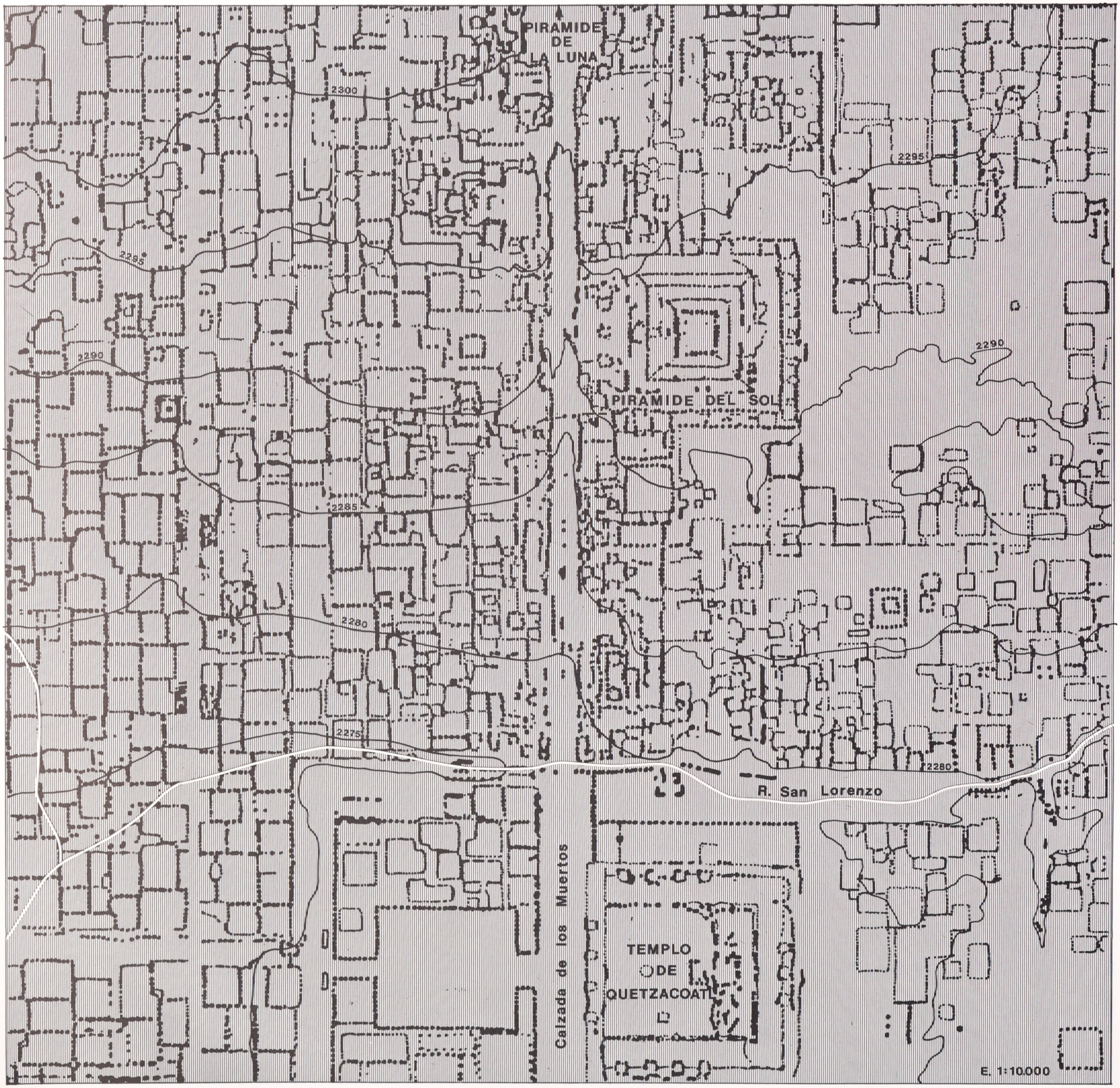


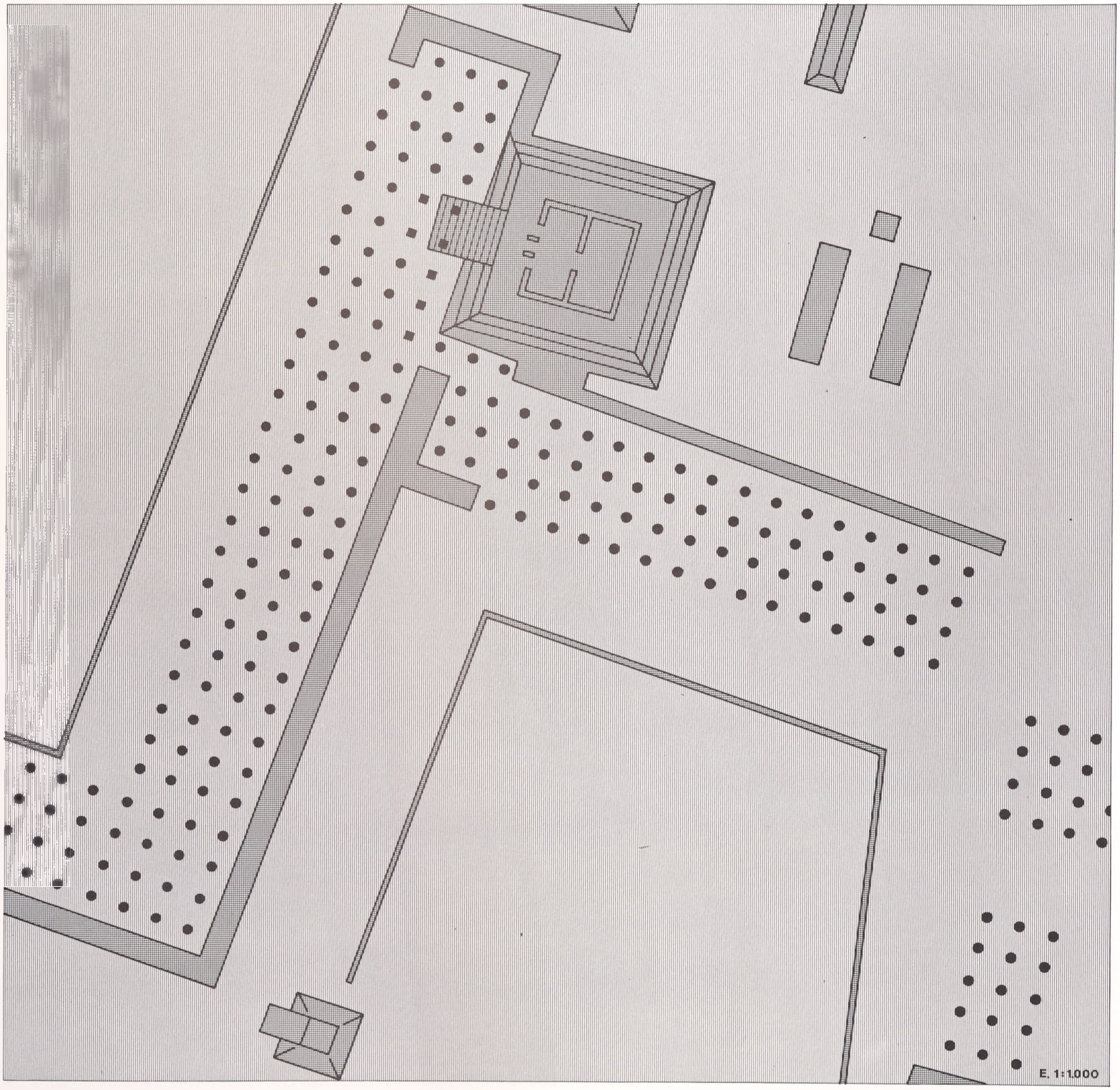




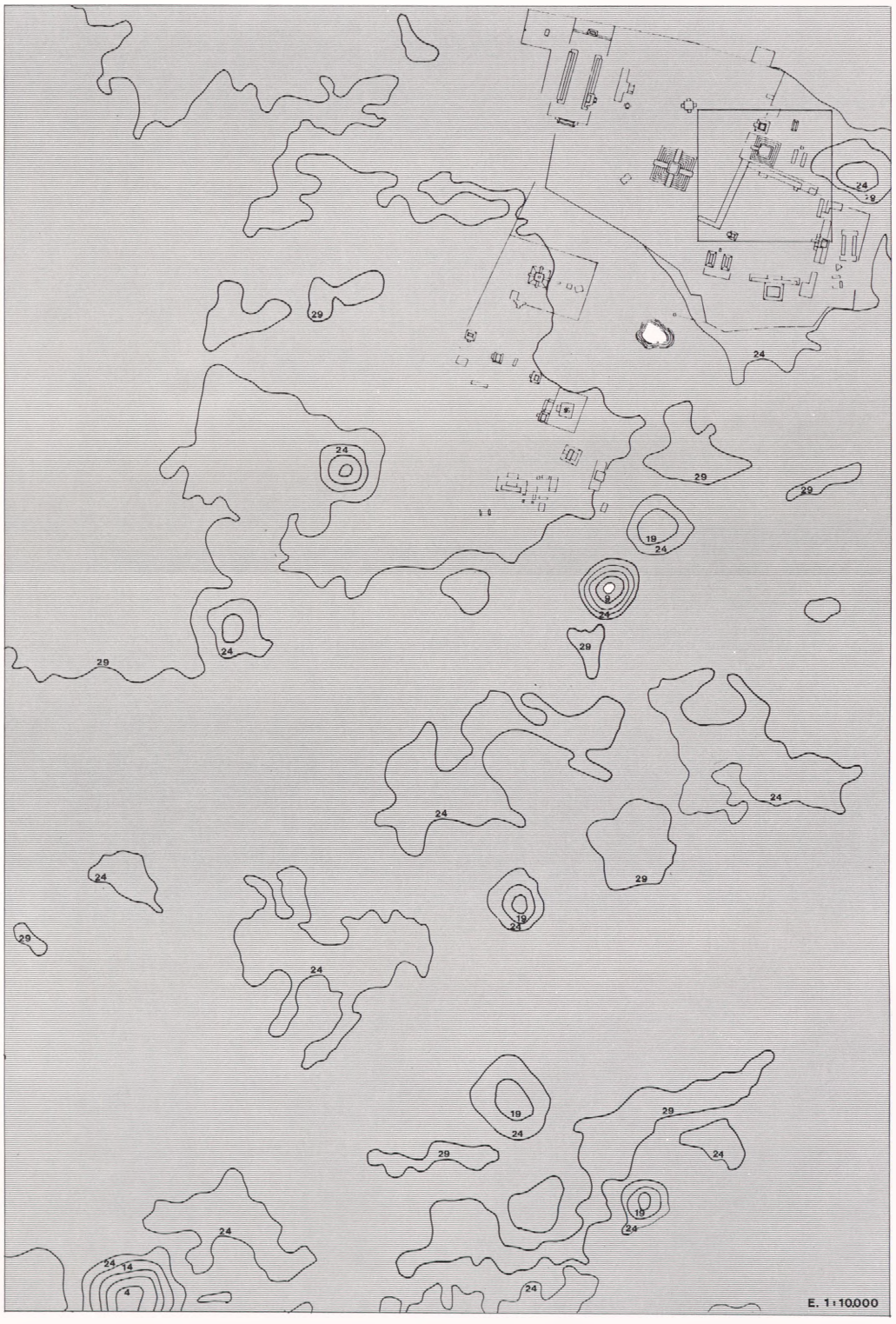
se en América pueblos con desacompasadas adopciones civilizadoras como es la congénita simultaneidad de arquitecturas privativas de países históricos junto a enormes vacíos culturales según son el desconocimiento de la rueda, del hierro, el vidrio, los animales domésticos a excepción del perro, hasta detalles tan peculiares como la chimenea para dar salida al humo, y sólo un vago balbuceo de incipiente escritura propio del Neolítico. No parece rechazable la consideración de que muy posteriores a los primitivos éxodos de cazadores-recolectores paleolíticos euroasiáticos *(véase Libro I, 125)* a través del estrecho de Bering entre la península de Kamchatka y las tierras americanas de Alaska, grupos de navegantes malayos o mongoloides, posiblemente aprovechando las corrientes del norte del Pacífico utilizadas posteriormente por Urdaneta en su redescubrimiento del llamado «tornaviaje», hubieran pasado de las costas del norte de Japón a las de California, exportando a los pueblos neolíticos amerindios una cultura arquitectónica superior. A esta original civilización se deberían los pueblos toltecas establecidos en el valle de México, cuya hegemonía se sitúa entre los siglos v y XII y a los que se atribuye el vasto conjunto de construcciones de Teotihuacán *(332, 335:3, 336:2 y 337)*, con dominantes trazados ortogonales y cuadrados,

correspondence in America of peoples with disproportionate signs of civilization, such as the simultaneity of exclusive architectures of historical countries alongside enormous cultural vacuums, such as the lack of knowledge of the wheel, of iron, of glass, of domestic animals, with the exception of the dog, up to details as peculiar as the chimney to let smoke out, and only a vague stuttering of incipient writing, belonging to the Neolithic age. It does not seem deniable that much later than the primitive exoduses of Paleolithic Euroasiatic hunter-gatherers (see Book 1, 125) across the Bering strait between the Kamchatka peninsula and the American lands of Alaska, groups of Malayan or Mongol sailors, possibly taking advantage of the north Pacific currents used later by Urdaneta in his rediscovery of the so-called «round trip», would have passed from the coasts of the north of Japan to those of California, exporting to the Neolithic Amerindian peoples a superior architectonic culture. To this original civilization would be owed the Toltec peoples established in the valley of Mexico, whose hegemony is placed between the fifth and twelfth centuries and to whom is attributed the vast group of constructions of Teotihuacan *(332, 335:3, 336:2 and 337)*, with dominant orthogonal and square layouts, and by extension the

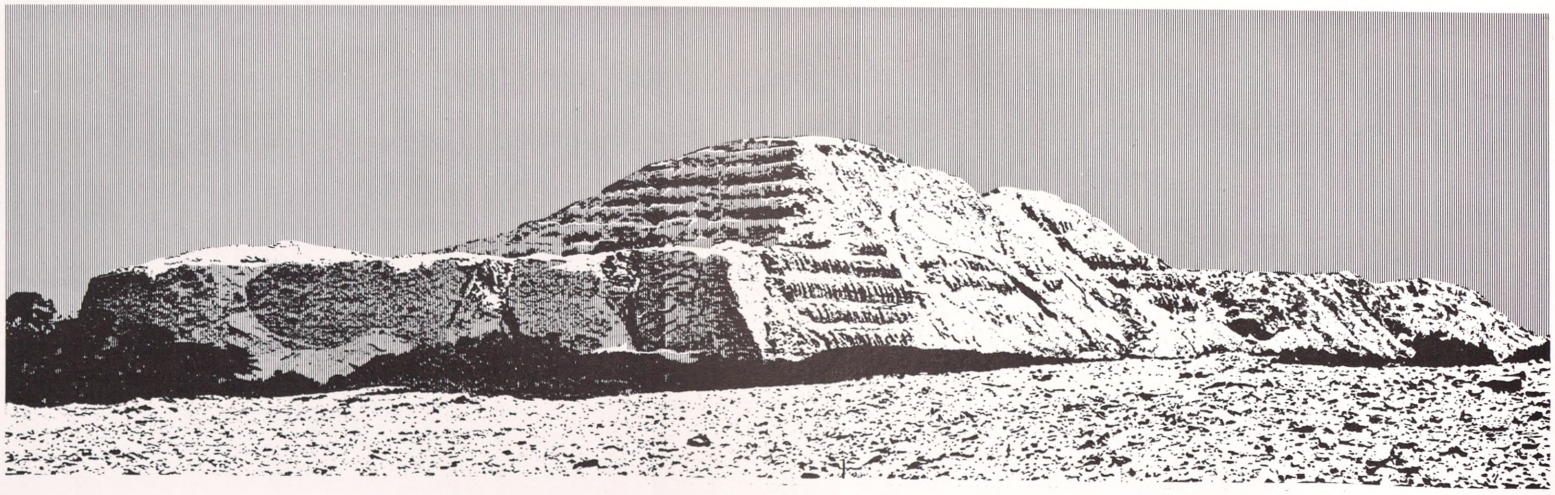

PIRAMIDE DE LA LUNA
2300
2295
2290
2285
2280
2275
PIRAMIDE DEL SOL
R. San Lorenzo
Calzada de los Muertos
TEMPLO DE QUETZACOATL
E. 1:10.000


E. 1:1.000




E. 1:10.000


HUACA
TEOTIHUACAN
CHICHEITZA

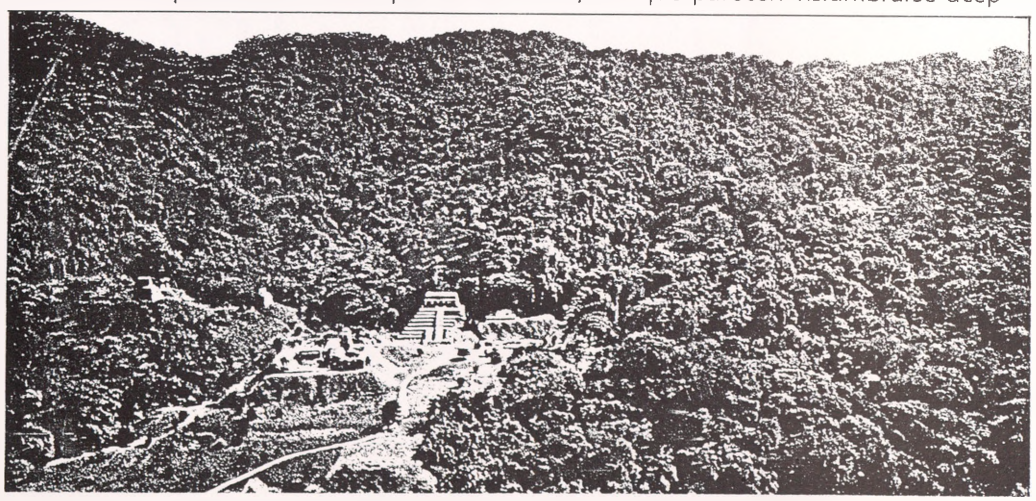




E. 1:100.000000

y por extensión la cubicidad de muchas de sus geniales esculturas. Es de admirar aquí la gran pirámide del Sol, del siglo XI, con base cuadrada de 220 m de lado y 76 m de altura formando cuatro troncos piramidales; análoga conformación adopta la pirámide de la Luna, de 130 m de lado de base y altura de 46 m, contigua a la plaza situada en el extremo norte del eje de la ciudad norte-sur coincidente con la calzada de los Muertos. Al fondo de la ciudadela, marcando la dirección este-oeste con el gran conjunto y en lugar central, se ubica el templo de Quetzalcoatl de 22 m de altura y muros cubiertos de relieves de los que sobresalen las pétreas y enterizas cabezas de serpientes emplumadas con pupilas de obsidiana *(336:1)*.

A 1.000 km al este, las regiones de Yucatán, Guatemala y Honduras fueron la sede de la milenaria cultura maya, que, iniciada en los últimos siglos antes de Cristo, mantúvose durante toda la Edad Media europea. La urbe más definida de este sector en cuanto a ambientes ciudadanos está representada por Chichen-Itzá, surgida hacia el siglo XIII. Por de pronto, aunque la edificación más extensa y popular es de suponer fuera de material leñoso del que no ha quedado vestigio alguno, las ruinas conservadas y distribuidas según una serie de amplios medios públicos junto a cierta arquitectura de múltiple traza cuadrada rectangular y circular y composiciones diversas sobre patios cerrados o abiertos, en escuadra, etc., manifiestan un orden más espontáneo y menos rígido y elemental que el tolteca. El espacio público más importante es el que rodea al templo dedicado a la deidad Kukulcan, llamado el «castillo» y limitado al este y oeste por el palacio de los «guerreros» y de la «cancha de pelota»; anejo, se extiende el patio más recogido y cerrado al cual dan la sala del consejo, el mercado y otros edificios de importancia secundaria. Junto al aspecto orgánico que ofrecen tales adelantadas distribuciones urbanas debe destacarse el precoz sentido hipóstilo de la llamada sala del consejo o de las «mil columnas» *(333 y 338)*, desnudas de ornamento. Se trata de una singular arquitectura que por su anticipada presencia basilical exclusiva en Chinchen-Itzá respecto con el resto americano, implica cierta apreciación enigmática y que tampoco se manifiesta, sobre todo en fase tan desarrollada, al otro lado del Pacífico como sucede con la pirámide escalonada; por tanto cabe reconocerla, casi, como segunda invención de la columna y, sin duda, también concebida como efecto de la experiencia previa del pilar de madera diversamente utilizado en el primitivo entramado indígena. De todo este fondo edificatorio, del que parecen vislumbrarse acep-



cubicity of many of its brilliant sculptures. The «Great Pyramid» of the sun, here, of the eleventh century, with a square base of 220 meters per side and 76 in height, forming four pyramidal trunks, is admirable; the «Pyramid of the Moon», of 130 meters per side of the base and a height of 46 meters, adopts a similar shape, next to the plaza located in the extreme north of the axis of the north-south city, coinciding with the Calzada de los Muertos. At the end of the citadel, marking the east-west direction with the Great Ensemble and in a central site is placed the Quetzalcoatl Temple, of 22 meters in height and with walls covered with reliefs, of which the stony and one-piece serpents' heads adorned with pupil of obsidian stand out *(336:1)*.

One thousand kilometers to the east, the regions of Yucatan, Guatemala, and Honduras were the seats of the millennarian Mayan culture, which, started in the last centuries before Christ, were maintained during the entire European Middle Ages. The metropolis of this sector, more defined with regard to citizen environs, is represented by Chichen Itza, arising around the thirteenth century. Meanwhile, although the most extensive and popular building one can guess were of wood, of which there remains no trace, the ruins preserved and distributed according to a series of large public areas alongside a certain architecture of multiple square, rectangular, and circular layout, and different compositions on closed or open patios, at right angles, etc., show a more spontaneous and less rigid and elementary order than the tolteca. The most important public space is that surrounding the temple dedicated to the deity Kukulcan, called the «Castle» and limited to the east and west by the palace of the «Warriors» and of the «Ball Court»; attached is extended the most secluded and closed patio onto which the Council Room, the Market, and other buildings of secondary importance open. Along with the organic aspect that such advanced urban layouts offer one must underline the precocious hypostyle sense of the so-called Council Room or room of the «Thousand Columns» *(333 and 338)*, naked of ornament. It is a singular architecture that for its anticipated exclusive basilical presence, in Chichen Itza with respect to the rest of America, implies a certain enigmatic assessment and that also does not show, especially in such a developed phase, on the other side of the Pacific as occurs with the stepped pyramid. Therefore, it is possible to recognize it, almost, as a second invention of the column and, without a doubt, also conceived as an effect of the previous experience of the wood pillar used in various ways in the primitive indigenous timber framework. Of all this building background, of which there seem to be glimpsed later important

taciones posteriores trascendentes, se destaca el trazado ortogonal de Teotihuacan, programación orgánica de Chichen-Itzá y acusados caracteres tectónicos en el profundo relieve, resaltadas limitaciones geométricas y contrastes materiales del ornamento en general, fórmulas aunadas en una actividad de trabajo continuado que, aunque según el mundo incidente, especulativo y avasallador, pudieran calificarse ligeramente como arquitecturas en desaparición, un juicio exacto basado en los resultados positivos y sucesivos hacen verlas, más definitivamente, como arquitecturas, en algo pospuestas o mezcladas e identificadas con otros propósitos firmes respecto al futuro. De esa manera la arquitectura virreinal, siendo el resultado imprescindible de un mestizaje, como unión progresiva entre los valores del profundo genio indígena y la nueva capacidad colonial transmitidos mutuamente, se continuará en el movimiento moderno hacia la evolución más ecuménica.

acceptances, what stand out are: the orthogonal layout of Teotihuacan, the organic programming of Chichen Itza, and the striking techtonic character in the profound relief, outstanding geometrical limitations, and material contrasts of the ornament in general. They are formulas reunited in an activity of continued work that, though according to the impinging, speculative, and overwhelming world, could be qualified as disappearing architectures. An exact judgment based on the positive and successive results makes one see them, more definitively, as: architectures somewhat subordinated or mixed and identified with other firm propositions with respect to the future. In that way the Viceroyal architecture, being the indispensable result of a crossbreeding, with a progressive union between the values of the profound indigenous genius and the new colonial capability, mutually transmitted, will continue in the modern movement toward the more ecumenical evolution.

Machu-Pichu

Machu Picchu



La obra humana al igual que su ente autor, en todo caso, o cuando menos, trasciende en algo de manera positiva, nunca es absolutamente estéril o extinta; por tanto, cuando anteriormente (p. 317) se escribía sobre las arquitecturas extinguidas, no se pretendía afirmar efectos excluyentes. Aunque la obra khmer se ahogó temporalmente ante el abuso de conceptos dudosos, su ejemplo perduró lo suficiente para difundirse, en algo, a las culturas tailandesas de los siglos XVIII y XIX, lo cual representaría mantener en pie la práctica de la construcción para los tiempos entonces futuros próximos. A continuación (p. 346), al hacer referencia a la arquitectura maya, se ponía énfasis en la parte del estilo de trabajo mayormente integrado en la obra colonial como signo de trascendencia. Ahora, al considerar otra geografía americana, la andina, se trata de explicar algo diferente: cierta arquitectura, la inca, pospuesta por la nueva época virreinal, que se pretende, ahora, juzgar en cuanto a las posibilidades absolu-

Human work, like its author, transcends in something of a positive way, is never absolutely sterile or extinct; therefore, when previously (p. 317) I wrote about extinct architectures, I did not pretend to assert excluding effects. Although the Khmer work temporarily suffocated before the abuse of doubtful concepts, its example lasted long enough to spread, in some way, to the Thai cultures of the eighteenth and nineteenth centuries, which would represent the survival of the practice of construction for the times that were then the near future. Next (p. 346) on referring to a different architecture, the Mayan, emphasis was placed on the part of the style of work mainly integrated in the colonial work as a sign of significance. Now, on considering another American geography, the Andean, I attempt to explain something different: a certain architecture, the Incan, subordinated by the new viceroyal age, which I attempt, now, to judge with respect to absolute possibilities, such as the value that a work well done has in all time: not in the specialized traditional Japanese way in

tas, como es el valor que tiene en todo tiempo la obra bien hecha, no a la manera tradicional japonesa especializada en el tratamiento exclusivo de la madera, ni al estado completo que marca la moderna escuela escandinava, sino según la diligencia confiada a la configuración relativa al ser y naturaleza material. Para esta cuestión no sirve la narración de leyendas e historias que pudieran depender de intereses inopinados sino la base firme que ofrece el examen de las mismas obras, el conjunto de doctrinas que permanecieron inalterables ante el paso del tiempo, mostrando hoy, además de la verdad del diseño, su propio planteamiento, la filosofía en piedra que materializa la arquitectura.

Puede que en el Perú indígena radique el sentido de la vida más propio de América, con el dominio de la imagen sobre la idea. Occidente es y ha sido el origen de la especulación lógica, del vivir intelectivo; de manera distinta en el extremo opuesto, el oriental-precolombino, parece se cultivaría la tradición de recurrir en el acto racional al mayor uso de los sentidos: la vida experimental. Esta manera de ser le llevó al inca a ese esmero puesto en la conformación de la materia, relativo a su naturaleza sustancial, como base del arte, tanto fuera barro, piedra u otros productos que entrega la «madre» tierra con inclusión de sus espectros propios. Tal actitud del hombre andino, en primer lugar, se manifiesta en la transformación y escalonamiento del suelo tanto para usos agrícolas como en cuanto al solar de poblados. De este modo se muestran las terrazas abancaladas *(347:2)* para cultivos en Moray, al norte de Maras, ahondadas seminaturalmente según alineaciones concéntricas circulares o conforme a trazas ortogonales escalonadas como se adopta en la amplia plaza interior de Machu-Pichu, plenamente adaptadas a la topografía del terreno. Con la misma intención de inspirarse en la naturaleza, rocosa en otro caso, el cantero consigue el aparejo de grandes bloques poligonales encajados frecuentemente completado con recortes destinados a emplear piezas menores *(347:1),* o bien, por contraste, obedeciendo las condiciones que impone la radiación solar plasmadas en el *intihuatana (238),* o gnomón medidor del tiempo; también el escultor del barro adopta el arte, de fuerte contraste de luces y sombras y definida línea, consecuente con las más propias técnicas del moldeado y estampado del Chan-Chan preincaico de los siglos XIII y XIV. El ejemplo inca más completo es el pueblo de Machu-Pichu *(345),* situado en los Andes centrales al noroeste del Cuzco. De incierta datación se supone su existencia transcurrida durante los últimos momentos precoloniales e inclusive continuando al tiempo de los españoles, aunque parece ser desconocido por ellos *(348:1, 349, 350:1 y 2).*

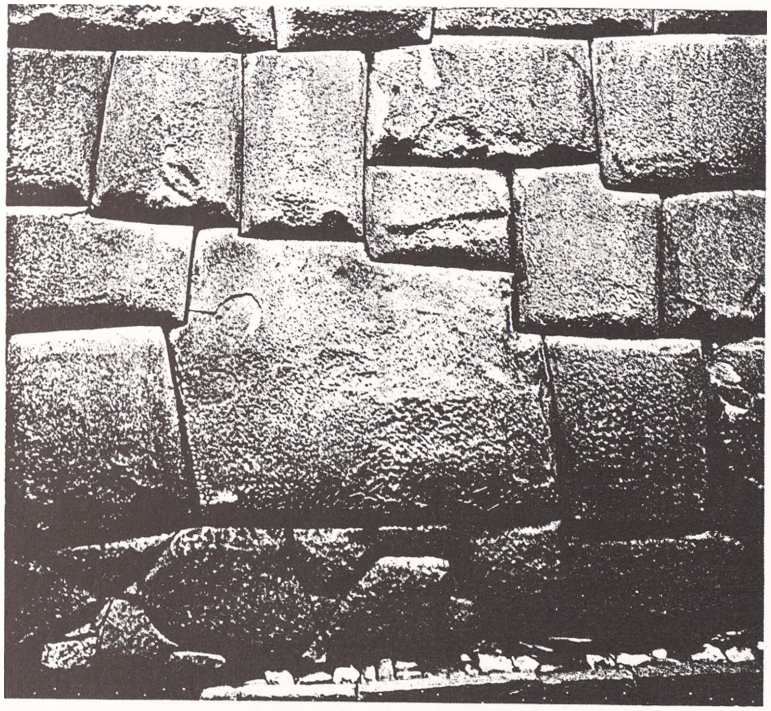
El elemental trazado urbano adaptado al paisaje *(351),* sobre todo respecto al relieve con decidido sentido geométrico clásicamente incaico, se dispone según una gran plaza escalonada y alargada en sentido norte-sur que lo más seguro, por su forma, fuera zona de cultivo comunal. En la misma dirección se ordenan principalmente y en terreno más accidentado bloques de casas servidas de calles igualmente orientadas; otras calles este-oeste completan la red viaria persiguiendo una mayor circulación horizontal, como las anteriores; finalmente hállase el tránsito inclinado formado por largas escaleras, en ambas direcciones. La similitud proyectual y constructiva, tanto de las viviendas como de algunas edificaciones públicas o particulares, y el orden general de los servicios indican cierta decisión comunitaria de aquella sociedad. Otras terrazas escalonadas cultivables situadas en la periferia ofrecen, según su forma regular, el mismo carácter solidario. En la arquitectura se da una dominante presencia de bloques con planta rectangular y conforme una sola crujía de muros frontales y hastiales dispuestos para cubierta a dos aguas. Estos muros perimetrales, acoplados sobre la roca natural, están construidos empleando selección y tratamiento esmerado se-

the exclusive treatment of wood, or in the complete state that marks the modern Scandinavian school, but rather according to the diligence entrusted to the relative configuration of being and material nature. The narration of legends and stories that could depend on unexpected interests does not serve in this matter, but rather what serves is the firm base that the study of the works offers, the whole of doctrines that remain inalterable before the passage of time, with the philosophy in stone that architecture materializes showing today, in addition to the truth of the design, its own approach.

It could be that in indigenous Peru there lies the sense of life most proper to America, with the dominion of the image over the idea. The West is and has been the origin of logical speculation of the intellectual life; in a different way in the extreme opposite world, the Oriental-Precolumbian seems to cultivate the tradition of recurring in the rational act to the greater use of the senses; the experimental life. This manner of being brought the Inca that care placed on the formation of material, relative to its substantial nature, as the basis of art; tanto were clay, stone, or other products that the «mother» earth gives with inclusion of their own features. Such an attitude of the Andean man, in the first place, is shown in the transformation and stepping of the land both for agricultural uses and in regard to the land for towns. In this way the fanned terraces *(347:2)* for crops appear in Moray, to the north of Maras, semi-naturally penetrated according to concentric circular alignments, or according to stepped orthogonal sections which the large interior plaza of Machu Picchu adopts, fulling adapted to the topography of the terrain. With the same intention of being inspired in nature, rocky in another case, the stonemason achieves the technique of large fitted polygonal blocks, frequently completed with trimmings meant to use lesser pieces

(347:1) or rather, for contrasts, obeying the conditions that solar radiation imposes, represented in the *Intihuatana (238:2)* or gnomon mediator of time; also the sculptor of clay adopted the art of strong contrast of lights and shadows and defined line, consistent with the most proper techniques of sculpturing and stamping of the preIncan Chan-Chan of the thirteenth and fourteenth centuries. The most complete Incan example is the town of Machu Picchu *(345)* located in the central Andes to the northwest of Cuzco. Of uncertain date, their existence supposedly ran during the last precolonial moments and inclusively continuing to the time of the Spaniards, although it seems to be unknown by them *(348:1, 349, 350:1 and 2)*.

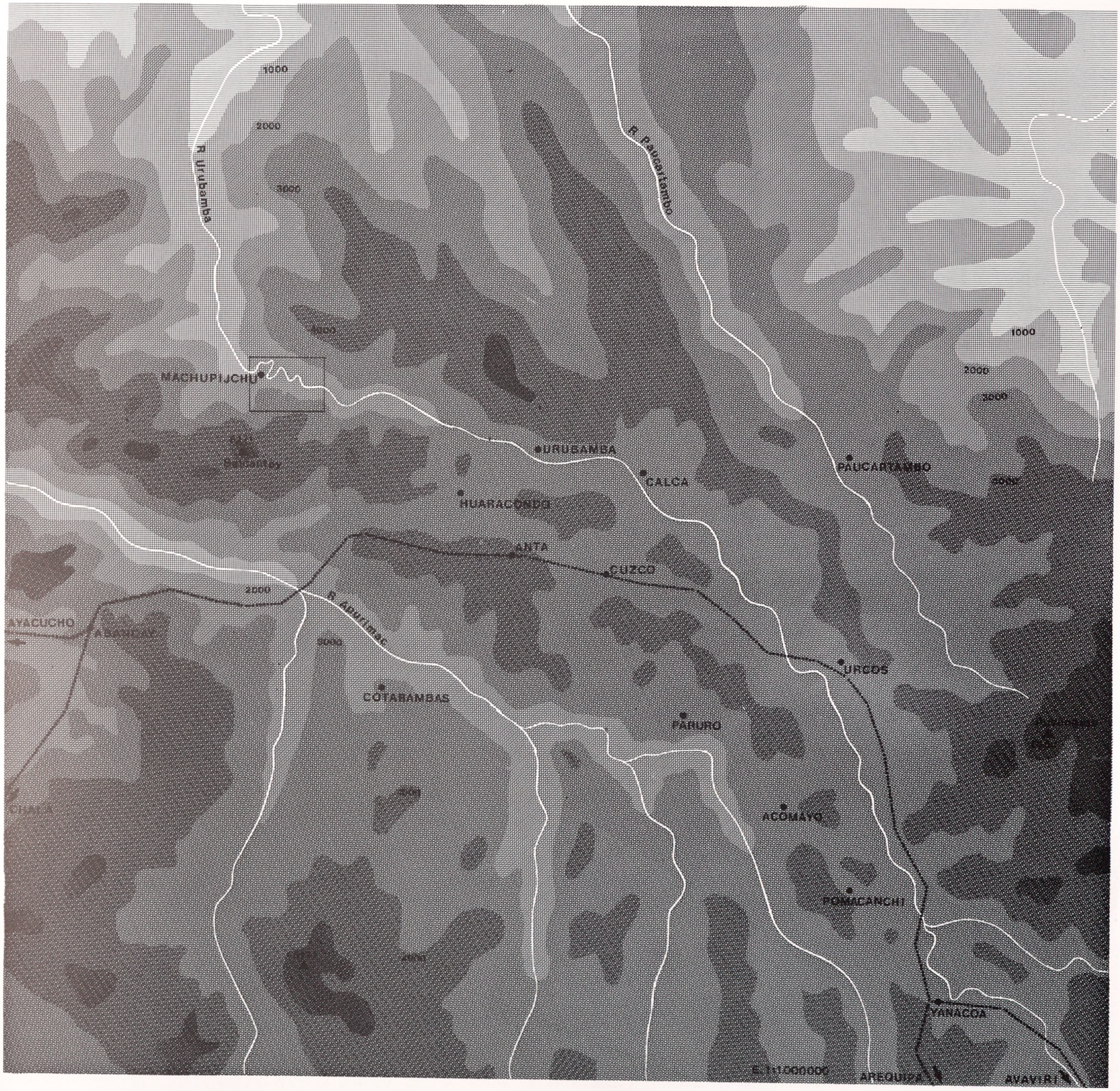
The elementary urban layout adapted to the landscape *(351)*, especially with respect to the relief, with a decided classically Incan geometrical sense, is arranged with a Great Plaza stepped and elongated in the north-south sense that, it is sure from its form, was a zone of communal cultivation. In the same direction are ordered mainly and in a more irregular terrain blocks of houses served by similarly oriented streets; other east-west streets make up the roadway network, following a greater horizontal circulation, like the previous ones; finally there is the inclined passage formed by long flights of steps in both directions. The projectural and constructive similarity, both of the dwellings and of some public or particular buildings, and the general order of the services indicate a certain community decision by that society. Other cultivable stepped terraces situated on the periphery offer, according to their regular form, the same common character. In the architecture there is a dominant presence of blocks with a rectangular plan, and form a single corridor of frontal and gable end walls arranged for peaked roofs. These perimeter walls, piled on the natural rock, are built employing the selection and careful treatment according to the different stones, of which the large

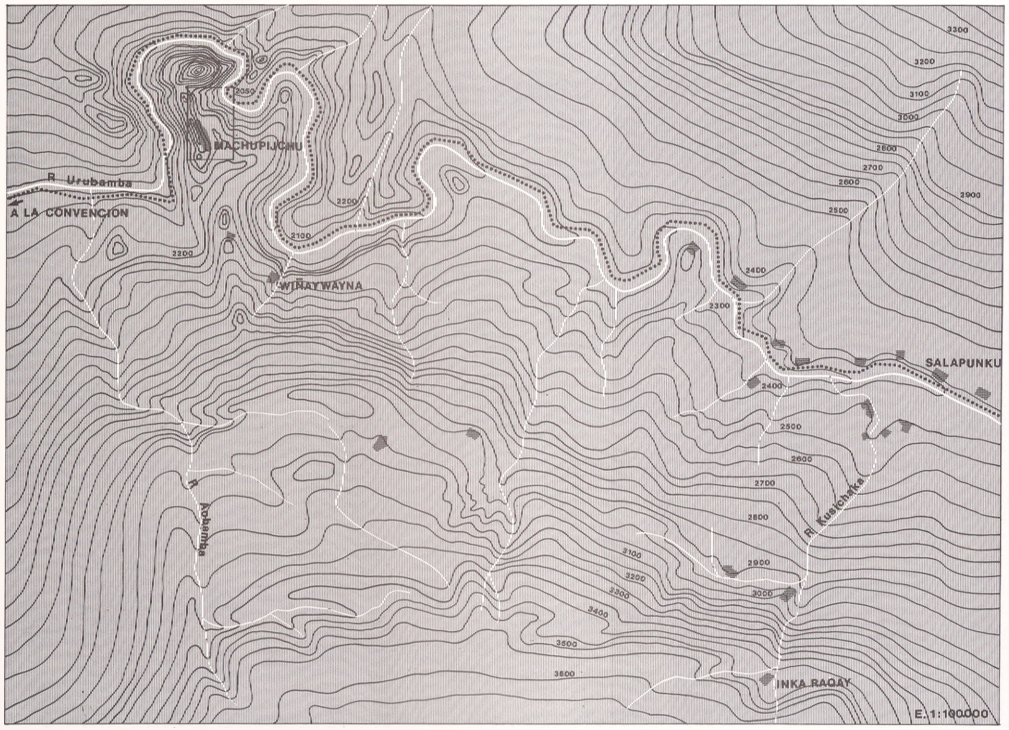


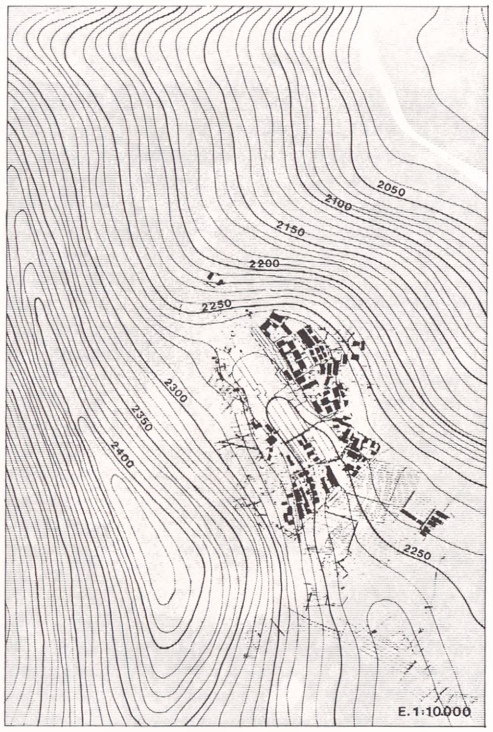


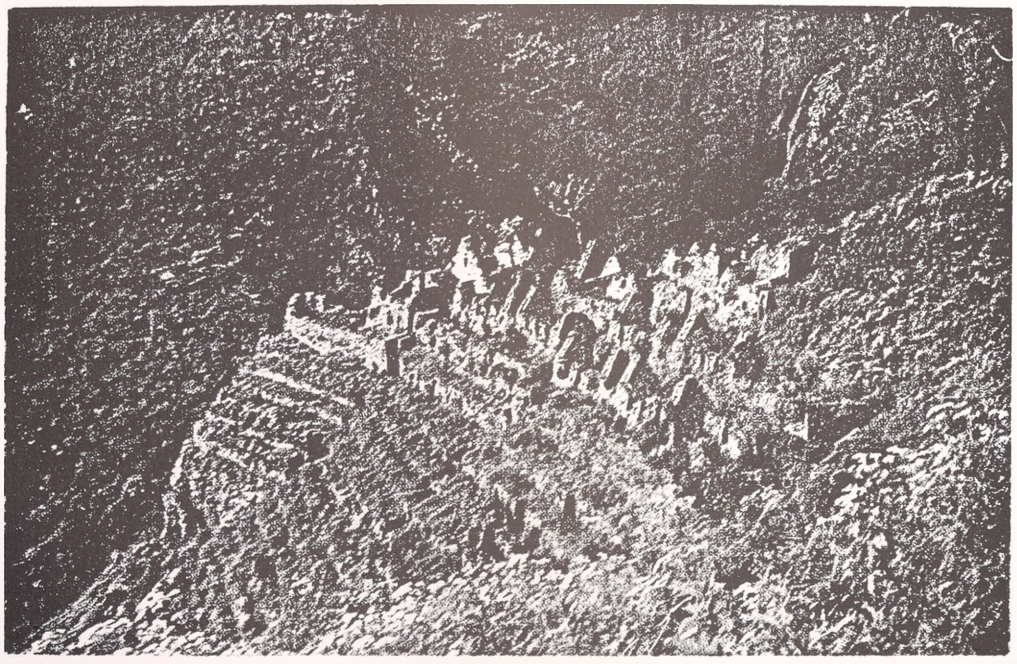

MOTUPE
CHACHAPOYAS
CAJAMARCA
CHICAMA
HUACA DEL SOL
VIRU
CASMA
HUANUCO
RONBON
HUACHO
JAUJA
TAMBO INCA
PACHACAMAC
AYACUCHO
CHINCHA
CUZCO
NAZCA
PAVAYRI
CHALA
AREQUIPA
AGUADERO
TIGUANACO
ACNA
CHUQUISACA
HUARA
ANTOFAGASTA
E. 1:10.000.000

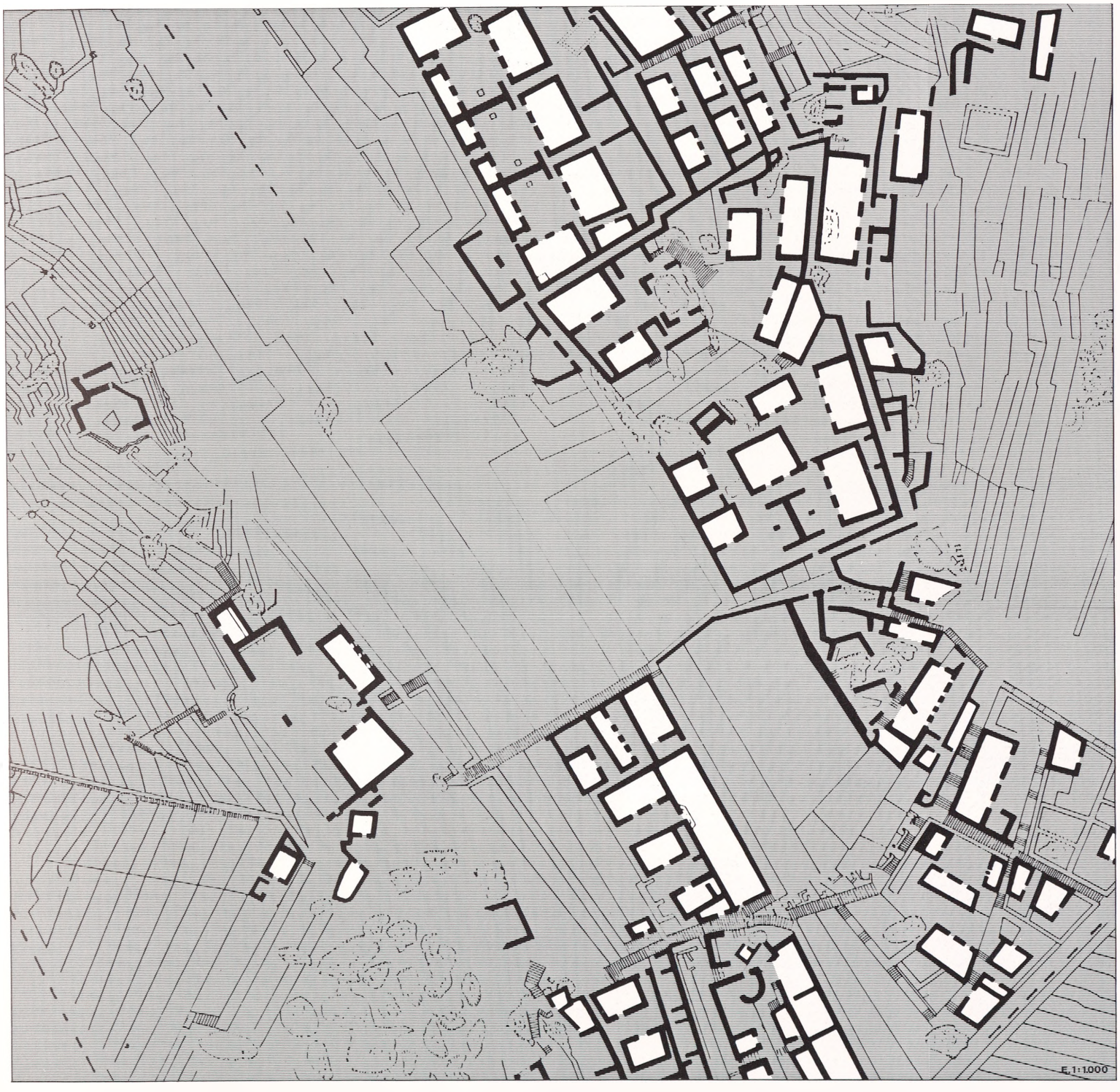



1000
2000
3000
R. Urubamba
R. Paucartambo
MACHUPIJCHU
URUBAMBA
CALCA
PAUCARTAMBO
HUARACONDO
ANTA
CUZCO
2000
R. Apurimac
AYACUCHO
ABANCAY
URCOS
COTABAMBAS
PARURO
ACOMAYO
PONACANCHI
YANACOA
AREQUIPA
AVAVIRI
E. 1:1.000000


MACHUPIJCHU
R. Urubamba
A LA CONVENCION
WINAYWAYNA
SALAPUNKU
R. Aobamba
R. Kusichaka
INKA RAQAY
E.1:100.000


E.1:10.000




E. 1:1.000

gún las diferentes piedras, de las que abundan las unidades grandes. En los muros de cabecera se distinguen las piezas saledizas para apoyar y amarrar las vigas de cubrición. Las terrazas se construyen con piedra de tamaño más o menos desigual, aunque también con la misma cuidadosa fábrica. Las cubiertas, desaparecidas, debido al sistema de sus medios sustentantes conservados y la comparación con la similar construcción de las viviendas populares actuales, es fácil suponerlas con viga central de caballete y pares menores de faldón con cubrición de paja trenzada y sujeta con otras fibras vegetales idóneas. Algunos edificios singulares ofrecen más alarde en cantería, como los enormes monolitos que componen la pared del llamado «templo de las tres ventanas» o la excelente pared curvilínea del torreón.

pieces abound. In the walls at the upper end, one notes the projecting pieces to support and fasten the covering beams. The terraces are built with stone of a size more or less unequal, although also with the same careful manufacture. The roofs have now disappeared, but owing to the system of their preserved means of sustaining and the comparison with the similar construction of the current popular dwellings, it is easy to imagine them with central roof ridge beam and minor pairs of slopes with covering of thatched straw and held with other appropriate vegetable fibers. Some singular buildings offer more display in stoneworking, like the enormous monoliths that make up the wall of the so-called «temple of the three windows» or the excellent curvilinear wall of the turret.

OCCIDENTE

THE WEST



Bastante después de los decadentes tiempos del Imperio, al cual sigue el caos bárbaro y la desintegración islámica, pronto anunciada por las derrotas de Covadonga al oeste (722) y de Acroemus al este (739), manifiéstase al norte de los pliegues alpinos un período aproximado a seis siglos conforme al más efectivo desarrollo de la arquitectura. Si el ciclo antiguo no rebasa la manifestación corpórea exterior y sucesivamente Roma descubre la obra mayormente vivificante en cuanto a la importancia que proporciona al espacio interno, la evolución de la arquitectura medieval occidental, que abarca desde los confines del este armenio a España y de Irlanda a Rusia, se ve caracterizada no sólo por su ejemplar y continuo curso progresivo y la lograda identificación exterior-interior, sino también según la orientación o jefatura cultural de Occidente sobre el mundo. Se trata de cierto proceso cíclico marcado por numerosos y adelantados programas y formas representantes de la resolutoria y trascendental integración de modernos y distintos estados nacionales que conformarán la Europa decisiva *(360 y 361)*.

Hay que buscar la obra fundacional de tal adelanto en alejados países del norte o lugares escondidos de las agrestes montañas-límites defendidos y confirmados frente al campo más beligerante. Es sorprendente cómo de los más humildes cenobios del húmedo bosque de Erin, los riscos cantábricos o la atrevida situación avanzada de Turquia oriental, surgen evidentes focos de influencia no sólo dotados de inspirada religiosidad sino también en cuanto a nacientes descubrimientos edificatorios, utilización de nuevas fábricas y aparejos, creativas trazas compositivas y unidad y símbolo de la obra. A estas originarias obras con data del IX y X suceden los siglos XI, XII y XIII intermedios, figurando en primer lugar la concordancia románico-bizantina, ya en decidida perfección. Así, a una regla monacal de individualidades primitiva, se sobrepone otra regla abacial benedictina y comunitaria, evolucionando las obras hacia un estilo religioso, en su aceptación, más unido y universal. Es de tener en cuenta lo que supone el paso del monasterio irlandés, o *escoto,* y otros anteriores basados en el anacoretismo africano, donde a la iglesia como edificio únicamente se la dota de su calidad de permanencia pétrea simultánea a la habitabilidad del monje —alejada, independientemente y conforme a espontánea cueva o simple cobijo—, en comparación con el monasterio cluniacense tratado como verdadero pueblo. Una verdad y cierto problema han implicado mayormente la arquitectura medieval. La primera corresponde al concepto cristiano de la vida según los mandamientos de «amarás a Dios sobre todas las cosas y amarás al prójimo como a ti mismo»; de ahí la importancia que se da en primer lugar al templo, después de los distintos programas benéficos que en segundo orden se construyen. En cuanto el problema esencial que importa tal asistencia medieval está el aligeramiento estructural de la obra fomentado, según parece, por la aplicación de la estática procedente de la vernácula arquitectura carpintera europea. Finalmente surgen los siglos XIV y XV de las admirables catedrales góticas, representantes genuinas de las nuevas y distintas nacionalidades, tiempos en donde la obra asistencial y social se traduce en numerosos ejemplares de asilos, hospitales, grupos de viviendas económicas, construcciones gremiales, laborales, administrativas, etc. Estas cuatro propuestas, distinguidas principalmente como original hacer, desarrollo universal, aportación popular y genio complementario final, se entiende que requieren el orden y detalle correspondiente a los títulos «Monasterios primitivos», «Románicos y bizantinos», «Tradición carpinteril» y «Europa» que a continuación se explican.

Well after the decadent times of the Empire, which were followed by barbarian chaos and Islamic disintegration, soon heralded by the defeats of Covadonga to the west, 722, and of Acroemus to the east, 739, there was to the north of the alpine folds a period of approximately six centuries, the ninth to the fifteenth, of the most efficient development of architecture. If the ancient cycle does not go beyond outer corporeal manifestation and then Rome discovers the especially revitalizing work in the importance it gives to internal space, the evolution of western medieval architecture that extends from the confines of the Armenian East to Spain and from Ireland to Russia is characterized not only by its exemplary and continuous progress and achieved exterior-interior identification but also by meeting of some challenges that would decide for a long time the orientation or world cultural leadership of the West. It is a certain cyclical process marked by numerous advanced programs and forms representative of the definite and momentous integration of different modern national states that will form the decisive Europe *(360 and 361).*

The founding work of such an advance must be sought in distant northern countries or in places hidden from the wild mountain borders defended and confirmed against the most belligerant countryside. It is surprising how, from the most humble cenobites of the damp Erin woods, Cantabrian cliffs, or bold advanced location of Oriental Turkey, obvious focuses of influence emerge, not only endowed with inspired religiosity, but also with emerging building discoveries, use of new fabrics and methods, creative compositive designs, and unity and symbol of the work. These originating works of the ninth and tenth centuries are followed by the intermediate centuries, the eleventh, twelfth, and thirteenth, with the Romanic-Byzantine harmony, already of clear perfection, appearing first. Thus onto a primitive monastic rule of individualities is superimposed another Benedictine and comunity abbatial rule, developing works toward a religious style more united and universal in its acceptance. One must keep in mind what the passing of the Irish or Scottish monastery, and other previous ones based in African anchoritism where the church as a building only is given its quality of stone permanence simultaneously with the monk's living quarters, means: set apart independently and consistent with a spontaneous cave or simple shelter, in comparison with the Cluniac monastery treated as a true town. A truth and certain problem have especially influenced medieval architecture. The first is the Christian concept of life according to the commandments that «thou shalt love God above all things» and «thou shalt love thy neighbor as thyself»; from these comes the importance that is given in the first place to the Temple and later, to the different charitable programs that were built next. As for the essential problem that such medieval assistance implies, there is the structural lightening of the work, fostered, it seems, by the application of the static coming from European vernacular carpentry architecture. Finally come the fourteenth and fifteenth centuries of the admirable Gothic cathedrals, genuine representatives of the new and different nationalities; times in which charitable and social work is translated into numerous and exemplary asylums, hospitals, groups of affordable dwellings, and guild, labor, and administrative constructions, etc. It is understood that these four proposals, distinguished mainly as original creation, universal development, popular contribution and final complementary genius, require the order and detail corresponding to the headings «Primitive Monasteries», «Romanic and Byzantine», «Carpentry Tradition», and «Europe», which are explained below.

Monasterios primitivos

Primitive Monasteries



El monaquismo surge en Oriente, en Siria y Egipto, con el propósito de fomentar la austeridad cristiana a través de los ideales ascéticos y de la vida eremítica. Su desarrollo se comprende mejor significando las distintas observancias que se suceden en el tiempo. Hacia el año 300 san Antonio Abad se retira al desierto de la orilla oriental del Nilo, junto al monte Nitria, y practica la soledad del anacoreta. Será después cuando Pacomio (292-346) funde el primer cenobio o convento en Tabernisi, frente a Denderah. Seguidamente, san Basilio el Grande, desde el 370 metropolitano de Cesárea-Capadocia, establece una regla común vinculante para

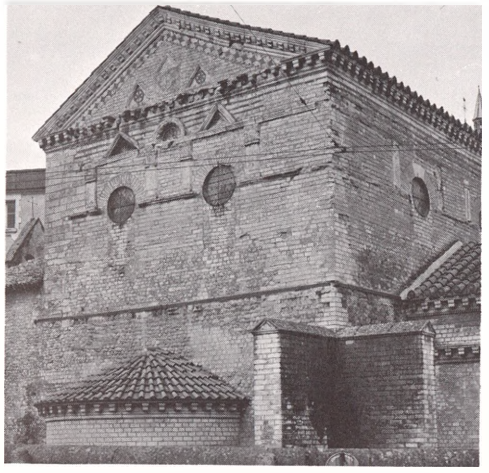
Monasticism arose in the Orient, Syria and Egypt, with the aim of fomenting Christian austerity through ascetic ideals and the hermitic life. Its development is better understood by noting the different observances that took place at the time. Around the year 300, Saint Anthony, Abbot, retired to the desert on the eastern bank of Nile, next to Mount Nitria, and practiced the solitude of the anchorite. It would be later when Pacomius, 292-346, founded the first cenobium or convent in Tabernisi, facing Dandarah. Then, Saint Basil the Great, citizen of Caesarea-Cappadocia, from the year 370, established a common linking rule for all the


0°
BORGUND
300
IONA
300
ARMAGH
DOWNPATRIH
CLOMAGNOISE
LE INSTER
GLANDELU
RAMSEY
50°
LONDON
SALISBURI
WINCHESTER
UTRECH
COLONIA
AQUISGRAN
AMIENS
JUMIEJES
WURZBURG
MAULBRM
S. GERMAIN D.PRES
R Loira
TOURS
CISTERS
AUSBURGO
VIENA
L.Constanza
S.GALLO
POITIERS
BEAUNE
CLUNY
1500
VENECIA
S.POLA DE LENA
300
300
1500
BOBIO
LERINS
FLORENCIA


I. KISHI
L.Onega
L. Ladoga
SWIR
50°
UFA
KAZAN
YAROSLAVL
R Volga
NOVGOROD
L.Ilmen
YURYEV-POL'SKI
VLADIMIR
R. Ural
MOSKU
RIGA
RYAZAN
URALSK
50°
SMOLENSK
VILNA
MINSK
R. Don
R. Pripyet
R Oka
VARSOVIA
BREST
KHAR'KOV
ASTRAKAN
KIEV
KALKA
PRESOV
300
R. Dnieper
ODESSA
1500
TIFLIS
SEVASTOPOL
300
BATUM
VAGARSAPAT
BELGRADO
R Danubio
TREVIZONDA
AVAN 200K
ERZURUM
L.Van
E. 1:10.000000

todo el monacato griego, que engloba Armenia. Entre los siglos IV y VI Siria fue un país floreciente; la vida cristiana no sufrió las interrupciones de godos y vándalos, como en el Mediterráneo occidental y medio, por lo cual los monasterios pudieron desarrollar su propia tradición arquitectónica, a lo largo de tres centurias, hasta que fueron destruidos por los árabes (633-638). Diferentemente a la Iglesia griega, las construcciones monásticas sirias primitivas no pudieron ser sustituidas por edificaciones posteriores; quedaron sencillamente abandonadas al quedar aniquilada su civilización. El principal monasterio fue situado en Kal-at-Sim'a, de san Simeón Estilita, fallecido el 459, fecha aproximada de la construcción del templo único formado por cuatro basílicas.

En Occidente las reglas más antiguas son las de san Agustín (354-430). De esta orden el primer monje destacado en Francia fue san Martín de Tours. La misma importancia de tal comienzo monástico junto al Loira, adquirió el insular de Lerins, fundado entre el 400 y el 410 por san Honorato en la costa meridional francesa frente a Cannes. San Patricio, ordenado en Lerins, muere el 461, habiendo ya convertido Irlanda al catolicismo. Con la invasión del norte de Africa por los vándalos (429-534) aumenta el número de monjes que emigran a España, Francia y sur de Italia. Al comenzar el siglo VI está constatada la existencia de monasterios en España, quizá agustinianos. A partir de estas iniciaciones cenobíticas antiguas se organizan y diferencian las fundamentales órdenes medievales: el monacato irlandés y la regla abacial benita en Occidente y los más inconexos cenobios bizantinos orientales, si bien en la elección de ejemplos representativos se escogen casos más independientes y especialmente representativos de la compleja situación política de aquellos difíciles y primitivos momentos. Como cenobio de práctica céltico-irlandesa se detiene el examen en las apartadas muestras de Glendalough. A continuación se evoca el caso contrario inmerso en la frontera meridional cristiana astur. Finalmente, se aleja el punto de vista al extremo oriental de Aght'amar en Armenia *(360 y 361)*.

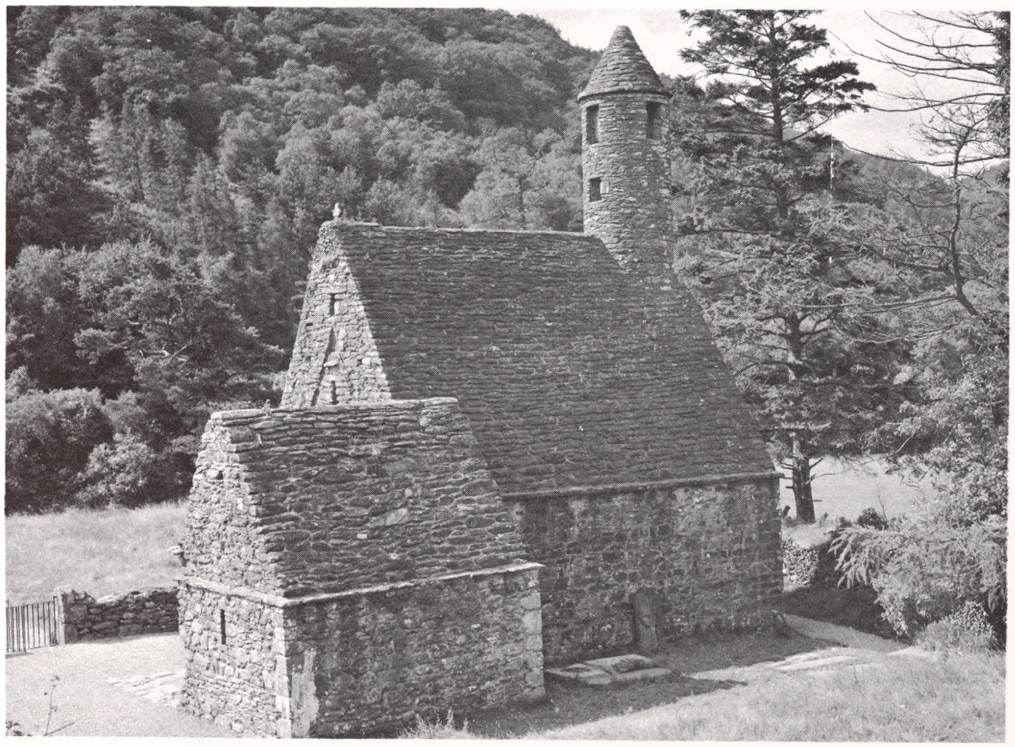


Greek monastic establishment, which encompasses Armenia. Between the fourth and sixth centuries, Syria was a flowering nation; Christian life did not suffer the interruptions of Goths and Vandals, as in the western and middle Mediterranean, for which reason the monasteries could develop their own architectonic tradition for three centuries, until they were destroyed by the Arabs in 633-638. Unlike the Greek church, the primitive Syrian monastic constructions could not be substituted by later buildings; they remained simply abandoned when their civilization was annihilated. The principal monastery was that located in Qal-at-Sim'a of Saint Simeon, Stylite, who died in 459, the approximate date of the construction of the single temple formed by four basilicas.

In the West the oldest order is that of Saint Augustine, 354-430. Of this order the first exceptional monk in France was Saint Martin of Tours. The same importance of that monastic beginning alongside the Loire was acquired by the island order of Lérins, founded between 400 and 410 by Saint Honoratus on the southern French coast facing Cannes. Saint Patrick, ordained in Lérins, died in 461, having already converted Ireland to Catholicism. With the invasion of North Africa by the Vandals, in 429-534, the number of monks who emigrated to Spain, France and the south of Italy grew. At the beginning of the sixth century the existence of monasteries in Spain is confirmed. . . Augustinians? From the ancient cenobitic beginnings on, the fundamental medieval orders were organized and differentiated: the Irish monastic life and the Benedictine abbatial rule in the West and the most unconnected Oriental Byzantine cenobia, though in the selection of examples those more independent and greatly representative of the complex political situation of those difficult and primitive moments are chosen. As a cenobium of Celtic-Irish practice, the remote example of Glendalough is examined. Later the opposite case is evoked in the Asturian Christian southern border. Finally, we remove our perspective to the extreme east, of Aght'amar in Armenia (360 and 361).

San Kevin de Glendalough

Saint Kevin of Glendalough

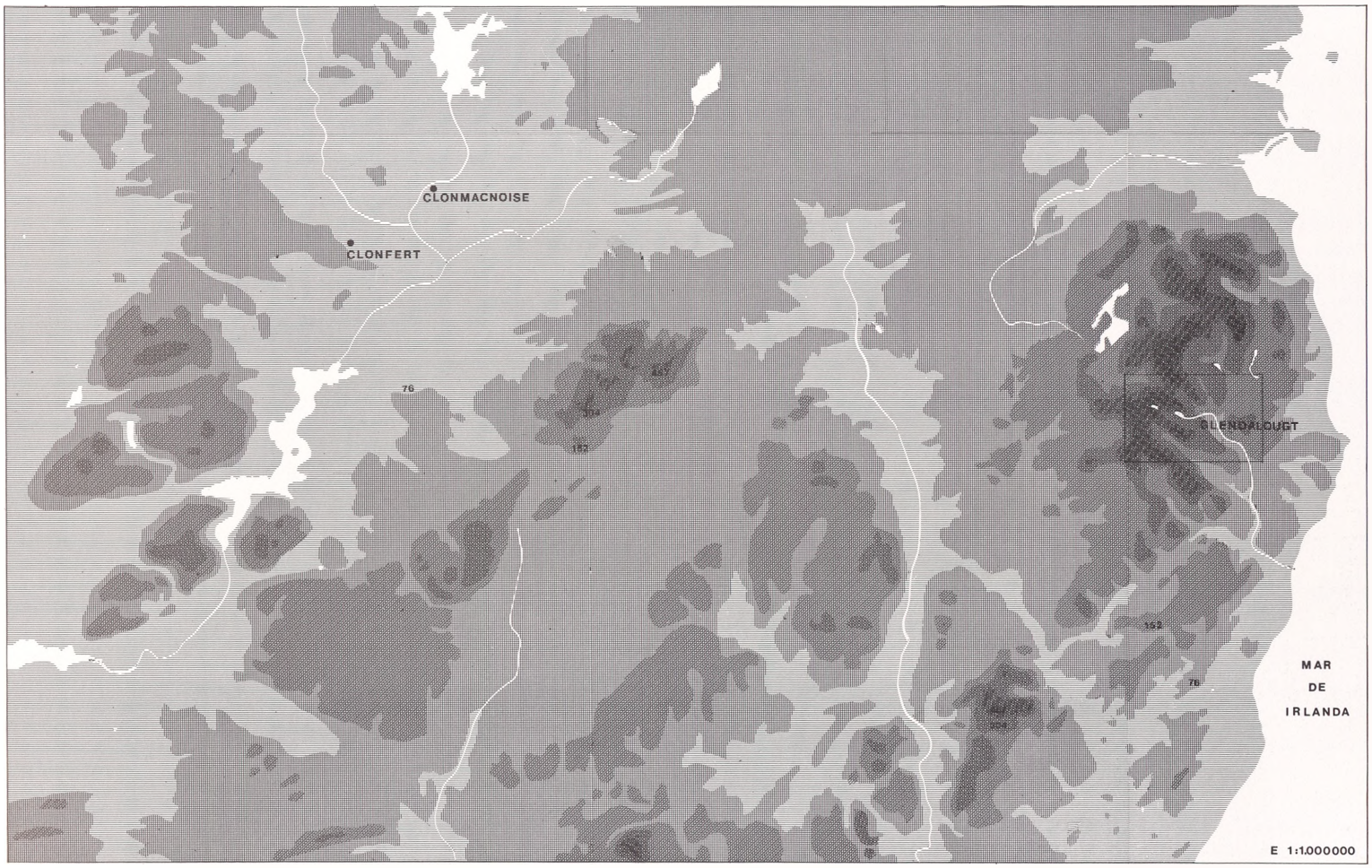


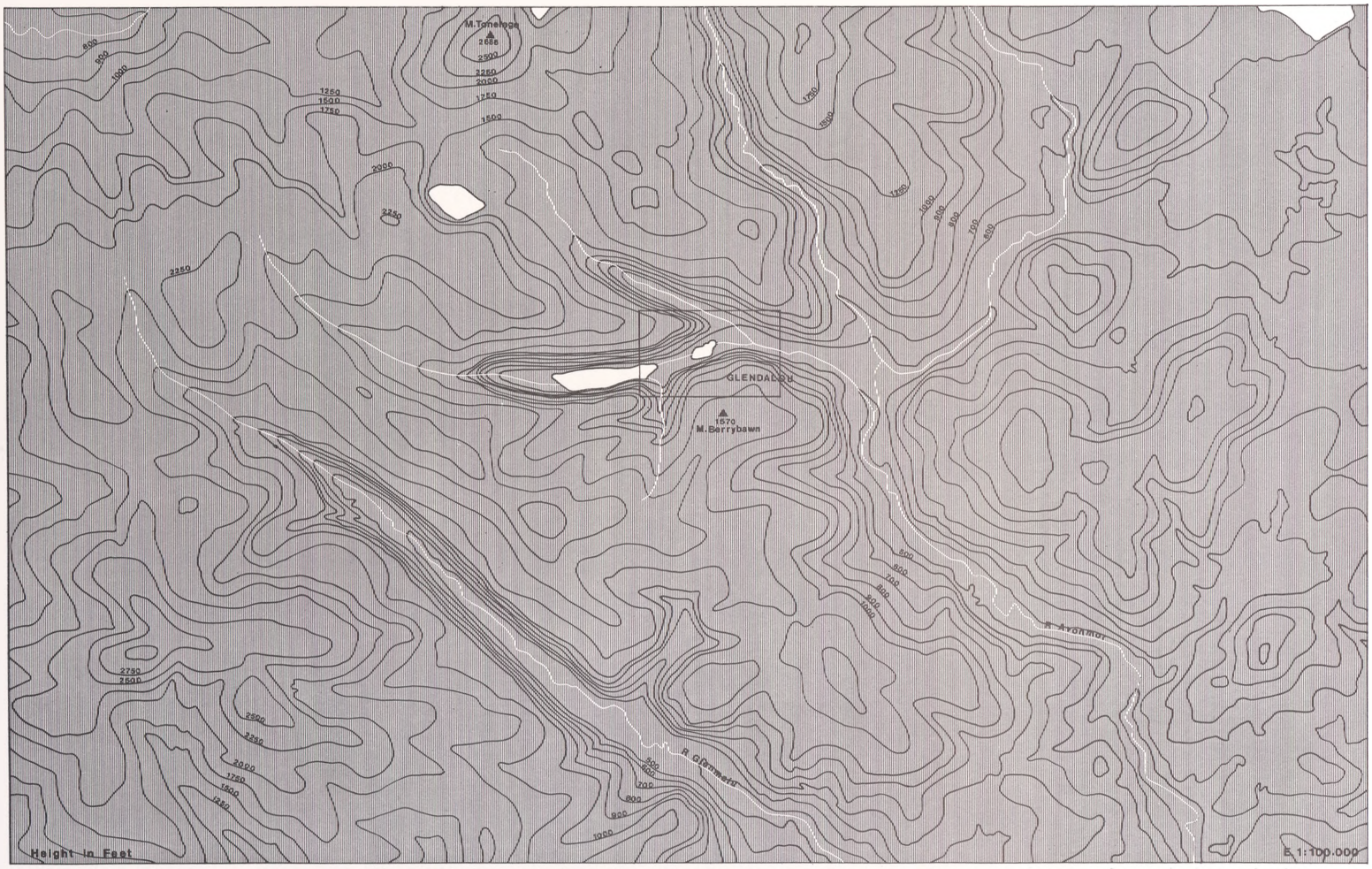
La tradición nombra a Downpatrich y Armagh *(360 y 361),* al norte de Irlanda, como fundaciones cenobitas de san Patricio. Después, hacia el año 513, san Finian establece históricamente la sede episcopal de san Patricio en el cenobio de Clonard; de tal manera parece afirmarse la excelente y abierta situación geográfica de los llanos de Leinster, en el centro de Irlanda, como núcleo monástico escoto principal con posterior arzobispado en el actual emplazamiento de Dublín. En esos primeros tiempos, siglo VI, san Kieran funda Clonmacnoise *(367)* y san Bendan dirige Clonfert en la misma comarca. Algo después san Columbano, establecido en la isla de Iona *(360)* o Hy, sobre el oeste de Escocia, se convierte en el principal dirigente monacal irlandés, y funda durante el siglo VII en Francia Gemeticum, actual Jumiejes *(360),* y Luxorium, actual Luxeuil *(360),* San Gall, junto al lago Constanza, Bobio, en los Alpes Ligures, y Wurzburg, en Alemania. Toda esta actividad monástica extendida a muchos lugares del continente

Tradition names Downpatrich and Armagh *(360 and 361),* to the North of Ireland, as cenobitic foundations of Saint Patrick. Later, around the year 513, Saint Finian establishes historically the episcopal headquarters of Saint Patrick in the cenobium of Clonard; in that way it seems to affirm the excellent and open geographical situation of the plains of Leinster, in the center of Ireland, as the main Scottish monastic nucleus with a subsequent Archbishopric at the current site of Dublin. In those early times, in the sixth century, Saint Kieran founded Clonmacnoise *(367),* and Saint Brendan directed Clonfert in the same region. Somewhat later Saint Columban established on the Island of Iona *(360)* or Hy, to the west of Scotland, became the main Irish monastic leader, and founded during the seventh century in France Gemeticum, now Jumiejes *(360),* and Luxorium, now Luxeuil *(360),* Saint Gall next to Lake Constanza, Bobio in the Ligurian Alps, and Wurzburg in Germany. All of this monastic activity, spread to many sites on the

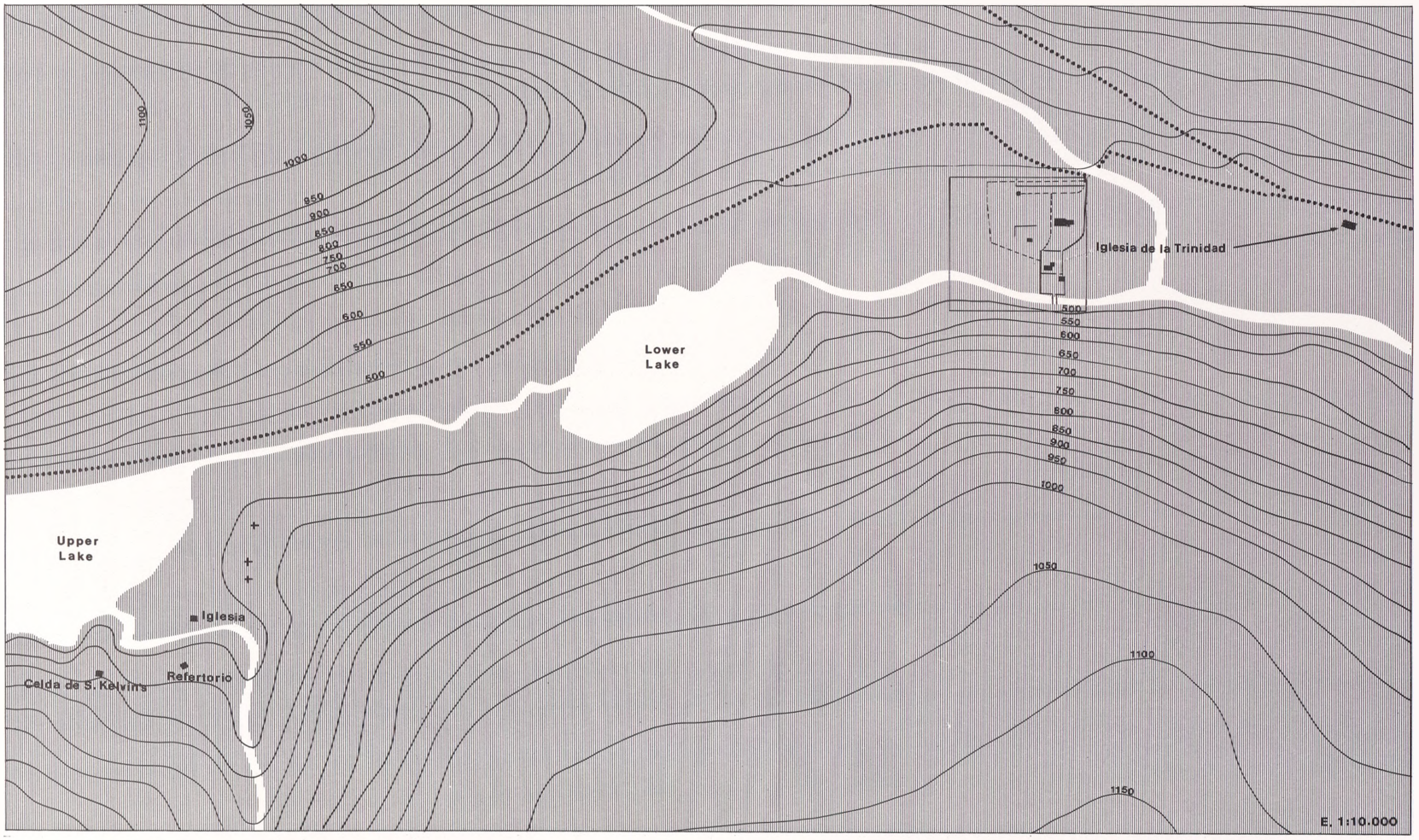
se caracterizará por la ejemplar superación del ascetismo adoptado por monjes profesores y escolares. Volviendo a Irlanda, en el valle de Glendalough, situado junto a los boscosos montes de Wicklou *(368:2),* se conservan algunas edificaciones del primitivo monasterio fundado por San Kevin durante el referido siglo VI; se trata por tanto de lo que en aquel lejano tiempo debió ser un conjunto monacal escoto *(369:2).* El núcleo del oeste junto al Lago Superior, con locales básicamente domésticos, se encuentra distante a un kilómetro de la parte más monumental del este *(370),* donde está la singular iglesia de San Kevin *(371 y 373).* Entre sus características edificatorias más significativas se encuentran los gruesos espesores de los elementos constructivos, la fábrica de sillarejo en lajas y las formas combinadas circulares y rectangulares del trazado. Tales congénitos aparejos y disposiciones circulares se corresponden con aspectos evidentemente semejantes anteriores del arcano extremo occidental europeo; así lo muestran los *brochs* de Clickhimin y de la isla de Mousa, cercanos a Lerwick en las Shetland y datados hacia el 200 a. de C. *(372).* En la misma línea, según muros circulares construidos con lajas pizarrosas, se significan los *castros* astures y galaicos pertenecientes igualmente a la Edad de Hierro. Más antiguos ejemplos pueden descubrirse en los denominados *talaiots* y *navetas* baleares pertenecientes a la II Edad de Bronce aproximada al año 1000 a. de C. *(374).* Parece así señalarse ciertas antiguas y distantes relaciones edificatorias occidentales que más adelante se continuarían en muchos casos más o menos reconocidos.

Continent, was characterized by the exemplary overcoming of the asceticisms adopted by teaching and scholarly monks. Returning to Ireland, in the valley of Glendalough, located next to the wooded Wicklow Mountains *(368:2),* some constructions of the primitive monastery founded by Saint Kevin during the sixth century are preserved. They are therefore what in those distant times must have been a Scottish monastic grouping *(369:2).* The western nucleus, next to Superior Lake, with mainly domestic premises, is found a kilometer away from the more monumental eastern part *(370),* where the unique Church of Saint Kevin *(371 y 373)* is found. Among its most significant constructive features are the thick densities of the building elements, the flagstone ashlar, and the combined circular and rectangular shapes of the design. Such congenital techniques and circular arrangements correspond to previous obviously similar features from the arcane western European extreme, as the broches of Clickhimin and the island of Mousa near Lerwick in the Shetland Islands and dated around 200 A.D. show *(372).* In the same line with circular walls constructed with chalk flagstones are the Gaelic and Asturian *castros,* both belonging to the Iron Age. Older examples can be found in the so-called Balearic *Talaiots* and *Navetas* belonging to the Second Bronze Age, approximately around the year 1000 A.D. *(374).* It seems thus to indicate certain ancient and distant western building relationships that later would be continued in many more or less recognized cases.

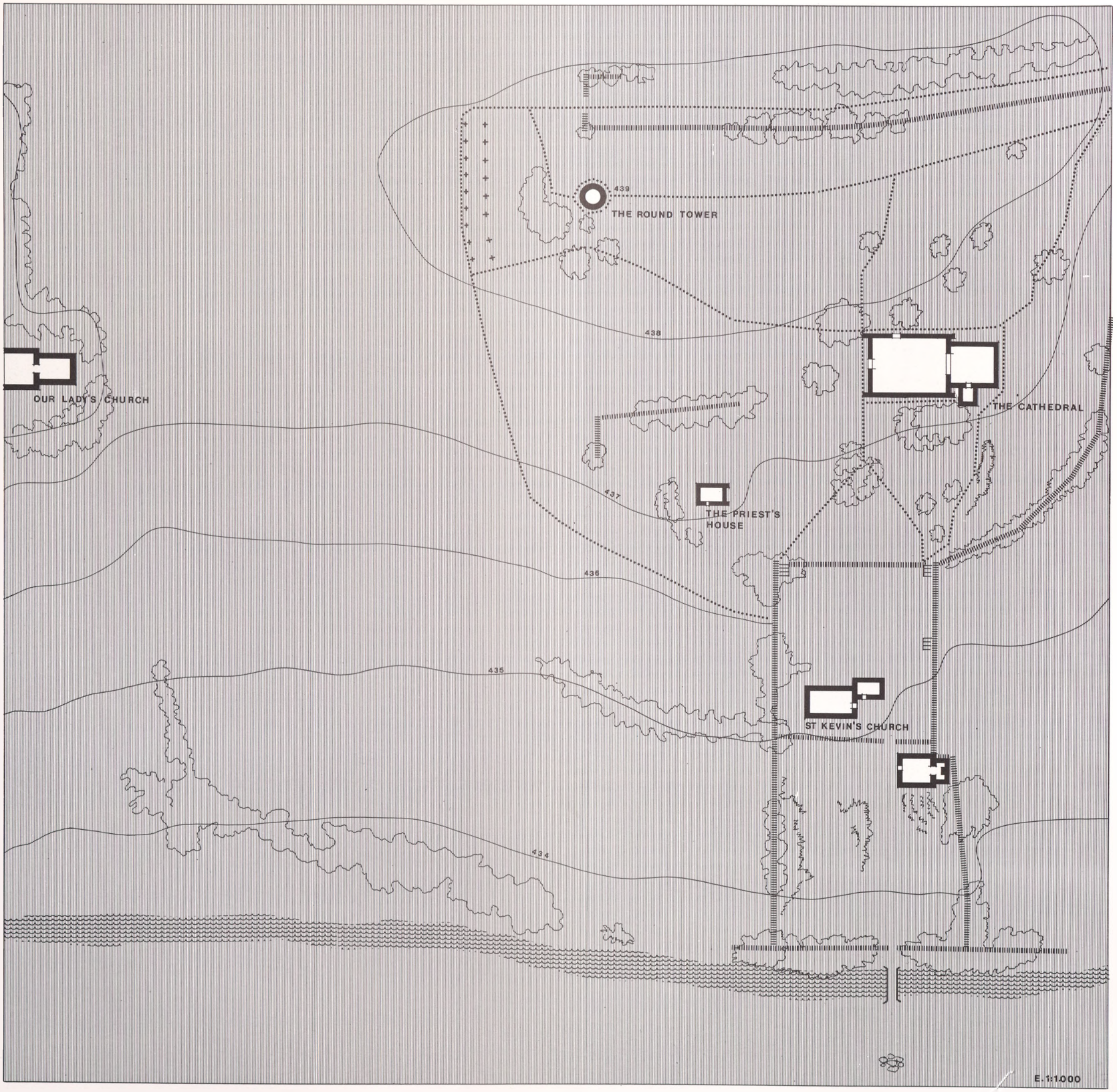

CLONMACNOISE
CLONFERT
GLENDALOUGH
MAR
DE
IRLANDA
E 1:1.000000


M.Tonelage
2686
GLENDALOU
1570
M.Berrybawn
R Avonmor
R Glenmelo
Height in Feet
E 1:100.000

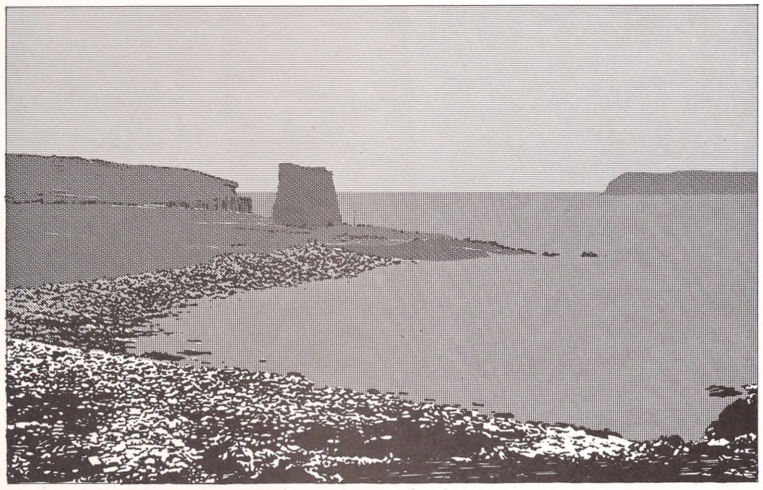



Iglesia de la Trinidad
Lower Lake
Upper Lake
Iglesia
Refertorio
Calda de S. Kelvins
1100
1050
1000
950
900
850
800
750
700
650
600
550
500
E. 1:10.000

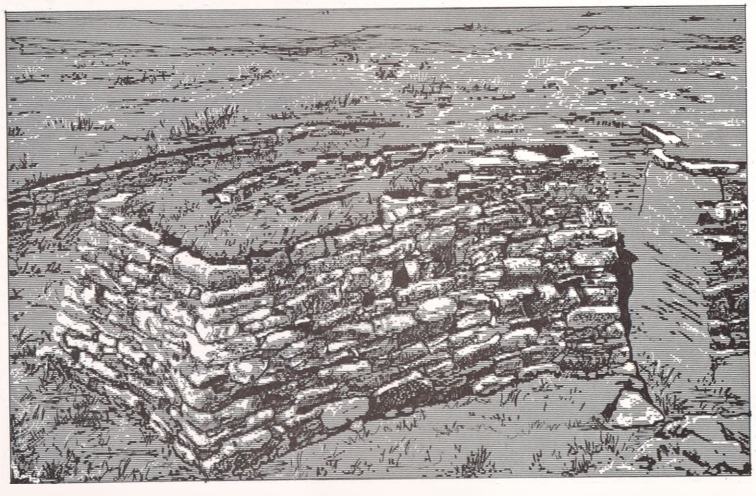


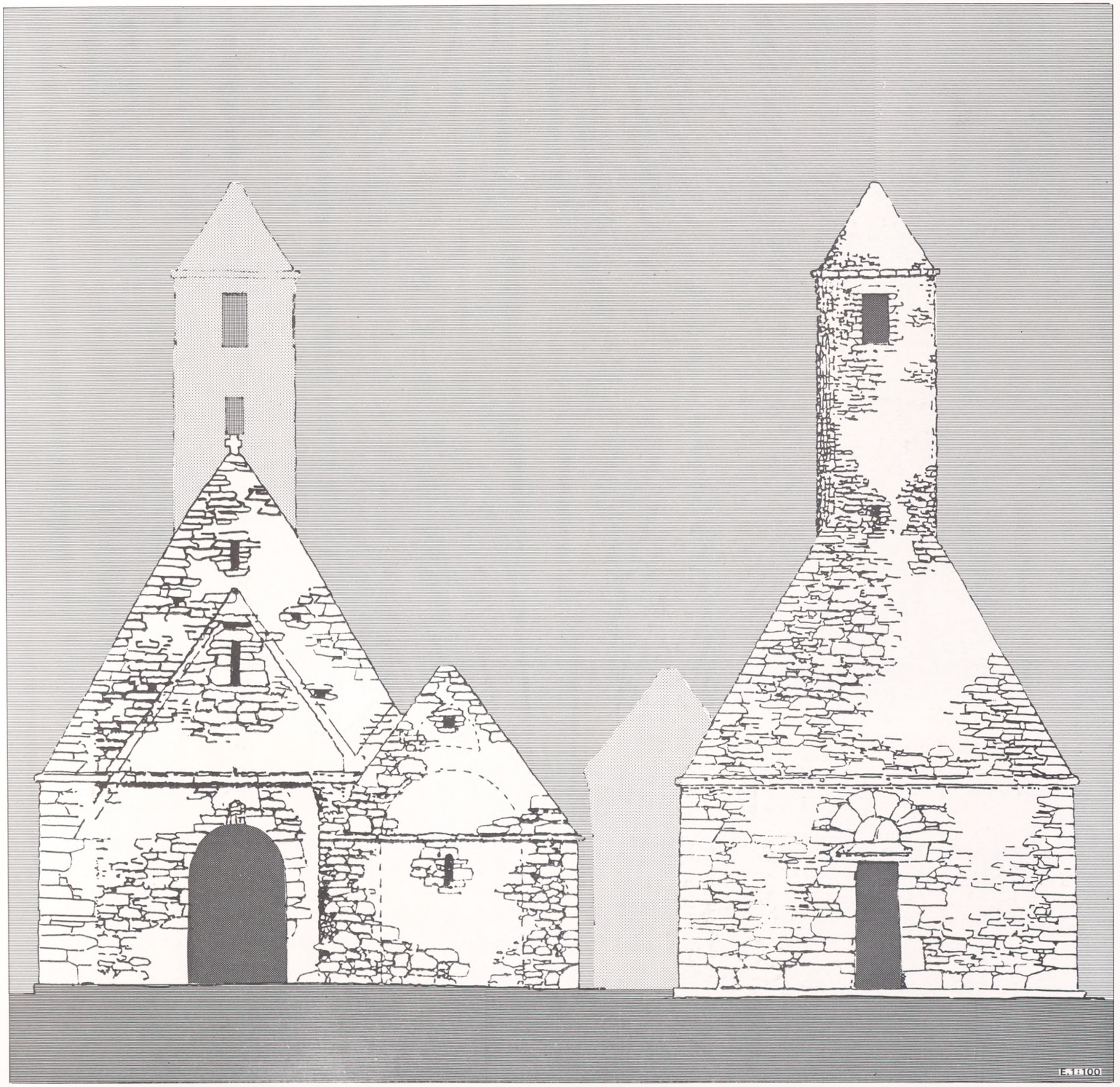

439
THE ROUND TOWER
438
OUR LADY'S CHURCH
THE CATHEDRAL
437
THE PRIEST'S HOUSE
436
435
ST KEVIN'S CHURCH
434
E. 1:1.000

E. 1:100








E. 1:100





374

Santa Cristina de Lena

Saint Cristina of Lena



Antes ha quedado referido cómo al comenzar el siglo VI se muestra clara la existencia en España de cenobios verdaderamente como tales. Tras la conversión del rey Recaredo (587), estos complejos edificatorios se multiplican; así, en la zona norte castellano-leonesa y procedente de los siglos VI y VII, se reconoce hoy una arquitectura visigótica desparramada por Baños de Cerrato, Hornija, Tera, Nave, Sahagún. Después, una vez frenado el avance musulmán, renacen los monasterios en las zonas montañosas de Cantabria y Asturias, con cristianos evacuados del valle del Duero, Lebeña *(359)*. En el año 780, sobre la vertiente cantábrica de la cuenca del Narcea, se levanta el monasterio de Obona de la orden benedictina, según Lampérez. No es extraña esta filiación considerando que veinte años antes el abad Fromestano, también de la orden benita, y su sobrino el presbítero Máximo, erigieron un templo a san Vicente mártir en la colina que llevaba el nombre de Ovectao, hoy Oviedo, situada a los pies del monte Na-

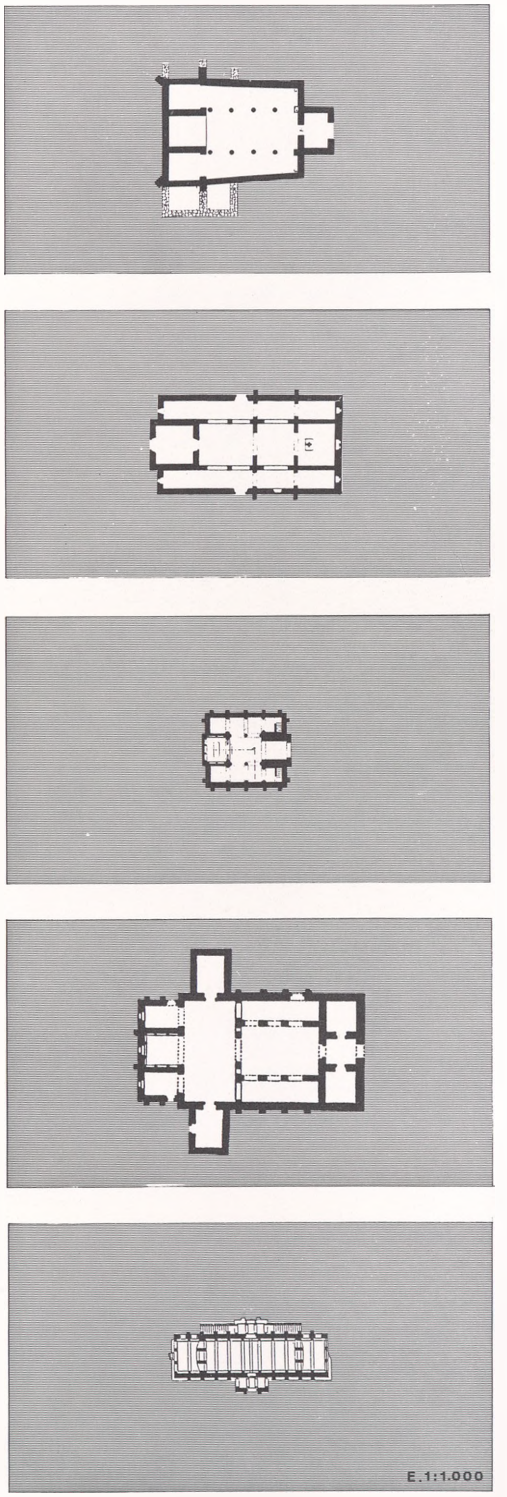
Before I noted how there is clear evidence of the existence in Spain of true cenobia at the beginning of the sixth century. After the conversion of King Recaredo, 587, these building complexes multiplied; thus, in the northern Castilian-Leonese zone, and originating in the sixth and seventh centuries, there is recognized today a Visigothic architecture scattered throughout Baños de Cerrato, Hornija, Tera, Nave, and Sahagun. Later, once the Islamic advance was braked, monasteries were reborn in the mountainous zones of Cantabria and Asturias, with Christians evacuated from the Douro valley, Lebeña *(359)*. In the year 780 A.D., on the Cantabrian slope of the Narcea basin, the Obona Monastery of the Benedictine Order was raised, according to Lamperez. This relationship is not strange considering that twenty years before the abbot Fromestanus, also of the Benedictine order, and his nephew the presbyter Maximus, erected a temple to Saint Vincent, martyr, on a hill that had the name of Ovectao, now Oviedo, located at the foot of Mount Naranco. What

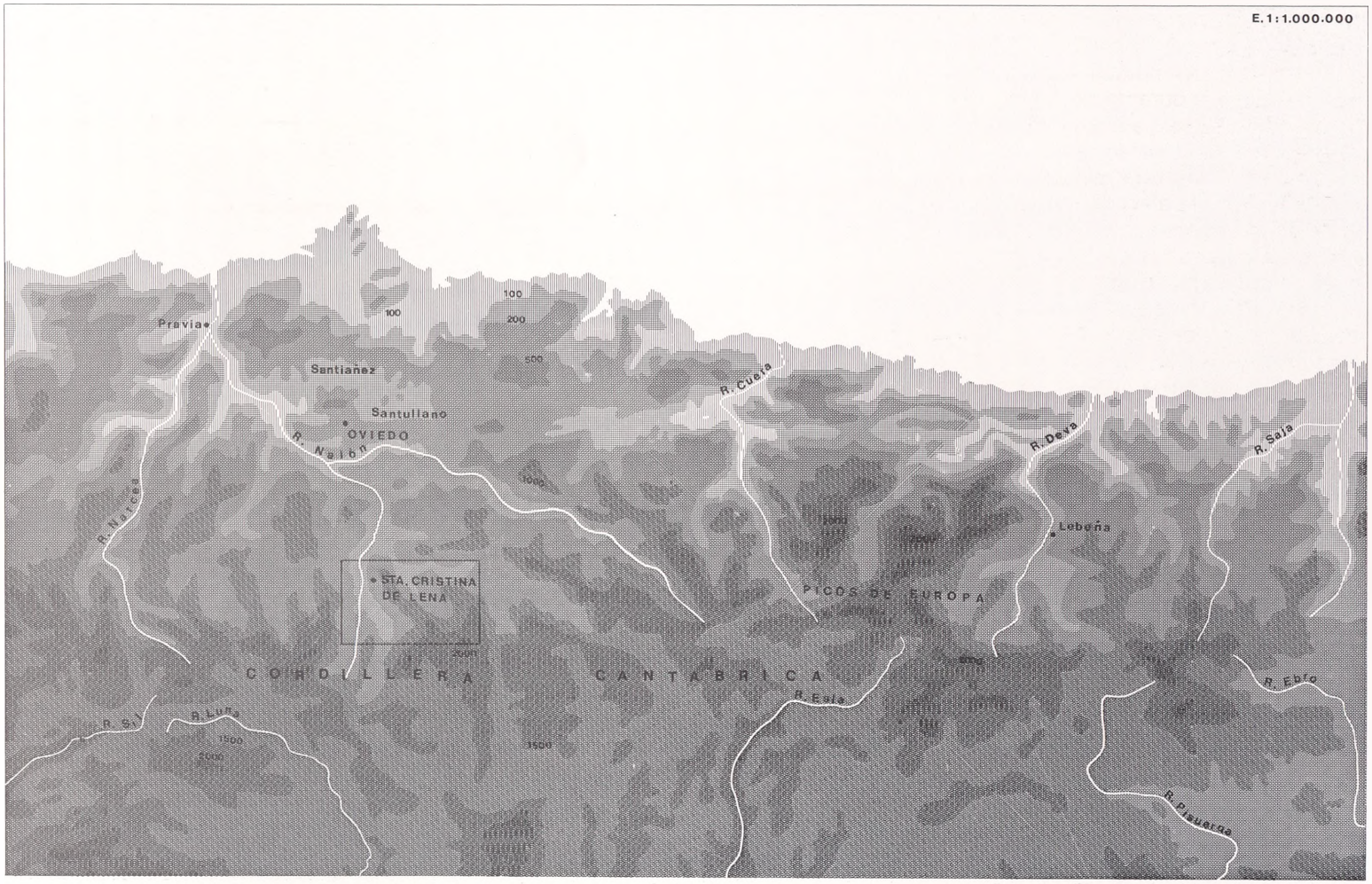
ranco; lo que parece confuso de comprender es tal referencia benedictina teniendo en cuenta la deteriorada comunicación que por tierra y durante un tiempo, respecto a Europa, se mantuvo con Asturias, pues aunque su actividad se extendió hasta Alava inclusive, esta menos intrincada topografía estaría afectada en calidad de zona intermedia de Las Marcas «como regiones abiertas a las correrías donde se riñen combates como detención», las cuales fácilmente llegarían a rebasarse por puntos de menor altura. Más al este, a continuación de la Navarra pirenaica o Vasconia mantenida independiente, las fuerzas islámicas se apoyaban en los feudos vasallos como fuera Tudela seguida de otros aragoneses y catalanes. Ante tal situación el contacto benedictino tuvo que producirse por mar, posiblemente siguiendo la costa; sin embargo, entonces todavía no se encontraba dispuesta la regla estructural que ofrecerán poco después (822) los famosos planos del monasterio de San Gall.

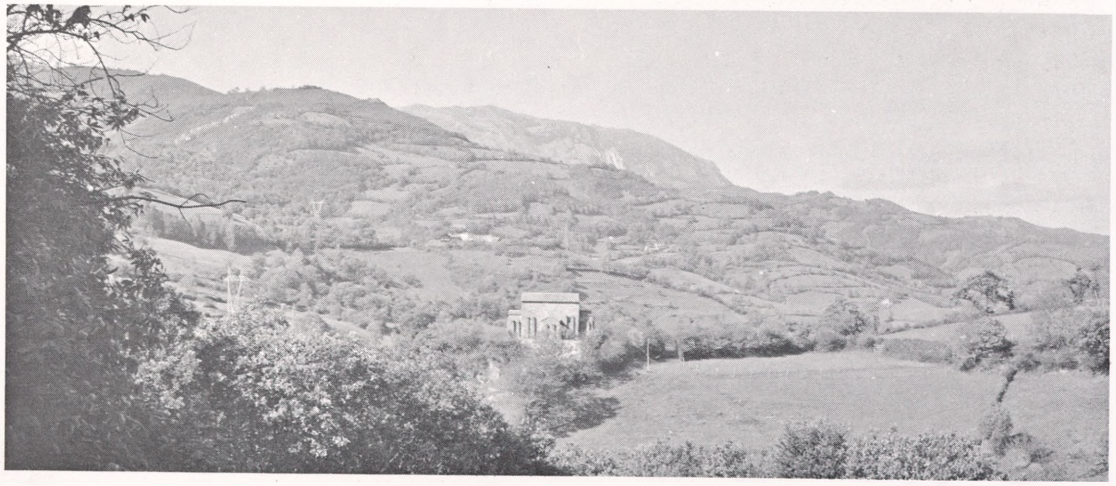
No lejos de Oviedo, a través de la Campa, cruzando el Nalón y acercándose a la divisoria de Pajares, en la cumbre de una colina, se encuentra la célebre ermita de Santa Cristina de Lena *(377, 378:1, 2 y 379).* La tradición dice que allí hubo un monasterio. Al existir únicamente la iglesia y no aparecer los locales anejos, hace pensar que éstos fueron de una lógica calidad inferior, por cuya causa no haya quedado resto alguno. Tal edificio muestra un trabajo significado por la disposición repetida de contrafuertes prismáticos resaltados con el propósito de contrarrestar los empujes de cubiertas. El uso del contrafuerte ya se utiliza en San Juan de Baños, obra del 661, como recurso posterior *(376:1).* En la basílica y panteón real de San Juan de Pravia Santiañés *(376:2),* construidos entre el 774 y el 782, se emplean cuatro contrafuertes; en San Julián de Prados, en Santullano, del 830, se cuentan catorce *(376:4)* y en San Miguel de Linio *(376:3 y 380:1)* y Santa María del Naranco *(376:5 y 378:3),* del 840, am-

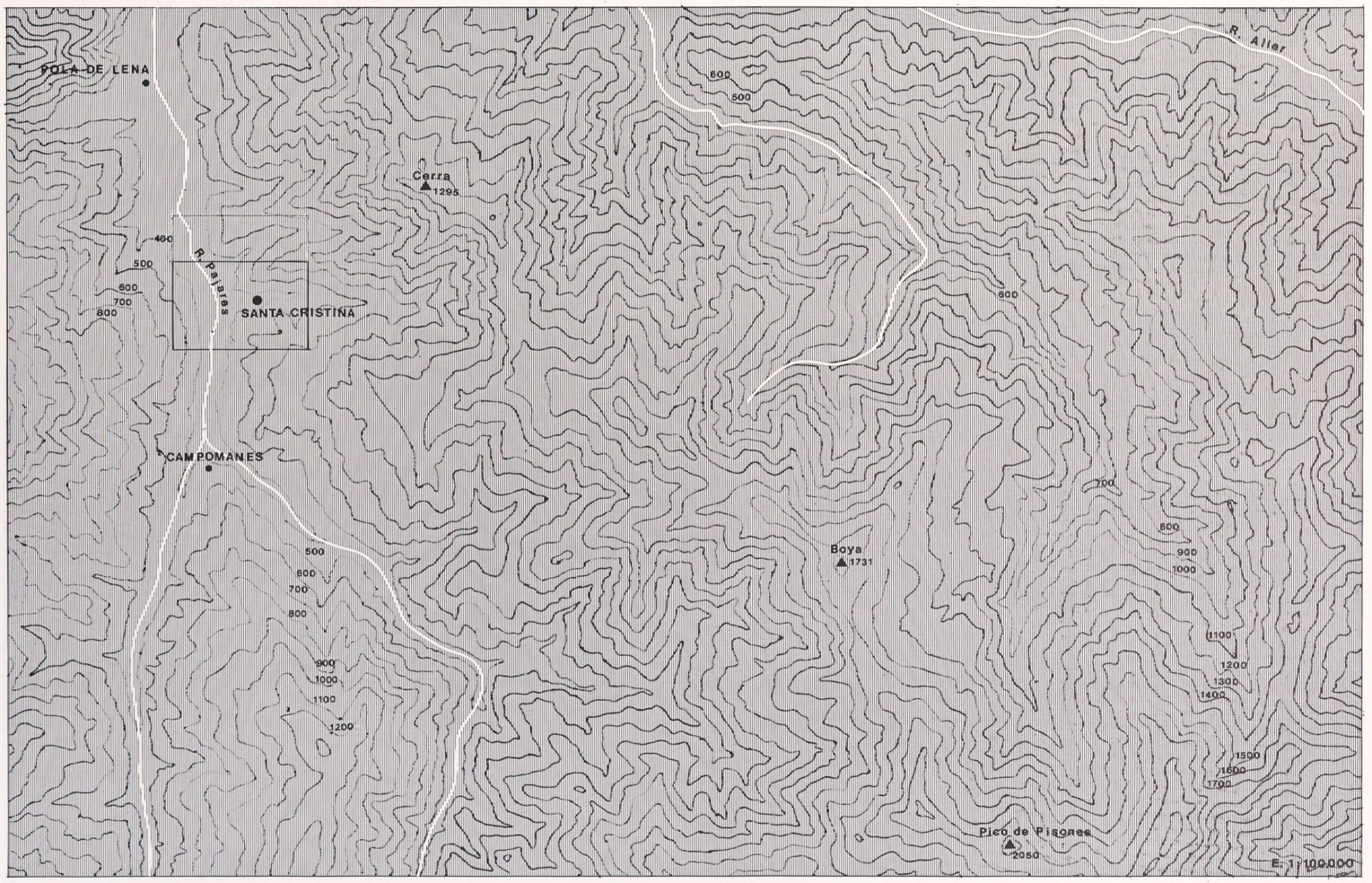
seems confusing is that Benedictine reference, keeping in mind the deteriorated land link that for some time, with respect to Europe, was maintained with Asturias. Although its activity was extended even to Alava, this less intricate topography would be affected as an intermediate zone of Las Marcas «as regions open to raids where battles are fought as a barrier», which easily would come to be crossed at lower points. More to the east, on the continuation of the Pyreneic Navarre or Vasconia maintained independently, the Islamic forces supported themselves in the feudal vassals like Tudela, followed by other Aragonese and Catalan ones. Faced with such a situation, Benedictine contact had to take place by sea, possibly following the coast. Nevertheless, at that time the structural organization was not prepared that the famous plans for the Monastery of St. Gall would offer shortly thereafter in 822 A.D.

Not far from Oviedo, through the Campa, crossing the Nalon and nearing the watershed of the Pajares, at the summit of a hill, the famous Hermitage of Saint Cristina of Lena is found *(377, 378:1, 2 and 379).* Tradition says that there was a monastery there. Since only the church exists, and the attached premises do not remain, one thinks that those buildings were of a logically inferior quality, for which reason no ruins have remained. That building shows work notable for the repeated arrangement of prismatic buttresses jutting out with the purpose of offsetting the thrusts of the roofs. The use of the buttress is already employed in St. John of Baños, a work from 661 A.D., as a later resource *(376:1).* In the basilica and Royal Pantheon of Saint John of Pravia Santianes *(376:2),* constructed between 774 and 782 A.D., four buttresses are used, in Saint Julián of Prados-Santullano of the year 830 A.D. fourteen are counted *(376:4),* and in Saint Michael of Linio *(376:3 and 380:1)* and Saint Maria of Naranco *(376:5 and 378:3)* of 840 A.D., there are




E. 1:1.000.000
Pravia
Santianez
Santullano
OVIEDO
R. Nalón
R. Narcea
STA. CRISTINA DE LENA
COR D I L L E R A
C A N T A B R I C A
PICOS DE EUROPA
Lebeña
R. Cuera
R. Deva
R. Saja
R. Ebro
R. Pisuerga
R. Esla
R. Luna
R. S.J.
100
200
500
1000
1500
2000
2500
3000



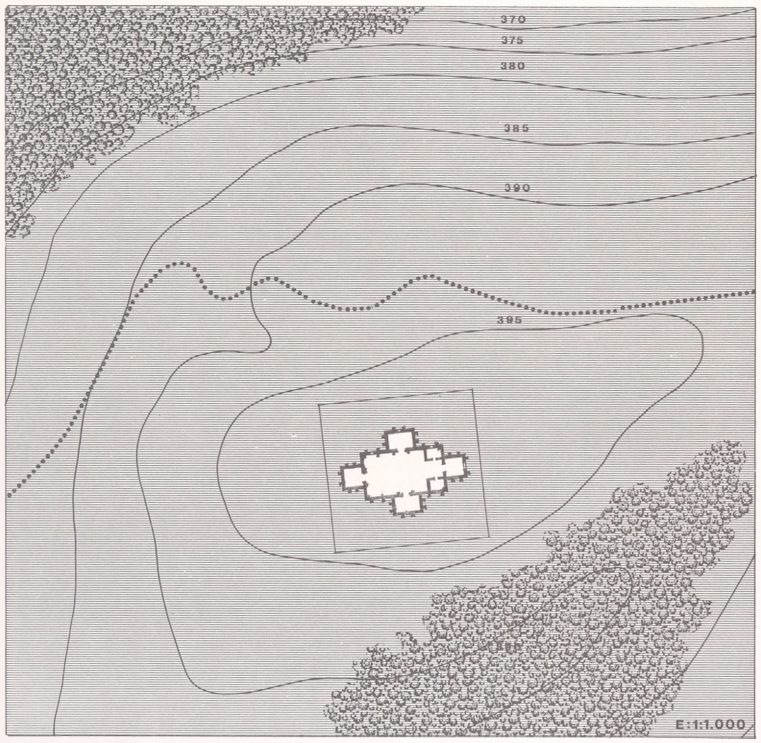

POLA DE LENA
SANTA CRISTINA
R. Pajares
CAMPOMANES
Cerra
1295
Boya
1731
Pico de Pisones
2050
R. Aller
E. 1:100.000



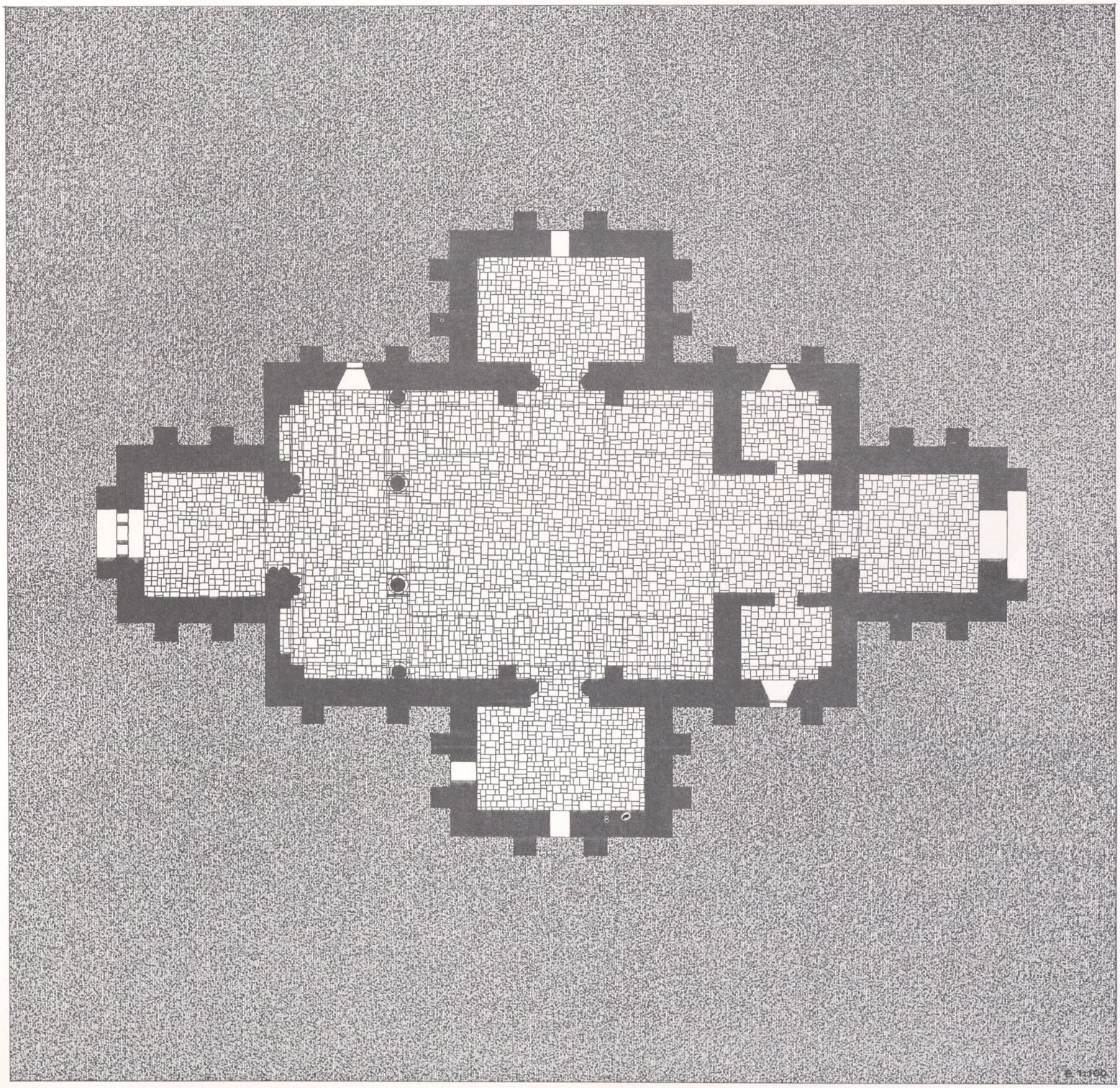



R. Pajares
500
480
460
440
420
400
380
STA. CRISTINA
380
400
420
440
460
480
500
E. 1:10.000





380



bas llevan nueve y veinte. Santa Cristina de Lena, que se supone de la misma época ramirense, emplea treinta y dos contrafuertes *(380:2 y 381)*. Se trata de una manera experimentada de aligerar la fábrica asegurando las resultantes horizontales de las bóvedas. Pero lo más importante de este templo es su intención esquemática tanto en cuanto a ejes como al orden y combinación de espacios. Tiene también interés la disposición de trazados de planta y alzados adaptados a cuadrícula; aparte de la facilitación de replanteo que conlleva, la mayor concreción plástica conjunta que muestra se comporta como valor evidente. Pero lo que más llama la atención de esta iglesia es la trama cuadrangular y el escueto orden del ángulo recto exclusivo tanto plano como diédrico y triédrico; se trata de dos consideraciones occidentales singularmente claras y adelantadamente significadas.

nine and twenty. Saint Cristina of Lena, presumed to be from the same Ramirense period, uses thirty-two buttresses *(380:2 and 381),* There is a tested manner of lightening the fabric, assuring the resulting horizontals of the vaults. But the most interesting thing about this temple is its schematic purpose, both with regard to axes and to the ordering and combination of space. The arrangement of floorplans and elevations adapted to the quadricular are also interesting; apart from the facilitation of reopening that brings greater combined plastic concretion, it has an obvious value in itself. But what most calls one's attention in this church is the quadrangular section and the spare order of the exclusive right angle, flat, dihedric, and trihedric. These are uniquely clear and markedly advanced western considerations.

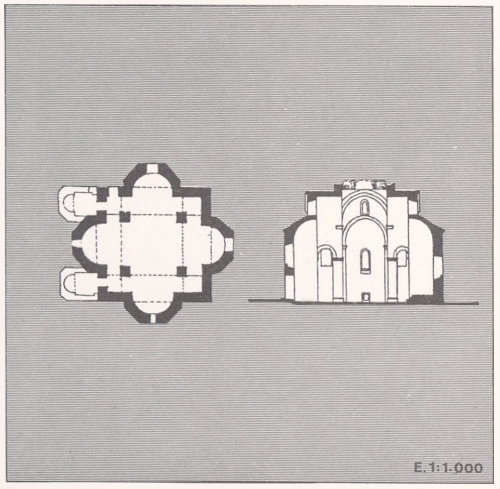
Santa Cruz de Aght'amar

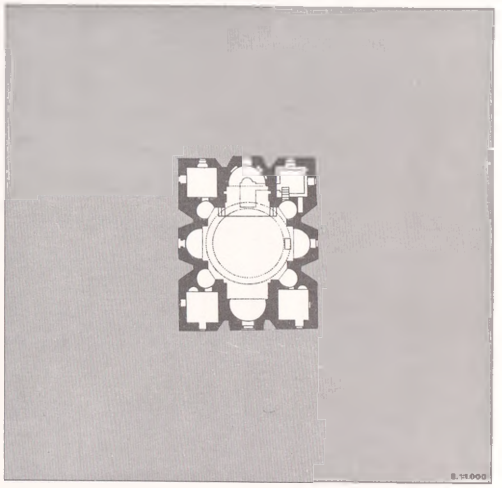
Holy Cross of Aght'amar

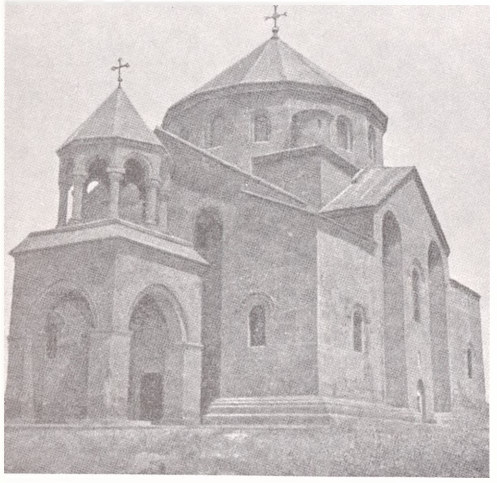


Si de Oriente en muchas épocas confluyen sobre Europa ciertos aspectos culturales catalizadores importantes, en sentido contrario otro ámbito de civilización reconocida en tiempos decisivos actúa como el mejor puesto avanzado de Occidente a través del Danubio, mar Negro y ciudad de Trevizonda, sobre el vecino y extraño Oriente. En el área donde la tabla siriaca y la masa anatólica entran en contacto al juntarse ambos cordales norte-sur, ponticotaurico al oeste y Elburz-Zagros al este, se alza cierta amplia unidad orográfica formada en gran parte por pliegues soldados ante las expansiones eruptivas consiguientes; constituye el complejo de cadenas montañosas divergentes, cuencas y mesetas interiores y recios rebordes conformadores del singular territorio conocido por Armenia *(387)*. De esa manera, integrándose la trascendente cultura de un pueblo original con visible y particular geografía en el otro lado de Occidente, en relación con el meridiano astur-irlandés, surge la nación armenia, tan definida por

If in many periods certain important catalyzing cultural features from the Orient come together in Europe, in the opposite sense, another setting for civilization — recognized in critical times, acts as the best outpost of the West across the Danube, the Black Sea, and the city of Trebizond, on the neighboring and strange East. In the area where the Syriac Table and the Anatolian Mass come into contact, where both north-south mountain ranges, Pontico-Taurico to the west and Elbuz-Zagros to the east, come together, a certain broad mountainous unity formed in large part by joined folds facing the consecuent eruptive expansions is raised. It makes up the complex of divergent mountainous chains, basins, and interiors plateaus and harsh borders forming the unique territory know as Armenia *(387)*. In that way, with the transcendent culture of an original town integrating itself with a visible and particular geography, on the other side of the «West», in relation to the Asturias-Ireland meridian, the Armenian Nation emerges, so defined by its





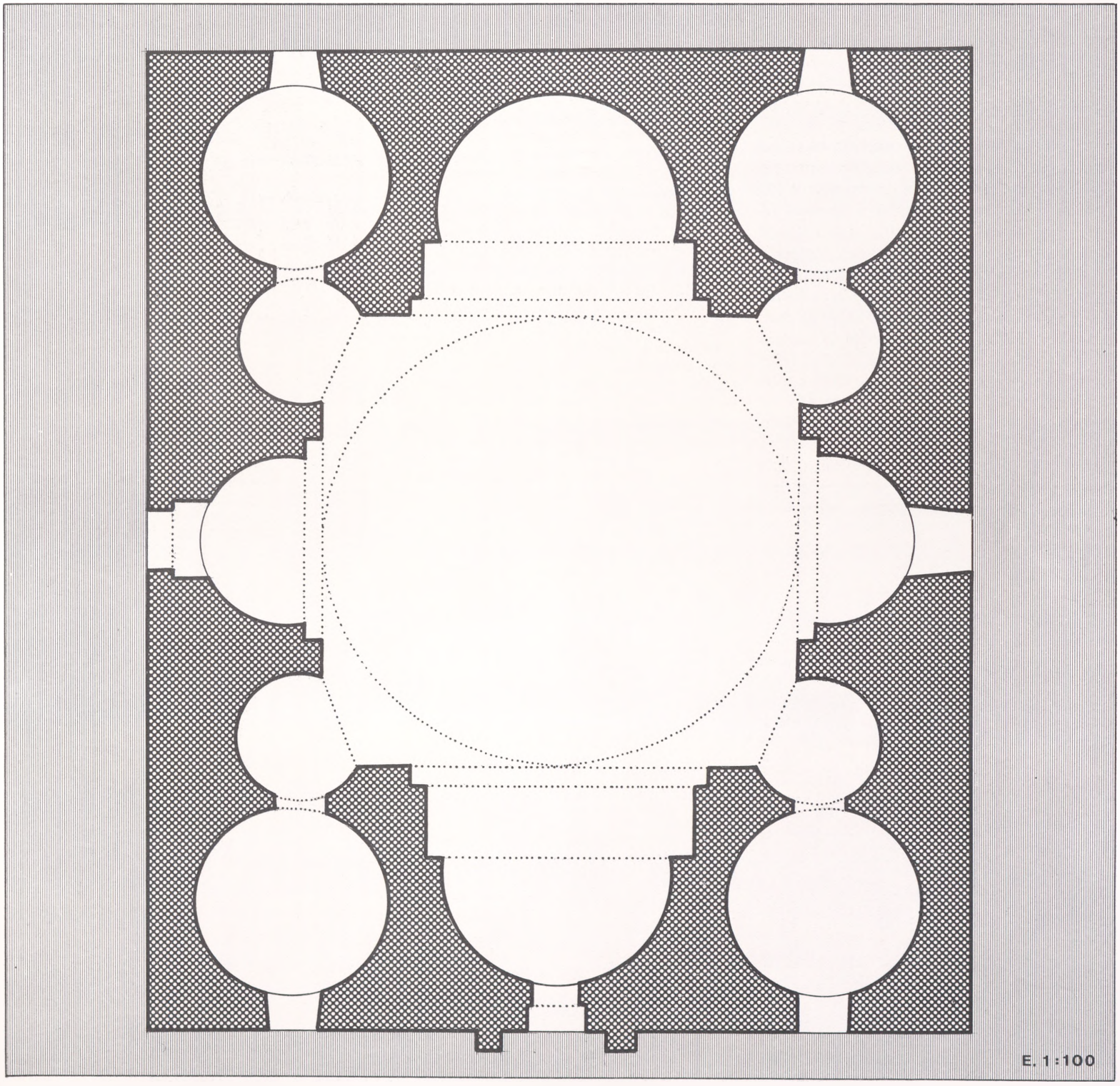


su arquitectura aunque más adelante silenciada por la fuerza del manifiesto extremismo oriental.

Durante el gobierno del emperador Trajano, después de una guerra victoriosa contra los partos (114-117 d. de C.), se ocupa Armenia declarándola provincia romana. Hacia el año 300, junto a Frigia y Edessa-Osrhoëne en el alto Eufrates, Armenia constituye los grupos cristianos más numerosos del Imperio. En el siglo V, sometida al régimen sasánida, forma la denominada Persamiena con patriarcado en Vagarsapat *(361),* actual Echmiazin (U.R.S.S.). Los primeros tiempos del monacato de Capadocia le influyen fundamentalmente, así como los núcleos cristianos del norte de Siria. Muestra de ello son las reproducciones de la planta radial de Qalat-Sem'an *(142:1)* y de la cúpula de fábrica de Binbirkalesi *(143:1)* de los siglos V y VI, trasladadas a la arquitectura siguiente armenia junto a otras estructuras basilicales menos aclimatadas. A los años 624-631 corresponde la construcción de la iglesia de Bagaran *(384:1),* y de finales del VI a principios del VII es la de Avan *(385);* esta adaptación de un cuatrifolio al rectángulo diáfano creó cierto difícil problema a la traza interior resuelto al introducir, entre los ábsides mayores, cuatro exedras menores en planta de herradura como elemento de paso a los es-

architecture, although later silenced by the force of the oriental extremist manifesto.

During the government of the Emperor Trajan after a victorious war against the Partos, in 114-117 B.C., Armenia was occupied, being declared a Roman province. Around the year 300, along with Frigia and Edessa-Osrhoene in the Upper Euphrates, Armenia had the most numerous Christian groups of the Empire. In the fifth century, submitted to the Massanid regime, it formed the so-called Persarmenia with Patriarchate in Vagarsapat *(361),* currently Echmiazin, U.S.S.R. The early days of Cappadocian monasticism influenced it fundamentally, like the Christian nuclei of the north of Syria. Evidence of that are the reproductions of the radial floor of Qalat-Sem'an *(142:1),* and of the masonry dome of Binbirkelesi *(143:1)* of the fifth and sixth centuries, carried over to the following Armenian architecture together with basilical structures less adapted to the culture. To the years 624-631 belongs the construction of the church of Gagaran *(384:1)* and from the end of the sixth century to the beginning of the seventh is that of Avan *(385).* This adaptation of a quatrefoil to the diaphanous rectangle created a certain difficult problem in the interior layout, solved on the introduction, among the larger apses, of four smaller exhedras in the horseshoe plan as an element of passing to the circular spaces of the angles. In the same «tetra-conical» style

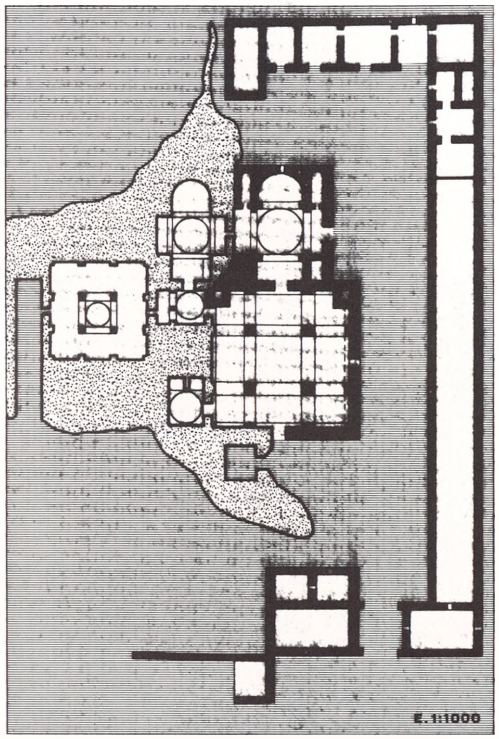

E. 1:100

pacios circulares de los ángulos. Del mismo estilo tetracónico se muestra Santa Ripsine de Vagarsapat, en Echmiazin *(384:2 y 3)*, incluyendo planta cuadrada en los espacios de los ángulos y verticales entalladuras al exterior. Durante el siglo siguiente Armenia vive sometida al califa de Bagdad, pero en el año 847 el príncipe de la región de Vagarsapat expulsa a los árabes negándose a tributar. Entonces interviene de modo importante la difícil geografía de este núcleo de valles cerrados que conforma y da carácter al país en cuestión. A tal rebeldía sucede la sublevación general, favorecida por Bizancio, que consigue relativa independencia, la cual da paso hacia una etapa del más acusado desarrollo cultural reflejado por cierta continuación característica y trascendente.

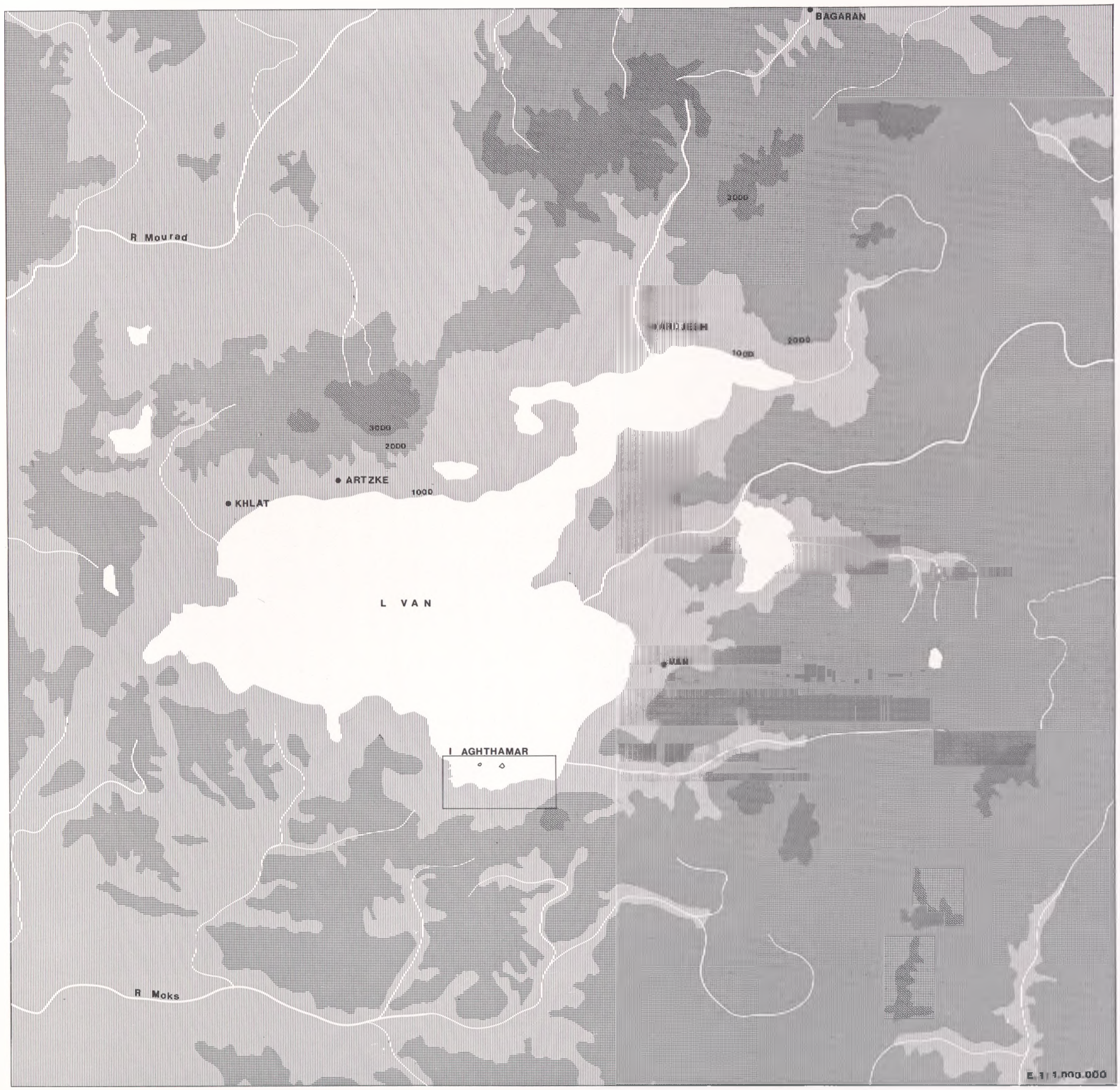
Entre 915 y 921 se funda el monasterio de Santa Cruz de Aght'amar *(387 a 397)*. De los edificios anejos sólo quedan restos informes, únicamente determinantes de un vago conjunto de cuerpos formando

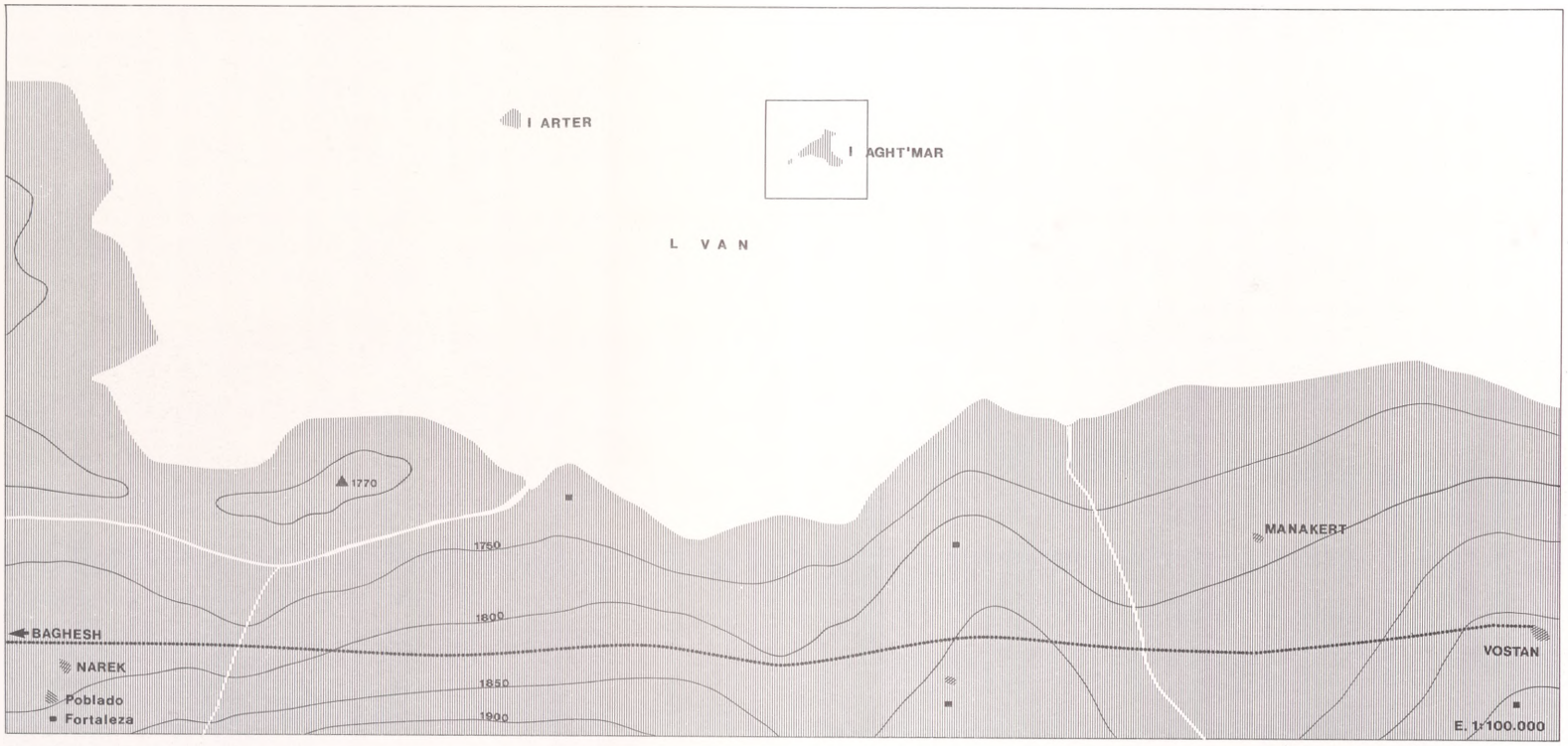
is Santa Ripsine of Vagarsapat (Echmiazin) *(384:2 and 3)*, including a square plan in the spaces of the angles and vertical kerfs on the outside. During the next century Armenia lived under the caliph of Baghdad, but in the year 847 the prince of the region of Vagarsapat expelled the Arags, refusing to pay tribute. Then the difficult geography of this nucleus of closed valleys that forms and gives character to the country in question intervenes in an important way. The general uprising, favored by Byzantium, followed that rebellion, and achieved relative independence, which gave way to a stage of more striking cultural development reflected by certain characteristic and transcendant continuation.

Between the years 915 and 921 the monastery of Holy Cross of Aght'amar was founded *(387 to 397)*. Of the attached buildings only shapeless debris remains, sole determinants of a vague grouping of bodies forming a certain semi-closed space with

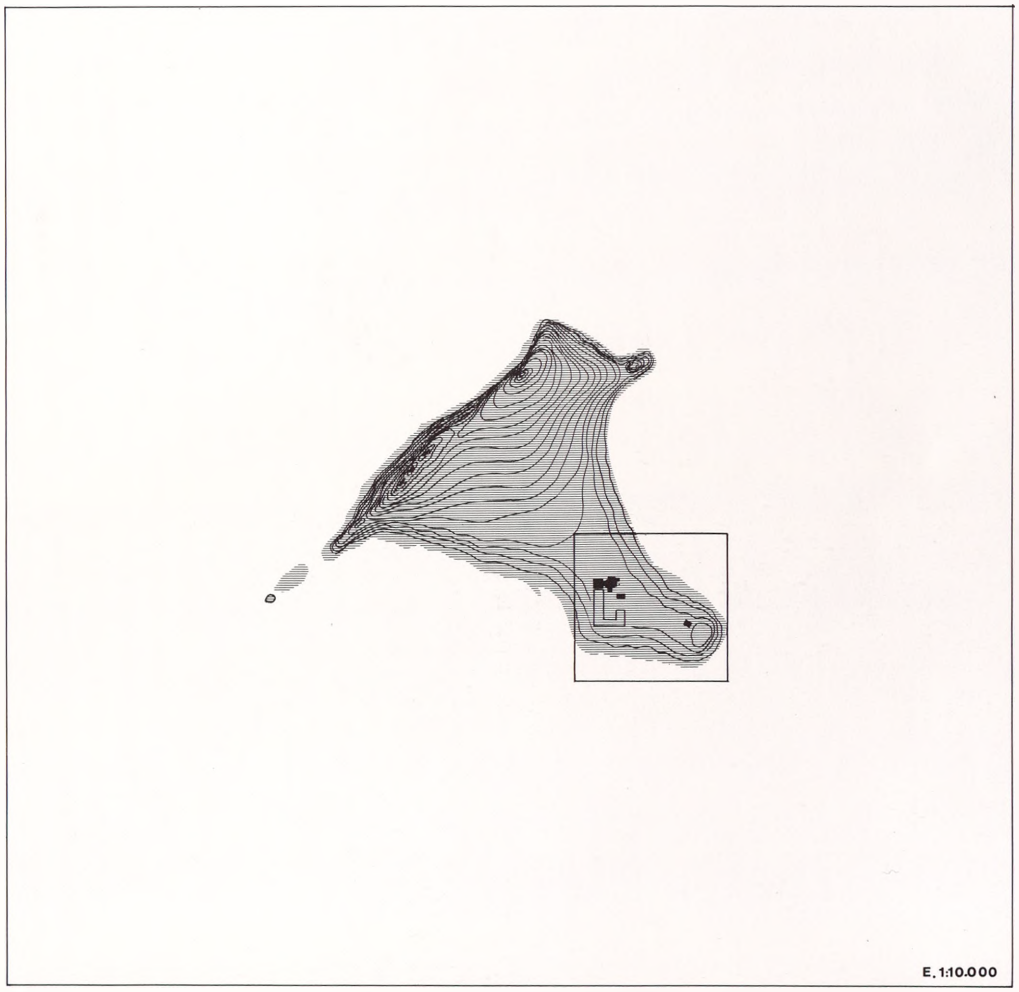





BAGARAN
R Mourad
3000
2000
1000
ARTZKE
KHLAT
L VAN
AGHTHAMAR
R Moks
E. 1 : 1.000.000


I ARTER
I AGHT'MAR
L V A N
1770
1750
1800
1850
1900
MANAKERT
BAGHESH
NAREK
Poblado
Fortaleza
VOSTAN
E. 1:100.000





cierto espacio semicerrado con algunas capillas exteriores diseminadas; algo similar a tal particularidad armenia, mejor representada, se muestra en el monasterio de Geghard *(386:1)*, donde el agrupamiento de varios edificios sagrados —iglesia, campanario, convento y tumba venerada— forman la ciudad cenobítica, así como en la posterior catedral de Echmiazin.

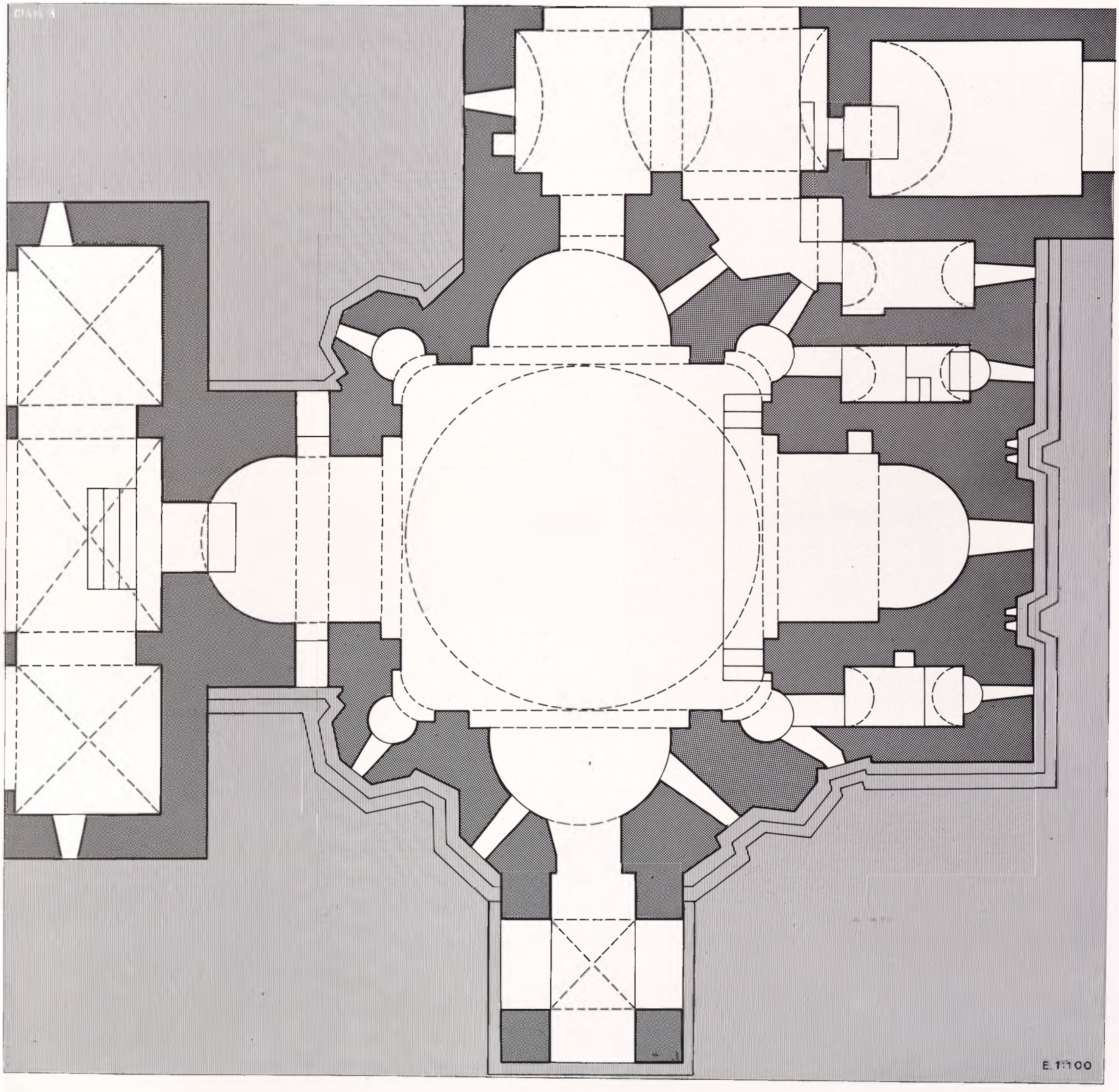
De diferente manera la iglesia mayor de Aght'amar se conserva relativamente bien. Adopta la estructura monobloque de los ejemplos anteriores y emplea la concluyente y destacada cúpula central así como una atención especial respecto a la forma y ornamento exterior no utilizado antes

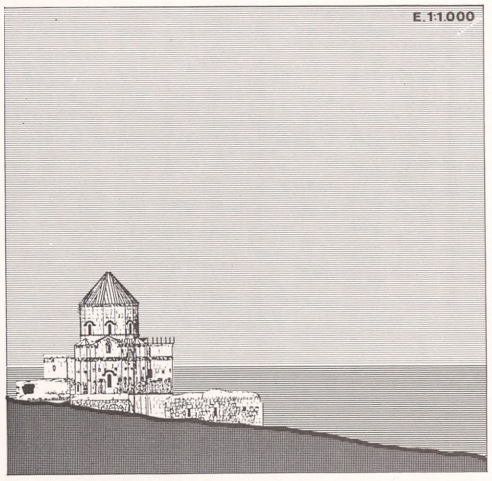
some disseminated exterior chapels; something similar to such an Armenian characteristic, better represented, is shown in the monastery of Geghard *(386:1)*, where the grouping of various sacred buildings, church, bell tower, convent, and venerated tomb form the cenobitic city, as in the later cathedral of Echmiazin.

In a different way the Great Church of Aght'amar is relatively well preserved. It adopted the monoblock structure of the previous examples and used the conclusive and outstanding central dome, as well as giving special attention to the form and exterior ornament not used before in such an



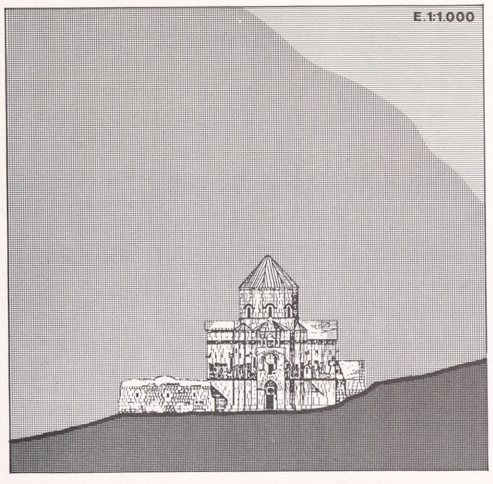
E. 1:1.000

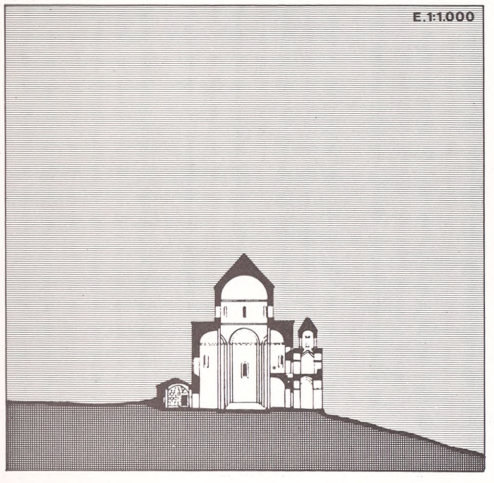

E. 1:100

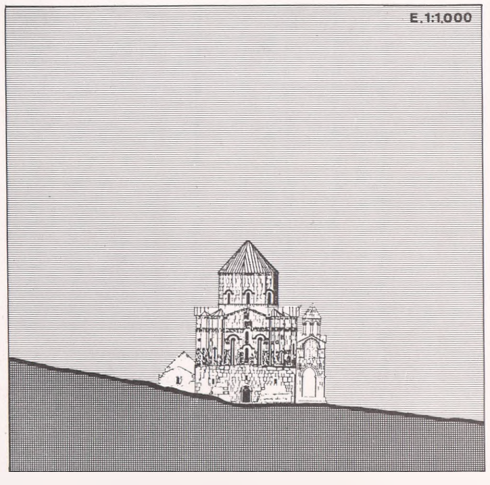

E.1:1.000

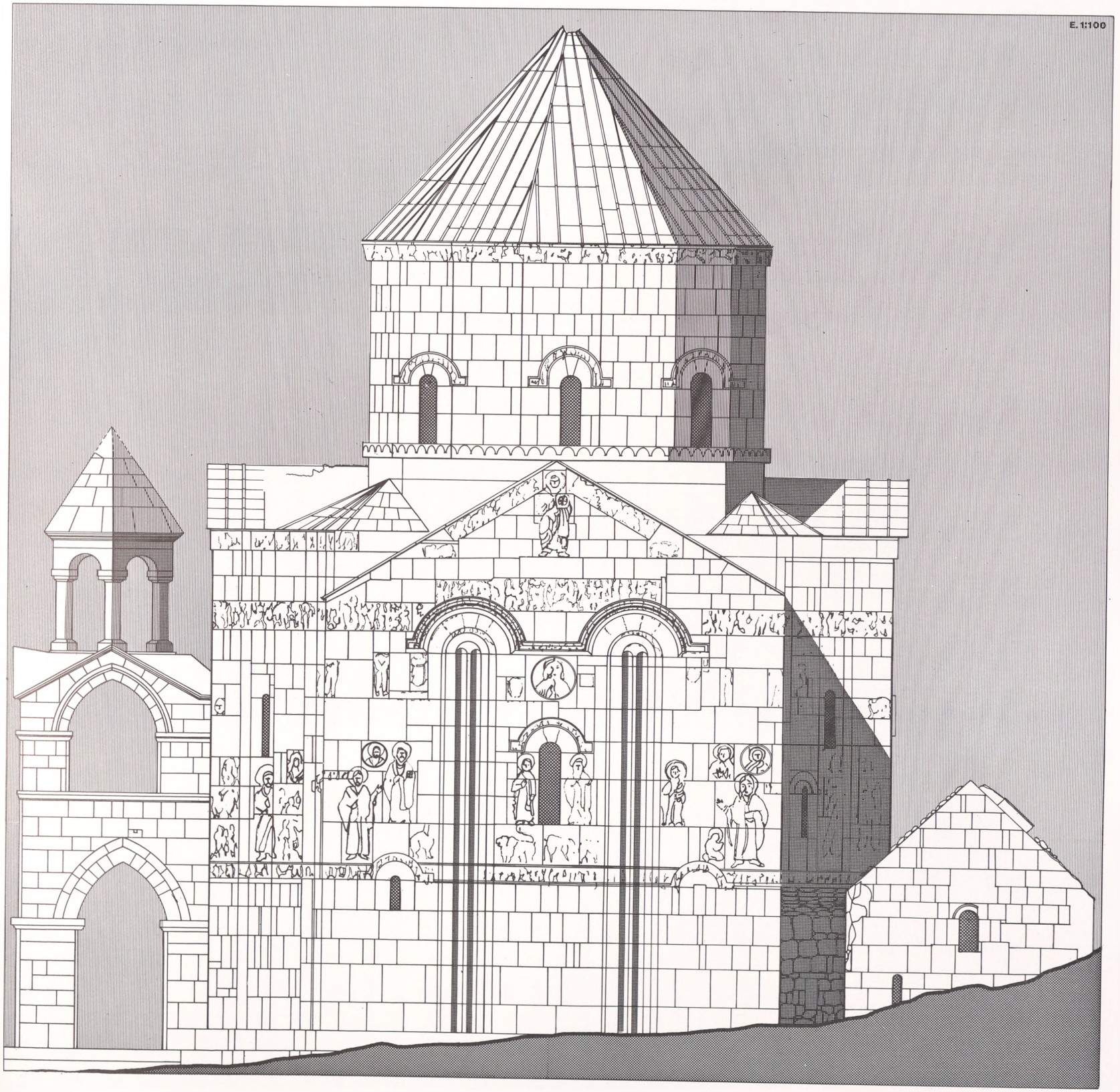

E.1:1.000

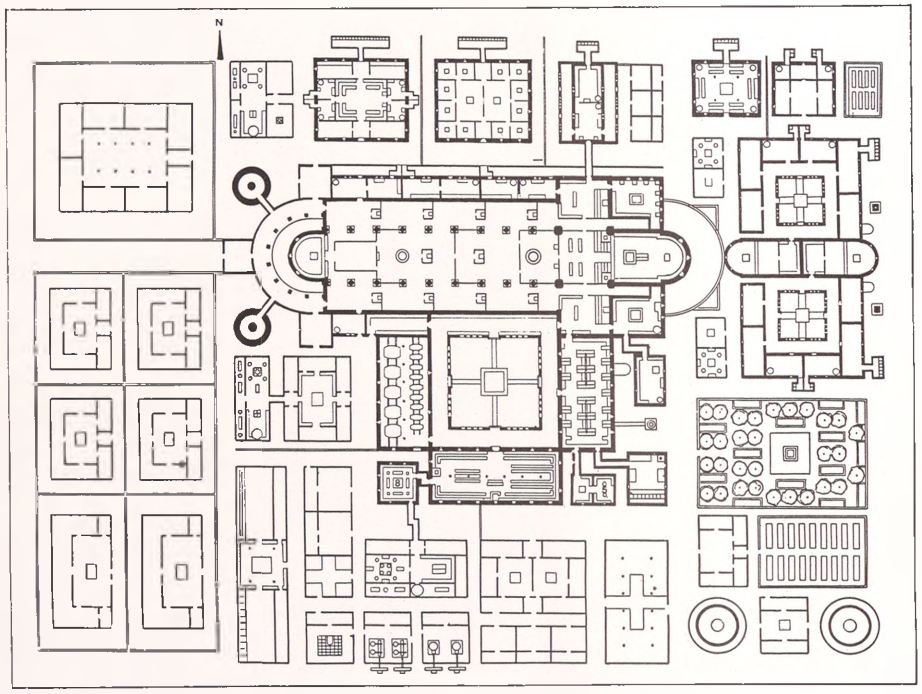



E.1:1.000


E.1:1.000


E.1:1.000


E. 1:100



de manera tan ideográfica y que será después considerado por la arquitectura occidental como parte integrante de la vida educativa y social.

Una comparación de Santa Cruz de Aght'amar y Qubbat-as-Sulambiyya en Samarra *(176 y 177),* edificados solamente con 25 años de distancia, ofrece la misma conjunción monobloque-cúpula destacada; sin embargo, así como el mausoleo de Samarra, formalmente, no se aparta demasiado de la cúpula de la Roca, la iglesia de Aght'amar da un paso más definitivo hacia el, luego adelantado, occidente medieval representado por dos hechos principales: la significación mayor de la verticalidad como signo religioso y el uso iconográfico como medio evangélico.

ideographic way which would later be considered by western architecture as an integral part of educational and social life.

A comparison of Holy Cross of Aght'amar and Qubbat-as-Sulambiyya in Samarra *(176 and 177),* built only 25 years apart, offers the same emphasized monoblock-dome conjunction; nevertheless, as in the mausoleum of Samarra, formally, it does not distance itself too much from the Dome of the Rock. The Church of Aght'amar takes a more definitive step toward the later advanced medieval west represented by two principal events: the greater signification of verticality as a religious sign and the iconographic style as an evangelical medium.

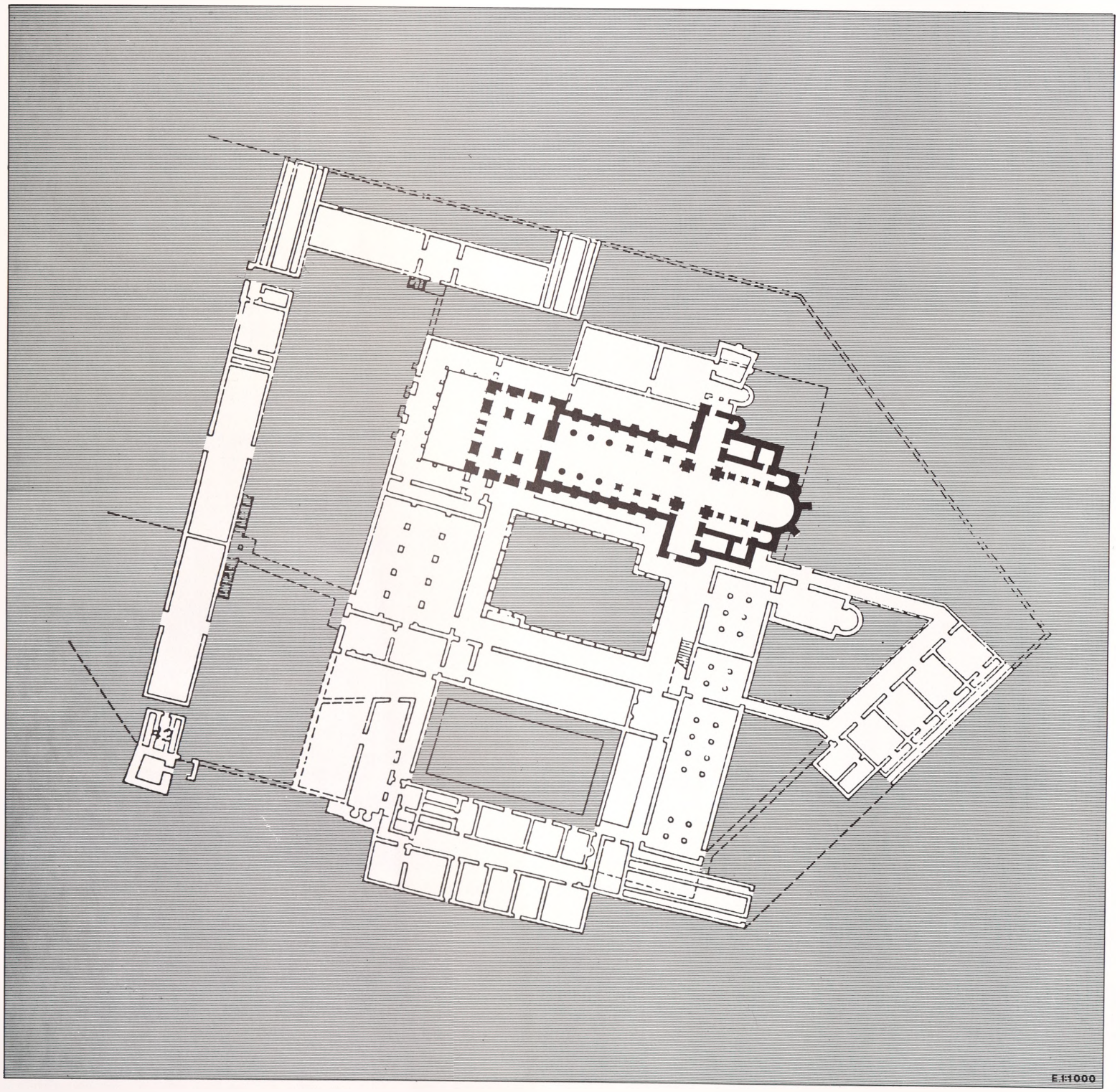
Románicos y bizantinos

Romans and Byzantines



Así como los siglos IX y X se encuentran sumidos en el confuso problema que suponen los comienzos de un ciclo vital y edificatorio y, bastante más adelante, los siglos XIV y XV se estiman como momentos donde se logran ciertas resoluciones orgánicas y funcionales últimas, de diferente manera los siglos medios XI, XII y XIII enmarcan una serie sucesiva de concurrencias, adelantándose mutuamente, propias de intervalo en evolución donde aparecen transformaciones graduales tanto económicas, sociales y culturales como correlativas al ámbito de consecuencias especial mente constructivas. De la misma manera intermedia y evolutiva se manifiestan la evidente expansión agraria según nacien-

In the same way that the ninth and tenth centuries are plunged into the confused problem that the beginnings of a vital building cycle presumes, considerably later, the fourteenth and fifteenth centuries are considered as moments when certain last organic and functional resolutions are achieved. In a different way the middle centuries, the eleventh, twelfth, and thirteenth, mark a successive series of concurrences, mutually advancing, typical of a time in evolution where gradual transformations — economic, social, and cultural — appear as correlates to the environment of especially constructive consequences. In the same intermediate and evolutionary way appears the obvious


E.1:1000

tes procesos de roturación y técnicas agrícolas; así como los mejores instrumentos y organizaciones de trabajo y condiciones de comercio disponibles promoverán la aparición de mayores desarrollos demográficos, mercantiles y ciudadanos, siempre aportando paralelamente nuevos panoramas referentes a la geografía, la urbanística y la arquitectura.

Durante la creación de los monasterios antiguos ya san Basilio, siglo IV, en Capadocia, implanta horas fijas para la oración. Luego la regla de san Agustín, siglo V, adscribiría a cada una de estas horas prefijadas determinadas oraciones. San Benito, siglo VI, todavía apreció aún más el tiempo y dividió el curso de la jornada en horas de oración, lectura, trabajo, meditación y descanso; hizo corresponder esta mesuración de la jornada con la regulación de edificios. Así, el espíritu de la regla condujo a configurar las distintas edificaciones del monasterio según el rango que tuvieran. Incluso san Agustín hizo depender la comida, con cierta significación, de Dios. Con tales disposiciones, adoptadas por los benedictinos, el alimento mismo se convirtió en símbolo de procesos espirituales. También el claustro, lugar de lectura y meditación, fue decorado con ilustraciones del Nuevo Testamento.

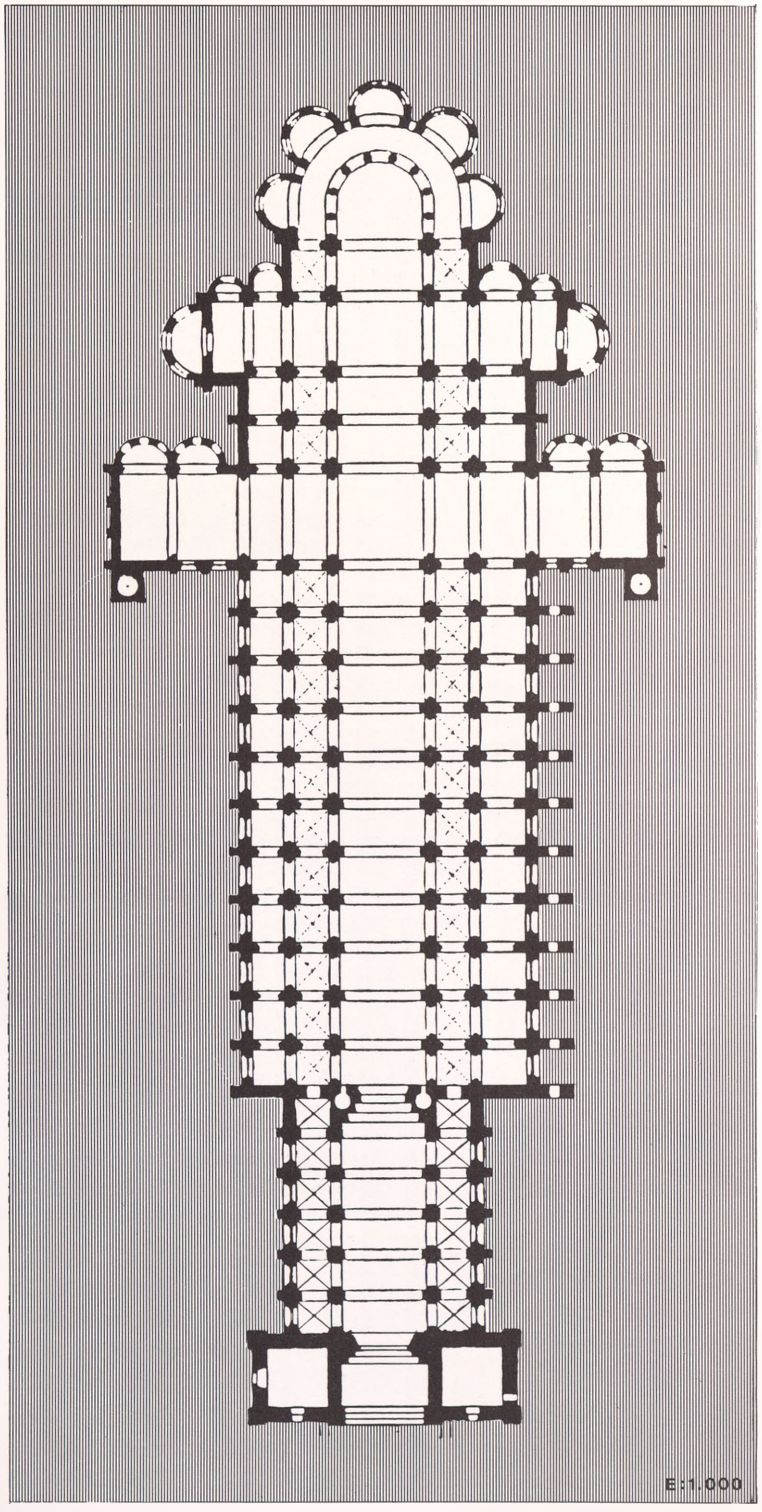
En esa absoluta línea evangélica no es de extrañar el cuidado que se puso tanto en el plano de San Gall como en la construcción de Cluny, según la especial atención dedicada al acabado del hospicio y del hospital; así la arquitectura, los muebles y los utensilios se disponían como si fueran vasos sagrados.

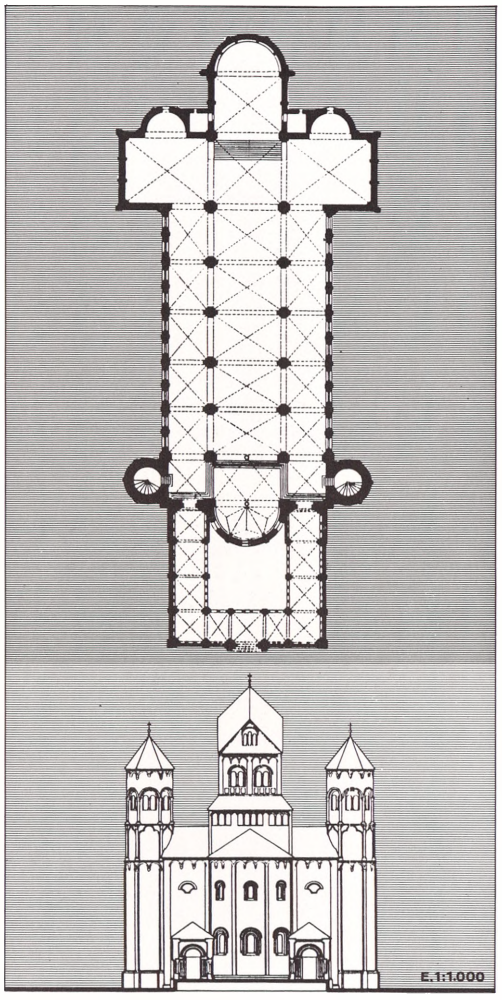
Entre todos los monasterios de los siglos X y XI hubo uno que destacó y de forma consecuente se erigió en capital de todo un imperio monástico: el monasterio borgoñón de Cluny, el mayor construido en Occidente. En el siglo XII esta orden llegó a tener 1.500 abadías y prioratos distribuidos por Europa. Esta posición especialmente cluniacense se debió a tres cualidades: situación territorial de Cluny como vacío de soberanía concreta entre los reiagrarian expansion with emerging processes of plowing and agricultural techniques. Thus the best instruments and organizations of work and conditions of commerce available would promote the appearance of greater demographic, mercantile, and citizen developments, always bringing, parallel to them, new panoramas in regard to geography, town planning, and architecture.

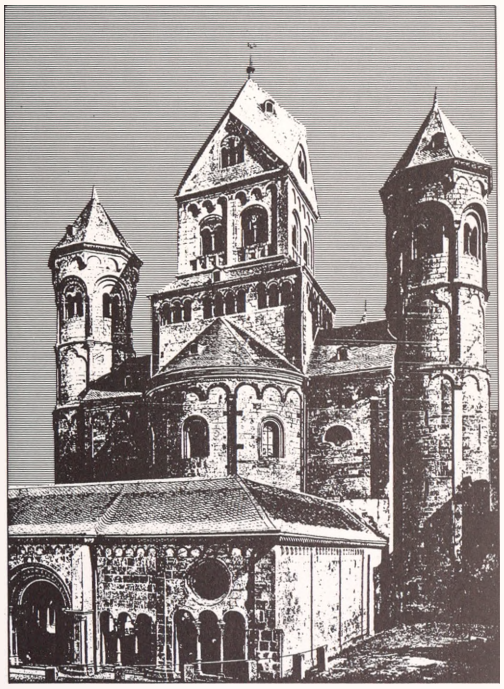
During the creation of the ancient monasteries, Saint Basil, fourth century, already established in Cappadocia fixed hours for prayer. Later the order of Saint Augustine, in the fifth century, would ascribe to each of these preestablished hours certain prayers. Saint Benedict, in the sixth century, still valued time even more, and divided the course of the day into hours for prayer, reading, work, eating, meditation, and rest; this measurement of the day was made to correspond with the regulation of buildings. Thus the spirit of the order led to configuring the different buildings of the monastery according to the ranking they had. Saint Augustine even made meals depend, with a certain meaning, on God. With such arrangements, adopted by the Benedictines, food itself was converted into a symbol of spiritual processes. Also the cloister, the site of reading and meditation, was decorated with illustrations from the New Testament.

In this absolute evangelical line, it is not strange to find the care that was put both into the plan of Saint Gall and into the construction of Cluny, according to the special attention dedicated to the finishing of the Hospice and of the Hospital; thus architecture, furniture, and utensils were arranged as if they were sacred vessels.

Among all the monasteries of the tenth and eleventh century there was one that stood out and consequently was erected as capital of a whole monastic empire: the Burgundian monastery of Cluny, the biggest built in the west. In the twelfth century it came to have 1,500 abbeys and priorates distributed through Europe. This special position of Cluny was owing to three qualities; the territorial situation of Cluny as a space of concrete sovereignty between the


E:1.000

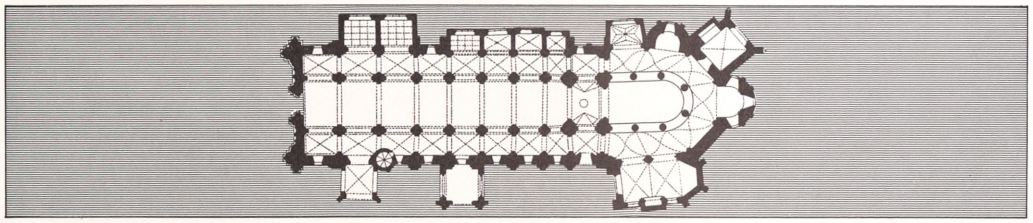

E.1:1.000

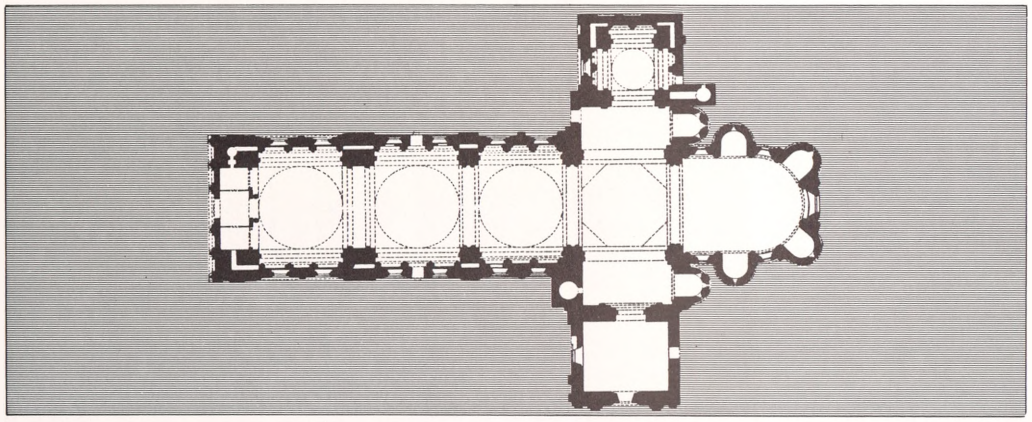


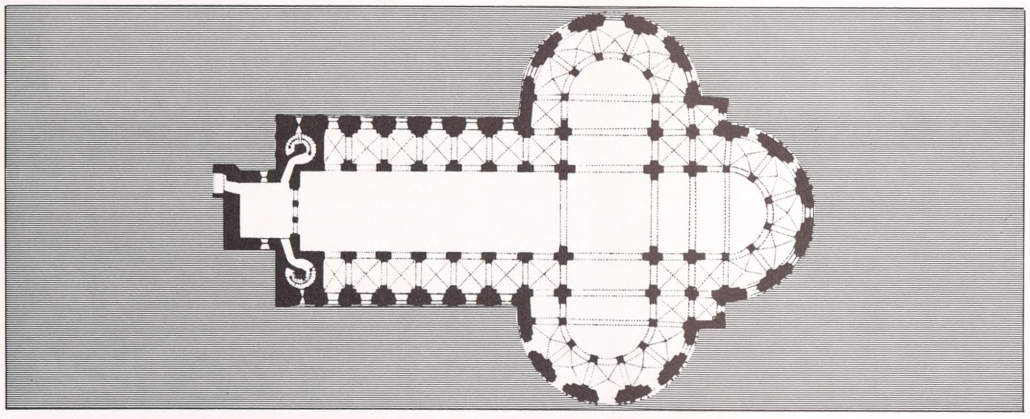
nos de Francia y Borgoña, la sucesión de cuatro clarividentes abades entre el 926 y el 1109 (Berno de Baume, y los abades Odo Majolus, Odilón, Hugo de Semur) y la nueva espiritualidad monástica que propugnaba la economía y administración propia, la implantación de una estricta disciplina, el reforzamiento de la autoridad del abad y la protección exclusiva del papa. Cluny II, año 981 *(396)*, aunque no con la vistosidad de Cluny I, fue el momento culminar cluniacense; sirvió como norma para edificar muchos monasterios. Se trataba de una basílica todavía con techo plano sostenido por columnas con característico coro o presbiterio de planta rectangular, retrasando el ábside. El transepto, de menor anchura que la nave mayor, pero mayor que las laterales, parecía señalar la evolución hacia el crucero cuadrado con la importancia que adquiriría luego destacando la cúpula al exterior. Dos características y robustas torres se alzaban por encima del pórtico occidental. Disponía el monasterio de noviciado, talleres, artesanía, granja, hospedería. Cluny II *(398:1)* se consagró en 1905 y sirvió de modelo de la escuela borgoñona con el empleo del arco ojival y naves muy altas. Se componía de cinco naves, doble crucero, coro circular con ambulatorio y capillas radiales. La nave central se cubría con bóveda de cañón y arcos fajones; a las naves laterales, más bajas, correspondían bóvedas de arista. Los arcos principales del brazo mayor eran ya apuntados. Las dimensiones de Cluny II eran de 50 m de largo, crucero de 28 m y naves de 14,50 m; en Cluny III las mismas mediciones aumentaban a 140, 72 y 40 m. A partir del siglo XII se produce la decadencia, pronunciándose la renuncia de automonía en 1252. Cluny fue atacado duramente por la Ilustración, siendo derribado en 1727. El movimiento de restauración posterior sólo pudo salvar ruinas.

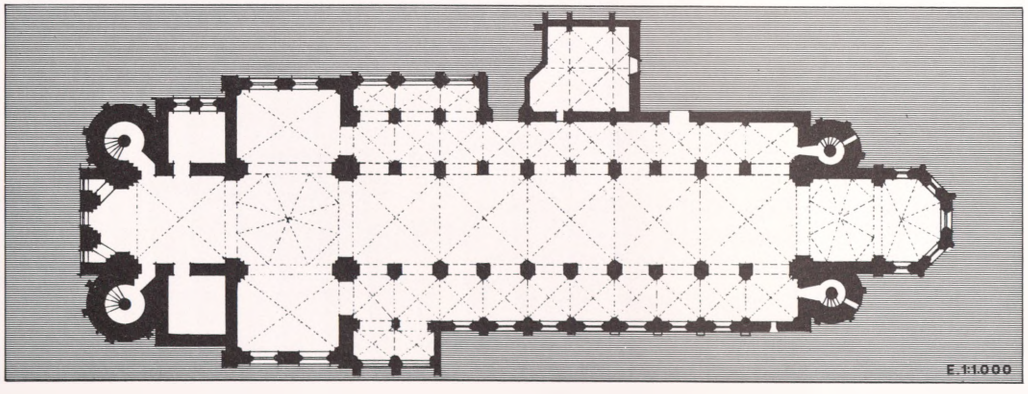
En Francia también hubo otras acreditadas escuelas regionales, además de la de Borgoña, como fueron la de Auvernia, Tolosa, caracterizada por el sistema de dis-

kindgoms of France and Burgundy; the succession of four clairvoyant abbots between 926 and 1109 — Berno of Baume, Abbots Odo Majolus, Odilon, and Hugo of Semur, and a new monastic spirituality that supported its economy and administration, establishment of a strict discipline, reinforcement of the authority of the Abbot, and exclusive protection of the Pope. Cluny II in 981 A.D. *(396)*, although without the showiness of Cluny I, was the peak moment for Cluny: it served as a norm for the building of many monasteries. It was a basilica that still had a flat roof held up by columns with characteristic choir or presbytery with a rectangular shape, pushing back the apse. The transept, narrower than the main nave, but larger than the laterals, seems to indicate the evolution toward the square transept, with the importance that it would acquire later, the outer dome standing out. Two characteristic and strong towers were raised on top of the western portico. The monasteries had a novitiate, workshops, handicrafts, farm, and guest quarters. Cluny III *(398:1)* was consecrated in 1095 and served as a model of the Burgundian School with the use of the ogival arch and very high naves. It was composed of five naves, a double transept, a circular choir with ambulatory, and radial chapels. The central nave is covered with a barrel vault and arch ribs, and to the lateral naves, lower down, belong cross-vaults. The main arches of the main arm were already pointed. The dimensions of Cluny II were: 50 meters in length, a transept of 28 meters, and naves of 14.50 meters; in Cluny III the same measurements increased to 140, 72, and 40 meters. From the twelfth century on, a decline takes place, with the renunciation of autonomy being declared in 1252. Cluny was harshly attacked by the «Enlightenment», being defeated in 1727. The later restoration movement could only save ruins. In France there were also accredited regional schools, in addition to that of Burgundy, such as: that of Auvergne, Toulouse, characterized by








E. 1:1.000



tribución de fuerzas en función de las bóvedas laterales, la de Poitiers en Poitoi *(400:1),* utilizando naves de similar altura y de cañón seguido con arcos fajones resaltados, la de Normandía, empleando cubiertas de madera hasta la época gótica, y otras como las de Perigord-Angulema *(400:2)* y Provenza-Aviñón, más en línea con el este italiano.

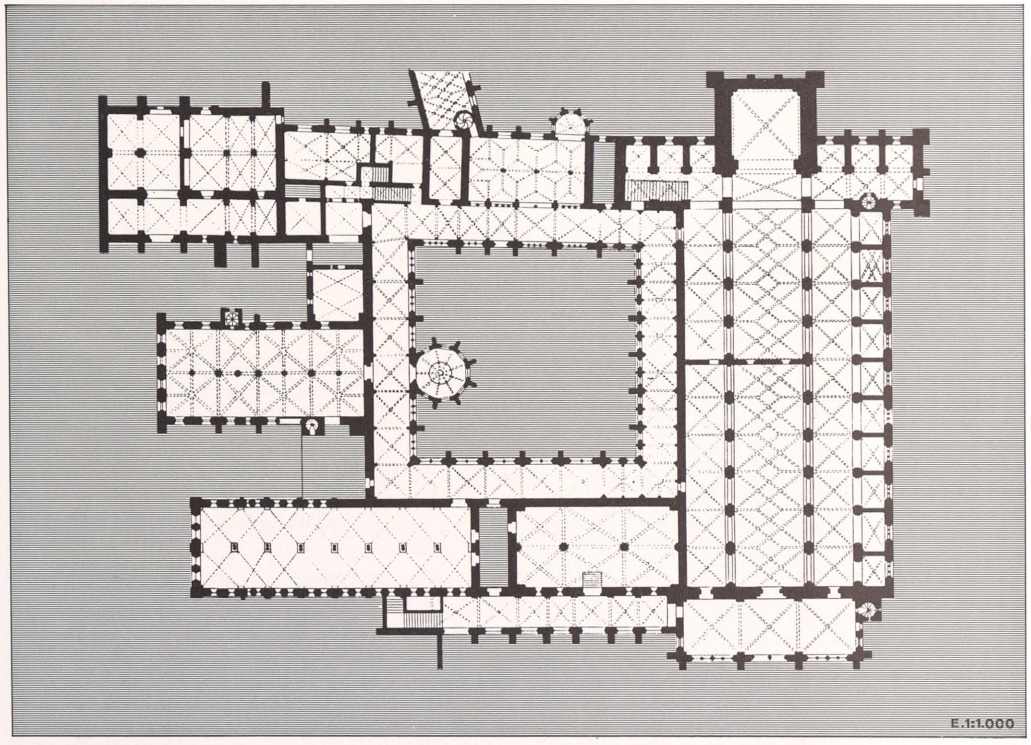
Sin embargo, donde hay que ir a ver continuarse la evolución románica de los siglos XI y XII es a los pueblos de Alemania, y en primer lugar en las ciudades del Rin donde las catedrales de Spira *(401),* año 1030, Maguncia, 1036, y Worms, 1110-1200 *(400:4),* son pautas claras, especificadas asimismo por tres naves cubiertas totalmente de bóvedas por arista según tramo de nave correspondiente con dos laterales, traza en cruz latina algo desfigurada, juntamente a dos cabeceras con sendas cúpulas octogonales y cuatro torres circulares y cubrición general inclinada. La iglesia de Laach *(398:2),* consagrada en 1156, es ejemplo de significación conjunta respecto al paisaje y ornamento simplificado hacia las formas geométricas, dos puntos de vista típicos del momento.

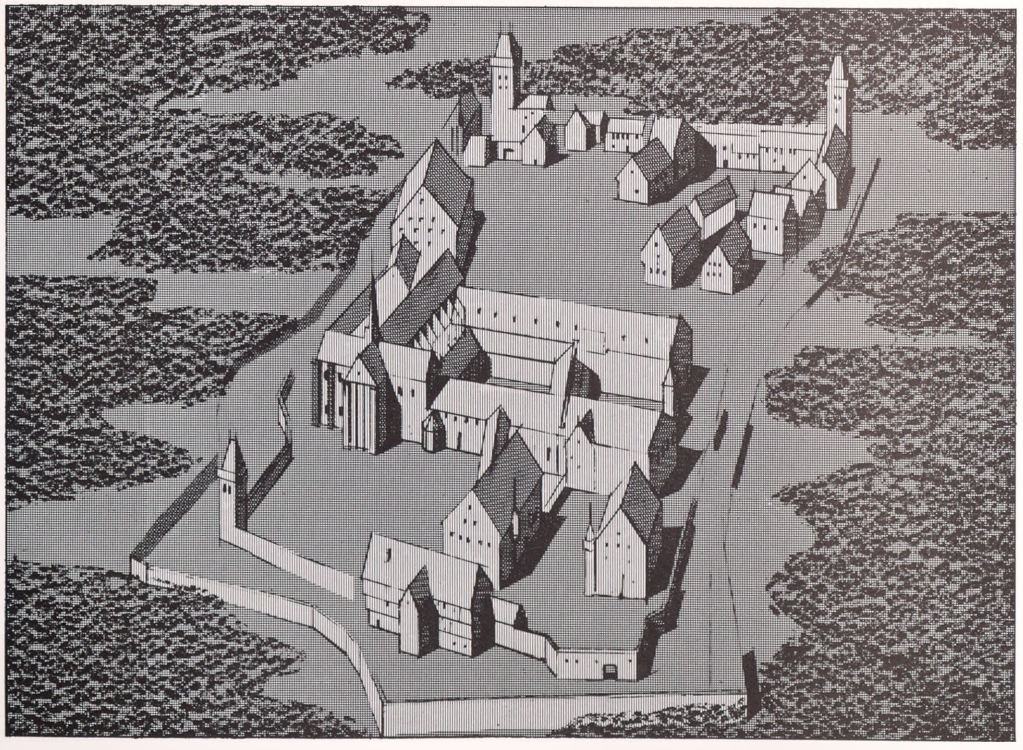
Durante el siglo XIII continúa la evolución hacia el mayor aligeramiento y unidad de la estructura, cuidada composición de cuerpos y ornato aún más simplificado; se ha entrado ya en la etapa de transición al gótico, que nos obliga a referirnos al Císter. La orden cisterciense surge también en Francia pero sus más clásicos ejemplos están en Alemania. Aparece como reacción contra la ostentosidad última cluniacense. La orden del Císter sigue un riguroso ascetismo, especial piedad mística y sencillez edificatoria y uso reducido del monasterio. El templo, sin torres ni cúpulas a excepción del cimborrio del crucero, es destinado exclusivamente al convento. La cubierta, totalmente abovedada, acusa ante todo una articulada y armonizada unidad en relación con el resto del armado. El ejemplo más típico y perfecto es el convento de Maulbron *(402:1 y 2).* Distinta a tal severa tendencia

the system of distribution of forces in function of the lateral vaults; that of Poitou, Postiers (404:1), using naves of a similar height and a barrel followed by projecting arch ribs; and Normandy, using wooden roofs up to the Gothic era; and others such as those of Périgord-Angulema *(400:2)* and Provençe-Avignon, more in line with the Italian east.

Nevertheless, where one must go to see the Romanic evolution of the eleventh and twelfth centuries continued is in the towns of Germany, and in the first place, in the cities of the Rhine. The cathedrals of Spira *(401),* 1030 A.D., Maguncia, 1036, and Worms, 1110-1200 *(400:4),* are clear models and specified thus by three naves covered completely by cross-vaults according to nave section corresponding with two laterals, layout in a Latin cross somewhat disfigured, next to two headpieces with two octagonal domes and four circular towers, and a sloped general covering. The church of Laach, *398:2,* consecrated in 1156, is an example of joint signification with respect to the countryside and simplified ornament toward geometric shapes, two points of view typical of the moment.

During the thirteenth century the evolution continued toward: greater lightening and unity of structure, careful composition of bodies, and even more simplified ornament. The transition stage toward the Gothic had already begun, which makes it obligatory to refer to the Cister. The Cistercian Order also arose in France, but its most classic examples are in Germany. It appeared as a reaction against the last Cluniac ostentation. The order of the Cister follows rigourous asceticism, special mystic piety and building simplicity, and reduced use of the monastery. The temple, with neither towers nor domes, except for the cimborrio of the transept, is meant exclusively for the convent. The roof, totally vaulted, reveals more than anything an articulated and harmonized unity in relation to the rest of the structure. The most typical and perfect example is the convent of Maulbron, *(402:1 and 2).* Different from such a severe tendency is the





está la iglesia de los Santos Apóstoles de Colonia 1220-1250 *(400:3),* dotada de cierta contenida riqueza de formas varias como muestra de un gran dominio de la composición. Utiliza, de manera extractada, plantas cuadradas en el extremo occidental, cúpula y ábsides, trifolios poligonales y altas torres de dominio redondo, con acceso por el lado norte, galerías de arquillos en fachada y típicos tejados renanos.

Estas cualidades y atributos múltiples del románico, en principio esparcido por Europa central, tanto respecto a los nuevos programas, como al perfeccionamiento de la estructura y al uso y medida magistral de la forma, constituirá la base definitiva del capítulo supremo de la arquitectura medieval desarrollada durante los siglos XIV y XV.

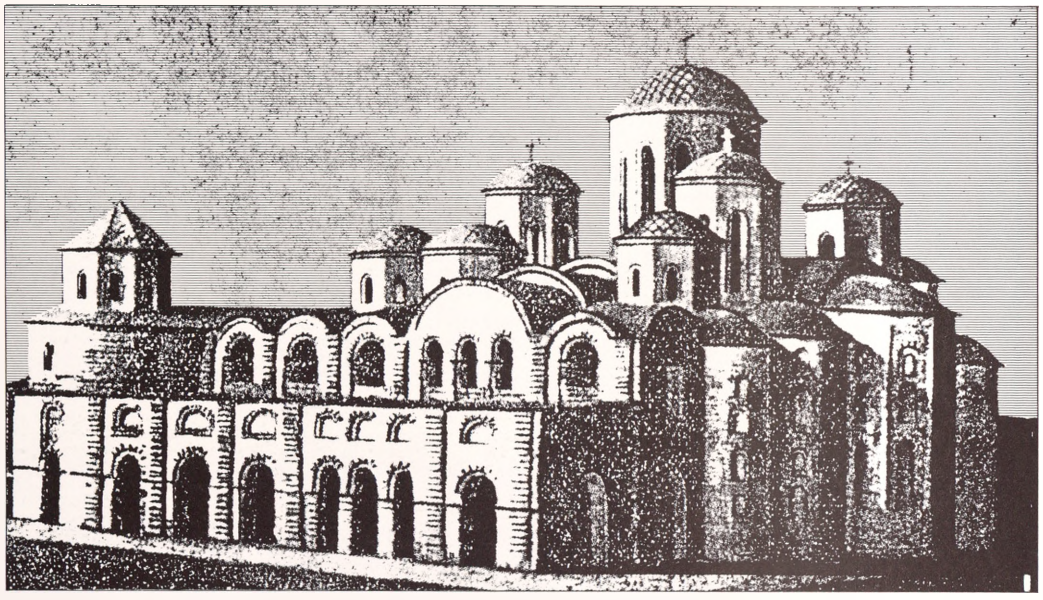
Además de la arquitectura cristiana medieval del oeste es necesario referenciar las características de la propia del este; también requiere compararse después, para mejor estudio de la edificación correspondiente a los siglos XI, XII y XIII, las entremedias disposiciones equidistantes de ambos extremos este y oeste y, finalmente, de igual forma se exige examinar la base más propia occidental que en especial manera interesa ver con ejemplos que alcancen mejor el detalle y el emplazamiento. Así parecen mostrarse de modo que sirvan de ejemplo Santa Sofía de Kiev, San Marcos en Venecia y el asilo de Santa Cruz en Winchester.

Church of the Holy Apostles of Cologne, 1220-50 *(400:3),* having a certain contained richness of various forms as an example of a great control over composition. It uses, in an extracted way, square plans on the western extereme, a dome and polygonal trefoil apses and high round towers with entry on the northern side, galleries of little bows in the façade, and typical Rhinish roofs.

These several qualities and attributes of the Romanic, in principle spread through Central Europe, both with respect to new programs and to the perfecting of the structure and the use and magistral measure of the shape, will constitute the definitive base of the supreme chapter of medieval architecture developed during the fourteenth and fifteenth centuries.

But within the medieval Christian world, together with the previously described work especially present in the West: first, the easternmost architecture acts as a valuable contrast and makes reference to it necessary; second, it also demands the comparison, for a better study of building in the eleventh, twelfth, and thirteenth centuries, of the middle sites, equidistant from both eastern and western extremes; and third, finally, in the same way it requires the examination of the more properly western base that especially deserves to be seen with examples that better explain the detail and the placement. Thus, these can serve as examples: Saint Sofia of Kiev, Saint Mark's in Venice, and the Asylum of the Holy Cross of Winchester.





Santa Sofía de Kiev

Saint Sofia of Kiev



Dentro del mundo cristiano medieval, junto a la obra antes descrita mayormente presente en el conjunto occidental, actúa, según interesante contraste, la arquitectura más alejada en dirección este. Como datos pristinos de tal civilización de la Europa oriental cabe citar el hecho de que la traducción del Nuevo Testamento a la lengua eslava estaba realizada hacia el año 855, así como que doce años después fuera confirmado Metodio, por Roma, en calidad de obispo de Moravia y Panonia.

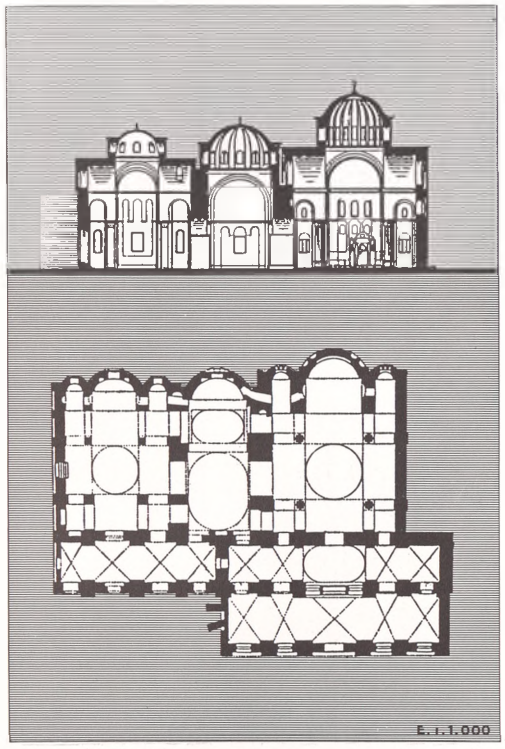
El II Imperio Bizantino, mientras se sucede la dinastía macedonia, del IX al XI, vive un auge de poderío con Basilio II durante el paso del X al XI. En el X se construye la Kilisse Camii *(406:2)* de Constan-

Within the medieval Christian world, along with the work previously described, especially present in the Western world, the easternmost architecture acts in interesting contrast. As pristine events of that Eastern European civilization it is enough to cite the fact that the translation of the New Testament to the Slavic language was realized around the year 855 A.D., and also that twelve years later Metodius was confirmed by Rome as Bishop of Moravio and Pannonia.

The Second Byzantine Empire, during the Macedonian dynasty of the ninth to the eleventh centuries, experienced a wave of power with Basil II, during the passage from the tenth to the eleventh centuries. In the tenth century the Kilisse Camii of Constantinople was built *(406:2)*, which,

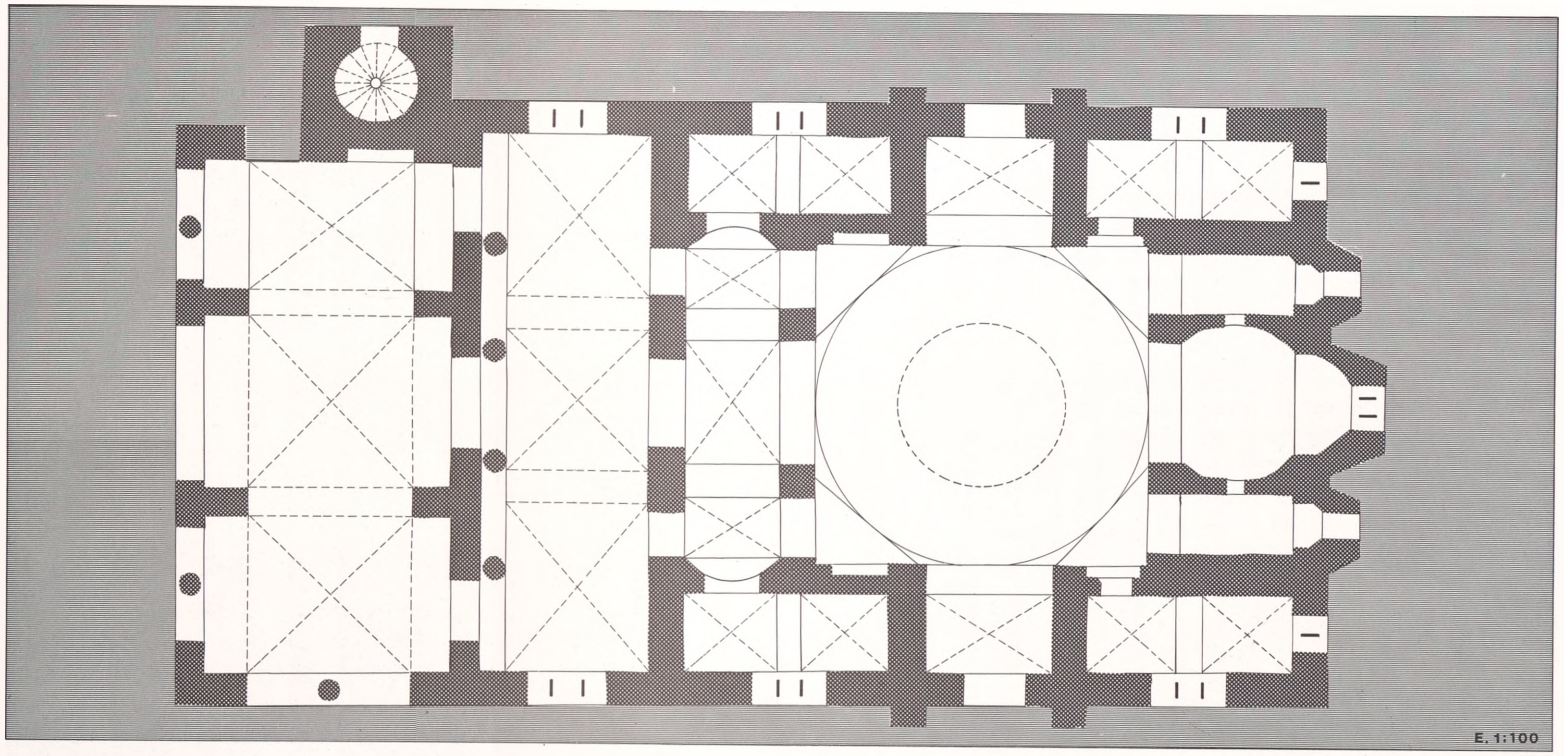
tinopla, que aunque evidencie una reducción de escala, comparándola con las creaciones del I Imperio de 400 años antes, muestra en su diseño cierto tratamiento exterior portante de nuevos valores plásticos y compositivos. Durante el siglo XI el monasterio de Dhafni *(407:1 y 3),* cerca de Atenas, perfeccionó la original composición de la planta ampliando y destacando el centralismo cupular con recuerdos armenios. La iglesia del Pantocrator *(407:1 y 406:2),* Zeirek-Djami de Constantinopla, en su agrupación espontánea y lineal de capillas evidencia diversas trazas del este europeo por venir. Entonces, en el monasterio de Athos, convertido en ejemplo de cristiana convivencia con destino a conversos procedentes de pueblos recientes, vive el que más adelante será uno de los fundadores del monacato ruso: san Antonio de Kiev. A finales del X el gran príncipe Vladimiro de Kiev extiende su país, al norte, hasta el Onega, al este, sobrepasando el Alto Volga, al oeste, llegando al Vístula, y respecto al sur, incluyendo toda

although showing a reduction of scale, compared to the creations of the First Byzantine Empire of four hundred years before, it shows in its design a certain exterior treatment bearing new plastic and compositive values. During the eleventh century the monastery of Daphne *(407:1 and 3),* near Athens perfected the original composition of the plan, enlarging and emphasizing the domed centralism with Armenian reminiscences. The Church of the Pantocrator *(406:1 and 407:2),* Zeirek-Djami of Constantinople, in its spontaneous and lineal grouping of chapels, shows various designs of the European East yet to come. Then in the monastery of Athos, turned into an example of Christian cohabitation meant for converts coming from new towns, lived the man who later would be one of the founders of Russian monasticism: Saint Anthony of Kiev. At the end of the tenth century the Grand Prince Vladimir of Kiev extended his nation to the north, up to the Onega, to the east beyond the Upper Volga, to the West reaching the Vistula, and to the

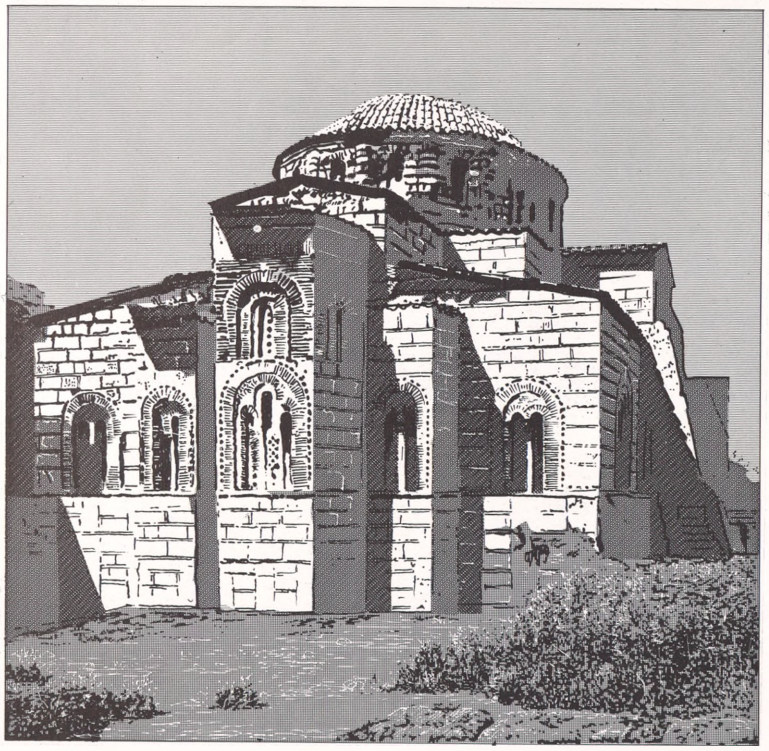




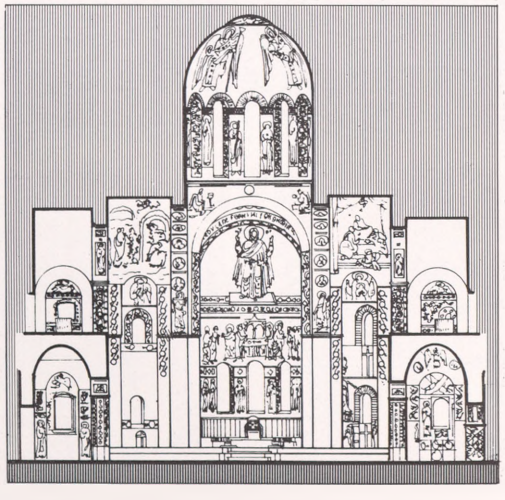


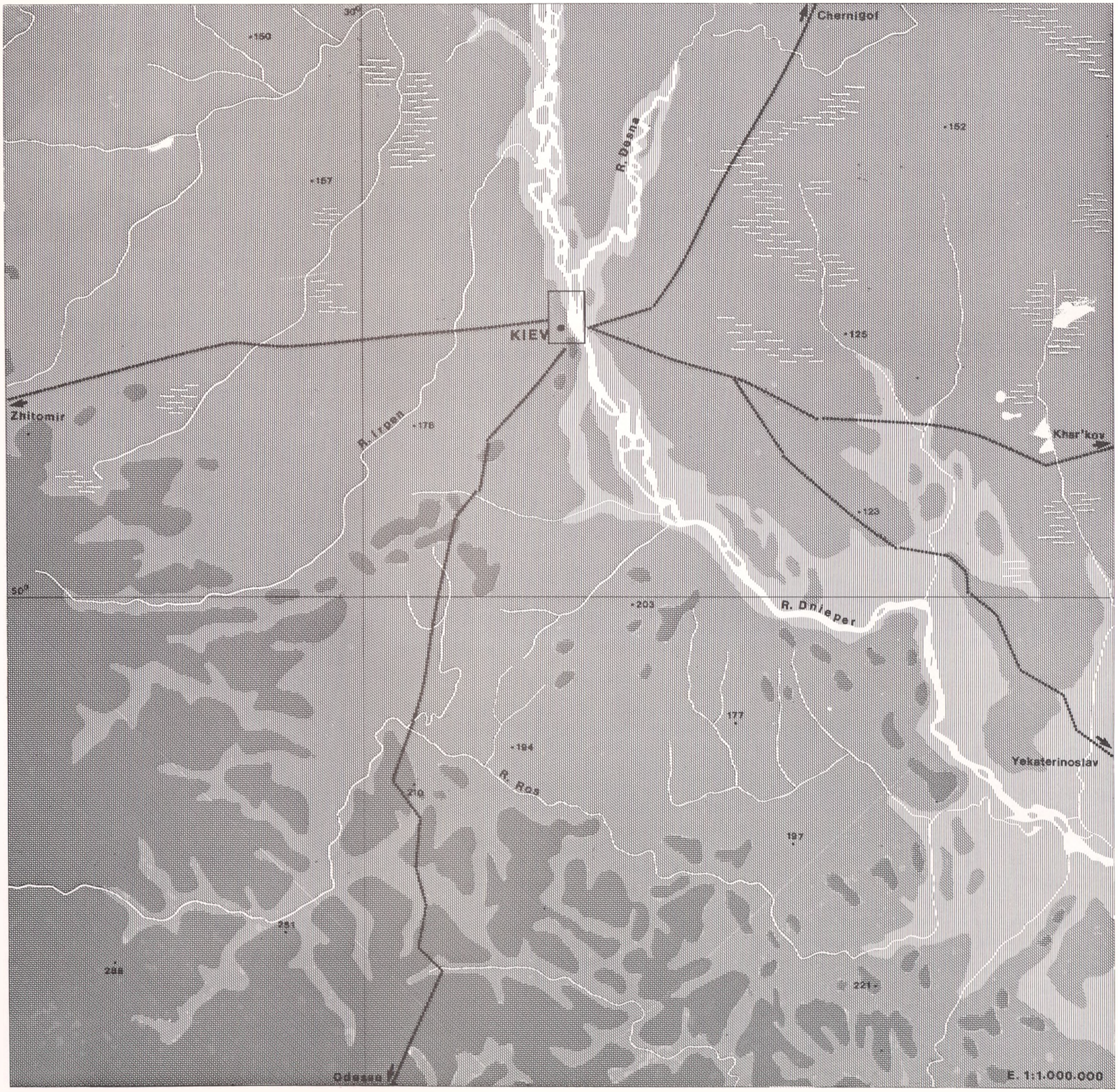

E. 1:100

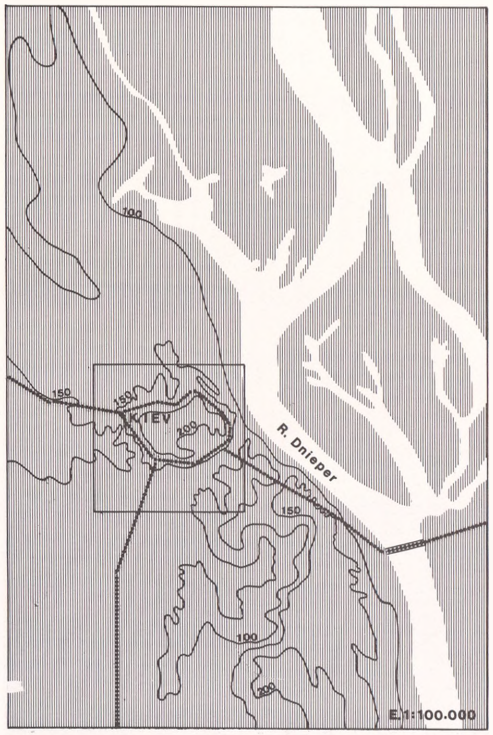


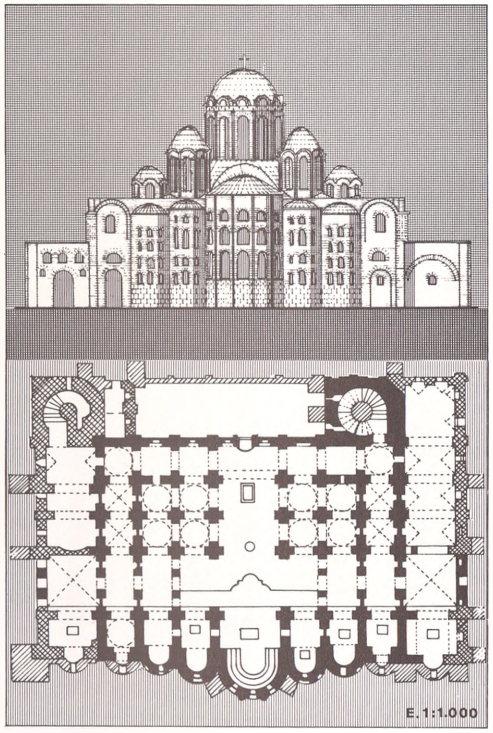







Chernigof
R. Desna
KIEV
Zhitomir
R. Irpen
Khar'kov
R. Dnieper
Yekaterinoslav
R. Ros
Odessa
E. 1:1.000.000





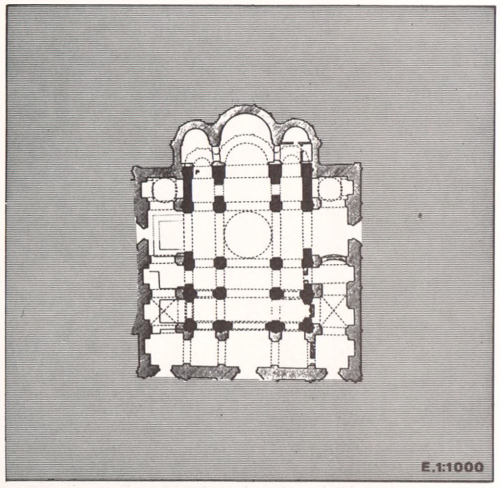
Ukrania *(408 y 409),* y en el 989 se casa con Ana, hermana del emperador Basilio. En estas circunstancias, el príncipe Vladimiro se convierte al cristianismo y numerosas colonias de extranjeros se establecen en Kiev, lo que la transforma en punto de contacto de los pueblos de Oriente y Occidente.

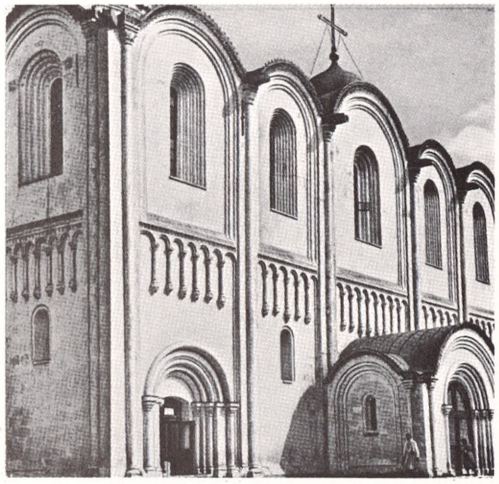
Con Yaroslavl (1019-1054), hijo y sucesor de Vladimiro, el Estado de Rus llega a su apogeo. Entonces el reducido recinto antiguo de Vladimiro, de algo más de 10 hectáreas, se ha extendido cerca de veinte veces más *(410:1),* y en el sector central de la nueva ciudad, confluencia de calles principales, se construye Santa Sofía entre 1020 y 1037 *(404, 405 y 411);* la compleja planta, aunque muy regularizada, se hace corresponder con alzados ordenados y con juego combinatorio de cúpulas, más o menos realzadas, configurando pirámide. El resto de la cubierta se cierra con bóvedas de cañón en diferentes direcciones relacionadas con la cúpula central *(410:2).* Toda la fábrica es construida

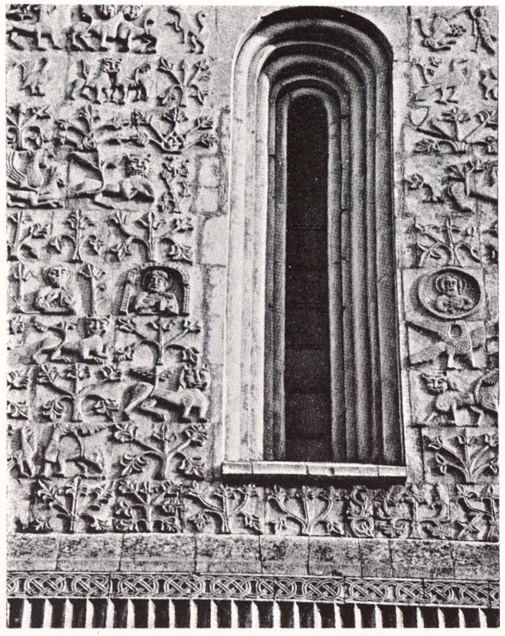
south to include all of the Ukraine *(408 and 409),* and in 989 married Anne, sister of the Emperor Basil. In these circumstances, Prince Vladimir was converted to Christianity, and several colonies of foreigners were established in Kiev, which transformed it into a point of contact for the peoples of the East and the West.

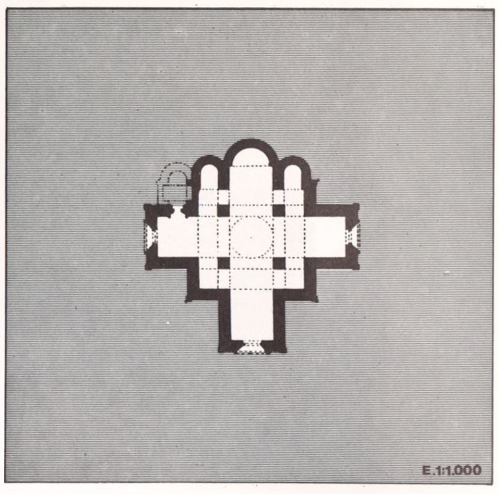
With Yaroslavl, 1019-1054, son and sucessor of Saint Vladimir, the State of Rus reached its apogee. Then the reduced old district of Vladimir, of something more than ten hectares, had been extended around twenty times more *(410:1),* and in the central sector of the new city, at the confluence of the main streets, Saint Sofia was built between 1020 and 1037 *(404, 405 and 411).* The complex plan, although very regularized, is made to correspond with ordered elevations and with a combining play of domes, more or less highlighted, configuring a pyramid. The rest of the roof is closed with groined arches in different directions related to the central dome *(410:2).* All the fabric is built with brick, and

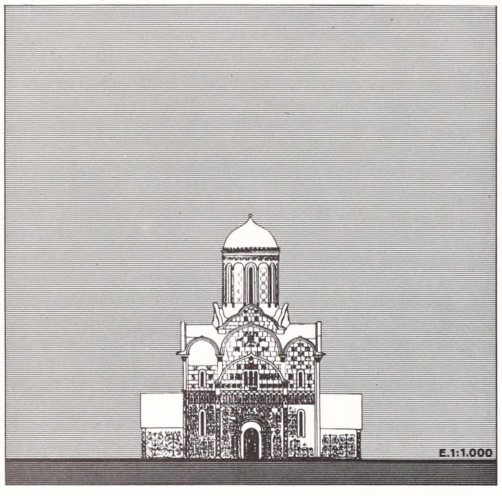

R. Dnieper
Ciudad de Vladimir
Puerta de Podol
Puerta de Vatev
Monasterio Mikhailovski Zlatoverhi
Ciudad de Iaroslav
Puerta Dorada
150
160
170
180
190
200
E. 1:10.000











con ladrillo, y resulta interesante ver tres influencias allí concurrentes: plástica general al gusto bizantino, orden rectangular de recuerdo occidental y significación central en composición de alturas siguiendo tendencias definidas por Oriente. Este modelo, actuando primero como foco secundario bizantino de expansión civilizadora y más tarde suspendido de tal arbitrio durante el dominio tártaro, finalmente volvería, aunque no constituyendo modo exacto de continuación, pero sí representando para la arquitectura rusa futura cierta valedera orientación que influirá evidentemente en un gran sector occidental.

it is interesting to see three influences concurring there: a general design of Byzantine taste, the rectangular order of Western reminiscence, and central signification in composition of heights, following tendencies defined by the East. This model, acting first as a secondary Byzantine focus of civilizing expansion, was later suspended during the Tartar dominion, and finally would return. Although not constituting the exact means of continuation, it did represent for Russian architecture to come a certain valid orientation that would obviously influence a great sector of the West.


80
90
100
110
120
130
140
150
160
170
R. Lybed
130
120
110
100
90
Iglesia de San Jorge
Catedral de la Asunción
Iglesia del Salvador
R. Kijasma
E. 1:10.000

La capital de Yaroslav será fundada en 1204, y Riga, al otro extremo, en 1201. Esmolensco, una de las más antiguas ciudades rusas, será respetada por los príncipes de Kiev. Como complemento correspondiente a la particular arquitectura rusabizantina del siglo XII es interesante hacer referencia a las catedrales de San Dimitri en Vladimir *(412:1 y 2 y 413)* y de San Jorge en Yuriev-Polskoi *(412:3 y 4),* situadas aproximadamente a 175 km al este de Moscú. La ciudad de Vladimir, desarrollada según cuatro consecutivos reductos sucesivamente terminados en 1108, 1158, 1164 y 1196, se encuentra situada defensivamente sobre una elevación respecto a la orilla izquierda del río Klyazma. En el último recinto se edificó entre 1194 y 1197 la catedral de San Dimitri, primero de tres naves y más tarde ampliada a cinco, disponiendo de cúpula elevada. Esta iglesia así como la de San Jorge de Yuriev-Polskoi, también con cúpula destacada, tienen la particularidad del rico ornamento de fachadas *(412:3),* como recordando al monasterio armenio de Santa Cruz de Kght'amar y anunciando la importancia que en el arte ruso tendrá luego tal iconografía *(414).*

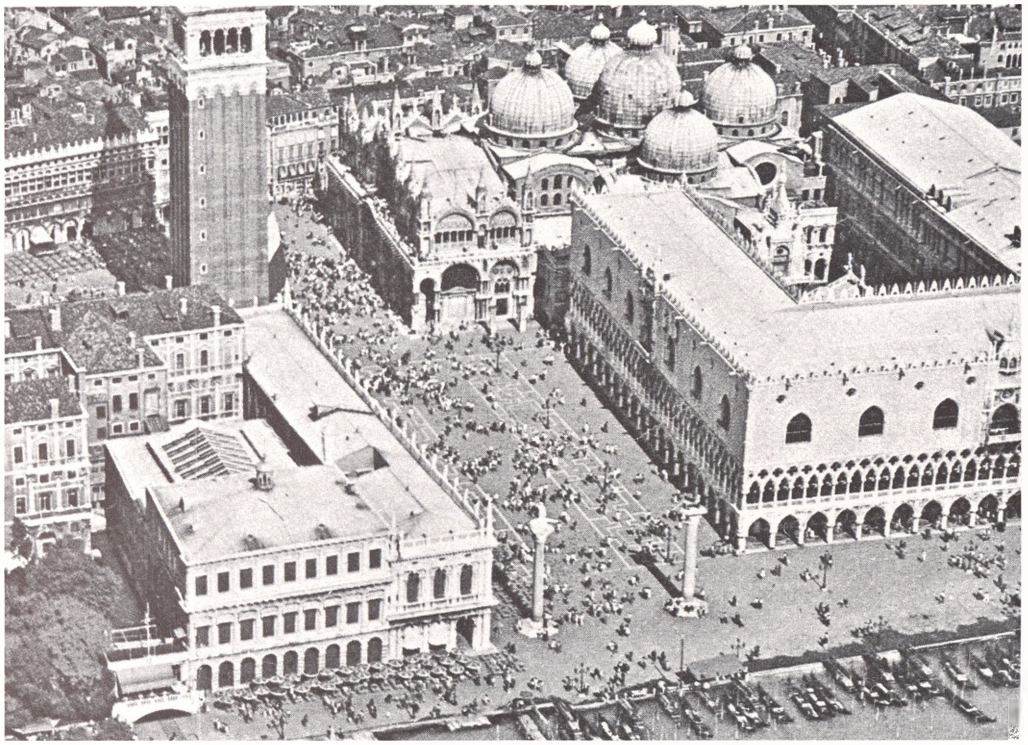
Yaroslav capital would be founded in 1204, and Riga, on the other extreme, in 1201. Smolensk, one of the oldest Russian cities, would be respected by the princes of Kiev.

As a complement belonging to the particular Russian-Byzantine architecture of the twelfth century it is interesting to refer to the cathedrals of Saint Dimitri in Vladimir (412:1, 2 and 413) and of Saint George in Yuriev-Polskoi *(412:3 and 4),* located approximately 175 kilometers to the east of Moscow. The city of Vladimir developed according to four consecutive redoubts successively ended in 1108, 1158, 1164, and 1196, and is found defensively situated on an elevation on the left bank of the Klyazma River. In the last district, beween 1194 and 1197, the Cathedral of Saint Demetri was built, first of three naves and later enlarged to five, having an elevated dome. This church, like that of Saint George of Yuriev-Polskoy, also with the dome emphasized, has the particularity of rich ornament on the façades *(412:3)* as if recalling the Armenian monastery of Holy Cross of Aght'amar, and announcing the importance that such iconography would have later in Russian art *(414).*



San Marcos de Venecia

Saint Mark's of Venice



Europa meridional siempre ha estado influida a través del Mediterráneo tanto del este como del oeste. Una sugestiva traza como la dispuesta en la iglesia de los Santos Apóstoles de Constantinopla *(132:2)* no sólo infirió de modo normal en mucha arquitectura bizantina cercana al año 1000, Santa Sofía de Kiev por ejemplo, sino también indirectamente supuso una fuente de inspiración en Occidente, sobre todo ante el arquetipo eclesial de cruz latina en planta dominante entonces. Por tanto es muy natural que en el norte italiano y en la Francia meridional, como en la Provenza y en el Perigord, se aceptara en otros tiempos la invitación oriental. Son ejemplos característicos Sant Front de Perigeux, 1120, y San Marcos de Venecia, 1042-1071, ambos de disposición central, planta en cruz, juego singular de cuatro conjuntos de pilastras centrales en cuadros y orden combinado de cúpulas. Así como en la iglesia francesa el esquema se rectangulariza suprimiendo columnas tan-

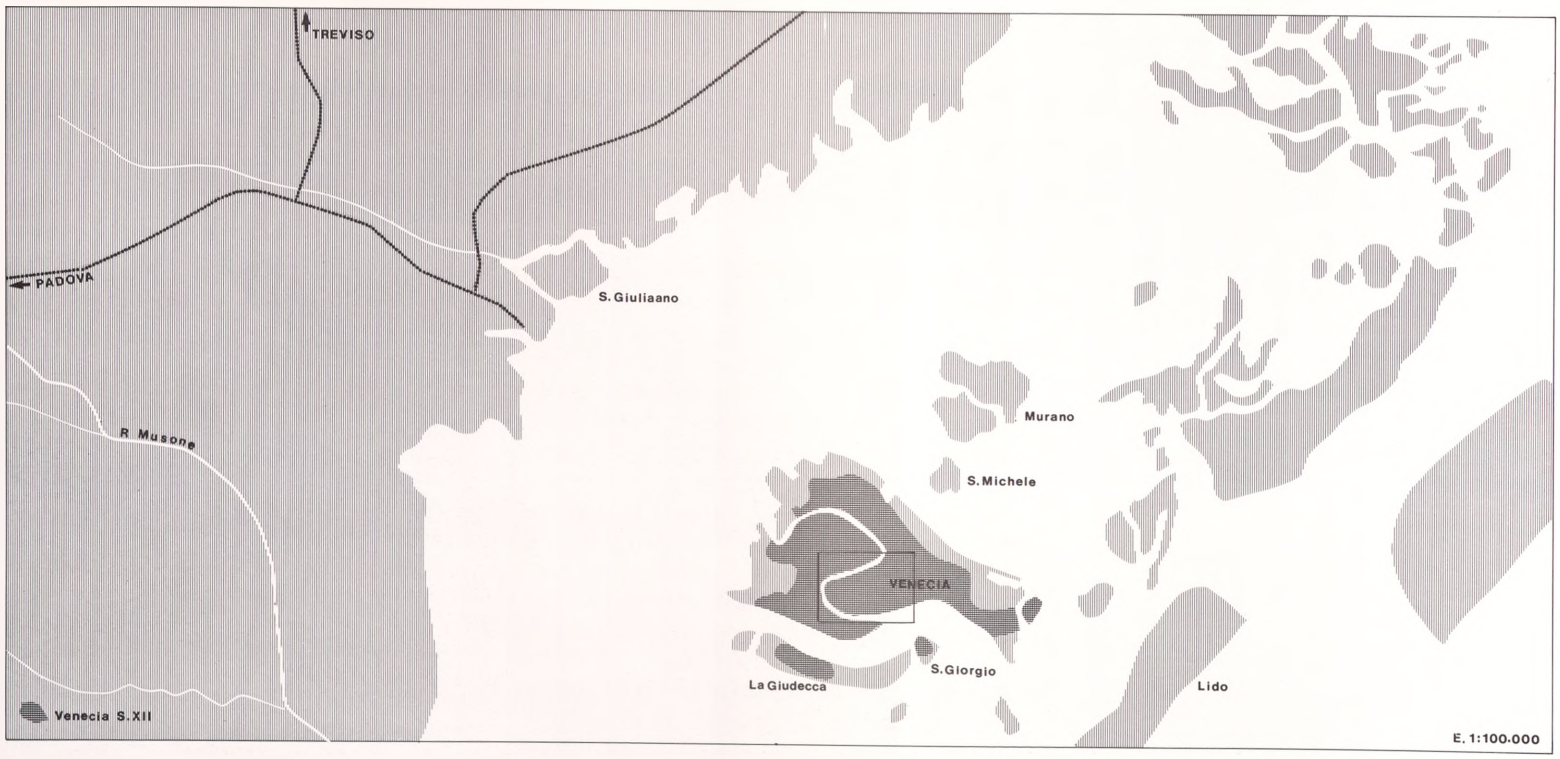
Southern Europe has always been, because of the Mediterranean, influenced as much by the East as by the West. A suggestive layout like that of the Church of the Holy Apostles of Constantinople *(132:2)* not only influenced in a normal way much Byzantine architecture around the year 1000, in Saint Sofia of Kiev, for example, but also indirectly supposed a source of inspiration in the west, èspecially before the ecclesiastical archetype of the Latin cross in the plan dominant then. Therefore, it is very natural that in northern Italy and in southern France, as in Provençe and Périgord, the oriental invitation will be accepted, as at other times. Characteristic examples are Saint Front de Périgeux, 1120, and Saint Mark's of Venice, 1042-1071, both of cruciform, central placement, with a unique play of four groupings of central pilasters in squares, and a combined order of domes. Also, in the French church the plan was rectangularized, supressing columns both in naves and in semicircular apses. Saint

to en naves como en ábsides semicirculares, San Marcos se somete a mayor transformación: insinuando la basílica de tres naves, restando importancia a los cuerpos laterales, aparte de los aspectos decorativos de fachada —arcos cornopiales, pequeños baldaquinos apuntados, que se agregaron posteriormente al uso recargado del gótico flamígero y según la arrolladora y diversa aportación espontánea local *(314, 416, 427:1 y 2, 428 y 429)*.

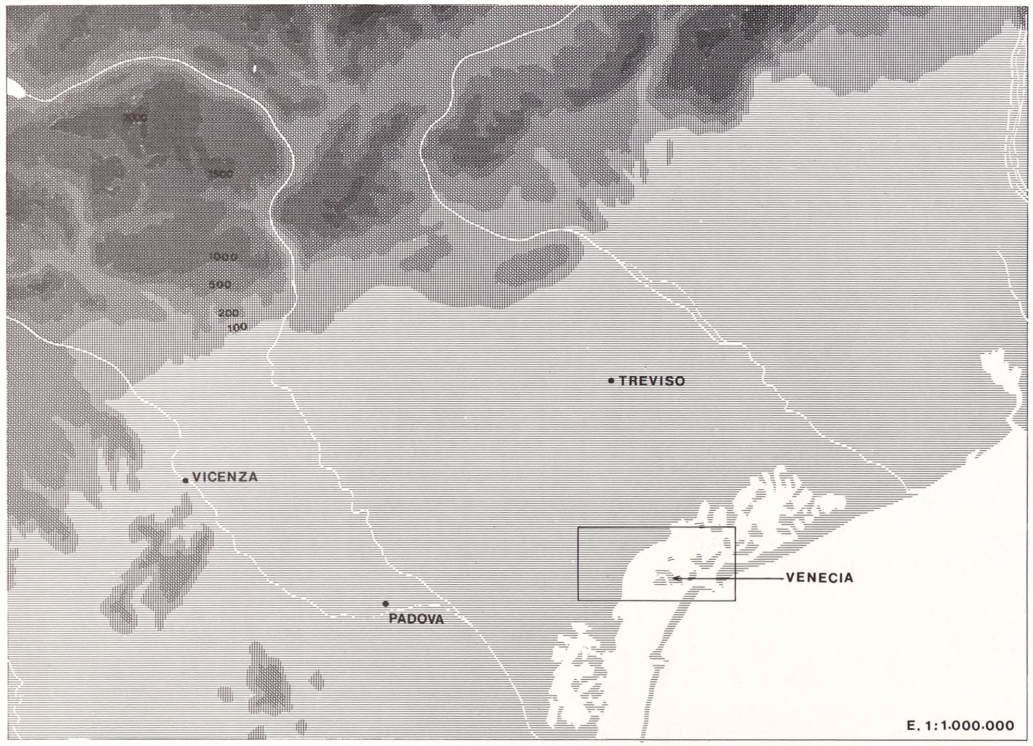
De la comparación surgida entre el «románico genuino» y tal «bizantinismo tardío», más que contrastar las ideas que glosan estos títulos, convendrá interpretar las afirmaciones que aportan las obras en sí. En tal caso el hecho románico parece claramente mostrar la concatenada evolución, anteriormente referida, del X al XV. De manera diferente el bizantinismo del siglo XII descubre cierta disposición inactiva, ante la obsesa presencia formal antigua mediterránea, que sigue a través del XIII al XV y que luego se hunde en el contradictórico fondo del renacimiento. Esta actitud cabe juzgarse como existencia no aplicada al difícil reto que brinda el cambiante problema inmediato. Sorprende el cúmulo de columnas, de mármoles diferentes, recolectadas en obras más o menos ruinosas y añadidas a los numerosos accesos de fachada, más por lo que el hecho tiene de postizo que en cuanto a la manera románica de decorar.

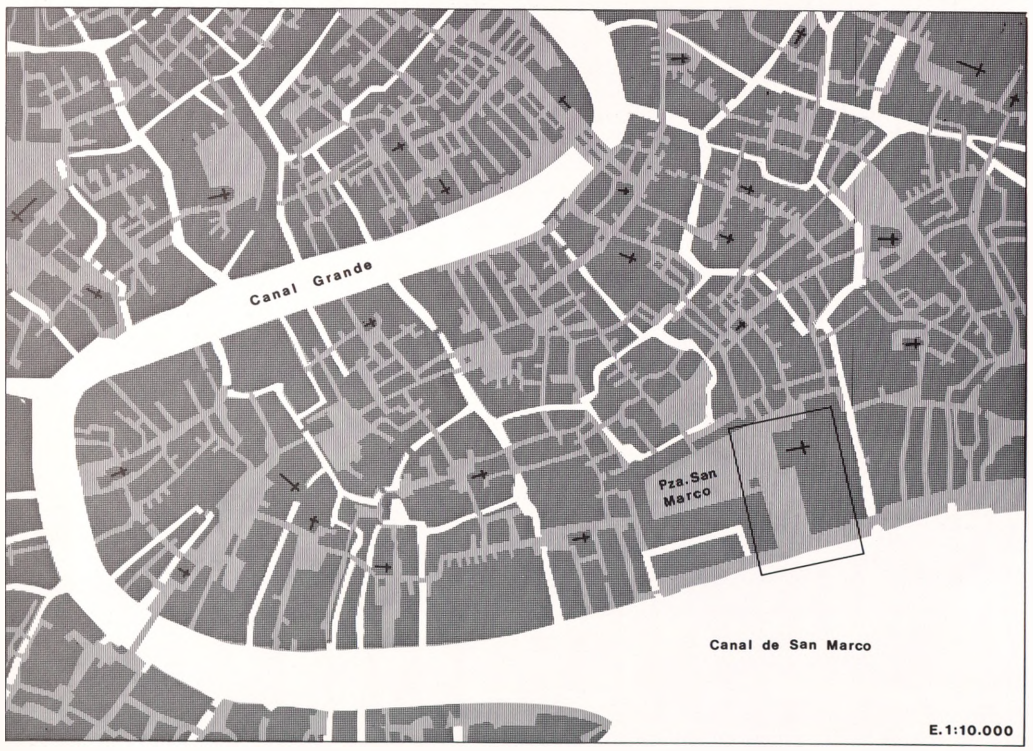
Mark's was submitted to a greater transformation, suggesting a basilica of three naves, minimizing the importance of the lateral bodies, apart from the decorative features of the façade: canopial arches, small pointed canopies that were later added to the over-elaborate use of the Flamboyant Gothic and the overwhelming and diverse spontaneous local contribution *(314, 416, 416:1, 2, 428 and 429)*.).

Of the comparison arising between the «Genuine Romanic» and that «Late Byzantine», rather than contrasting the ideas that these names suggest, it would be helpful to interpret the affirmations that the works themselves contribute. In such a case the Romanic deed seems clearly to show the concatenated evolution previously mentioned,

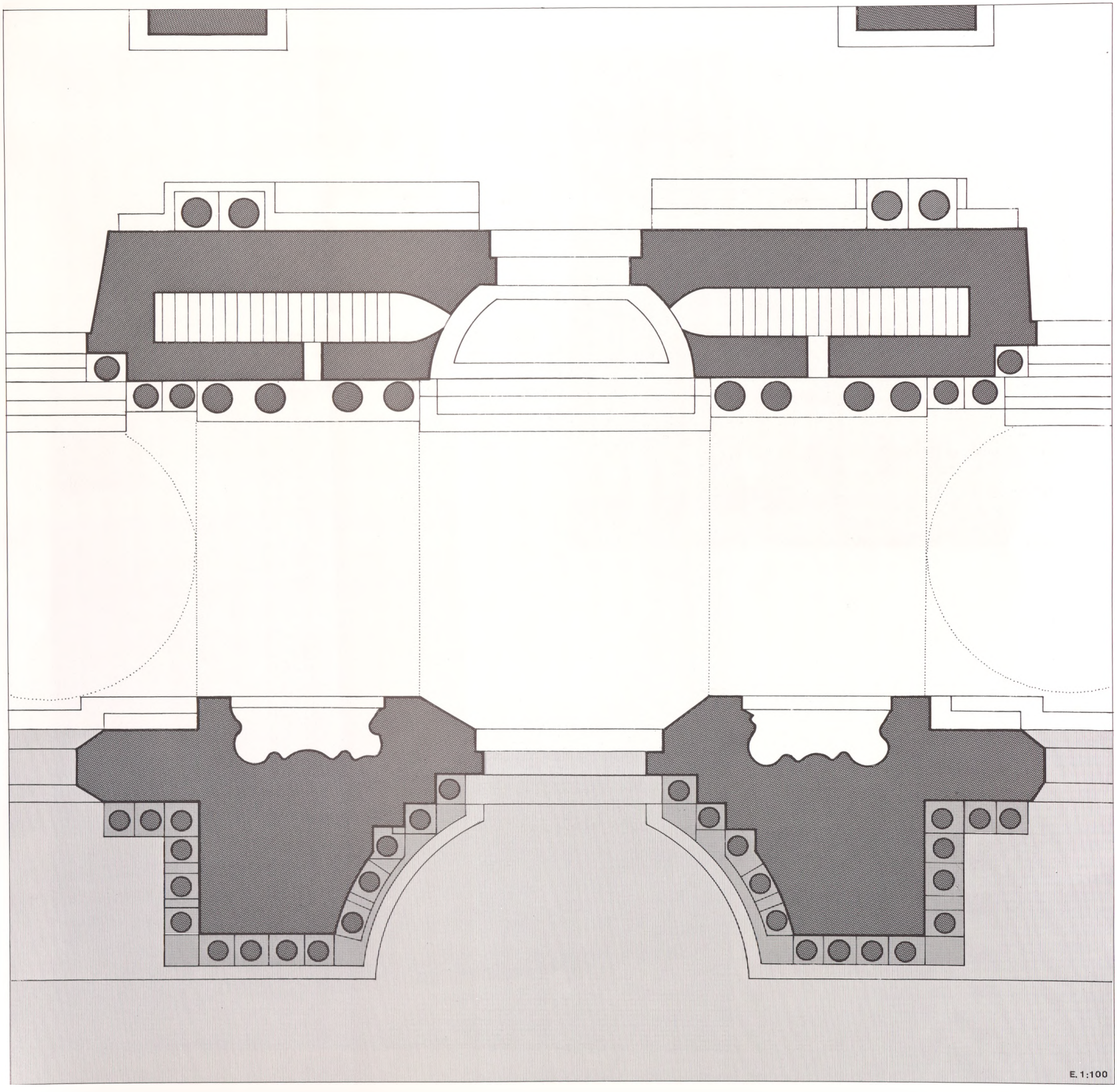


of the tenth to the fifteenth centuries. In a different way the Byzantine architecture of the twelfth century reveals a certain inactivity in the face of the dominating presence of the Mediterranean forms from the thirteenth to the fifteenth centuries. Later they would sink in the contradictory background of the Renaissance. This attitude can be judged as the existence of an idea. However, it was not applied to the difficult and changing situation at that time. The accumulation of columns, of different marbles, taken from buildings more or less ruined and added to the numerous accesses of the façade are surprising, more for what there is of the artificial than in regard to the Romanic manner of decoration.





E.1:1.000


E. 1:100



420

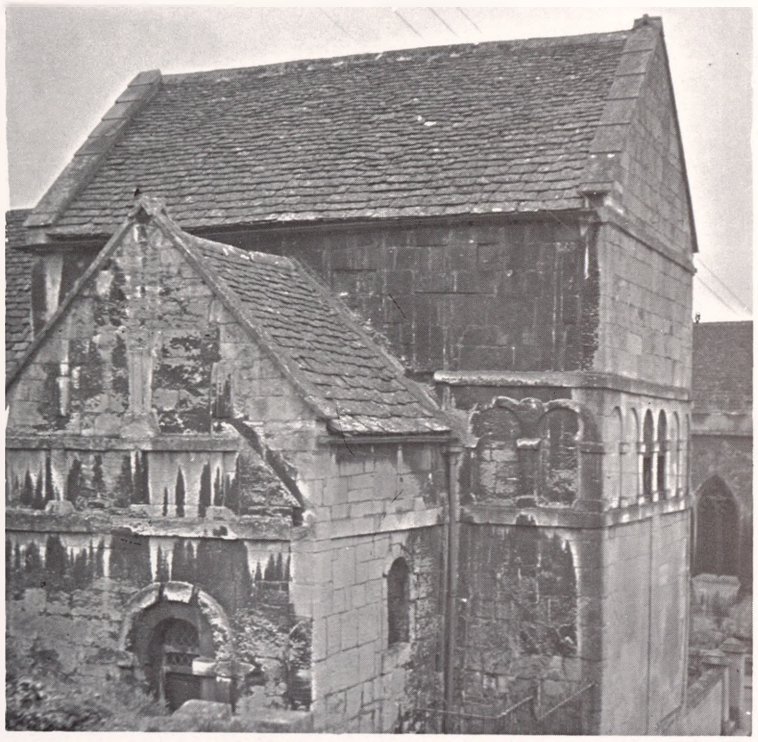
Asilo de la Santa Cruz de Winchester

Asylum of the Holy Cross of Winchester



En el otro extremo, el noroeste de Europa, surgen de distinta manera, desde el punto de vista más utilitario y menos formal, aportaciones positivas. Inglaterra, principalmente, por su especial carácter insular y septentrional, no entró en el concierto europeo hasta muy entrado el siglo XI. Las invasiones que sufrió de los entonces bárbaros navegantes nórdicos no permitieron al país serenarse lo suficiente para que evolucionara como debiera ser. Su arquitectura no pasa del nivel primitivo de los siglos VIII y IX, que presenta la obra de aquitanos, sajones y daneses. La arquitectura anglosajona es la que muestra más datos conservados y resulta menos difícil en cuanto a definir el carácter de sus obras. Un ejemplo de estas fábricas es la iglesia de San Lorenzo de Bradford-del Avon, con planta según simples rectángulos careciendo todavía de contrafuertes, muros de tosca mampostería con refuerzos en ángulos, arcos de medio punto recercados y jambas, disponiendo de piezas salientes y techumbre de madera cubierta

At the other extreme, to the northwest of Europe, there arose in a different way, from the most utilitarian and less formal point of view, especially positive contributions. England, mainly because of its special insular and northern character, did not enter into the European order until well into the eleventh century. The invasions that it suffered at the hands of the then sailing Nordic barbarians did not allow the country to settle down sufficiently to develop as it should. Its architecture did not exceed the primitive level of the eighth and ninth centuries, which present the work of Aquitaines, Saxons and Danes. Anglo-saxon architecture is well preserved and sheds light on the character of its works. An example of these structures is the Church of Saint Lawrence of Bradford-on-Avon. Its floor The plan is arranged according to simple rectangles (still lacking buttresses), walls of rough masonry with reinforced angles, re-enclosed semicircular arches and jambs with projecting pieces and a wood roof





422

de pizarra *(422, 423 y 425).* Por razón de su proximidad al continente, ha sido el sur su núcleo de vida económica y política menos atrasada.

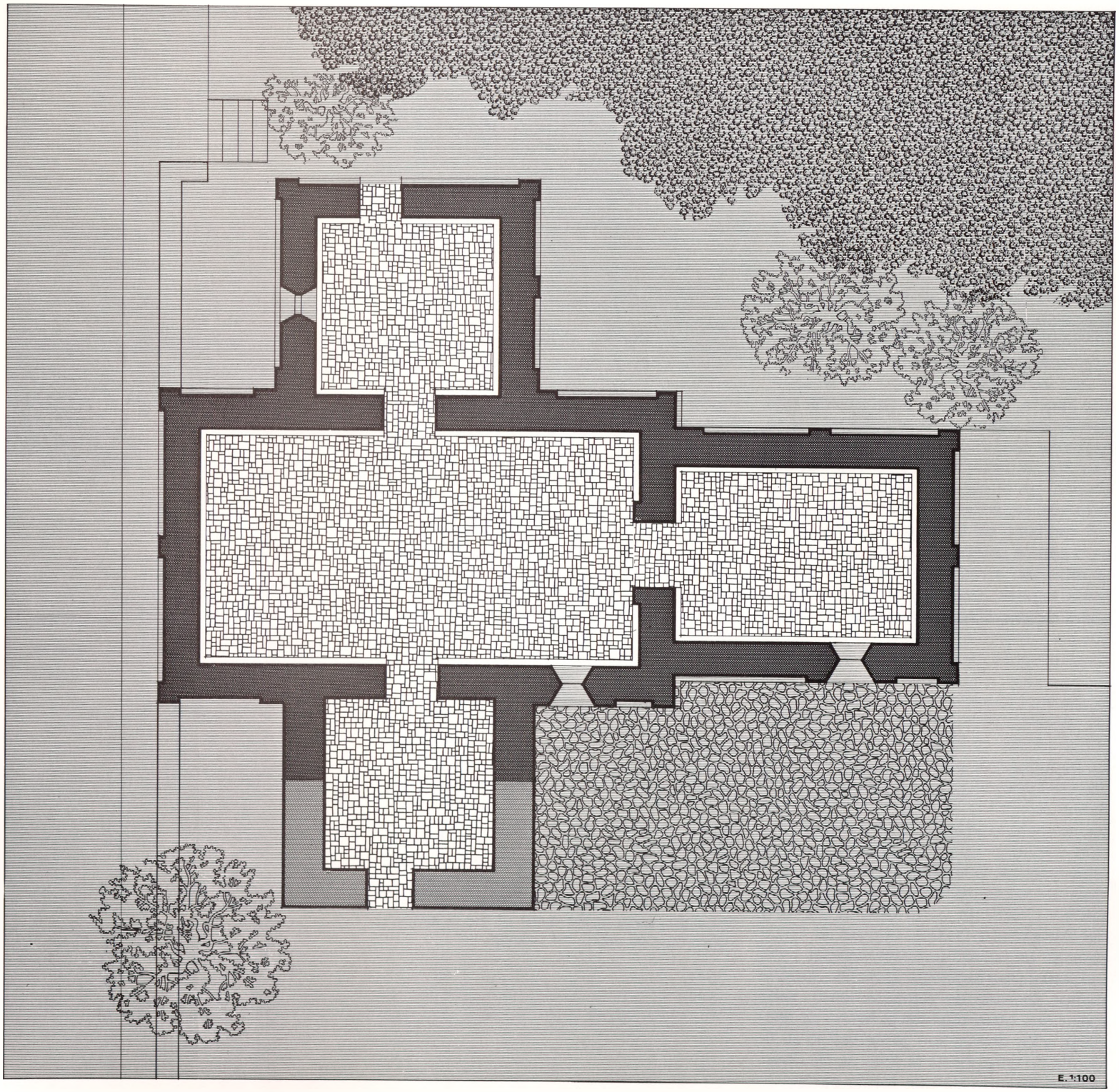
Geográficamente esta zona costera corresponde a una perfecta sucesión escalonada de terrenos secundarios y terciarios donde una serie de pequeñas cuencas nortesur han abierto, en sus desembocaduras, profundas bahías y valiosos puertos. En el interior, cruzado por colinas de poca altura, suaves depresiones y espaciosos valles distintos han representado en la historia la base solar de los condados y obispados más prepotentes.

Con la dinastía normanda, siglo XI, se introduce el feudalismo continental, seguido de la creación de castillos y abadías fortificadas alrededor de los cuales surgen ciudades que pronto se convierten en centros de producción, consumo y tráfico. En su más activa convivencia se desarrollan gremios y corporaciones, las cuales preparan los cimientos del mejor gobierno local. Con el auge económico también se

covered in slate *(422, 423 and 425).* Because of its proximity to the continent, the south has been its nucleus of less backward economic and political life.

Geographically this coastal zone belongs to a perfect staggered succession of secondary and tertiary terrains where a series of small north-south basins have opened, at their mouths, deep bays and valuable ports. In the interior crossed by low hills, shallow depressions, and different spacious valleys, they have represented in history the land base of the most powerful counties and dioceses.

With Norman dominance, in the eleventh century, continental feudalism was introduced, followed by the creation of castles and fortified abbeys around which cities arose, which soon became the center of production, consumption, and traffic. In its most active period guilds and corporations were developed, which prepared the foundations of the best local government. With economic vitality there was also


E. 1:100

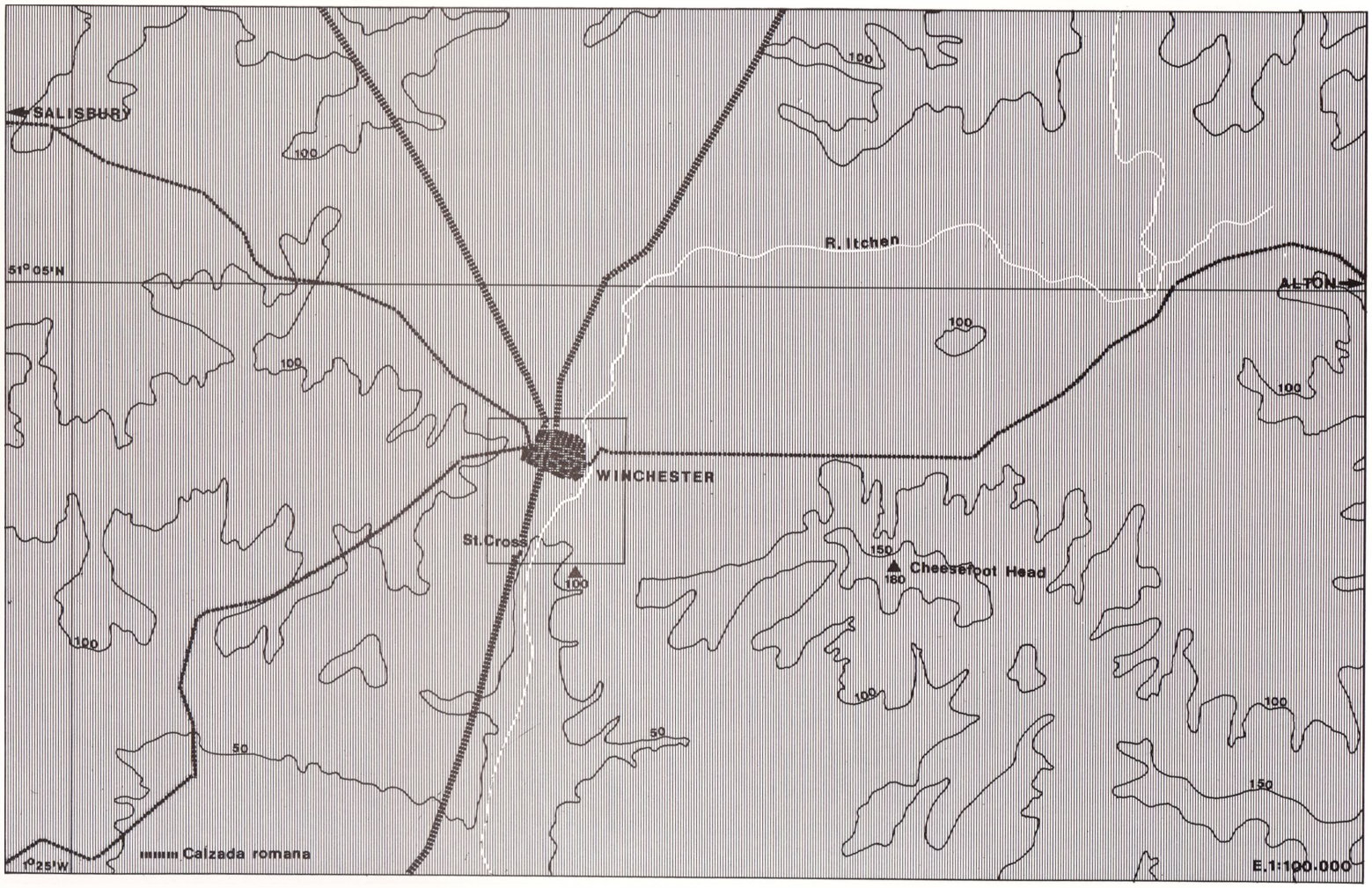
produce el crecimiento demográfico del XI y el XII, con mayor acuse del carácter social y ciudadano. La marginación geográfica y la pronta fusión racial procedente de los diversos antiguos linajes, no demasiado distintos, y la unidad tradicionalmente cristiana que conservan alejan de los grandes conflictos que más fácilmente sufre el continente.

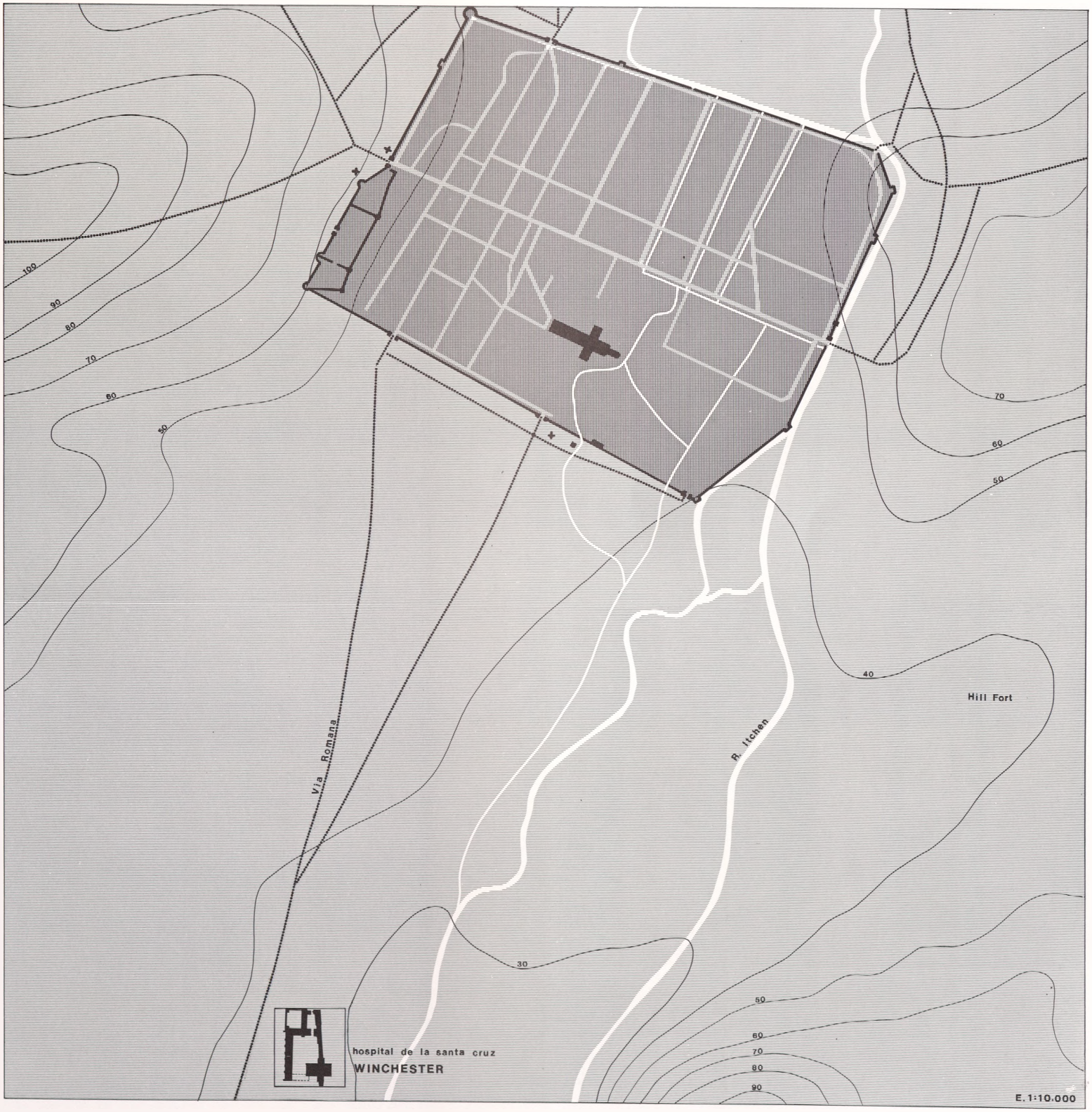
Paralelamente con la arquitectura normanda o románica inglesa comienza un desarrollo no sólo rápido sino también más profundo, y es posible que Inglaterra ofrezca tanto a la civilización como a la arquitectura medieval el mejor ejemplo de Europa, no en cuanto al alarde inventivo y brillante alemán o francés sino respecto al admirable estilo escueto y vivificador que aporta. No es para sorprenderse esta aportación inglesa a la arquitectura si se examina la simultánea evolución que muestra su desarrollo económico, social y político, en el que marcan pauta los mejores valores británicos. Entonces proliferan también las guerras y las revueltas, pero parece como si tales estados hostiles se refiriesen a reducidos grupos y a limitados lugares, mientras el pueblo continuará desarrollándose rápidamente en todos los sectores de la vida. Así se observa cómo después de los primeros y progresivos reinados de la dinastía normanda, con Guillermo I, Guillermo II y Enrique I, y una vez llegado el tiempo del rey Esteban (1135-1154), considerado como uno de los períodos más anárquicos de la historia del Medioevo inglés, es cuando se levantará el asilo de la Santa Cruz de Winchester, ejemplo avanzado de buena construcción y magnánima edificación social. Tal obra material paralela a los anticipos que implican los establecimientos de la Corte Central (1066), la Carta Magna (1215) y del Parlamento (1264), reflejan el típico carácter de las instituciones inglesas y del individualismo británico. El inglés, aunque menos sociable de temperamento, sabe mejor que otros pueblos el hecho de asociarse a los demás aún conservando su filosofía privativa hasta el seno de las diversas asociaciones de que forma parte.

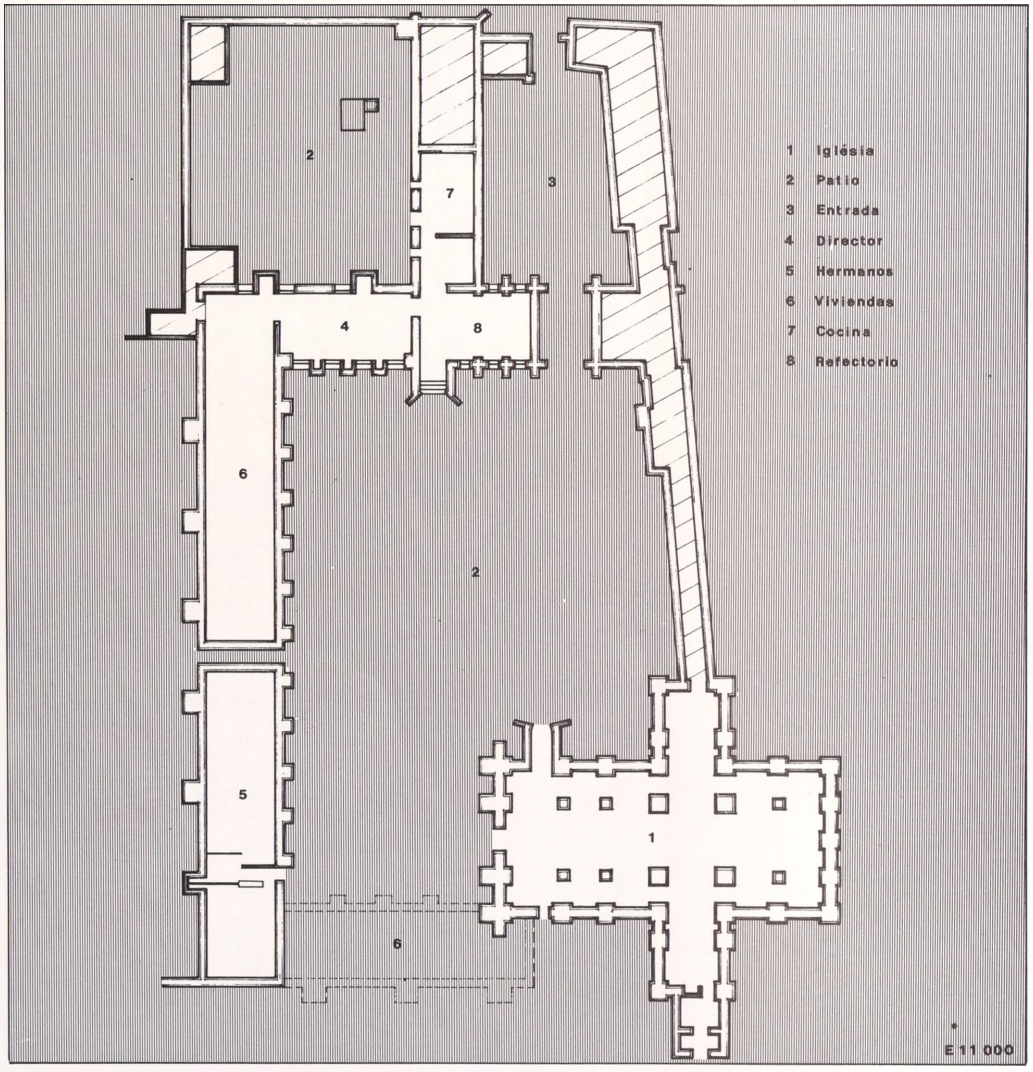
demographic growth in the eleventh and twelfth centuries, with greater emphasis on the social and civil character. The geographical separation and quick racial fusion coming from the different (not very distinct) ancient lineages and the traditionally Christian unity that it preserves distanced it from the great conflicts that the continent suffered more easily.

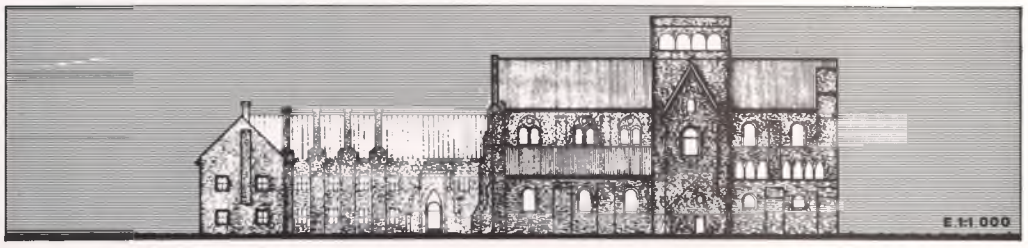
In parallel with the Norman or Romanic-English architecture began a development not only more rapid but also more profound. It is possible that England offers, both to civilization and to medieval architecture, the best example in Europe, not in the inventive and brilliant German or French display, but the admirable plain and revitalizing style that it contributes. This English contribution to architecture should not be surprising if one examines the simultaneous evolution that its economic, social, and political development reveal, in which the best British values set a standard. Then, wars and revolts were also proliferating, but it seems as if such hostile states referred to reduced groups and limited places, while mainly the populace continued developing itself rapidly in all sectors of life. Thus one sees how after the first and progressive reigns of the Norman dynasty, with William I, William II, and Henry I, and once the time of King Steven had arrived, 1135-54, considered as one of the most anarchic periods of the governmental history of the English medieval period, the Asylum of the Holy Cross was raised in Winchester, an advanced example of good construction and magnanimous social building. That work parallel to the anticipations that the establishment of the central court, 1066, Magna Carta, 1215, and the Parliament, 1264, imply reflects the typical character of English institutions and of British individualism. The Englishman, although less sociable by temperament, knows better than other people how to associate with others while still maintaining his exclusive philosophy even in the midst of the several associations to which be belongs.


BRADFORD
SURREY
SALISBURY PLAIN
R. Wey
HAMPSHIRE
R. Arun
THE WEALD
SALISBURY
WINCHESTER
51°
SUSSEX
R. Avon
DORSET
I. Wight
■ Castillo
+ Monasterio
0°
E. 1:1.000.000


SALISBURY
51° 05'N
R. Itchen
ALTON
WINCHESTER
St. Cross
Cheesefoot Head
100
150
180
50
1° 25'W
Calzada romana
E.1:100.000


100
90
80
70
60
50
70
60
50
40
30
50
60
70
80
90
Via Romana
R. Itchen
Hill Fort
hospital de la santa cruz
WINCHESTER
E. 1:10.000


1 Iglésia
2 Patio
3 Entrada
4 Director
5 Hermanos
6 Viviendas
7 Cocina
8 Refectorio
E 1:1 000


E.1:1.000


E.1:1.000



Winchester *(425 a 429),* antigua Venta-Belganum, es una de las ciudades más viejas de Inglaterra. Su razón de ser preromana se debe al carácter del vado del río Itchen, nudo de comunicaciones con Gloucester (Glevum), Dorschester (Durnovaria) y Chichester (Regnum). También le corresponde, desde remotos tiempos, la condición de centro mercantil. Cuando a principios del XII se levantó el asilo de la Santa Cruz la línea de su recinto así como el trazado de calles debía conservarse similar a los del casco romano.

Tal asilo de ancianos queda construido en el 1136; de esa manera la situación fuera de la ciudad muestra cierta seguridad y un orden efectivo de entonces allí. La distribución en serie continua de zonas de viviendas, casa del director, refectorio-cocina e iglesia formando gran patio cerrado, además de los de entrada y servicios, junto a una escueta construcción de sillarejo y cubiertas a dos aguas significa la práctica y la sencillez de diseño que domina en todo el conjunto, que se adscribe al más puro estilo normando, y en el que manifiesta la típica construcción de contrafuertes evidentemente procedentes del sur atlántico *(426 a 429),* más adelante desarrollado con belleza y perfección por el gótico inglés.

Winchester *(425 to 429),* ancient Venta-Belganum, is one of the oldest cities of England. Its reason for being pre-Roman is its quality as a ford of the River Itchen and communications knot with Gloucester (Glevum), Dorchester (Durnovaria), and Chichester (Regnum). It also was, from remote times, a mercantile center. When, at the beginning of the twelfth century, the Asylum of the Holy Cross was erected, the line of its enclosure as well as the layout of streets had to be preserved as similar to those of the Roman center.

That asylum for the elderly was built in 1136; the location outside of the city shows a certain security and effective order of that place then. The distribution in a continuous series of zones for dwellings, director's house, refectory-kitchen, and church, forming a large closed patio in addition to the entryway and services, next to a plain construction of stone blocks and peaked roofs indicates the practicality and simplicity of design that dominates the whole of the grouping, which is ascribed to the purest Norman style. In it the typical construction of buttresses is shown, obviously coming from the Atlantic South *(426 to 429),* later developed with beauty and perfection by the English Gothic.

Tradición carpinteril

Carpentry Tradition



Aunque la arquitectura del templo griego se origine en los entramados vernáculos de madera, muy pronto trasládase a la piedra asimilando una construcción plenamente adintelada. De otra manera en el Extremo Oriente a lo largo de la historia, en las obras más clásicas, no se plantean mayormente aspectos semánticos ni espaciales y dedican su máximo ánimo a la mejor manufacturación de elementos y ensambles; apartándose por ello también de la marca urbana y de las posibilidades de edificar amplios ambientes cubiertos públicos. Por el contrario, la arquitectura románica bizantina, además de sus orígenes varios, procedentes de la influencia mayor o menor medio-oriental y de su pro-

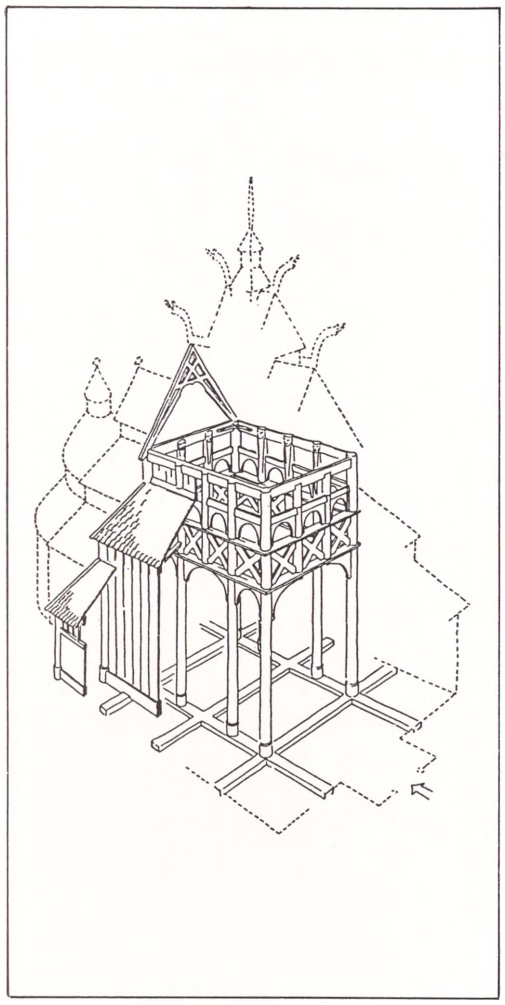
Although the architecture of the Greek temple originates in the vernacular wood frame, soon they were substituted with stone, assimilating a fully linteled construction. In another way in the Far East, throughout history, in the most classic works neither semantic nor spatial features are particularly approached, and they dedicated their greatest energy to the better construction of elements and ensembles, also distancing themselves, therefore, from the urban frame and from the possibilities of building large covered public environments. On the contrary, Romanic Byzantine architecture, in addition to its various origins, of greater or lesser Middle Eastern influence

pia experiencia inventiva, ha recibido también algunas evidentes inspiraciones de las estructuras vernáculas de madera europeas, las cuales sugerirían aún mayores designios en el arte gótico.

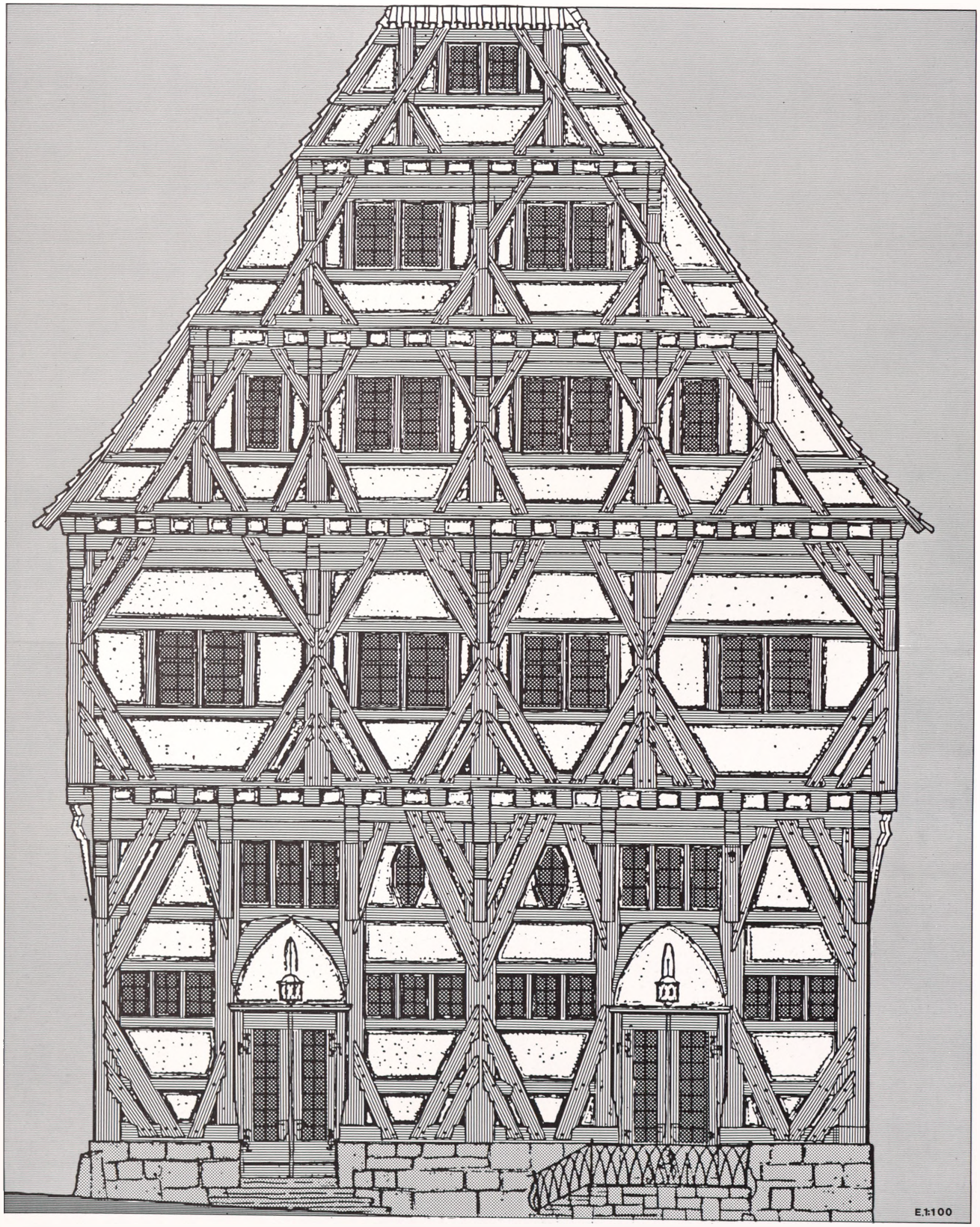
En tres direcciones cabe perfilar tal estímulo del arquitecto-carpintero medieval. Primero, en las múltiples y típicas formas del elemento y de sus conjuntos parciales como son la acusada continuidad lineal del pie derecho, expresiva mecánica inclinada de la riostra, corporeidad exterior del aparejo de anclaje de tirantes, así como los conjuntos parciales construidos como elementos del todo, según pueden ser la geometría espacial de planos de cubierta, claro oscuro del juego de arquillos e impostas, etc., la *stabkirker* noruega es un ejemplo claro de tal interés formal; segundo, respecto a la configuración edificatoria y urbana centro-europea de dominio madedero es admisible considerar otro perfil propio y originario de la arquitectura tardo-medieval, ejemplos estimados de estos determinantes trazados son los pueblos eslovacos, y tercero, también importante aspecto de tales siglos medios es el sentido significante y de convocación que mantiene su arquitectura religiosa, no en cuanto a cierto limitado remate plástico de un conjunto, a la manera antigua, sino como elemento de expresión vital y tras-

and from its own inventive experience, has also received some obvious inspiration from the European vernacular wooden structures, which would suggest even greater designs in Gothic Art.

In three directions one can profile that stimulus of the medieval architect-carpenter. First: in the several and typical forms of the element and of its partial ensembles such as the marked lineal continuity of the pillar, expressive inclined mechanics of the brace, exterior corporeality of the technique of the bracing of spans, as well as the partial ensembles constructed as elements of the whole, such as the spatial geometry of roof planes, chiaroscuro of the play of little bows and skewbacks, etc., the Norwegian «stabkirker» is a clear example of such a formal interest. Second, with respect to the Central European building and urban configuration of wood, it is admissible to consider another profile proper and original to late medieval architecture. An example of these determining designs, the Slovak villages are valuable. Third, another important feature of such middle centuries in the significant convoking sense that its religious architecture maintains, not with regard to a certain limited finishing of a whole, in the old manner, but as an element of vital and






E.1:100

cendente relacionada con cierta adelantada conciencia comunitaria, y que como ejemplo resulta oportuno hacer referencia a la famosa iglesia de la Transfiguración en la república carelio-finesa.

transcendant expression related a certain advanced community conscience. A good example of this is the famous church of the Transfiguration, Karelian-Finnish Republic.

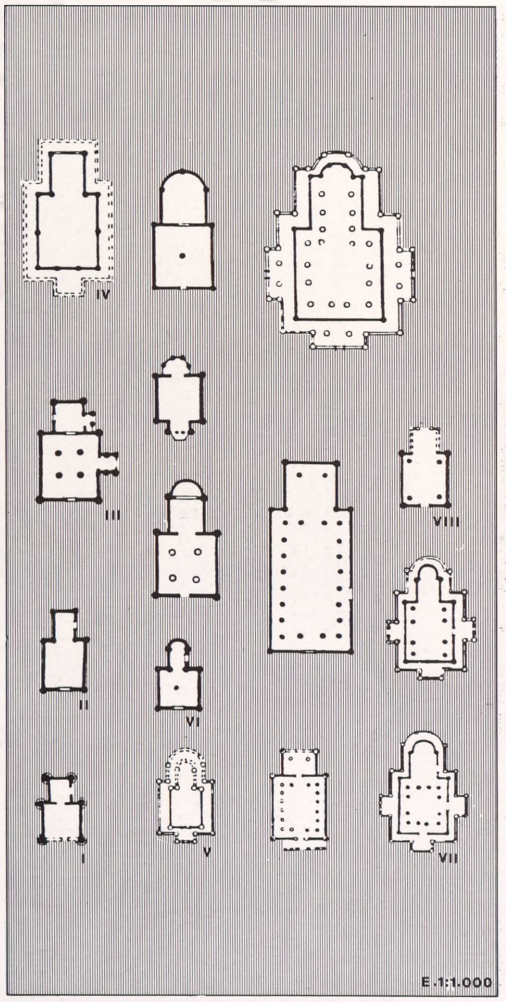
La *stabkirker* noruega

The Norwegian *Stabkirker*



Tal término escandinavo corresponde a todo un estilo de la carpintería, muy antiguo, materializado en multitud de ejemplos todavía conservados *(432:1 y 443)*. Arranca del tipo más elemental de dos cuerpos diáfanos, nave y ábside, como manifiestan las pequeñas capillas de Holtalem, 1050, y Vangsnes, 1060; se suelen apoyar en una base de muros de fábrica sobre los que se confirman los pies derechos armeros, los cuales quedan arriostrados en cabeza por las mismas vigas de cubierta. Hacia el siglo XII, parece ser, corresponde la introducción del pilar exento como aparece en las capillas de Uvdal, Vang, Lomen, así como el añadido pórtico de Hedal y Hoijord.

This Scandinavian term belongs to a whole style of very old carpentry, expressed in a multitude of examples still preserved *(432:1 and 443)*. It starts with the most elemental type of two diaphanous bodies, the nave and the apse, as the small chapels of Holtalem, 1050, and Vangsnes, 1060, show; usually they are supported either on a base of masonry walls on those that make up the reinforced posts, which are braced at the head by the roof beams themselves. Around the twelfth century, it seems, was the introduction of the free-standing pillar as it appears in the chapels of Uvdal, Vang, Lomen, as well as the added portico of Hedal and Hoijord.



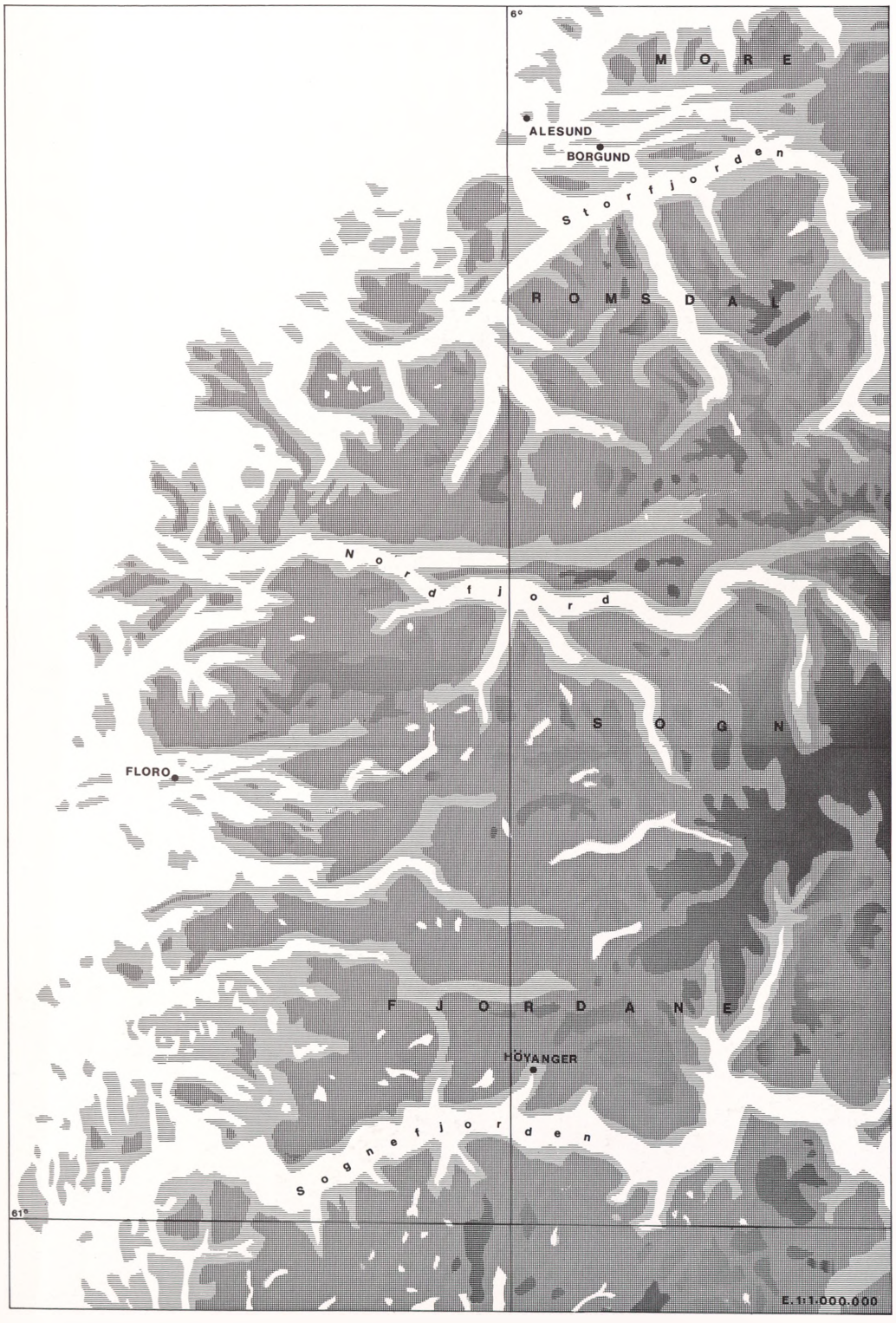
En la iglesia de Borgun *(437 a 441),* sobre el río Laerdal, que vierte a 15 km sobre el fiordo de Sogn, se identifica la mayor antigüedad con la más compleja construcción y el mejor estado de su obra. Construida en 1150, dispone de dos líneas de cuatro pies derechos exentos cada una de las cuales arranca del cuerpo más alto, reforzado a media altura con aspas y riostras en forma de arquillos, rematado de cubierta a dos aguas y triple superpuesta torre. En planta a partir de tal base, de dominante rectangularidad, se desarrolla lateralmente la línea de pasillos interiores y pórtico exterior añadido de salientes conformando la cruz. El coro y ábside semicircular seguido, incorporados entre pasillo y pórticos, se concluye a manera de cupulín de planta redonda también. Aunque se sobreponen formas procedentes de la construcción pétrea, por el contrario igualmente están presentes las movidas cubiertas que tanto juego dan al románico y el sentimiento que conlleva el conjunto armado con expresiva tendencia hacia la religiosa verticalidad del gótico.

The church of Borgun *(437 to 441)* on the River Laaerdal, which flows fifteen kilometers on the fjord of Sogn, is identified as the oldest, with the most complex construction and the best state of the work. Constructed in 1150, it has two lines of four freestanding pillars, each of which draws the body higher, reinforced at medium height with crosspieces and braces in the form of little bows, crowned with a pitched roof and triple superimposed tower. In plan from that base of dominant rectangularity, the line of interior halls and outer added portico of projections forming a cross are developed. The choir and following semicircular apse, incorporated between hallway and porticoes, ends in the manner of a small dome, also of a round plan. Although forms from stone construction are superimposed, on the contrary, there are likewise present the irregular roofs that give so much variety to the Romanic and the sentiment that the reinforced whole brings with expressive tendency toward the religious verticality of the Gothic.

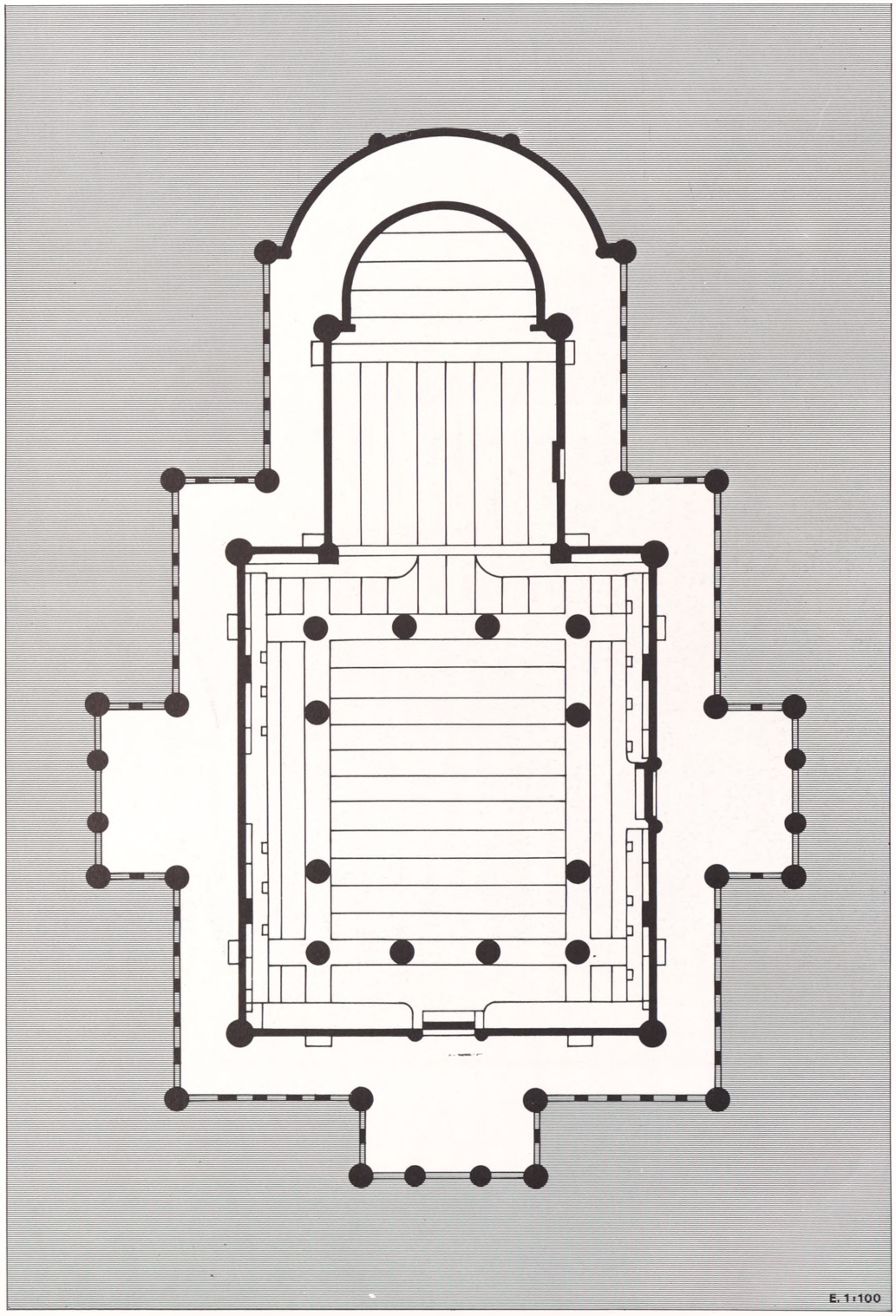


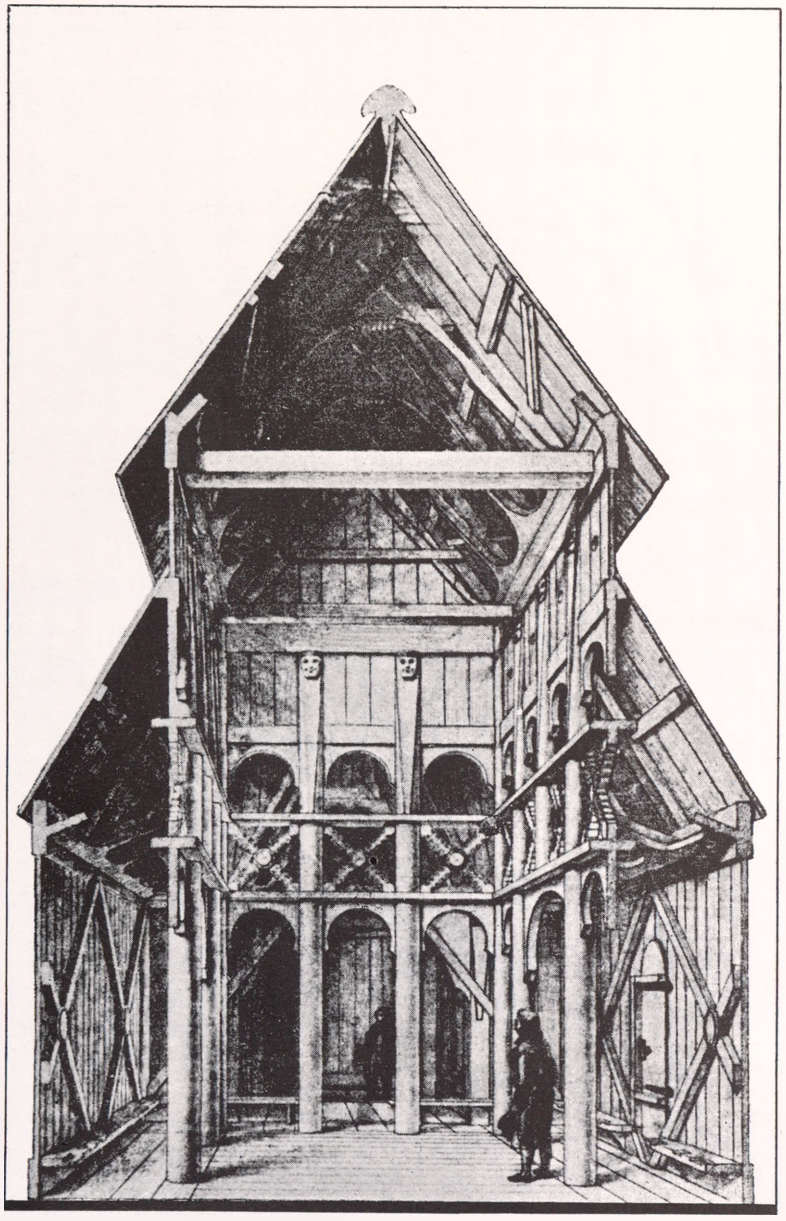




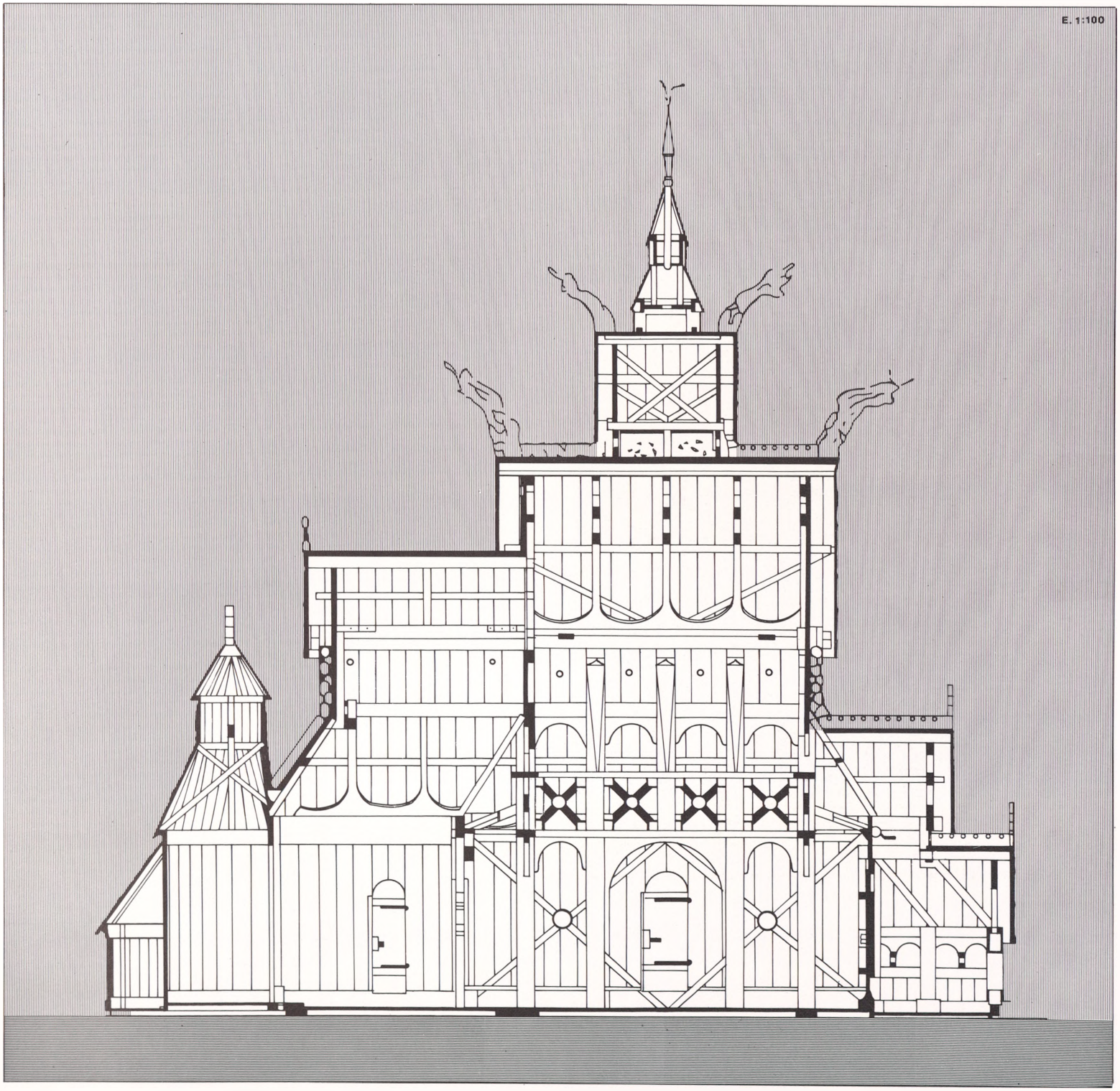

6°
M O R E
ALESUND
BORGUND
S t o r f j o r d e n
R O M S D A L
N o r d f j o r d
S O G N
FLORO
F J O R D A N E
HÖYANGER
S o g n e f j o r d e n
61°
E. 1:1.000.000




E. 1:100



440


E. 1:100



442

Pueblos eslovacos

Slovak Villages



Los restos de Bispukin en Polonia (véase Libro I, *212 y 213*), indican una población insular de gentes paleoeslavas con datación aproximada al 700-500 a. de C., bien fortificada, provista de embarcadero, calles en línea recta, amplia plaza a la entrada y ciento seis casas agrupadas en línea y construidas según antecedentes respecto al *reiswerk* o erección en altura donde se distinguen los elementos portantes, en vertical, y la obra de cerramiento apoyada en horizontal con unión a «ranura y resalto» a lo largo; parece como si el aparejo más primitivo gualdrapeado se reservara para lugares donde abundara mayormente la madera, en los bosques de coníferas de la inmensa taiga nórdica. De distinta manera, en las llanuras de verdes bosques caducifolios de Polonia se impondrían sistemas más controlados. Todo ello señala a cierto adelantado país establecido desde muy antiguo entre el Báltico y los Cárpatos, de una gran estabilidad y continuidad étnica; afectado por las incursiones escitas, sobrevive con pujanza

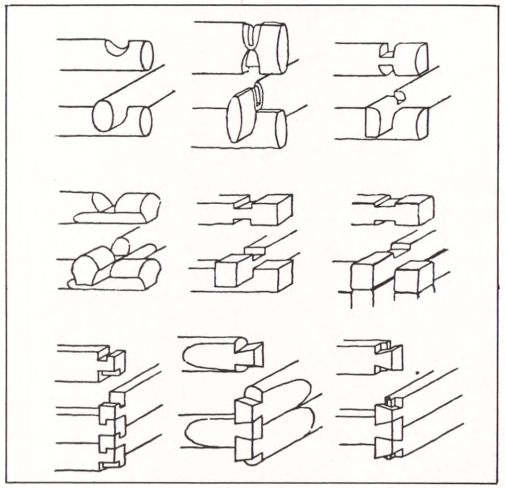
The remains of Bispukin in Poland (see Book I, *212 y 213*), indicate an insular population of Paleo-slavic people, dated approximately 700-500 B.C., well-fortified, equipped with a pier, streets in straight lines, a large plaza at the entrance, and one hundred six houses grouped in a straight line and constructed according to antecedents with respect to the *Reiswerk* or erection at a height where one distinguishes the vertical load bearing elements, and the work of closing, supported on the horizontal with «groove and shoulder» joint along its length. It seems as if the most primitive racking technique is reserved for sites where wood is abundant, in the pine forests of the immense Nordic Taiga. In a different way, in the plains of green deciduous woods of Poland more controlled systems were imposed. All of this indicates a certain advanced country established from very ancient times between the Baltic and the Carpathians, with a great stability and ethnic continuity. Affected by the Scythian incursions, it survived with vigor,

adoptando el cristianismo hasta el siglo X con obispados en Cracovia, Wroclaw y Kolobrzeg, anteriormente a la expansión germánica en dirección este. Diferentemente al sur, en la zona más alta de los Cárpatos, los montes Tatra, que pertenecen a Polonia y Eslovaquia, disponen de flora más rica en especies. Allí se suceden el hayedo o bosque mixto entre los 1.200 y 1.250 m de altitud, el bosque de coníferas de 1.275 a 1.500 m, vegetación arbustiva o *Pinus musghus* hasta los 1.000 m y finalmente la vegetación alpina hasta los 2.450 m; este hecho de abundamiento maderero hace fácil comprender la vuelta al empleo del antiguo gualdrapeado *(444:1)*.

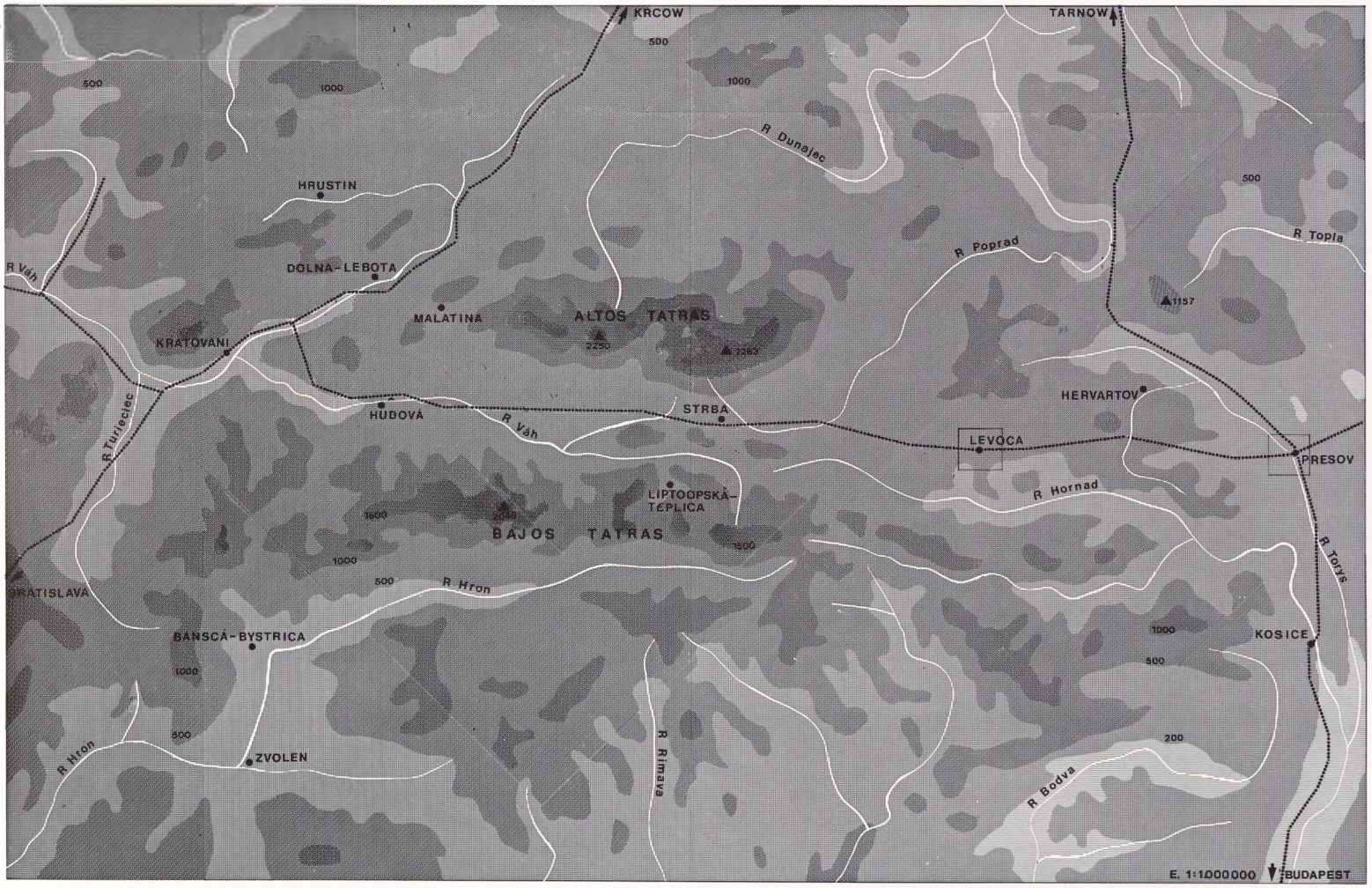
Eslovaquia, sobre todo la zona montañosa, hasta el siglo XI, se mantuvo identificada con el pueblo polaco. Después, durante casi un milenio, dependió del mundo magiar. Unicamente después de la Primera Guerra Mundial es separada de Hungría e incorporada al Estado checo, eminentemente germanizado, a excepción de los

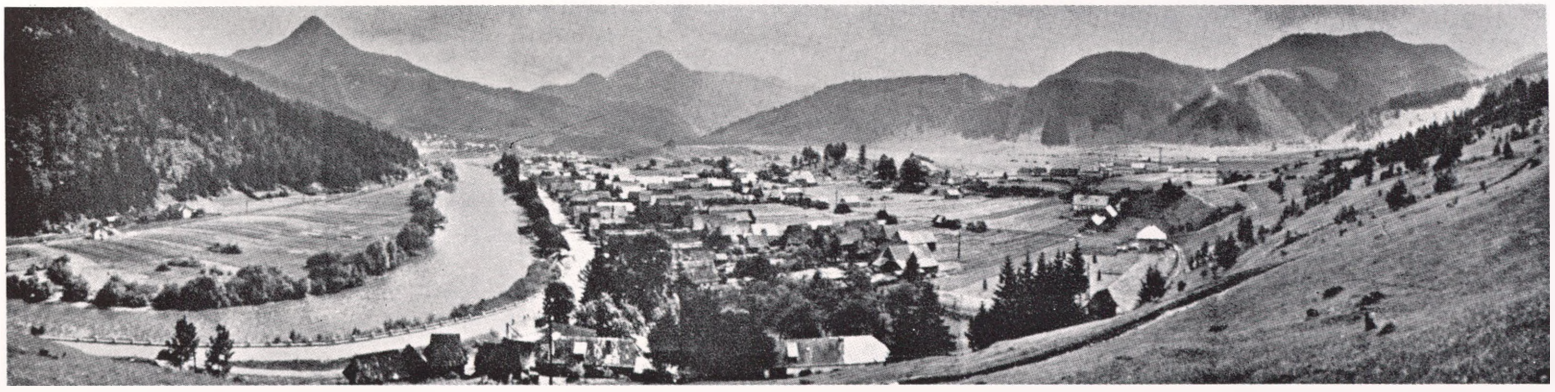
adopting Christianity in the tenth century with bishoprics in Krakow, Wroclaw, and Kolobrzeg, previous to the Germanic eastward expansion. It is different from the South, in the highest zone of the Carpathians, the Tatra Mountains, where in parts belonging to Poland and Slovakia there are flora richest in species. Thus the beech wood or mixed wood appears between 1200 and 1250 meters in altitude, the pine forest at 1275 to 1500 meters, bushy vegetation or *pinus musghus* up to 1800 meters, and finally, alpine vegetation up to 2450 meters; this abundance of wood makes it easy to understand the return to the use of the old racking *(444:1)*.

Slovakia, especially the mountainous zone, up to the eleventh century remained identified with the Polish population. Later, for almost a millennium it depended on the Magyar world. Only after the first World War was it separated from Hungary and incorporated into the eminently germanized Czech state, with the exception of the six






KRCOW
TARNOW
500
1000
R Dunajec
HRUSTIN
R Váh
DOLNA-LEBOTA
MALATINA
ALTOS TATRAS
2250
2262
R Poprad
R Topla
1157
KRATOVANI
R Turiec
HUBOVÁ
R Váh
STRBA
HERVARTOV
LEVOCA
PRESOV
R Hornad
LIPTOOPSKÁ-TEPLICA
2046
BAJOS TATRAS
1500
1000
500
R Hron
R Torys
BRATISLAVA
BANSCÁ-BYSTRICA
KOSICE
200
R Hron
ZVOLEN
R Rimava
R Bodva
E. 1:1000000
BUDAPEST

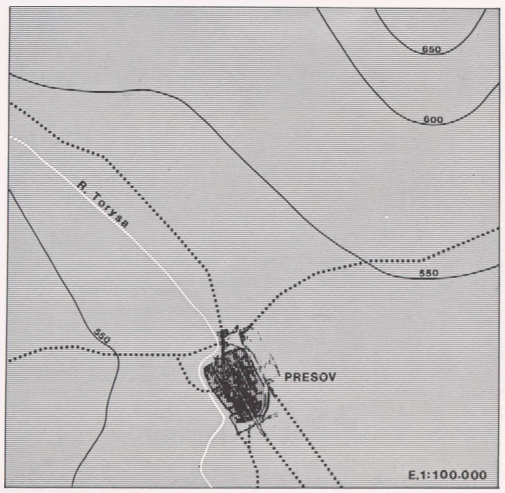


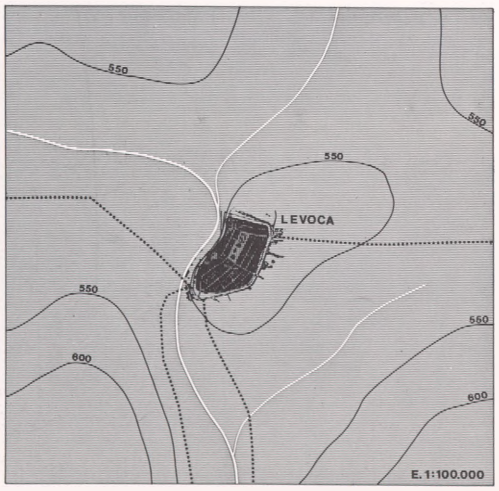
seis años de independencia (1939-1945), favorecida por Alemania. Aunque la arquitectura eslovaca está considerada incluida en la órbita eslava también obedece a cierto carácter relacionado con el sur de Occidente. En la zona del norte, enclavada dentro del sistema de los Cárpatos, entre las dos cadenas de los Altos y Bajos Tatras *(445:1),* agrestes y boscosos, se conserva todavía una decisiva y tradicional fisonomía urbana y rural que bien puede acercar a ciertos antecedentes respecto de lo que supuso la construcción más corriente de madera, durante los siglos XI, XII y XIII románicos, anterior a los mayores entramados góticos.

La traza itineraria principal de tan amplia colladía entre Tatras de dirección este-oeste, Prescov-Kratovany, comunica las dos rutas norte-sur, Cracovia-Bratislava y Tarnow-Budapest, ramales de la vía de comercio hanseático levantino desarrollado durante los siglos XIII-XV. Prescov *(446:1),* declarada en 1374 ciudad libre, mantendría su típico esquema vial norte-sur, con gran plaza alargada central y vías secundarias paralelas en ambos lados; entre los siglos XIV y XV el caserío fue amurallado, y más tarde, en el siglo XVI, se rebasaba formando suburbios en los extremos norte y sur. Esquema similar, si bien más ordenado, ofrece la ciudad de Laboca *(446:2),* emplazada en la susodicha línea Prescov-

years of independence, 1939-1945, encouraged by Germany. Although Slovak architecture is considered included in the Slavic orbit, it also obeys a certain character related with the west-south. In the northern zone, embedded within the Carpathian System, between the two chains of the High and Low Tatras *(445:1)* rough and woody, a decisive and traditional urban and rural physiognomy is still preserved. It can be considered similar to certain antecedents with respect to more ordinary wood construction of the eleventh, twelfth, and thirteenth Romanic centuries, before the great Gothic frameworks.

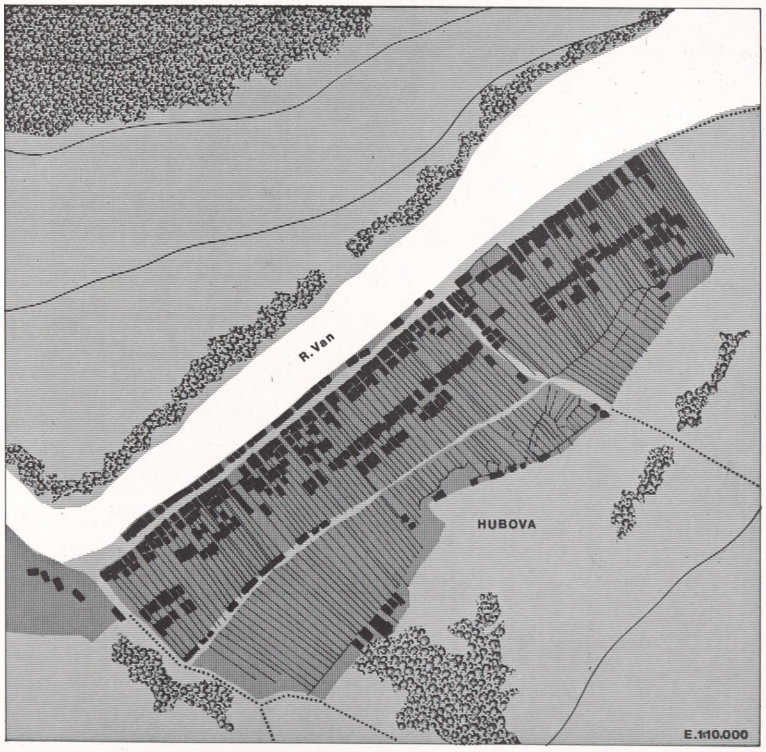
The main roadway layout of such a large hilly region between the Tatras in an East-West direction, Prescov-Kratovany, links the two North-South routes, Krakow-Bratislava and Tarnow-Budapest, branches of the Hanseatic-Levantine commercial road developed during the thirteenth to the fifteenth centuries. Prescov *(446:1)* declared in 1374 a free city, would maintain its typical north-south roadway scheme with a great elongated central plaza and parallel secondary roads on both sides. Between the fourteenth and fifteenth centuries the settlement was walled, which later, in the sixteenth century, exceeded itself, forming suburbs in the northern and western ends. The city of Laboca *(446:2)* offers a similar scheme, although more ordered, located on the aforementioned






E.1:10.000


E.1:10.000


R.Van
HUBOVA
E.1:10.000

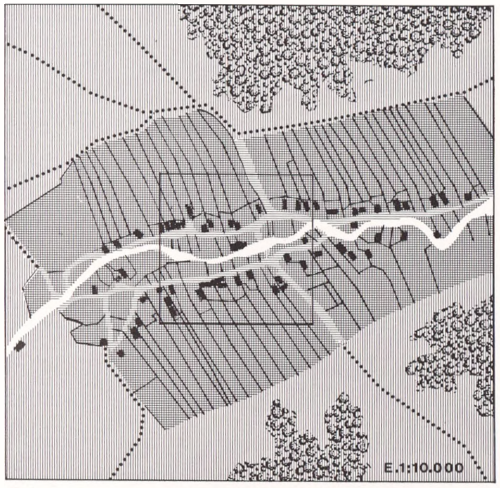


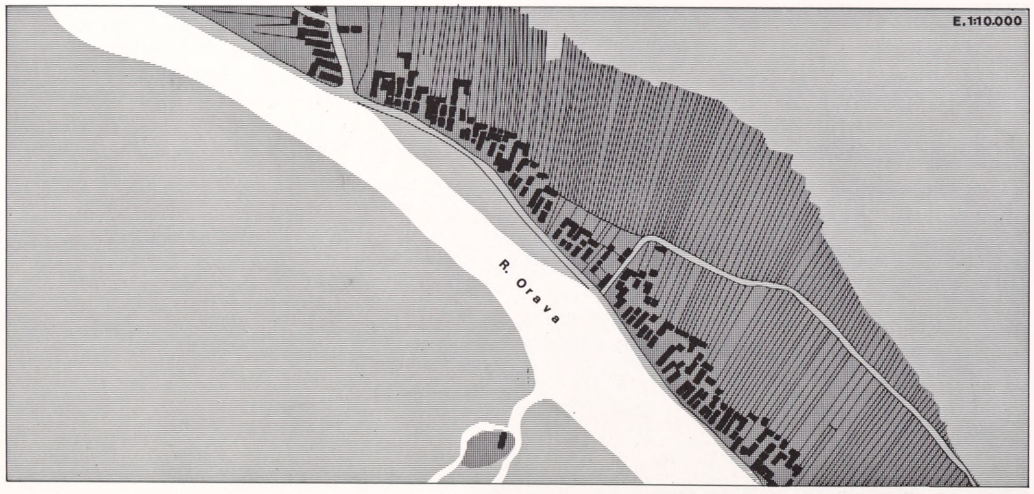
Kratovany, dispuesta según un trazado de manzanas y calles sensiblemente paralelo conforme a los límites del río y de la calzada exterior; su fachada conjunta denota la multiplicidad de cubiertas trianguladas que implica la vivienda de madera sobre las que destaca la iglesia torreada. Sin embargo, estas dos ciudades —Prescov más espontánea pero mostrando un desvío del río y Lavoca claramente establecida según cierto trazado más artificial— no se acercan al asentamiento vernáculo, realizado con edificaciones de madera más perfeccionadas, y todavía no manifiestan el carácter eminentemente preferente respecto al comienzo urbano medieval donde las ideas primarias se ofrezcan más aisladas y claras. Para ello es más propio e indicativo examinar la idea eslovaca actual que todavía se conserva en tan agreste geografía de los Cárpatos. En primer lugar se encuentran los núcleos de viviendas simplemente acogidos al suministro de agua ribereño. Sobre la margen derecha del Orava, en el centro de la amplia provincia del mismo nombre, orientada al mediodía, se desarrolla la aldea lineal de Dolná-Lebota *(449:2),* mostrando las casas típicas gualdrapeadas de dos plantas, cuadra abajo y vivienda arriba con solana. En la misma provincia, junto al Alto Vah, se encuentra la similar aldea lineal de Hudová *(445:2 y 447:3),* peor orientada res-

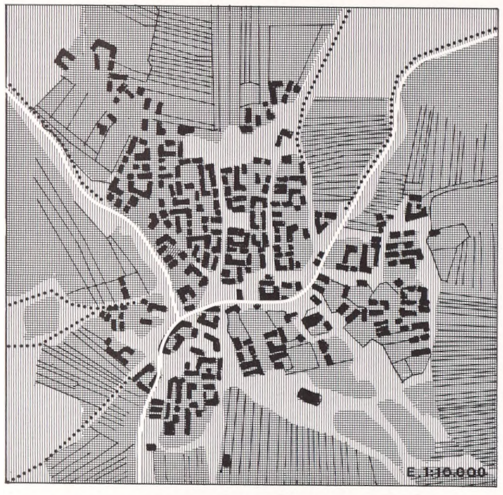
Prescov-Kratovany line, arranged according to a noticeably parallel layout of blocks and streets agreeing with the limits of the river and of the outer highway; its combined façade indicates the multiplicity of triangulated roofs that the wood dwelling has, over which the towered church stands out. Nevertheless, these two cities — Prescov, more spontaneous but showing a deviation of the river, and Lavoca, clearly established according to a certain more artificial layout — do not near the vernacular establishment realized with more perfected structures of wood, and still do not show the eminently preferable feature with respect to the medieval urban beginning where primary ideas are more isolated and clear. For that it is more proper and indicative to examine the Slovak town today, which still is preserved in that geographical roughness of the Carpathians. In the first place the nuclei of dwellings simply set near the supply of river water are found. On the right edge of the Orava in the center of the large province of the same name, oriented at noon, the lineal village of Dolna-Lebota is developed *(449:2),* showing the typical two-story houses with racking, stable below and dwelling above with solarium. In the same province, next to the Upper Vah is found the similar lineal village of Hudova *(445:2 and 447:3),* worse





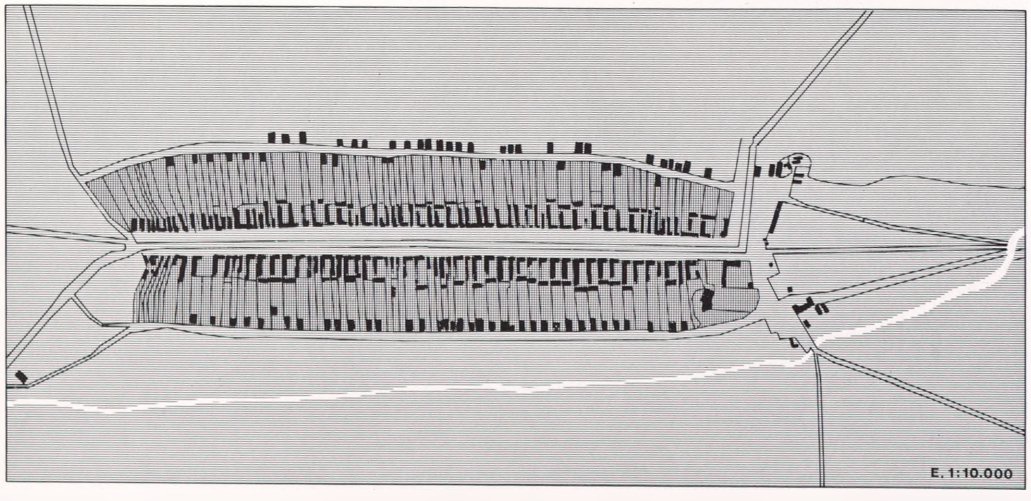

E.1:10.000


E.1:10.000
R. Orava

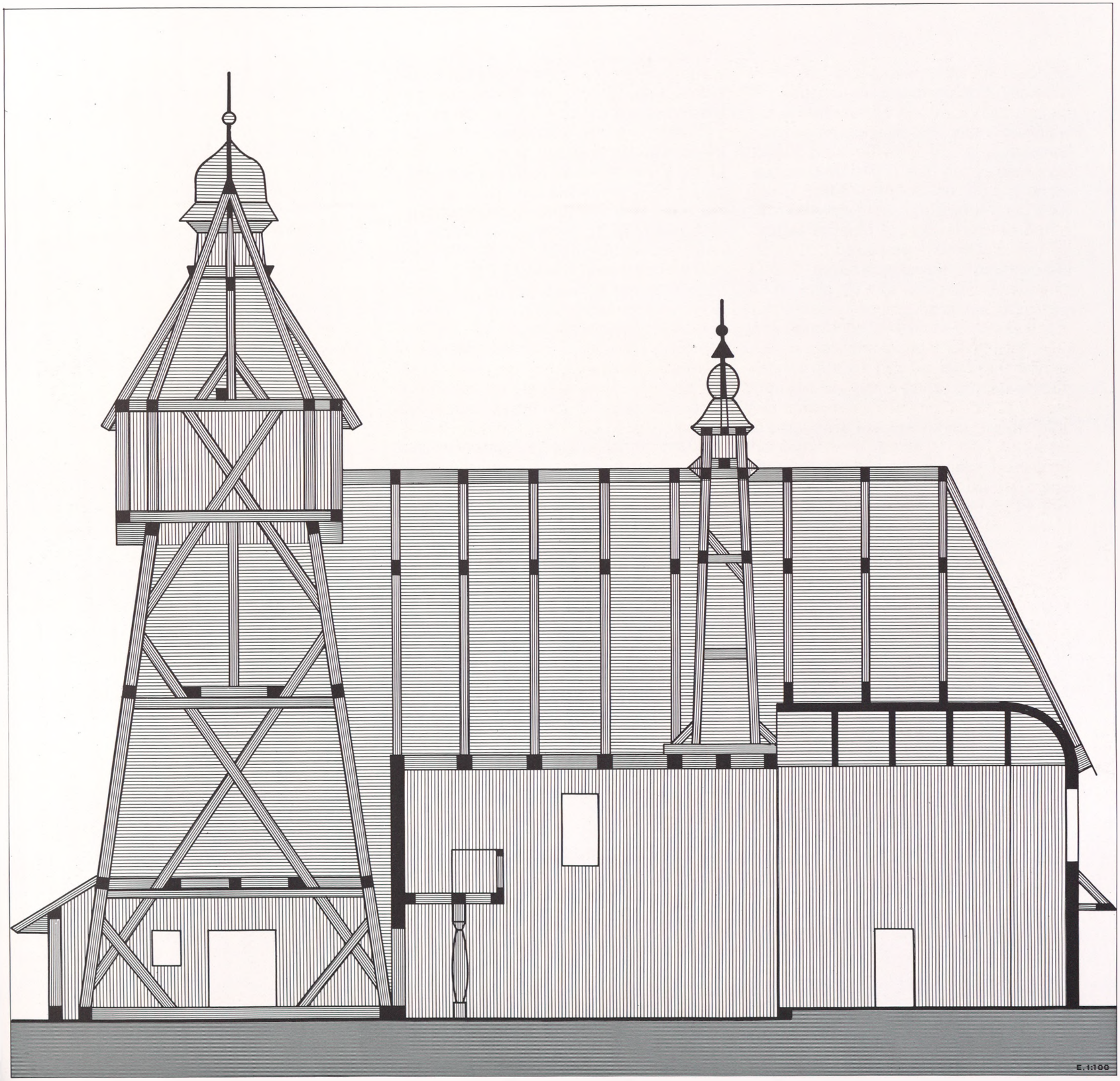

E.1:10.000


E.1:10.000


R. Váh
E.1:10.000


E. 1:10.000


620
610
600
590
E. 1:1.000


E. 1:100

pecto al sol pero más protegida por la montaña. Con cierta similar demanda única pero más compleja en cuanto a la distribución están los pueblos emplazados cercanos a los orígenes fluviales, cuando los caudales son más fáciles de controlar, como sucede con Malatina *(449:3),* situada en la misma zona oeste del Alto Vah; o más al este, según se muestra Liptovská-Teplicka *(449:5),* emplazado en la doble confluencia fluvial y carretera, complica aún más la distribución. Un caso similar y cercano pero más compuesto de elementos diversos es Strba *(447:2),* donde aparece un amplio espacio público alargado central. También en cuanto a la modalidad de adoptar el río como zona central, más o menos flanqueada por caminos y viviendas, responde la traza del pueblo de Hervartov *(449:1),* situado en la importante divisoria danubiana báltica, cerca del puerto de Ducla. La amplia iglesia de madera *(443 y 451),* construida en 1480, emplazada en el centro aproximado del caserío *(450),* constituye a su alrededor el núcleo cívico único junto al puente mayor *(448:2),* que comunica ambos barrios. Existen otros casos de población apoyados a entrambos lados de un puente configurando más claramente el doble barrio, como sucede con Martovce *(449),* sobre el Bajo Vah, ya cerca del Danubio, según más complejo tráfico y nucleación de vecindades; o como ocurre en Imel, mayormente vial acompañado de más concretas plazas y manzanas. Se dan también según mayor homogeneidad circulatoria el sistema paralelo a carretera, como ocurre en Trebatice *(448:1),* o con la utilización de calzadas secundarias, según Ruvzindal *(449:6),* a ambos lados del eje general.

De este modo, tales burgos y pueblos mayores compuestos de casas de madera con baja y media altura, en su fácil ampliación y reparación, más variadas y ambientadas manzanas, anchas calles y plazas que promueve el material, inducen a un tipo de composición urbana que aclara el análisis de la ciudad europea medieval, incluyendo muchas de las soluciones que caracterizan los principios constituyentes públicos. Así se incorporan elementos más naturales como son la confluencia fluvial, el puente, espacios verdes, los distintos y congénitos barrios y parroquias con positiva y contrastada personalidad humana, sugiriendo trazados espontáneos y peculiares que atiendan las nuevas demandas y posibilidades que enriquezcan la sociedad.

oriented with respect to the sun but more protected by the mountain. With a certain similar single demand but more complex in regard to distribution are the towns located near the river sources, where flows are easier to control, as occurs with Malatina *(449:3),* located in the same zone west of the Upper Vah, or more to the east, as in Liptovaka-Teplicka *(449:5),* forming markedly different neighborhoods. The town of Hrustin, located at the river and highway confluence complicates the distribution even more. A similar and nearby case, but composed of different elements, is Strba *(447:2)* where a large elongated central public space appears. Also, as for the fashion of adopting the river as the central zone, more or less flanked by roads and dwellings, there is the layout of the town of Hervartov *(449:1),* situated in the important Danubian-Baltic watershed, near the port of Ducla. The large wooden church *(443 and 451)* built in 1480, placed in the approximate center of the settlement *(450),* makes up in its environs the only civic nucleus next to the main bridge *(448:2)* which links both neighborhoods. There are other cases of populations supported on both sides of a bridge, more clearly forming the double neighborhood, as occurs with Martovce *(447)* on the Lower Vah, already close to the Danube, with more complex traffic and nucleation of neighborhoods, or, as found in Imel, mainly of roads accompanied by more defined plazas and blocks. They also appear with greater circulatory homogeneity: the parallel-to-the-road system, found in Trebatice *(448:1),* with the use of secondary roads, as in Ruvzindal *(448:6)* on both sides of the general axis.

In this way, those small and bigger towns composed of wooden houses of low and medium height, in their easy enlargement and repair, more varied blocks with pleasant ambience, wide streets and plazas that the material promotes, led to a type of urban composition that clarifies the analysis of the medieval European city, including many of the solutions that characterize the constituent public principles. Thus more natural elements like the river confluence, the bridge, green spaces, the different neighborhoods and parishes with positive and contrasted human personality are incorporated, suggesting spontaneous and peculiar layouts that respond to the new demands and possibilities that enrich society.

Iglesia carelio-finesa de la Transfiguración

Karelian-Finnish Church of the Transfiguration



En la página 409, inferiendo sobre románicos y bizantinos, se ha hecho referencia a la catedral de Santa Sofía de Kiev, 1020-1037, considerándola como obra adelantada de la arquitectura rusa según cierta valedera orientación que influirá en un gran sector del oeste; por otro lado, más adelante (véase p. 66 del Libro III), al escribir sobre la «expansión rusa» se significan elementos de fábrica del siglo XVII evidenciando los modelos leñosos populares de donde proceden. Se trata de dos valores relacionados con el trascendente «juego combinatorio de cúpulas más o menos realzadas configurando pirámide» y la necesaria comparación de las arquitecturas de fábrica y madera en Rusia. Estas dos consideraciones en cuanto al lugar y respecto a su material implica detenerse en el estudio concreto de la iglesia rusa de madera. Dos escuelas se distinguen mayormente en esta singular arquitectura, como son la del sector de Arkangels y la significada por la iglesia carelio-finesa de la Transfiguración; es natural pensar que

On page 409, discussing Romans and Byzantines, I referred to the Cathedral of Saint Sofia of Kiev, 1020-37, considering it as an advanced work of Russian architecture with a certain valid orientation that would influence a large sector of the West. On the other hand, later (Book III, p. 66) writing about the «Russian expansion», elements of the construction of the seventeenth century showing the popular wood models from which they come are noted. They are two values related to the transcendent «combinatory play of domes, more or less enhanced, forming a pyramid» and the necessary comparison of the architectures of masonry and wood in Russia. These two considerations regarding the place and their material implies pausing in the specific study of the Russian wooden church. Two schools especially stand out in this singular architecture: that of the sector of Archangels and that signified by the Karelian-Finnish Church of the Transfiguration. It is natural to



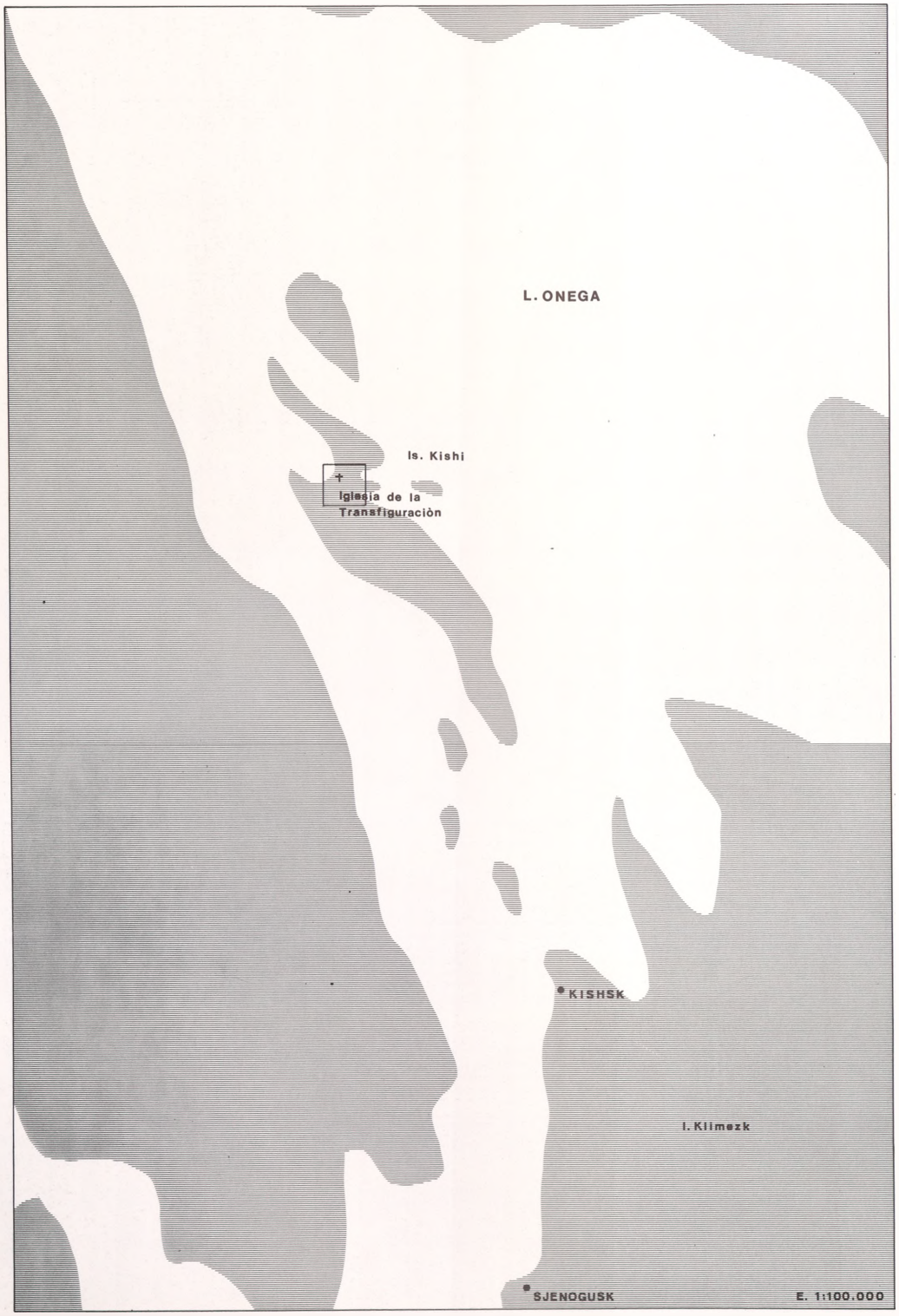


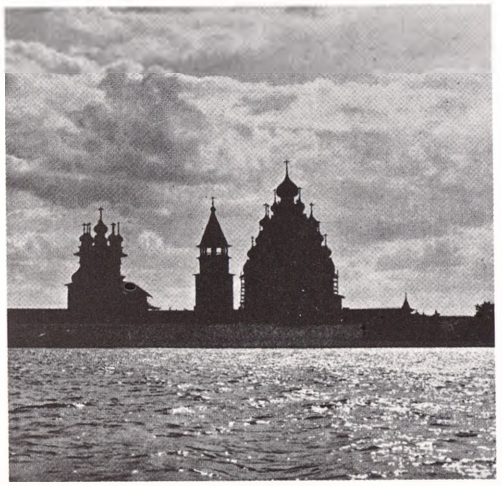
456

se trata de ejemplares con una larga tradición anterior no confirmada hoy debido a la limitada conservación de la madera en comparación con el aparejo de «fábrica». En la escuela de Arkangels *(457),* que evidentemente debió de estar presente en el Alto Volga incluyendo la arquitectura suzdaliana, se reconoce una mayor influencia sobre las obras de albañilería; en la misma cabe señalar como ejemplo la catedral de la Asunción de Kem, 1714, y las iglesias de Santos Floro y Lauro en Ilinskaia, en Rostousk *(456:2),* 1755, y Vasengua *(456:1),* respectivamente. La iglesia de la Transfiguración en Preobrazhemkaya, en la región carelio-finesa, sirve como mejor ejemplo en cuanto a su más idónea formalidad carpintera. Se encuentra en el lago Onega *(459),* el mayor de los europeos después del Ladoga, situado al este de aquél en el gobierno de Olonetz. Entre otras muchas se encuentran en el paralelo 62 de la isla de Klimezk, con más de treinta pequeñas aldeas, *pogost,* y la isla de Kizhi *(458),* con diversas construccio-

think that they are examples with a long previous tradition unconfirmed today because of the limited preservation of wood in comparison with the «masonry» structure. In the School of Archangels *(457),* which obviously must have been present in the Upper Volga, including «Suzdaliana» architecture, one recognizes a greater influence on works of masonry; one can indicate as examples the Cathedral of the Assumption of Kem, 1714, and the Churches of Saints Floro and Lauro and Ilinskaia, in Rostousk *(456:2),* 1755, and Vansegua *(456:1),* respectively. The Church of the Transfiguration, Preobrazhemkaya, in the Karelian-Finnish region, serves as a better example in terms of its more appropriate carpentry formality. It is found at Onega Lake *(459),* the largest of the European lakes after the Ladoga, located to the east of it in the region of Olonetz. Among its many islands is found at parallel 62 the Island of Klimezk, with more than thirty small *pogost,* villages, and the Island of Kizhi *(458),* with different

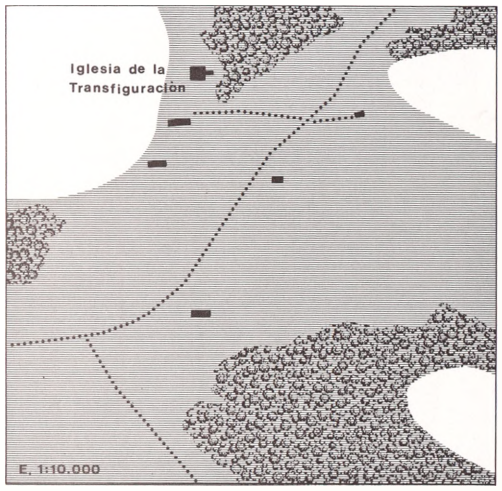






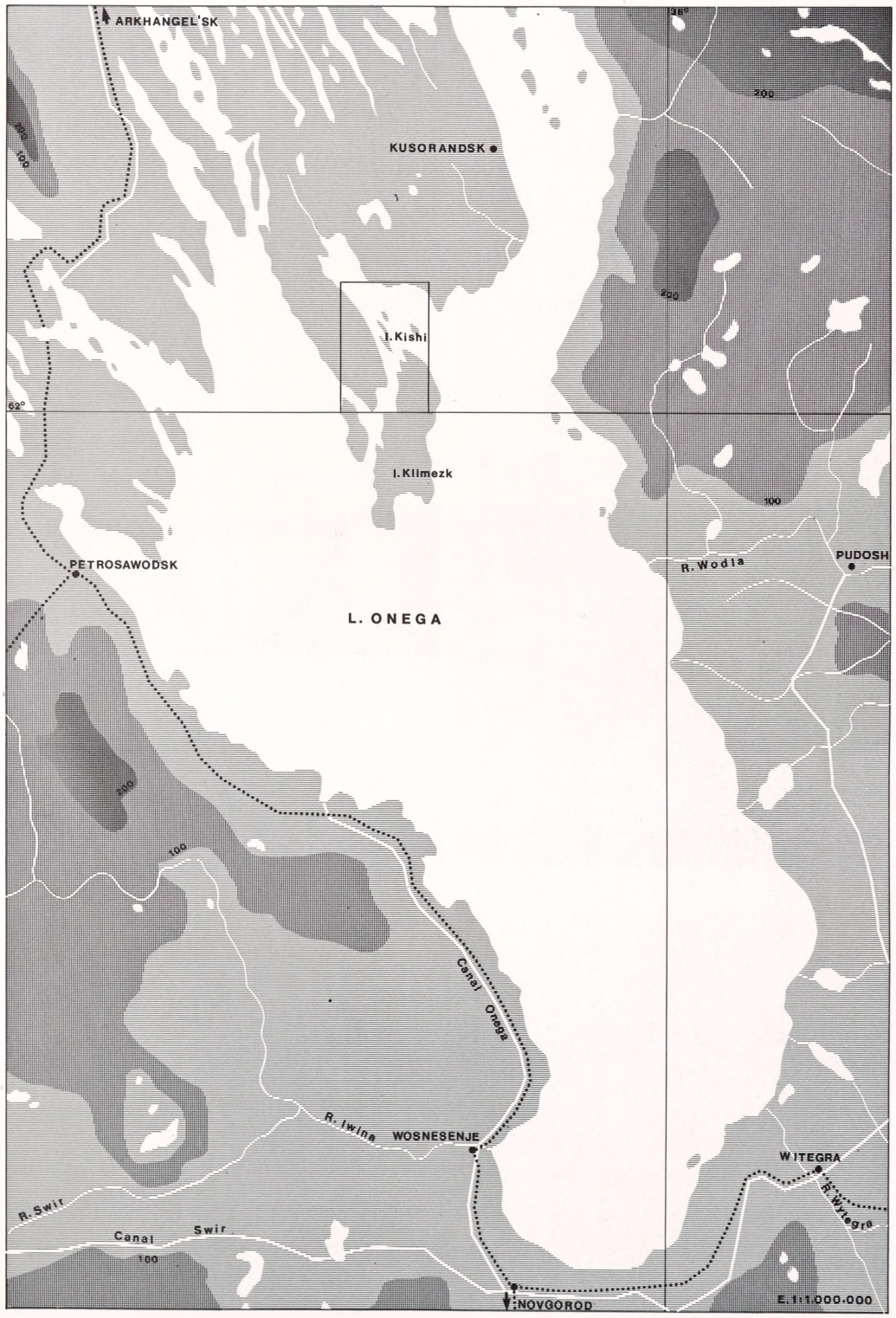
nes religiosas *(455 y 458)*. La historia de estos pueblos es parte de Novgorot, la gran república rusa de la Edad Media, en los siglos XI y XII el segundo centro más importante político, cultural y económico de Rusia después de Kiev. Comprendía los territorios de Neva, bahía de Finlandia, Ladoga y las regiones de Swir y Onega. En 1818-1851 se construye el canal Ladozhski-Omezhsky.

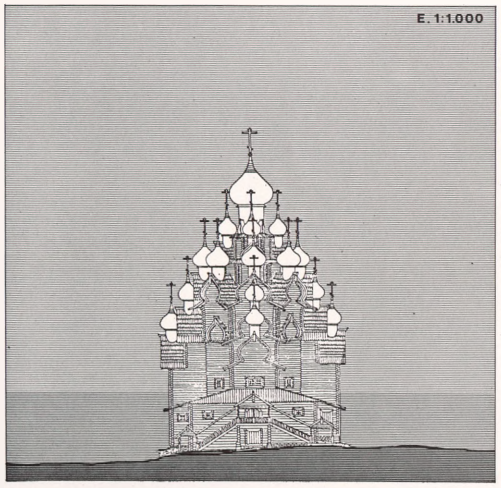
En esta iglesia de la Transfiguración de Khizi *(459:2 y 460:1 y 4)*, los cuerpos exteriores rectangulares maclados con prismas centrales de base octogonal, el tipo de estructura completa funcionalmente arriostrada según los seis escalonamientos en altura, el perfecto remate de los *bochki*, tanto por el carácter de la forma como por el acabado de detalles *(461 y 463)*, entre los que destaca la figura y colocación del caballete, son aspectos demostrativos del origen carpintero *(462:1 y 2)* de tales soluciones luego aplicadas a la arquitectura más permanente de piedra y ladrillo, como lo muestran las singulares iglesias de la Ascensión de Kolomenskoy, 1532, San Juan Bautista de Dyakovo, 1547, y San Basilio de Moscú.

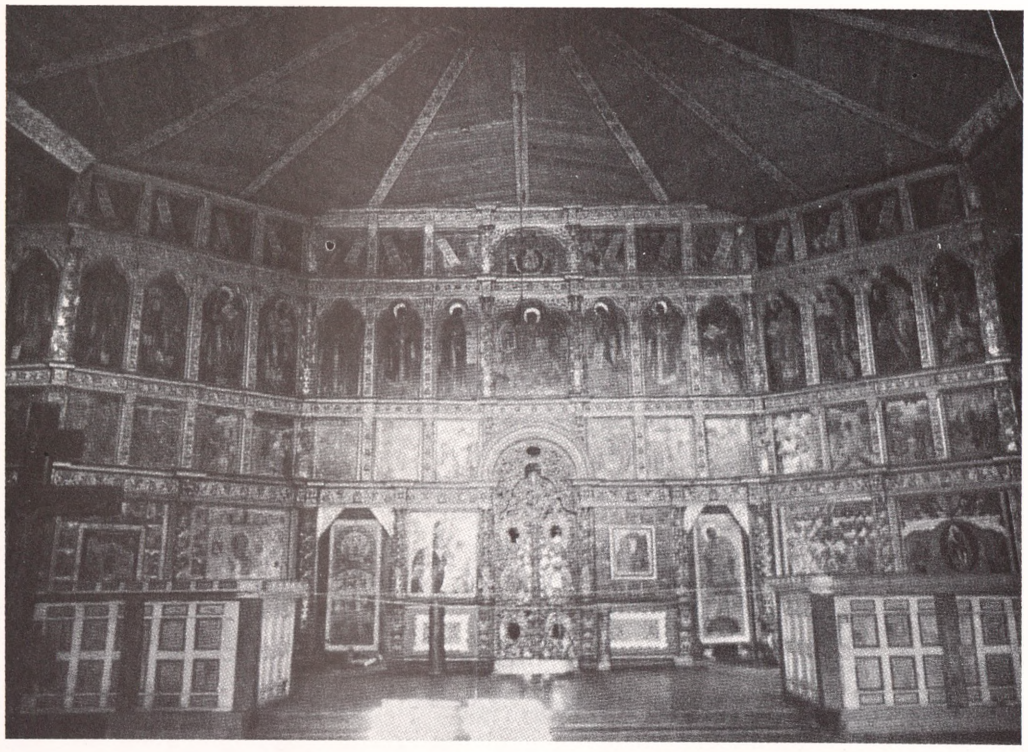


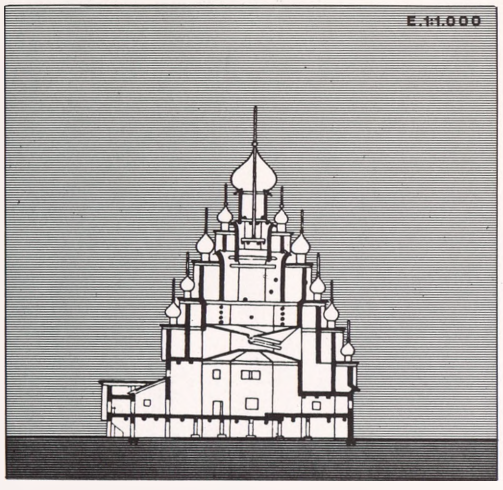
religious constructions *(455 and 458)*. The history of these towns is part of Novgorot, the great Russian republic of the Middle Ages, in the eleventh and twelfth centuries, the second most important political, cultural, and economic center of Russia after Kiev. It was made up of the territories of Neva, the bay of Finland, Ladoga, and the territories of Swir and Onega. In 1818-51 the Ladozhski-Omezhskiy Canal was built.

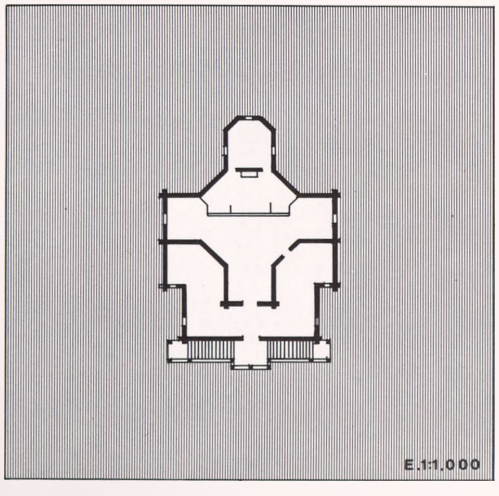
In this Church of the Transfiguration of Khizi *(459:2 and 460:1, 4)*, the outer rectangular bodies are linked with central prisms of an octagonal base. The structure is functionally braced with six steppings at different heights, the perfect pinnacle of the *bochki*, both for the character of the form and for the finishing of details *(461 and 463)*, among which stands out the figure and placement of the roof ridge. They are features demonstrative of the carpentry origin *(462:1 and 2)* of such solutions later applied to the more permanent architecture of stone and brick, as the singular Churches of the Ascension in Kolomenskoy, 1532, Saint John the Baptist of Dyakovo, 1547, and Saint Basil of Moscow demonstrate.

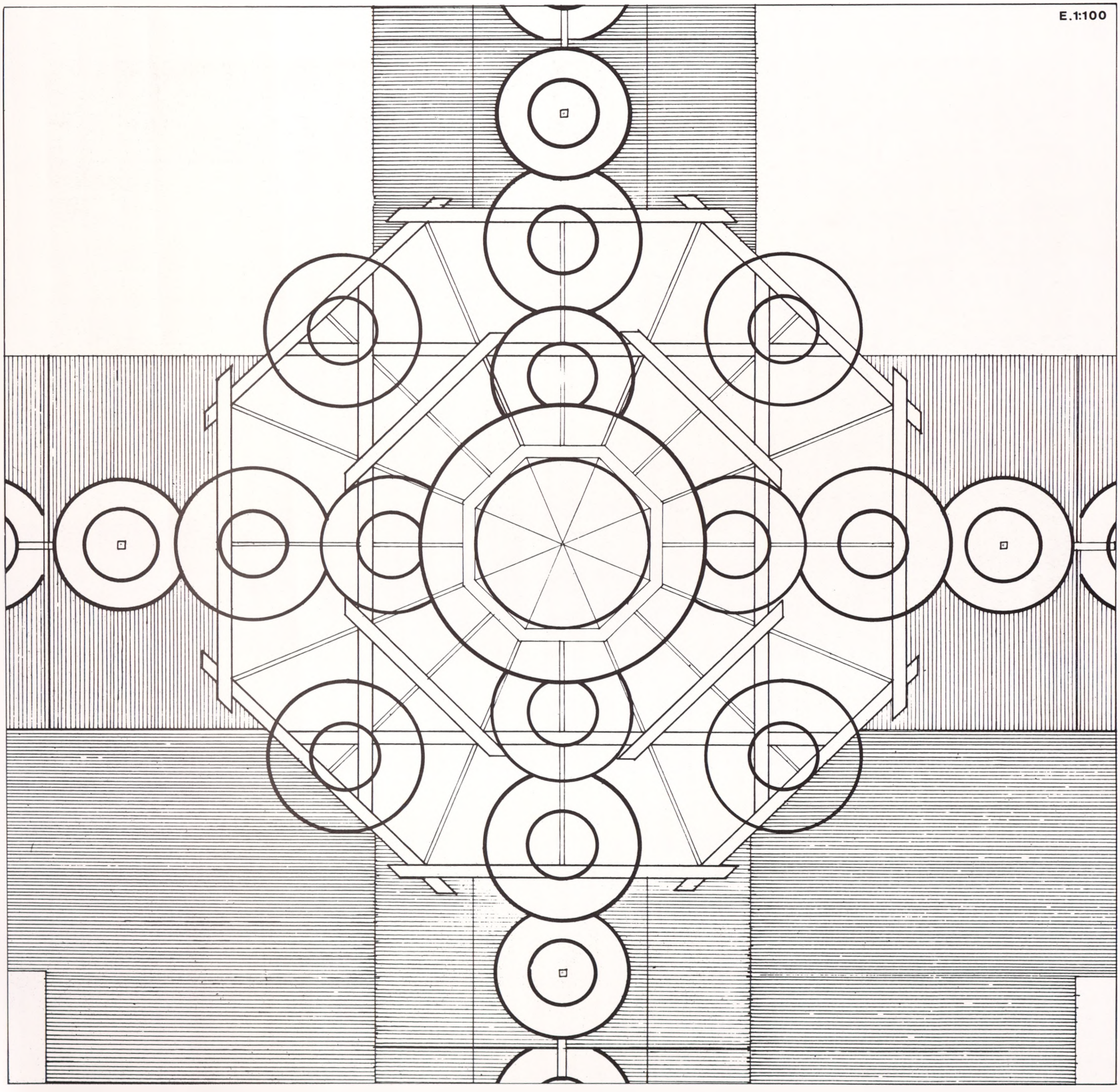


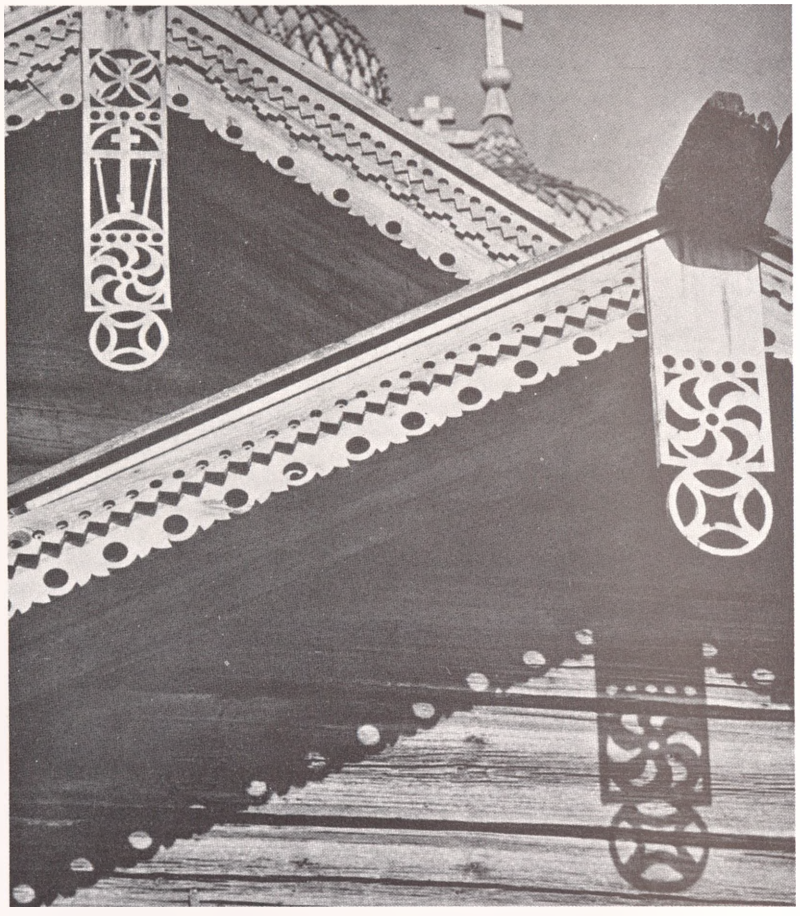

E. 1:1.000



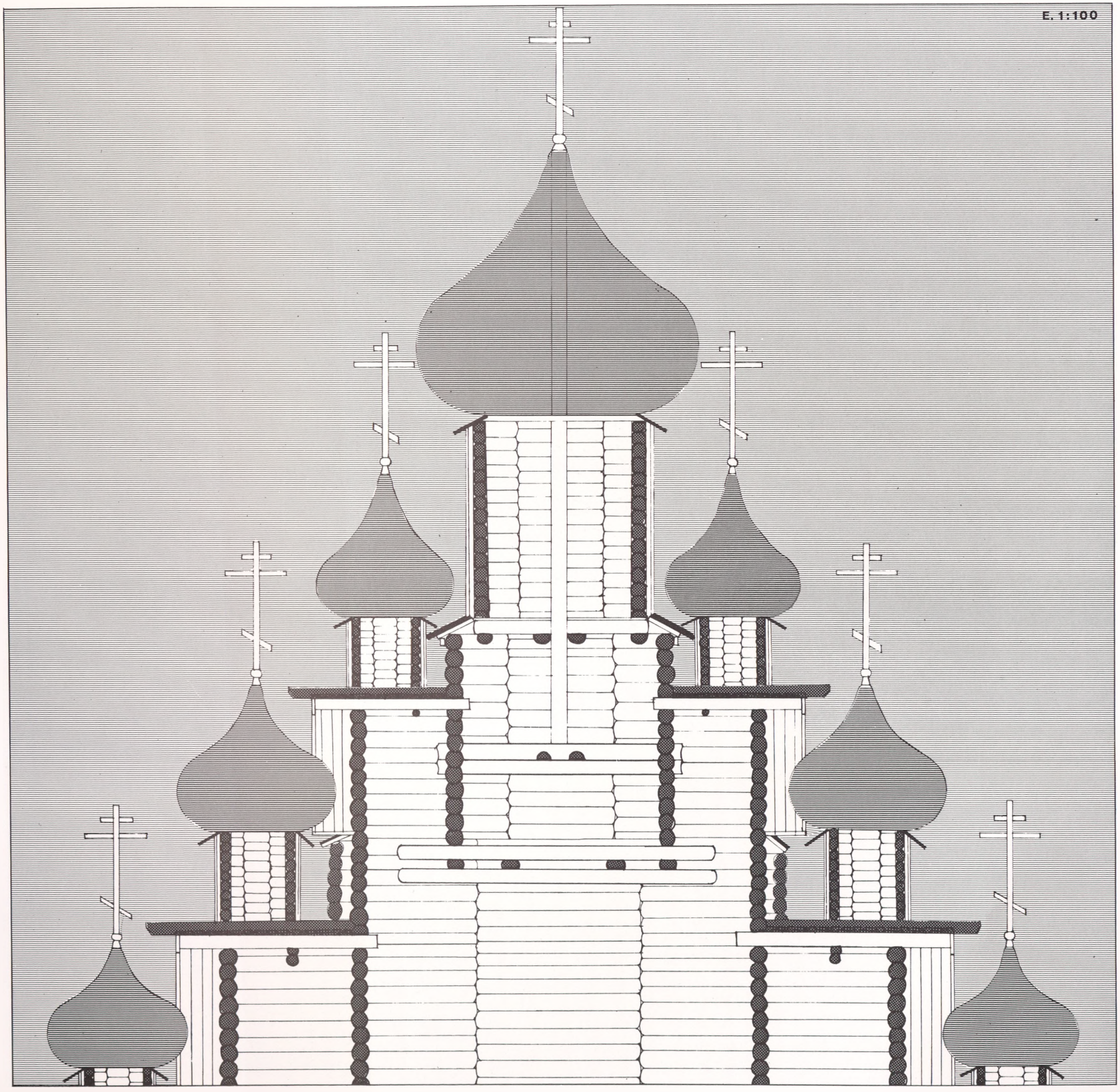

E.1:1.000


E.1:1.000


E.1:100






E. 1:100



Europa

Europe

La plenitud conseguida al final de la evolución transcurrida del siglo IX al XV y que cierra un ciclo completo de desarrollo civilizador, situado entre el caos de invasiones bárbaras y la crisis moderna, hace de su arquitectura cierto símbolo manifiesto. Durante este final o Bajo Medioevo, aproximadamente 200 años que van del 1300 al 1500, una más directa y nueva querencia respecto a la naturaleza, en el sentido de la observancia franciscana, produce el desarrollo del arte, la artesanía, los instrumentos y modos más útiles para la agricultura, la industria, el comercio, etc., que materializa la progresión demográfica y urbana de villas, ciudades y nuevas repobla-

The human fulsillment achieved at the end of the evolution taking place from the ninth to the fifteenth centuries, which closed a complete cycle of civilizing development, situated between the chaos of barbarian invasions and the modern crisis, makes of its architecture a certain manifest symbol. During this final or low medieval period, approximately during the 200 years between 1300 and 1500, a more direct and new feeling for nature, in the Franciscan sense, led to the development of art, crafts, more useful tools and means for agriculture, industry, commerce, etc. They create the demographic and urban progression of villages, cities, and new repopulations,

ciones, junto a la correspondiente mejor participación del pueblo en grupos sociales conforme a parlamentos y asambleas. Ya en tiempos de Carlomagno comenzaron a mostrarse los elementos de integración de los *consilium ordinandum;* sin embargo, la institución de cortes hácese totalmente representativa desde el momento en que por derecho propio, al lado de la nobleza y el clero, figura el estado llano. La entrada del estado llano en las Cortes de Castilla-León, Navarra y Aragón ya se había fijado indistintamente durante el siglo XII. En Inglaterra, a partir de Eduardo III, siglo XIII, el Parlamento es dividido en *House of Lords* o Cámara Alta y *House of Commons* o Cámara Baja, y a pesar de las dificultades por las que la monarquía atraviesa durante los años inmediatos, hacia principios del siglo XIV, el Estado inglés aparece como el mejor organizado de toda Europa occidental. En el Mediterráneo, con su apertura como consecuencia de las Cruzadas y el desarrollo del sistema de transferencias y depósitos promovido por los templarios, se va afianzando la economía monetaria, nace una nueva sociedad de mercado y con tal activación surgen el Arte di Cambio en Siena, la Casa di San Giorgio en Génova, 1408, los Montes Pietatis y Taula de Cambi de Barcelona, 1401, los Bardi y Strozzi de Florencia, los Fugger de Augsburgo. En el terreno de la investigación experimental Leonardo infiere como precursor de Bacon y Galileo; son tiempos del trascendental origen de la imprenta y del descubrimiento de América.

Respecto a la arquitectura, entre los aspectos más logrados del estilo gótico están la identificación o continuidad formal que se consigue del exterior con el interior y los nuevos programas sociales que se experimentan. Si durante la Antigüedad el edificio no pasa de aparecer como bella composición exterior, y Roma especialmente se propone resolver la organización interior considerando la fachada como elemento accesorio a revestir, en el siglo XV culmina el conjunto relacionado en cuanto a la forma y a la función. Por otro lado, correspondiendo con las adelantadas disposiciones sociales, políticas, económicas y culturales vigentes surgirán múltiples necesidades que promocionarán nuevos planes, sistemas y repartos de obras requeridos y todo ello debiéndose a la acción de estados diferentes de escuela propia y característica —Francia, España, Inglaterra, Imperio Germánico, Italia—, a su vez interdependientes en cuanto a la conjunta creación del ente europeo que regirá como guía indiscutible de civilización durante tiempos venideros. Hay un singular edificio típico que refleja mejor que otros la idoneidad y complejidad de los siglos XIII, XIV y XV, que es la catedral, tanto por sus valores semánticos como estructurales; aparte, entre la arquitectura social más ligada a las necesidades materiales del hombre está la especial consideración asistencial o pública y la correspondiente al particular alojamiento. Tres ejemplos referidos a tales singularidades explicarán mejor el caso, y respondiendo a ello se consignan los artículos siguientes sobre catedrales *(469),* hospitales y viviendas *(495 y 499).*

together with the corresponding better participation of the people in social groups by means of parliaments and assemblies. Already in the time of Charlemagne they began to show the elements of integration of the *Consilium ordinandum;* nevertheless, the institution of the Court becomes totally representative from the moment in which, by full rights, alongside the nobility and the clergy, the common people stand. The entry of the common people in the Courts of Castile-Leon, Navarre, and Aragon, had already been indistinctly fixed during the twelfth century. In England, from the time of Edward III on, in the thirteenth century, the Parliament was divided into the House of Lords or Upper Chamber, and House of Commons or Lower Chamber, and despite the difficulties that the monarchy faced during the immediate years, and until the beginnings of the fourteenth century, the English State appears as the best organized in all of Western Europe. In the Mediterranean, with its opening as a consequence of the Crusades and of the development of the system of transfers and deposits promoted by the Templars, the monetary economy was strengthened; a new market society was born, and with this activation emerged the «Art of Exchange» in Siena, the «House of St. George» in Genoa, 1408, the «Montes Pietatis», and «Taula de Cambi» of Barcelona, 1401, Los Bardi and Strozzi of Florence, and the Fugger of Augsburg. In the field of experimental research, Leonardo led as a precursor of Bacon and Galileo; they were times of the momentous origin of the printing press and of the discovery of America.

With respect to architecture, among the most accomplished features of the Gothic Style are: the identification or formal continuity of the outside with the inside that it achieves, and the new social programs that it tests. If during antiquity the building did not go beyond seeming to be a beautiful exterior composition and Rome mainly proposed to resolve the interior organization considering the façade as an accessory element to decorate, in the fifteenth century the whole related in terms of form and function peaked. On the other hand, corresponding to the current advanced social, political, economic, and cultural arrangements emerged several necessities that promoted new plans, systems, and distribution of required works. All of that is owing to the action of different states with their own school and style: France, Spain, England, the German Empire, Italy, in turn interdependent with regard to the joint creation of the European entity, that would rule as an indisputable guide to civilization during coming times. There is a unique typical building that reflects better than others the suitability and complexity of the thirteenth, fourteenth, and fifteenth centuries, both for its semantic values and for the structural ones: the cathedral. Separate, among social architecture, and related to the material necessities of man, are the special charitable or public institutions and private housing. Three examples of those special types will better explain the case, and correspond to, the following articles devoted to cathedrals *(469)*, hospitals, and dwellings *(495 and 499)*.

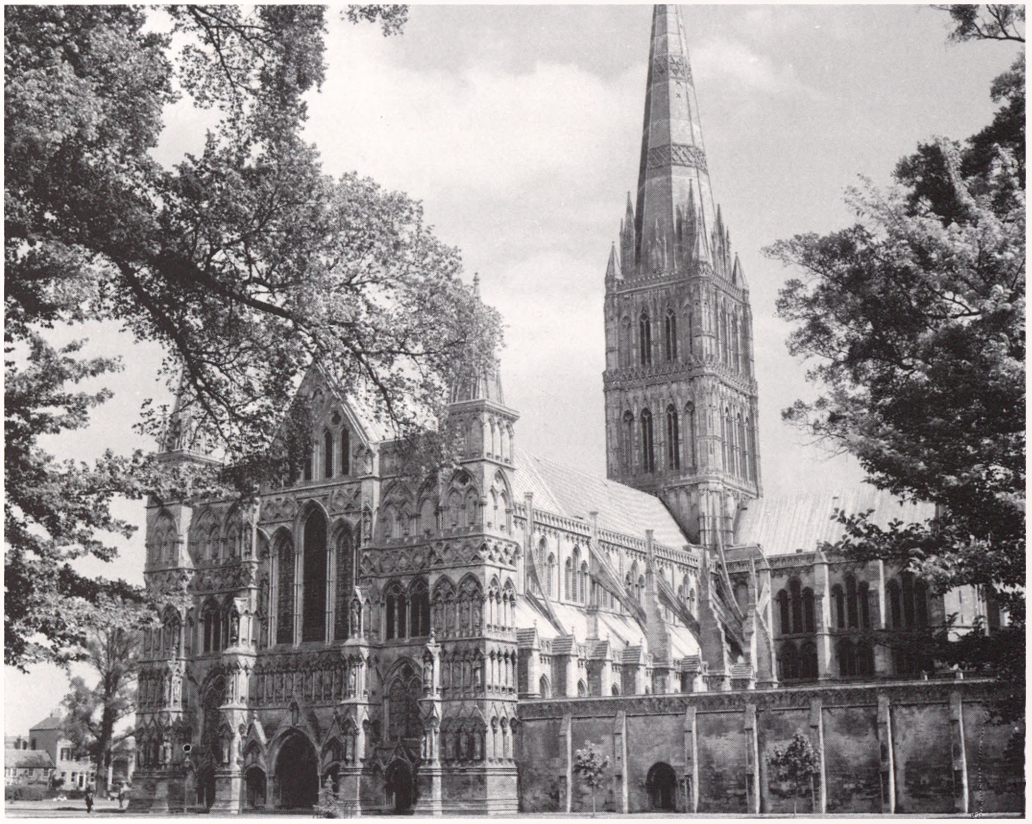




468

Catedrales góticas

Gothic Cathedrals



Como arquitectura de mayor significación propia de los siglos XIII, XIV y XV y radicada en las ciudades principales de los estados cristianos de Occidente, es manifiesto reconocer a las catedrales. Entonces se concluye con fortuna cierta progresiva tendencia respecto a la basílica cruciforme con naves transversales y ábside poligonal; así, sustituyendo las bóvedas la planta cuadrada por la rectangular posibilitando elegir libremente las proporciones del espacio, los pilares estriados en tantos nervios como arcos corresponden según el sentido de continuidad mecánica, suprimiéndose los grandes muros y los ventanales creciendo extraordinariamente, la catedral conseguirá un conjunto tan homogéneo, trabado y funcional como ningún otro estilo lo hiciera; es más, puede que nunca en la historia general de la urbe, a ésta se la haya dotado de manera tan específica con edificio tan importante,

It is obvious that one must recognize the cathedrals as architecture of greater importance of the thirteenth, fourteenth, and fifteenth centuries rooted in the main cities of the Christian states of the West. There was a certain progressive tendency with respect to the cruciform basilica with transversal naves and polygonal apse. Thus, one sees the vaults substituting the square plan for the rectangular, making it possible to choose freely the proportions of the space, the striated pillars in both ribs and arches, corresponding to the sense of mechanical continuity, supressing the great walls, and with the large windows growing extraordinarily. The cathedral would achieve a whole so homogeneous, united, and functional as no other style would do; even more, it may be that never in the general history of town planning, has there been a building so important, not only from the

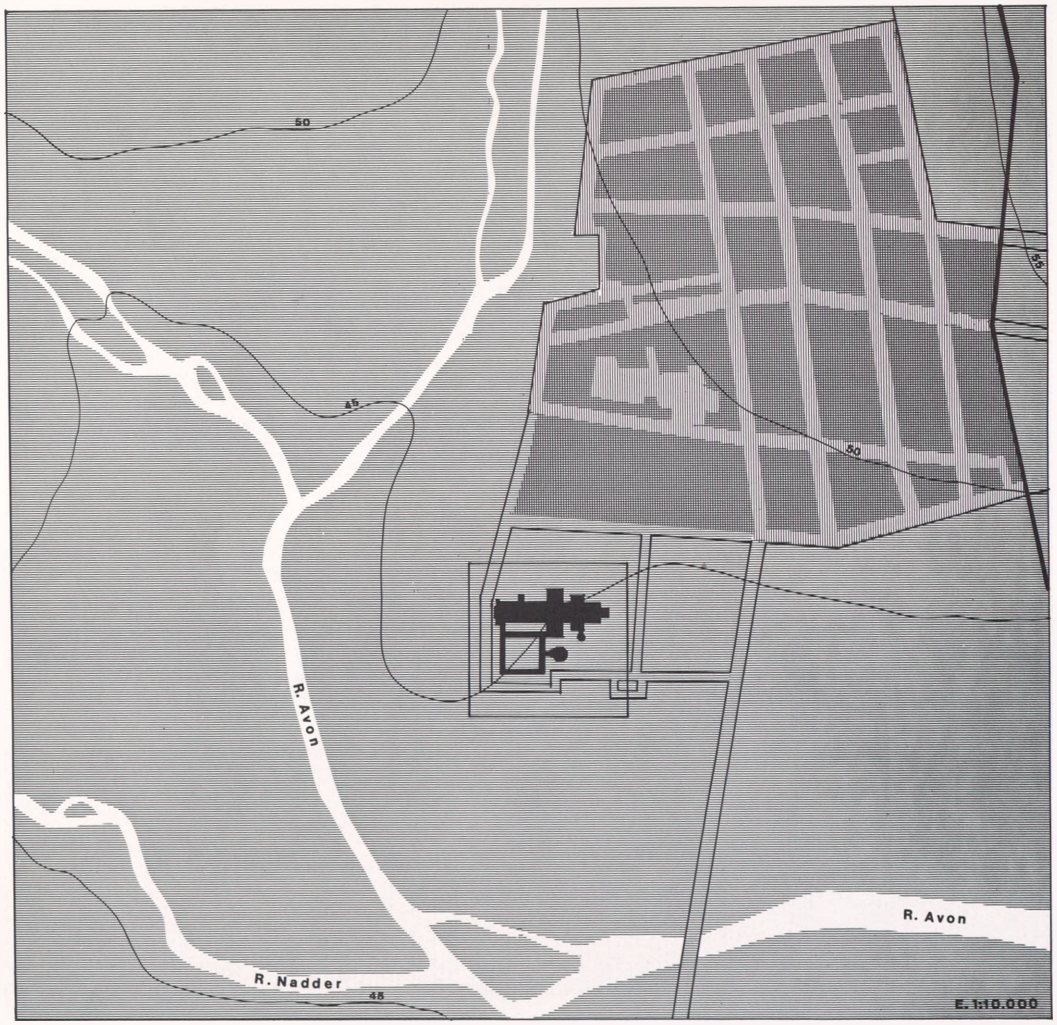

R. Wylye
R. Avon
R. Bourne
R. Nadder
R. Avon
100
150
50
LLANO DE SALISBURY
E. 1:100.000

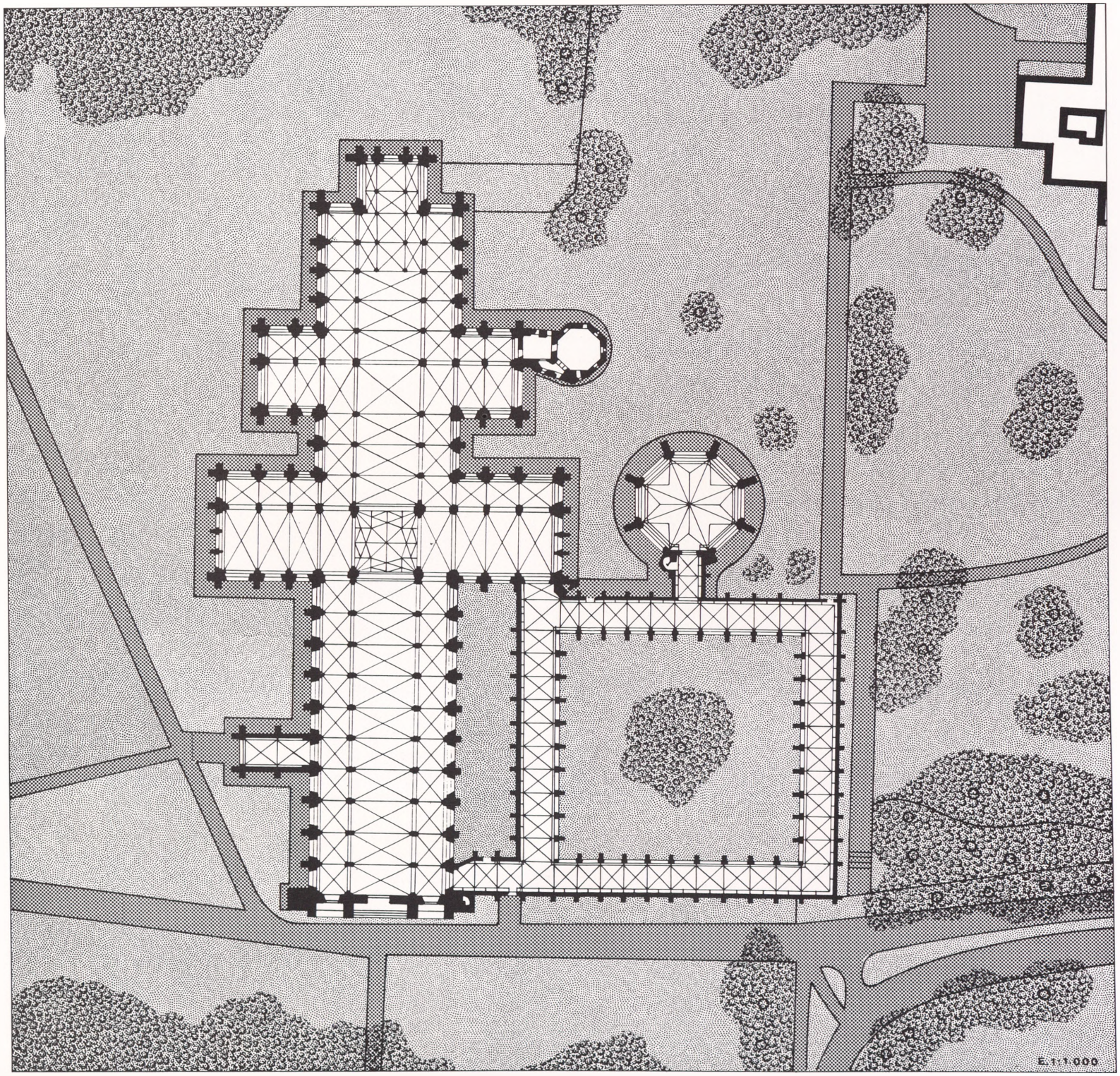
no sólo desde el punto de vista arquitectónico, sino también en cuanto a consideraciones representativas y sociales que mayormente entrañaban. De esa manera el esfuerzo que supone tal logro donde intervienen, espontánea y celosamente, todos los estamentos ciudadanos, convertirá el hecho común en una verdadera competición de pueblos donde quedarán plasmadas las más innatas características del hombre europeo. Por tanto, para confirmar tal aserto convendrá enumerar la obra catedralicia más diferenciada y relacionarla de alguna manera con su circunstancia ambiental y momento histórico.

En la Inglaterra de Enrique III y de los primeros Eduardos es evidente que se al-

architectural point of view, but also with regard to representative and social considerations that they especially entailed. In this way the force that such an achievement supposes where, spontaneously and eagerly, all people participate, would become the common act in a true competition of peoples, where the most innate features of European man would be represented. Therefore, to confirm that assertion, it would be useful to enumerate the most differentiated cathedral work and relate it in some way with its environmental circumstance and historical moment.

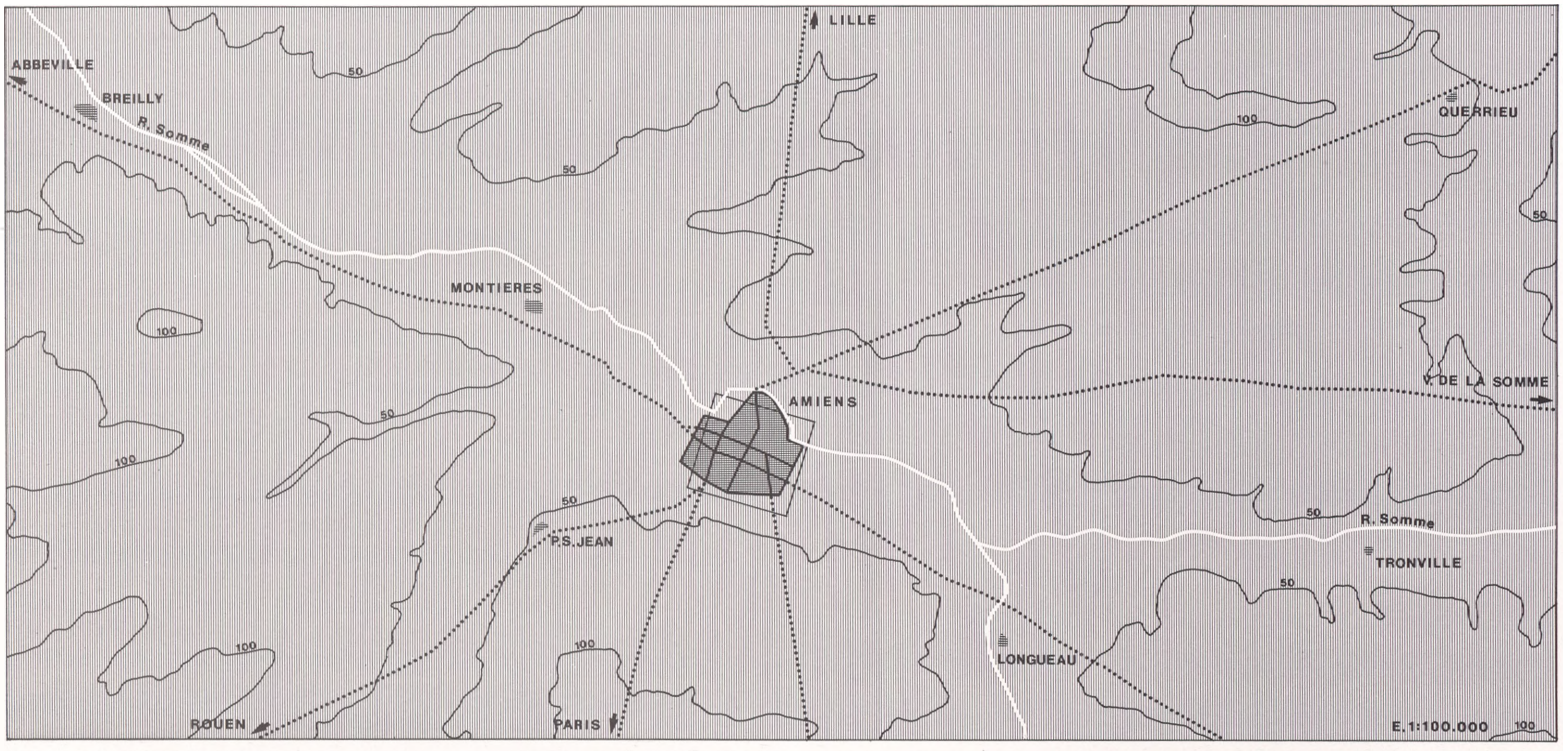
In the England of Henry III and of the first Edwards, it is obvious that a summit was




E. 1:1.000

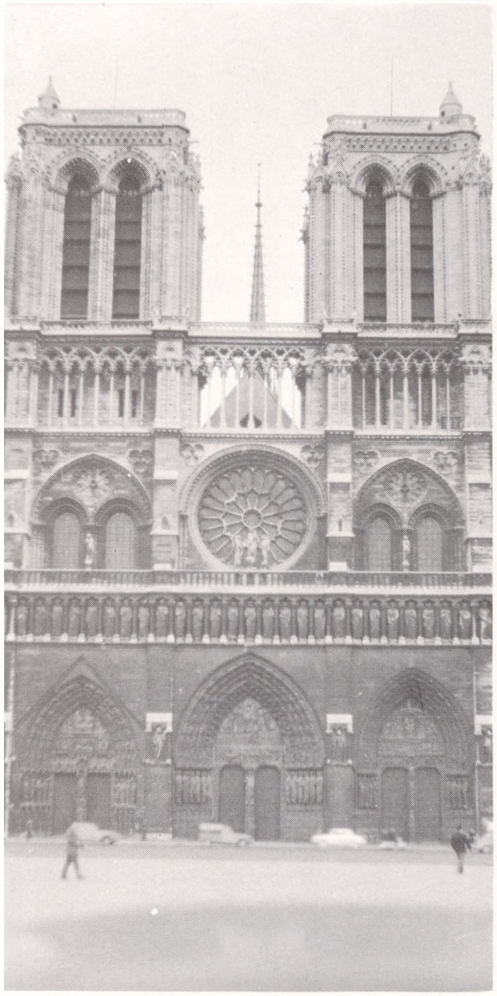
canza una cima respecto al orden constitucional del Estado. Enrique III, con el reconocimiento de la Carta Magna y el Parlamento, propicia en principio calmar los ánimos públicos, a pesar de casos como el de Simón de Montfort, al conseguir atraerse las nuevas fuerzas rebeldes burguesas político-sociales surgidas entonces del inicial desarrollo mercantil de los llamados «cinco puertos»: Portsmouth, Sauthampton, Poole, Lyme, Plymouth. Durante tal reinado se funda la ciudad de Salisbury *(470)* sobre las confluencias del Avon, el Wylye y el Nadder, en el condado de Wiltshir. Creado el obispado, entre 1220 y 1258 se construye la catedral. La nueva ciudad *(471)* se traza con cierta regularidad, en orden a la práctica medieval imperante, consistente en una vía principal norte-sur flanqueada por otras dos aproximadamente paralelas y la red de distribución secundaria transversal conformando manzanas tendentes al rectángulo. La catedral se ubica en la amplia campa situada en el extremo sur, rodeada y ambientada por grupos de olmos *(472)*. Se trata de uno de los ejemplares más propios del gótico inglés desarrollado dentro del período primitivo y diseñado según clásica y sobria traza rectangular *(469)*. Tal carácter edificatorio compagina la tradicional estructura de salientes contrafuertes anglonormanda, que la dota de mayor solidez y dominio ortogonal, con la nueva tendencia venida del continente respecto a destacar la ligera y espacial funcionalidad del armazón; es de significar el también típico doble crucero que adopta, así como la torre central de elevada flecha. A este «período primitivo» del desarrollo estilístico inglés contemporáneo al siglo XIII sucede el llamado «período decorado», más formal y menos propiamente arquitectónico, del siglo XIV, coincidente con la Guerra de los Cien Años. Tales hostilidades terminan en el año 1453 y, pese a los fracasos y pérdidas sufridos, la obligada retirada a la situación insular favorecerá el sentimiento de conciencia nacional y la cultura inglesa irá distanciándose del con-

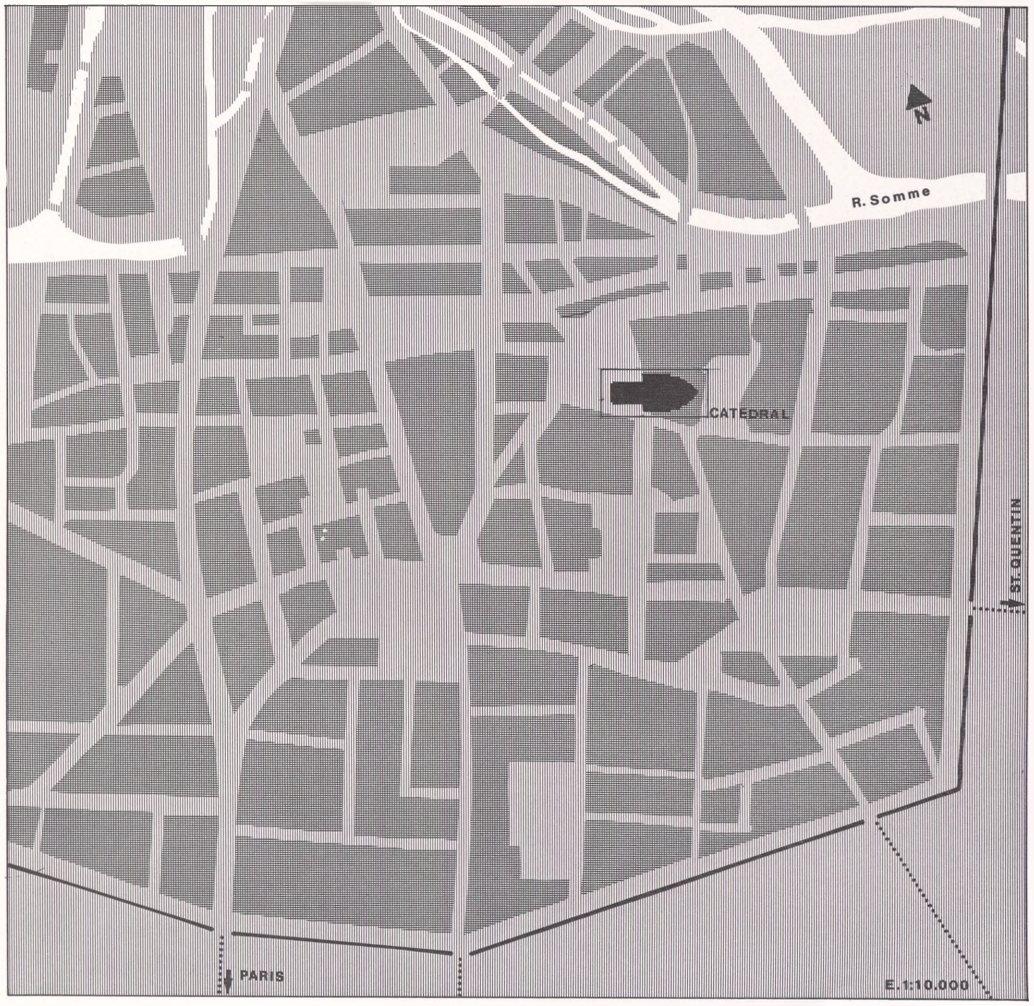
reached in the constitutional order of the State. Henry III, with the recognition of the «Magna Carta» and the Parliament, favored in principle calming the public despite cases, such as that of Simon of Montfort, who managed to attract the new politico-social bourgeois rebel forces emerging then from the initial mercantile development of the so-called «Five Ports»: Portsmouth, Southampton, Poole, Lyme, Plymouth. During that reign the city of Salisbury *(470)* was founded at the confluence of the Avon, the Wylye, and the Nadder, in the county of Wiltshire. Once the bishopric was created, between 1220 and 1250 the cathedral was built. The new city *(471)* was laid out with a certain regularity, according to the reigning medieval practice, consisting of a principal north-south road flanked by two other approximately parallel roads and a network of secondary transversal distribution forming blocks tending to the rectangle. The cathedral was placed in the large field located on the southern end, surrounded and given atmosphere by groups of elms *(472)*. It is one of the examples most proper to the English Gothic developed within the primitive period and designed according to the classic and moderate rectangular layout *(469)*. That building style combines the traditional structure of Anglo-Norman projecting buttresses that give it greater solidity and orthogonal dominion, with the new tendency coming from the continent of emphasizing the light and spatial functionality of the structure; it also means the typical double transept that it adopts, as well as the central tower of elevated height. To this «primitive period» of the English stylistic development the thirteenth century follows the so-called «decorated period», more formal, less properly architectonic, of the fourteenth century, coinciding with the Hundred Years' War. Those hostilities ended in the year 1453, and despite the failures and losses suffered, the obliged retreat to the island situation favored the sentiment of national consciousness, and English culture would go on distancing itself from the continent.


LILLE
ABBEVILLE
BREILLY
R. Somme
QUERRIEU
MONTIERES
V. DE LA SOMME
AMIENS
P.S.JEAN
R. Somme
TRONVILLE
LONGUEAU
ROUEN
PARIS
E.1:100.000
50
100









tinente; a continuación, en arquitectura se hace presente el «período perpendicular» o «lancasteriano», de dominantes y severas tracerías verticales y acusada composición según singular carácter extremo-occidental; se significa así el temperamento británico de acuerdo con semejante y homogéneo individualismo coexistente con una solidaridad común de utilitaria filosofía. En 1362 ya se había convertido el idioma inglés en lengua oficial de la judicatura.

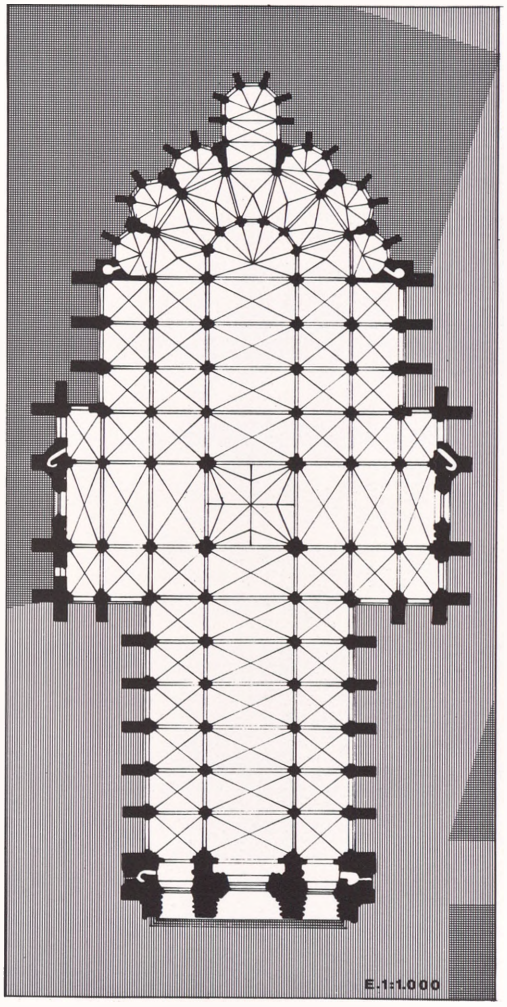
Distinta es la evolución de la arquitectura en Francia, que sin embargo transcurre con historia en algo paralela a la inglesa. Así, a la obra política del «siglo de

Following this, there came in architecture the «perpendicular» or «Lancastrian» period of dominant and severe vertical patterns and striking composition of a unique extreme Western character. Thus the British temperament is in agreement with similar and homogeneous individualism, coexisting with a common solidarity of Utilitarian philosophy. In 1362 the English language had already become the official language of the justice system.

The evolution of architecture in France was different. Nevertheless, with the course of history something parallel to the English experience occured. Thus to the political

San Luis», que supone un paso decisivo en la empresa iniciada por Felipe Augusto, el «artesano del renacimiento» del monarquismo en Francia, corresponde una arquitectura representada también con ejemplos como Nuestra Señora de París *(475:1)*, y las catedrales de Soisons, Le Mans, Bourges, Chartres, Reims, Rouen *(474:3)*, y la cima que en la línea chartriana denota Amiens *(476)*. La ciudad de Amiens, capital del antiguo feudo de La Picardía *(474:1 y 2 y 475:2)*, dotada de fértiles terrenos y situada próxima a zonas estratégicas, como es la divisoria entre los valles del Somme y del Oise, considerada paso importante hacia Flandes, y el puerto marítimo, más bien relacionado con Inglaterra; durante el siglo XIII, conservando en cierto modo el trazado del antiguo casco romano ensanchado según viario prolongado, constituía un bastión límite francés fundamental. Si la catedral de Salisbury sólo en algo sigue la anterior tendencia respecto a descargar la fábrica estructural y otros términos complementarios del estilo de transición, la de Amiens, 1220 a 1280, de diferente manera prosigue parte por parte tal inclinación hacia precisos fines de mayor afirmación constructiva y espacial, y representa el logro máximo que sucede a diversas experiencias anteriores; la planta *(476)* es similar a la de Reims, iniciada ocho años antes, pero más intencionada respecto al conjunto, significando al exterior mejor el crucero, regularizando la planta y retranqueando las torres y círculo de capillas absidales en relación con el dominante ancho transversal de naves. Esta regularización en parte ya se había hecho en razón al conjunto más asimétrico de Chartres, comenzando en 1194, desviándose así del orden ajustado de Nuestra Señora de París, 1163-1235. Otras cuestiones de menor valimiento compositivo, como el gigantismo de dimensiones generales, alturas, anchos y largos de naves, amplitud de ventanales, etc., aumentan como es natural la expectación que proclaman *(477)*. Si el gótico inglés descubre un temperamento creativo consus-

work of the Century of Saint Louis, which implied a decisive step in the enterprise begun by Philip-Augustus, the «artisan of the Renaissance» of the French crown, corresponds an architecture represented with examples such as Notre Dame in Paris *(475:1)* and the Cathedrals of Soissons, Le Mans, Bourges, Chartres, Reims, Rouen *(478:3)*, and the peak, which in the Chartrian line means Amiens *(476)*. The city of Amiens, capital of the ancient fief of Picardy *(474:1 and 475:2)*, having fertile land and located near strategic zones, since it is the dividing line between the valleys the Somme and of the Oise, is considered an important step toward Flanders and the maritime port most related to England. During the thirteenth century, maintaining in a certain way the layout of the ancient Roman center, enlarged by an extended road, it was a fundamental French ultimate bastion. If the Cathedral of Salisbury only somewhat follows the earlier tendency with respect to discharging the structural work and other complementary terms of the transition style, that of Amiens, 1220 to 1280, in a different way advances part by part that inclination toward precise ends of greater constructive and spatial affirmation, and represents the maximum achievement that succeeds several previous experiences. The plan *(476)* is similar to that of Reims, begun eight years earlier, but more purposeful with respect to the whole, better indicating to the exterior the transept, regularizing the recessed plan, and setting back the towers and circle of apsidal chapels in relation to the dominant transversal width of naves. This regularization in part had already been done with regard to the more asymmetric whole of Chartres, begun in 1194, varying thus from the tight order of Notre Dame in Paris, 1163-1235. Other questions of lesser compositive value, such as the exaggeration of general dimensions, heights, widths, and lengths of naves, largeness of windows, etc., increase, as is natural, the expectation they proclaim *(477)*. If the English Gothic reveals a creative temperament consubstantial with a certain







478

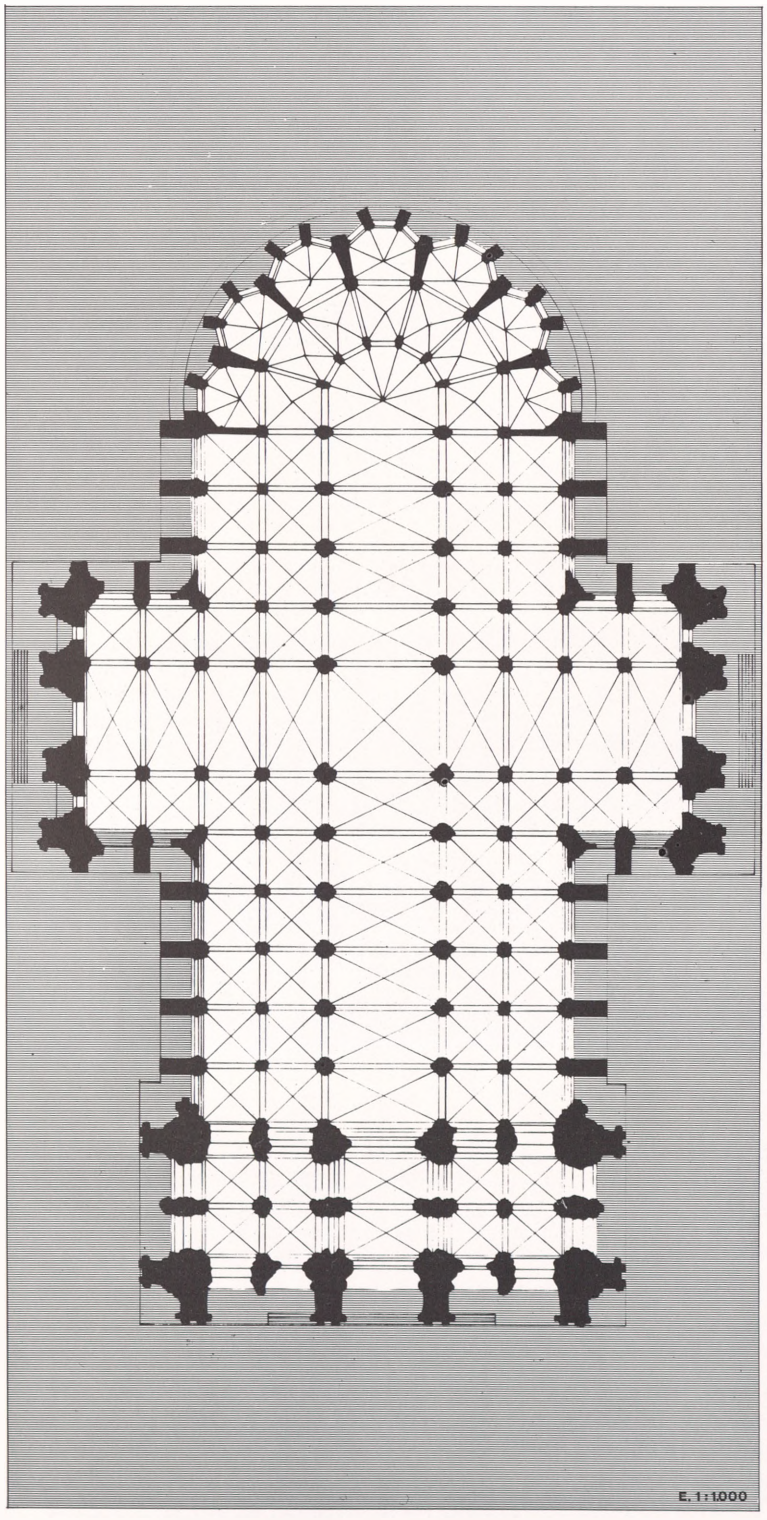
tancial a cierto carácter innato más homogéneo y flemático, por el contrario la arquitectura ojival francesa muestra la sensibilidad viva y resuelta de un pueblo sociológicamente complejo. No extraña tal controversia dados los diferentes medios físicos que originan ambas naturalezas: Inglaterra por su condición geográfica extremo-europea ha constituido una raza más pura y uniforme e inclinada a cierto sosegado bien hacer; Francia como tierra crucial de civilizaciones más diversas ha conformado el impulsivo espíritu dialéctico.

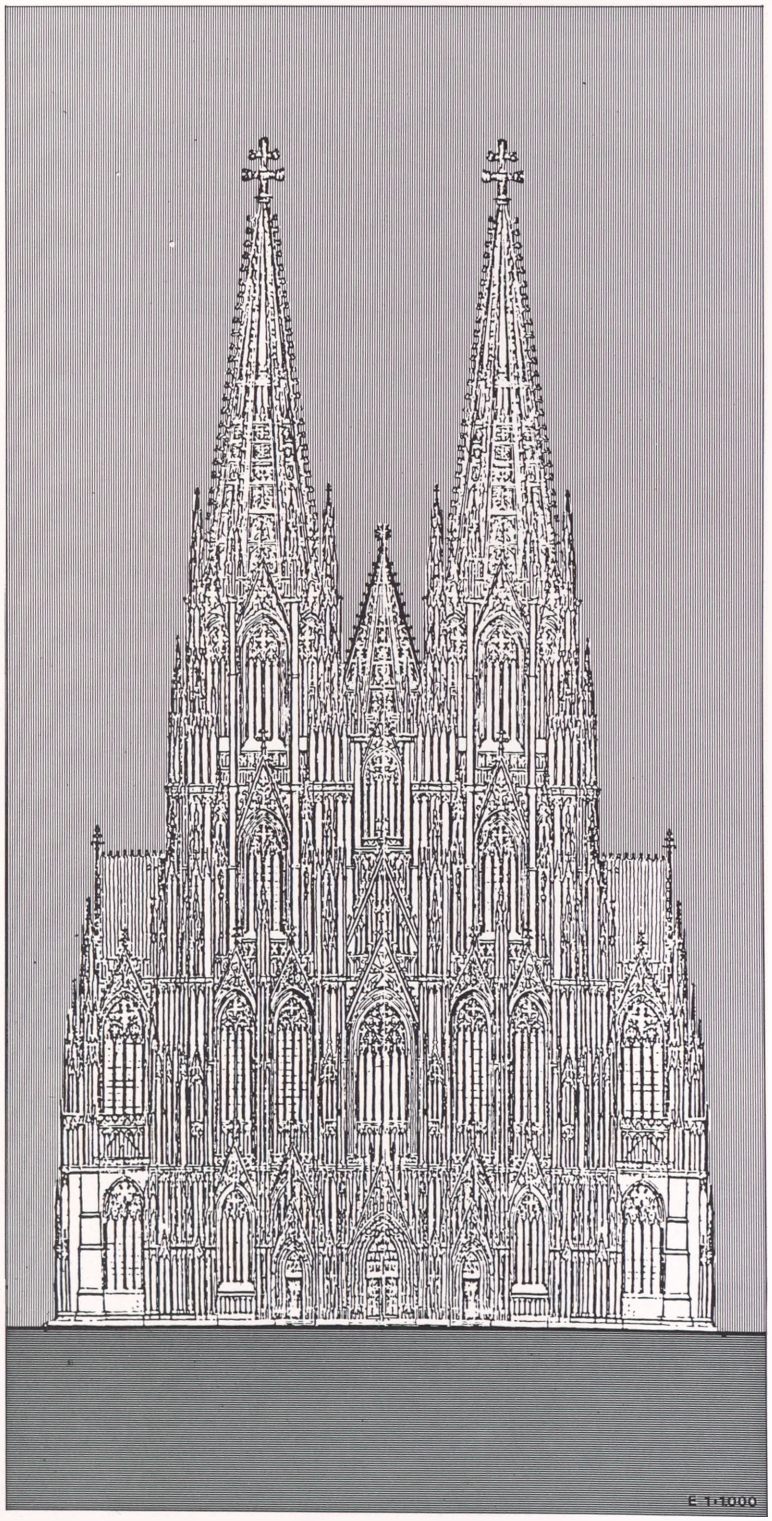
Otro ejemplo señero de la arquitectura gótica es la catedral de Colonia *(478)*, que comienza a construirse en 1248. Tal ciu-

innate, more homogeneous and phlegmatic character, on the contrary, ogival French architecture shows living sensibility and comes from a sociologically complex people. Such a controversy is not surprising given the different physical context: England with its extreme European geography has constituted a purer and more uniform race that tends to achieve a certain conservative, high quality. France as a crucial land of more diverse civilizations has fashioned the impulsive dialectical spirit.

Another leading example of Gothic architecture is the Cathedral of Cologne *(478)*, whose construction was begun in 1248. That city was already at that time


Müchem
CATEDRAL
Hohenzollern-Brücke
R h i n
Köln-Deutzer
Brücke
R.
Aachen
Neumarkt
Luxemburgo
E. 1:10.000


E. 1:1.000


E. 1:1.000

dad ya entonces era una capital del antiguo arzobispado y principado elector del Imperio Germánico, el cual ocupaba un área aproximada a los 6.000 km^2, situada en la actual región de Westfalia. La ciudad de Colonia, de origen romano, se había extendido radioconcéntricamente ocupando en el siglo XIV un área próxima a los 5 km^2 *(479)*. Dos presencias sobresalen en la catedral: la procedente de la herencia propia y directa que recibe el tardío románico y el estilo de transición ubicados en la zona del Rhin, y la influencia que le llega del contemporáneo gótico francés del que recoge la continuidad de aspectos estilísticos particulares. La fecundidad de formas y perfección edificatoria de la obra alemana anterior se reconocen, respecto a Colonia, en la más compleja concertación del trazado interior, espléndido conjunto formal exterior y cuidado puesto en soluciones de elementos parejos y detalles *(480)*. Por otro lado, la continuidad según la línea chartriana se maniesta comparando, sobre todo, las dos plantas de Amiens y Colonia. Respecto a esta cuestión se observa en la última obra mayor decisión por reafirmar el esquema de cruz latina, perdido en París, y los más perfectos acuerdos entre naves, crucero y ábside; la mayor regularidad de tal parte cabecera reside tanto en la unión con otros sectores del edificio como en la presencia y precisión de respuestas especiales. También en esta catedral de Colonia consiguese con personalidad y magnificiencia el resultado de relacionar los sólidos espesores de elementos sustentantes con la mayor magnitud de luces en naves y huecos, junto a la conjugación de fachadas y accesos tanto principal como laterales. Analizando la lectura que se refleja del aspecto creador tratado viene al caso la frase de Wagner en cuanto a que «Alemania gusta de la acción que sueña», y verdaderamente en esta catedral se refleja la vitalidad activa y real del germano con su sentido idealista por igual. Tal involucración de materialidad y condición espiritual no responde al hecho de mezclar cuestiones ex-

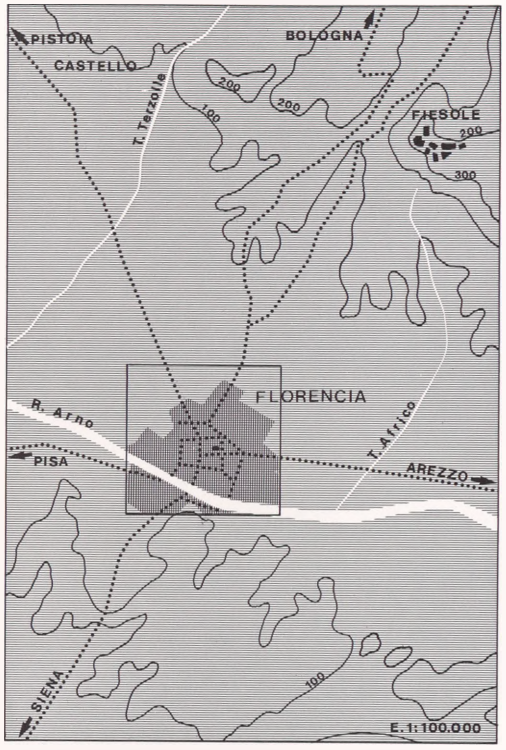
capital of the former archbishopric and principality elector of the Germanic Empire, which occupied an approximate area of 6,600 square kilometers and is located in the current region of Wesphalia. The city of Cologne, of Roman origin, had been extended radio-concentrically, occupying in the fourteenth century an area close to five square kilometers *(479)*. Two aspects stand out in the cathedral: that coming from its own direct inheritance, from the «late Romanic» and «transition style», mainly located in the Rhine zone, and the influence that comes to it from the contemporaneous French Gothic, from which it gets the continuity of particular stylistic features. It is recognized that, with respect to Cologne, the fertility of forms and building perfection of the previous German work, is the most complete harmonization of the interior layout, a splendid formal exterior whole, and care given to solutions of equal elements and details *(480)*. On the other hand, the continuity of the «Chartrian» line is revealed comparing, especially, the two plans of Amiens and Cologne. With respect to this question, one sees in the latter work greater decision to reaffirm the scheme of the Latin cross, lost in Paris, and the more perfect agreement between transept, naves and apse; the greater regularity of the head part resides both in the union with other sectors of the building and in the presence and precision of special responses. Also in this Cathedral of Cologne connection is achieved with personality and magnificence: the solid thicknesses of substantive elements with the great magnitude of the spans of naves and recesses, together with the conjugation of façades and entries, both principal and lateral. Analyzing the reading one can make of the creative aspect, it is appropriate to remember the saying of Wagner that «Germany likes action that dreams»; and truly in this Cathedral the active and real vitality of the German, with his idealistic sense, similarly, is reflected. Such an involvement of materiality and the spiritual condition does not respond to the mixing of

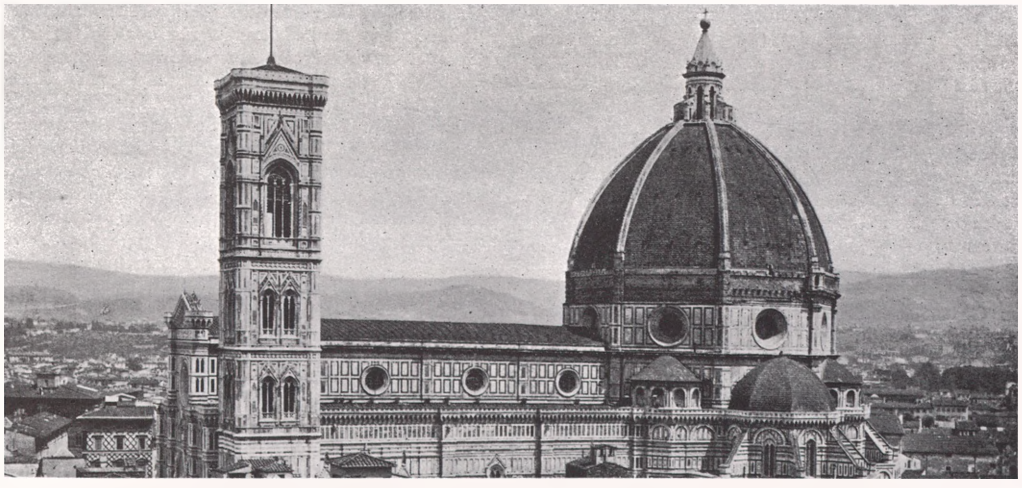
trañas sino a la consecuencia de una situación del alma teutónica. Si en los ingleses se ha podido apreciar el temperamento simplista y utilitario propio de la situación insular, y los franceses están incursos en cierta idiosincrasia más alternante y vivaz perteneciente a un mundo simultáneamente continental y terminal, es comprensible que los alemanes, máximamente continentales centroeuropeos, concurran en tal temperamento, aunque compuesto de elementos diversos y opuesto al simplismo de mentalidad dialéctica con doble formación antiética y sintética; parece que consecuente con este sistema de pensar surja el eclecticismo y la unidad estética que se identifican en la catedral de Colonia.

Tras la caída de los Hohenstau, en 1268, al Imperio Germánico se le hace difícil mantener su hegemonía en Italia; ello favorece el encumbramiento alternado de güelfos y gibelinos, así como la lucha entre los estamentos: artesanos, patricios y nobles. Esta inestabilidad urbana favorece la entrega del poder ciudadano al primer magistrado, o *podestà,* quien concluye ejerciendo el gobierno autoritariamente. Pronto cuatro ciudades-estado con régimen republicano se disputan la hegemonía en el norte de la península: Florencia *(483),* Génova, Milán y Venecia. La ciudad de Florencia, tras diferentes luchas,

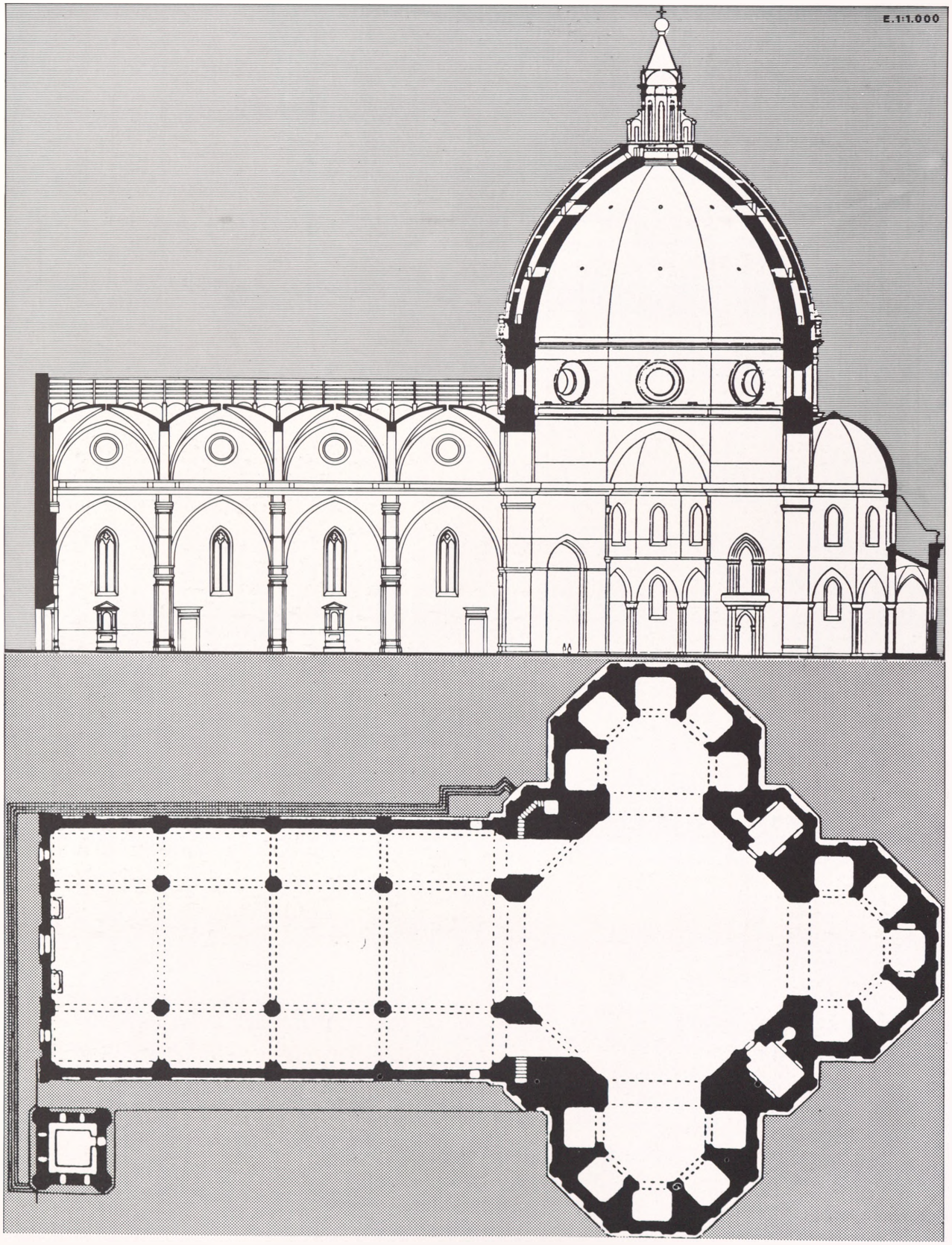
foreign issues, but rather as a consequence of a situation of the Teutonic soul. If in the English case one could see the simplistic and utilitarian temperament proper to the island situation, and the French immersed in certain more varied and lively idiosyncrasy belonging to a simultaneously continental and terminal world, it is understandable that the Germans, the most continental middle-Europeans, concur in that temperament, although it is composed of different elements and opposed to the simplification of a dialectical mentality with double antithetical and synthetic formation. It seems that consecuent with this system of thought emerges the eclecticism and esthetic unity that are identified in the Cathedral of Cologne.

After the fall of the Hohenstau, in 1268, it was difficult for the German Empire to maintain its hegemony in Italy; that favored the alternate election of «Guelfs» and «Ghibellines», as well as the battle between the estates: artisans, patricians, and the nobility. This urban instability favored the granting of civil power to the first magistrate, or potentate, who ended up ruling the government in an authoritarian way. Soon four city-states with a republican rule disputed control in the north of the peninsula: Florence *(483),* Genoa, Milan, and






1.500
1.000
500
200
R. Reno
RIMINI
PISTOIA
LUCCA
FLORENCIA
PISA
R. Arno
LIVORNO
SIENA
CORTONA
R. Tiber
R. Ombrone
I. ELBA
++++ Limites de Florencia: XIV–XV
E.1:1.000.000


E.1:1.000

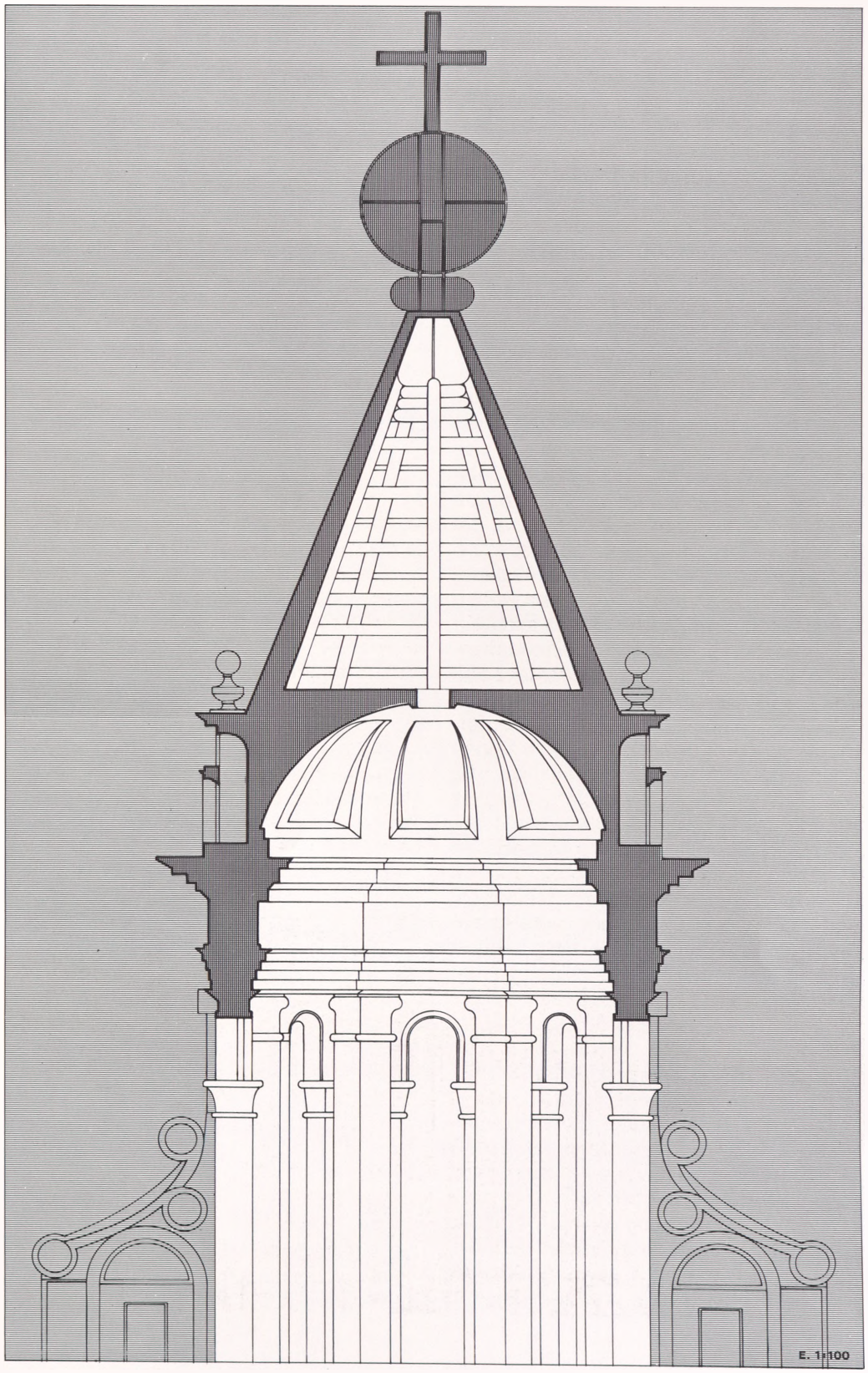

R. Arno
E.1:10.000

establece en el 1295 la «oligarquía de los gremios mayores» y consigue la incorporación de Pistoia y Volterra. En 1333 termina de construirse un sistema de defensa que amuralla los 4,5 km^2 que ocupa la ciudad de Florencia *(489);* así, en 150 años, el área de esta población, que se aproxima a los 140.000 habitantes, se ha multiplicado por quince. Alrededor del pequeño casco antiguo trazado según cierto orden ortogonal, se habían llevado a efecto diferentes ensanches servidos por viario mixto principalmente radial, en parte continuador y con alguna solución diagonal. La catedral, el edificio principal de la ciudad, se pretende sea la mayor; las de Salisbury, Amiens y Colonia, realizadas por ingleses, franceses y alemanes, miden de largo de 140 a 150 m; la de Florencia rebasa los 150 m. Del proyecto y construcción de este templo se encarga Arnoldo di Cambio, el cual trabaja en la obra hasta su muerte, sucedida en 1301. Le continúan, a partir de 1334, Giotto, Andrea Pisano y Francisco Talenti, terminándose de construir la nave. En 1409 es sometida Pisa, de esa manera Florencia logra su salida al mar y se convierte en potencia del comercio mediterráneo. En 1421 los tres ábsides de la catedral son completados, y a continuación Brunelleschi proyecta y construye la famosa cúpula, terminándola en 1437. Tres años antes la poderosa familia Médici de banqueros se había encargado del gobierno de la república. Para juzgar los valores esenciales de la catedral de Florencia, debido a circunstancias del caso, parece necesario separar diversas bases de discusión que han intervenido en su génesis. Estas situaciones, relacionadas pero de distinta procedencia y naturaleza, se pueden resumir en hechos locales o ascendientes más o menos cercanos. En Italia, por sus abundantes muestras arqueológicas, desde tiempo ha, existió interés especial sobre la utilización de arquitectura antigua, como sucedió en San Marcos de Venecia, o bien por el empleo de aspectos gráfico-decorativos según inspiración greco-romano-bizantina. Dentro de este tratamiento de fachadas en la catedral florentina se halla el revestimiento de paneles rectangulares aplicando mármoles de distinto color, a la manera de la iglesia de San Miniato también en Florencia, construida en el siglo XI. Distinta dirección de influencia, sobre todo heredadas de cuando este norte italiano estaba incorporado al Imperio Germánico, fue el eje Milán-Colonia, por el cual, a través del paso de San Gotardo, se alcanzaba el Rhin por ese camino; el crucero con triple ábside se encuentra claramente dispuesto en las iglesias de Santa María del Capitolio y de los Santos Apóstoles, de los siglos XI y X; soluciones similares adopta la cartuja de Pavía iniciada por el primer duque de Milán, Juan Saleazzo Visconti (1347-1402),



Venice. The city of Florence, after different battles, established in 1295 the «oligarchy of the great guilds» and achieved the incorporation of Pistoia and Volterra. In 1333 a system of defense that walled in the 4.5 square kilometers that the city of Florence occupied was finished *(489);* thus in 150 years the area of this town, which is approximated at 140,000 inhabitants, had multiplied five times. Around the small old center laid out according to a certain orthogonal order, different enlargements had been carried out, served by a mixed roadway, mainly radial, in part continuing and with some diagonal solution. The cathedral, the principal edifice in the city, was meant to be the biggest; those of Salisbury, Amiens, and Cologne, realized by the English, French, and Germans, measure 140 to 150 meters in length; Florence exceeds 150 meters. Arnoldo di Cambio took over the project and construction of this temple, and he worked on the building until his death in 1301. Giotto, Andrea Pisano, and Francisco Talenti continue it from 1334 on, finishing the construction of the nave. In 1409 Pisa was subdued; in this way Florence achieved its exit to the sea and became a power in Mediterranean commerce. In 1421 the three apses of the cathedral were completed, and then Brunelleschi projects and constructed the famous dome, finishing it in 1437. Three years before, the powerful Medici family of bankers had taken charge of

the government of the republic. To judge the essential values of the Cathedral of Florence, it seems necessary, because of circumstances of the case, to separate different bases of discussion that have played a part in its genesis. These situations, related but of differing origins and natures, can be summarized in local events or more or less near antecedents. In Italy, because of its abundant archeological samples, special interest has long existed in the use of ancient architecture, as in Saint Mark's of Venice, or even making use of the graphic-decorative aspects according to the Greco-Roman-Byzantine inspiration. Within this treatment of façades in the Florentine Cathedral there is the refacing of rectangular panels, applying different colored marbles in the manner of the Church of San Miniato, also in Florence, and built in the eleventh century. Another direction of influence, especially inherited from when northern Italy was incorporated in the German Empire, was the Milan-Cologne axis, by which, through the Saint Gotthard pass, the Rhine was reached. The transept with triple apse is found clearly arranged in the churches of Santa Maria of the Capitol and of the Holy Apostles of the eleventh and tenth centuries. The Carthusian Monastery of Pavia, begun by the first Duke of Milan, Juan Saleazzo Visconti, 1347-1402, and constructed

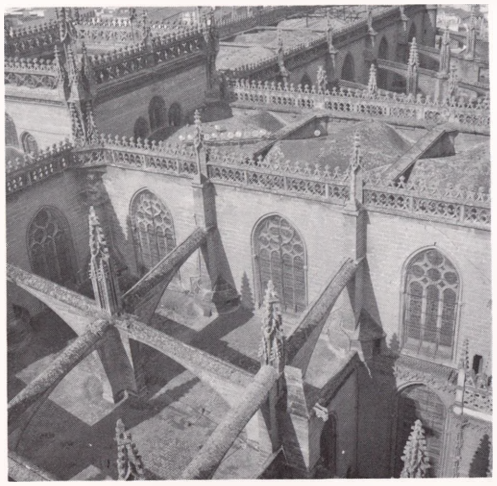


y construida entre 1396-1481. Desde otro lado, del oeste, procedió durante toda la Edad Media la asidua comunicación significada por la arquitectura de Provenza, Auvernia y Perigord; en tales regiones se utilizó comúnmente la cúpula y las cubiertas poco inclinadas y planas siguiendo las costumbres italo-bizantinas. Distinto tema es el que corresponde a la acción original tan propia de estos pueblos norte-italianos. Posiblemente el máximo valor creativo radicado en la catedral de Florencia esté, a su vez, en el complejo y simple trazado del crucero y el triple ábside, aunque trascendiera principalmente en los modos utilizados con posterioridad, siglos XVI y siguientes; el elemento cupulado *(486 y 487)* verdaderamente nuevo no suele encontrarse en la arquitectura, sin embargo, sí existen casos, como este trazado florentino, que es base de evidente invención. El carácter macizo y monobloque del conjunto basamental de tal cúpula dispone de cierta plástica eminentemente constructiva según vacíos y cóncava unidad que, si bien existen precedentes antiguos, denota máxima y personal conformación, la cual se adoptará como norma importante posterior. La cúpula, de otra manera, haciendo patente la certeza de forma y fórmula, no pasa de ser la continuidad clásica peraltada ya utilizada en mucha parte de la obra próxima tanto en el tiempo como en el espacio geográfico. Todas estas manifestaciones tanto inventadas como aleccionadoras descubren la imaginación intensa y sensibilidad tumultuosa del sentido intelectual italiano, procedente de la coexistencia del múltiple mundo mediterráneo central con el temperamento despierto meridional.

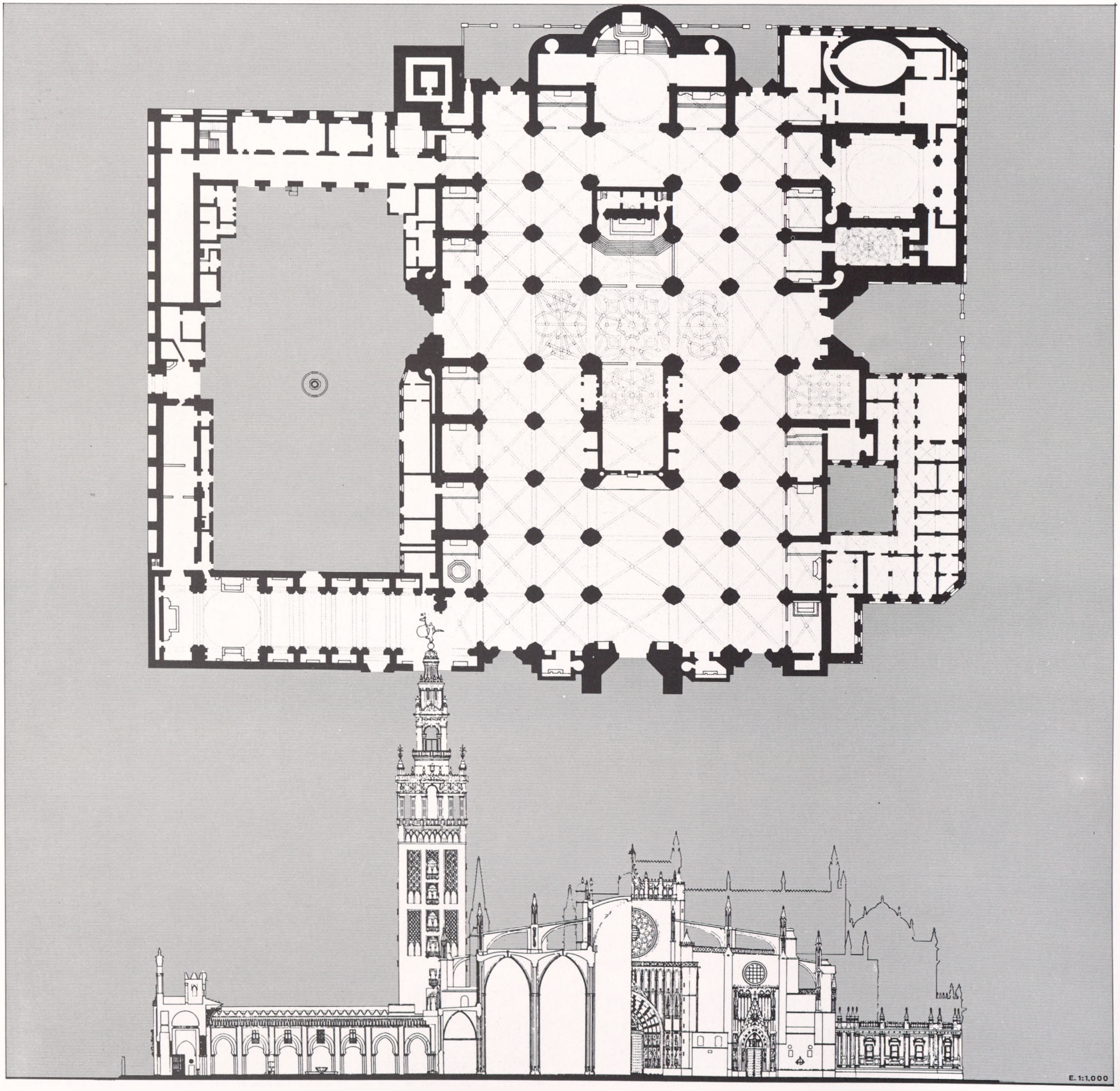
España, en el referido siglo XV, tras el matrimonio de Isabel de Castilla y Fernando de Aragón, la conquista de Granada y el feliz término del dominio musulmán, el descubrimiento de América, y respecto a la política interior con el mayor apoyo dado a los consejos, autonomías de facultades en las cortes respectivas, reforma de ejército y de la justicia y robustecimiento

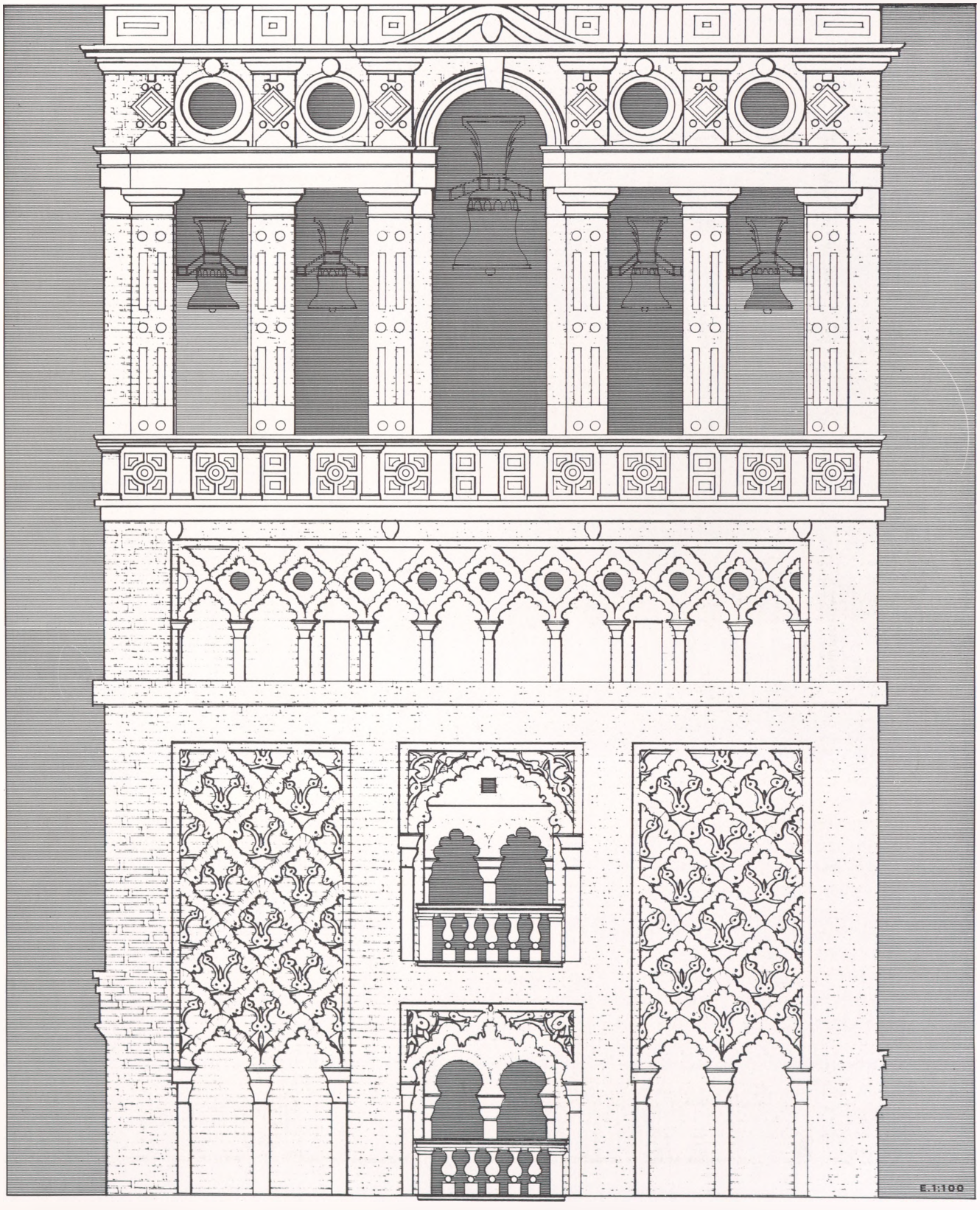
between 1396 and 1481, adopted similar solutions. From another side, from the West, came during the whole of the Middle Ages the assiduous communication indicated by the architecture of Provençe, Auvergne, and Périgord. In those regions the dome and the slightly tilted and flat roofs were used commonly, following the Italo-Byzantine customs. A different topic is that of the original action so proper to these north Italian towns. Possibly the greatest creative value rooted in the Cathedral of Florence lies in the, in its turn, complex and simple layout of the transept and triple apse, although it would transcend mainly in the means used later, in the sixteenth century and following. The domed element *(486 and 487),* truly new, is not usually found in architecture; nevertheless, if there are cases, like this Florentine layout that is the basis of obvious invention, the solid and monoblock character of the base ensemble of that dome has a certain eminently constructive design with spaces and concave unity that, if it has former precedents, indicates maximum and personal formation, which would be adopted as an important later norm. The dome, in another way, making patent the certitude of form and formula, does not go beyond being the classical high-arched continuity already used in a great part of the work near both in time and in geographical space. All these manifestations, both invented and instructive, reveal the intense imagination and tumultuous sensibility of the Italian intellectual sense coming from the coexistence of the multiple Mediterranean-central world with the awakened southern temperament.

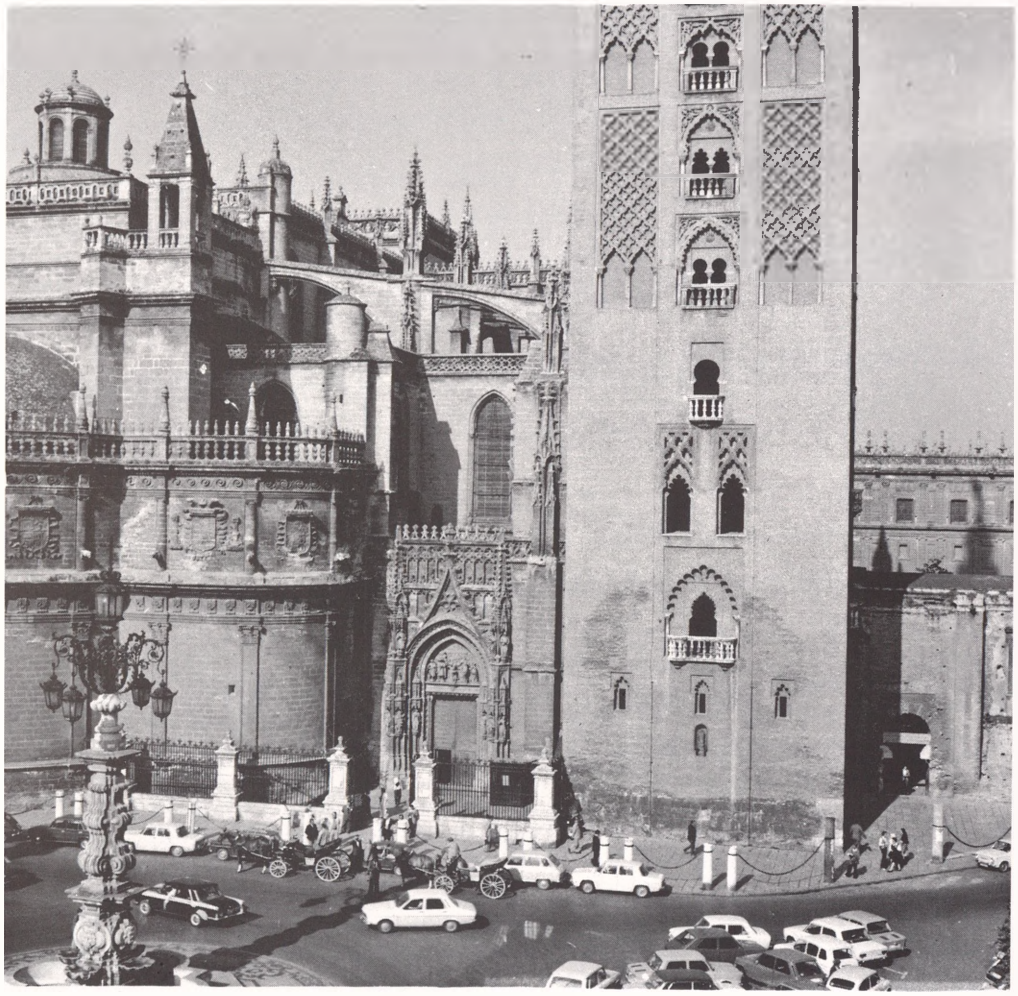
Spain, in the fifteenth century, after the marriage of Isabel of Castile and Fernando of Aragon, the conquest of Granada, and happy end of the Moslem domain, the discovery of America, and with greater support given to the Councils, the delegation powers in the respective Courts, reform of the army and of the justice system, and strengthening of




ALCAZAR
ARCHIVO DE INDIAS
CATEDRAL
AYUNTAMIENTO
Alameda de Hercúles
R. Guadalquivir
E.1:10.000


E. 1:1.000


E.1:100



de orden público, los Reyes Católicos hacen consolidar tal unión de los dos grandes estados peninsulares. Estos importantes hechos enlazados parece sean razón suficiente para que en la equiparación de construcciones catedralicias medievales se incluya algún ejemplar español; posiblemente el más propio y contrastante sea la catedral de Sevilla. Antes, la reconquista de las tierras béticas fue tarea relativamente fácil. Durante la primera mitad del siglo XIII, reinando Fernando el Santo, tras los pactos con los almohades, se ocupaba la Baja Extremadura, Sevilla, Córdoba, Jaén y Murcia. Sevilla, disponiendo de una amplia área urbana, de 2,5 km^2, alcanzada durante la última época islámica, en-

public order, consolidated that union of the two great peninsular states. These important linked events seem to be reason enough that in the comparison of medieval cathedral constructions there is included a Spanish example; possibly the most appropriate and contrasting is the Cathedral of Seville. Earlier, the reconquest of the Andalusian lands was a relatively easy task. During the first half of the thirteenth century, with Fernando the Saint reigning and after the pacts with the Almohades, Lower Extremadura, Seville, Cordova, Jaen, and Murcia were occupied. Seville, having a large urban area of 2.5 square kilometers, reached during the last Islamic age, then would be able to support

tonces sería suficiente para albergar la primera repoblación de castellanos pronto aumentada con gentes de otras regiones españolas *(489)*. Los templos cristianos levantados en la segunda mitad del siglo XIII y durante el XIV comprendieron sólo iglesias parroquiales o de alguna orden monástica de modestas dimensiones; como catedral, a la manera de Córdoba y Jaén, se utilizó en Sevilla la antigua mezquita mayor consagrada al culto cristiano a raíz de la conquista. Ante los desperfectos que sufrió este edificio con los terremotos de finales de siglo, se tomó el acuerdo de levantar sobre su solar la nueva catedral; durante el siglo XV se llevará a cabo la construcción, conservándose el antiguo alminar, la Giralda, y el sahn, o patio de los Naranjos. Al anterior aparejo de ladrillo y cubierta leñosa le sustituye la estructura pétrea, de arriba a bajo, según determinada disposición gótica aunque adoptando la misma planta rectangular *(490 y 491)*, incluyendo capillas de cabecera, y la traza ortogonal de la mezquita, lo cual se hace ampliando las luces de nave, así como la altura de techos. La nave mayor mide 36,38 m de suelo a clave, 27 m en los laterales y 12 m en las capillas contiguas. Este escalonamiento de naves y huecos y la tendente igualación de alturas de naves ya utilizada en Sevilla durante el siglo XIII, en Santa Ana de Triana y en San Miguel de Córdoba, dota al interior de abundante iluminación y amplitud de planta que caracteriza el conjunto. Es de considerar que en el fondo de esa arquitectura cristiana popular se mezclan a menudo los sistemas y testimonios románico-ojivales con los mudéjares, produciéndose la arquitectura típica principalmente andaluza. Tal tendencia de la planta hacia el escueto rectángulo, que promueve la catedral de Sevilla, constituye cierta formalidad característica especialmente significada en la posterior catedral de Salamanca. A este estilo simple y estricto se unirá, entre otros extremos, la reducción de los capiteles a sencillas impostas corridas que, desapareciendo finalmente, tal decoración

the first repopulation of Castilians, soon augmented by people of other Spanish regions *(489)*. The Christian temples raised in the second half of the thirteenth century and during the fourteenth were only parish churches or of a monastic order of modest size; for a cathedral, as in Cordova and Jaen, in Seville, the former Great Mosque consecrated to the Christian faith because of the conquest was used. In the face of the damage that this building suffered with the earthquakes of the end of the century, the decision was made to raise on its plot the new cathedral; during the fifteenth century construction was carried out, preserving the old minaret, the Giralda, and the «sahn» or patio of the orange trees. For the previous structure of brick and wood roof a stone structure was substitued, from top to bottom, according to a certain Gothic disposition, although adopting the same rectangular plan *(490 and 491)*, including head chapels, and the orthogonal layout of the mosque, which enlarges the windows of the nave, as well as the height of roofs. The biggest nave measures 36.38 meters from floor to keystone, 27 meters on the sides, and 12 meters for the contiguous chapels. This stepping of naves and recesses and the emerging equalization of heights of naves already used in Seville during the thirteenth century, in Santa Ana of Triana and in San Miguel of Cordova, gives to the interior abundant illumination and largeness of plan that characterizes the whole. One must consider that deep inside that popular Christian architecture are frequently mixed the Romanic ogival systems and testimonies to the Mudejars, producing the typical architecture, mainly Andalusian. That trend of the floor plan toward the plain rectangle that the Cathedral of Seville promotes makes up a certain characteristic formality mainly indicated in the later Cathedral of Salamanca. To this simple and strict style will be united, among other extremes, the reduction of the capitals to simple ordinary posts that finally disappear, that decoration separating pillar and arch will proceed

separativa del pilar y arco proseguirá sin solución de continuidad desde la base a la clave, como sucede en la catedral nueva de Plasencia. Se trata del buen ver sin ambages, según el rigor moral de las formas y usos, que influye en todo el medio español del siglo XVI. Podrá a veces acumularse profusión ornamental, reducida a ciertas partes como portadas, guarnición de ventanas y cresterías, pero refiriéndose siempre a manera de formas añadidas y accesorias puramente decorativas procedentes de modo flamígero inglés y francés y siempre sobrepuestas a una estructura sencilla y elemental.

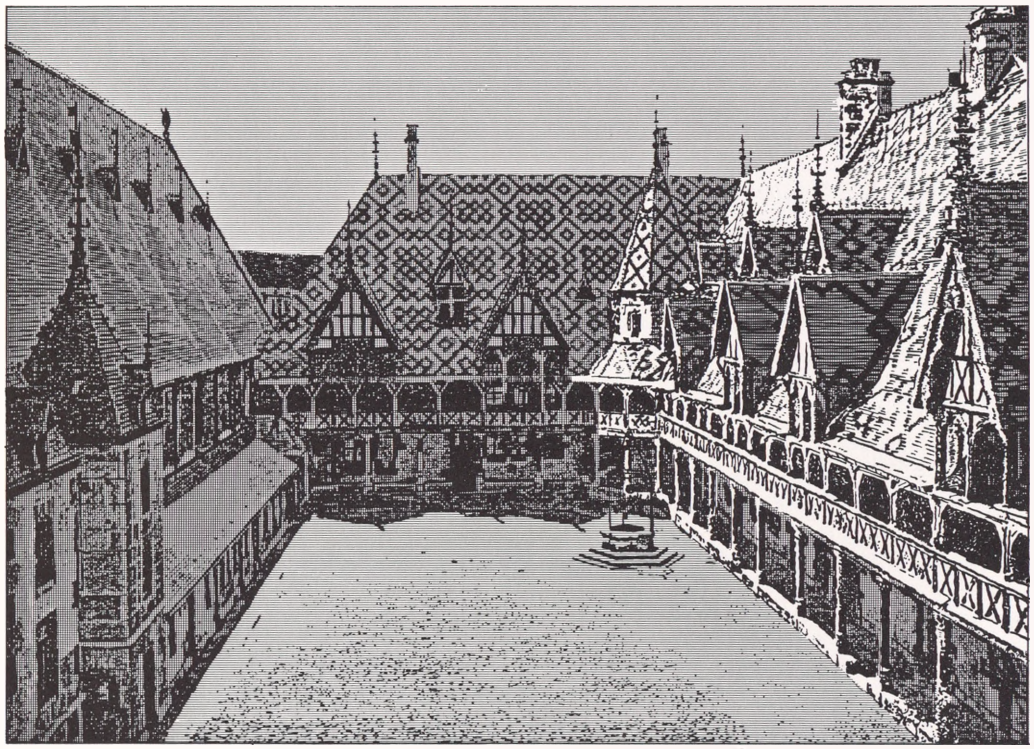
Así, los comunes y utilitarios nexos arquitectónicos de la catedral de Salisbury, las vivaces y resueltas sensaciones que expresa Amiens, el sólido eclecticismo compositivo de Colonia, la imaginación intelectual existente en Santa Maria dei Fiore, de Florencia, y esa tajante diferenciación respecto a la categoría de las cosas que plantea la catedral de Sevilla, aunándose ante las relaciones de nuevas nacionalidades simultáneas, evidencian ya los valores integrados en Europa.

without solution of continuity from the base to the keystone, as occurs in the new Cathedral of Plasencia. It concerns good appearance without qualifications, according to the moral rigor of the forms and uses, that influenced the whole Spanish world of the sixteenth century. It could at times accumulate an ornamental profusion, reduced to certain carried-over parts, decoration of windows, cresteries, but referring always in the manner of added forms and purely decorative accessories coming from the English and French Flamboyant manner, and always superimposed on a simple and elementary structure.

Thus, the common and utilitarian architectonic nexes of Salisbury Cathedral, lively and decisive sensations that Amiens expresses, the solid compositional eclecticism of Cologne, the intellectual imagination existing in Santa Maria del Fiore of Florence, and that emphatic differentiation with respect to the category of issues that the Cathedral of Seville raises, joining before the relationships of new simultaneous nationalities already proves the integrated values in Europe.

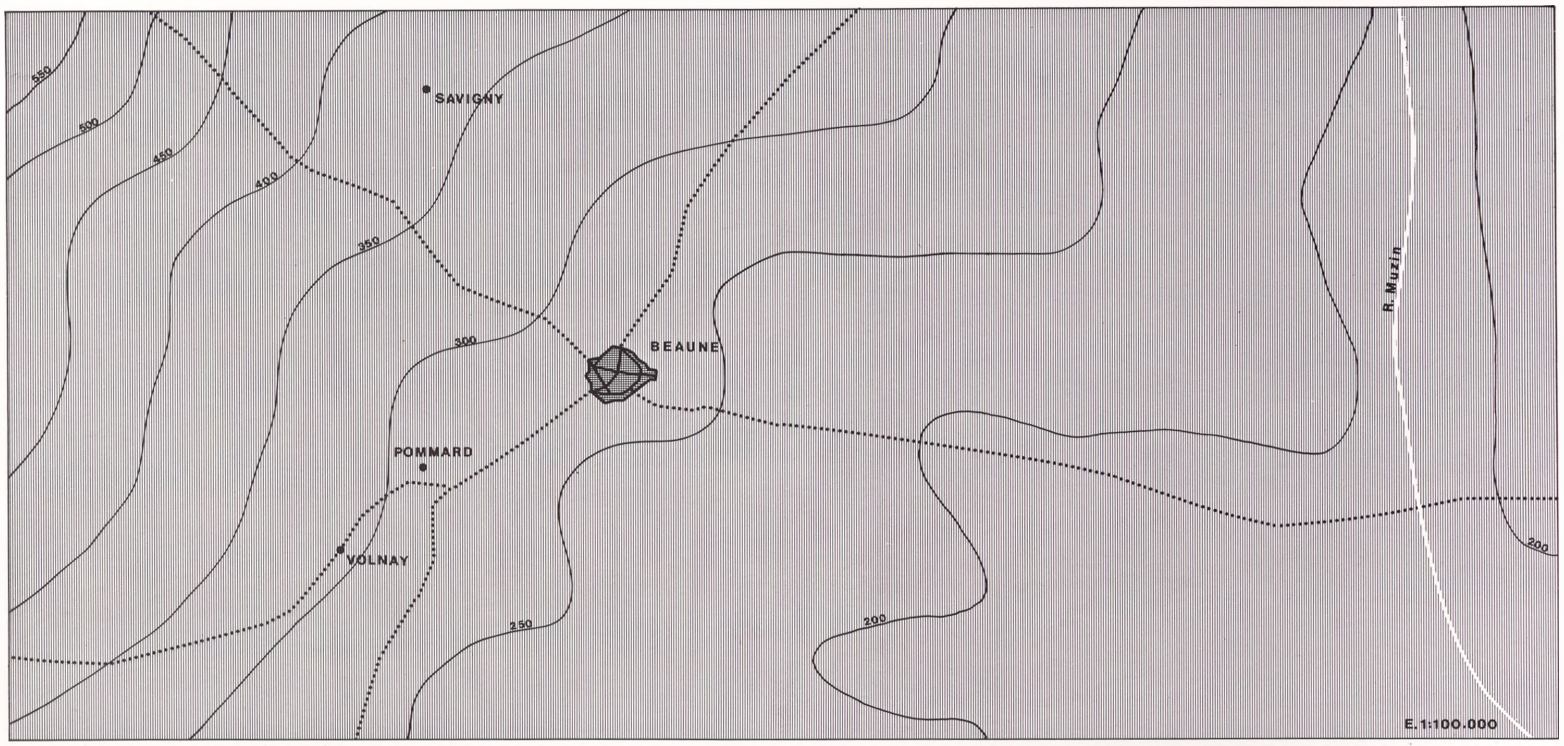
Hôtel-Dieu de Beaune

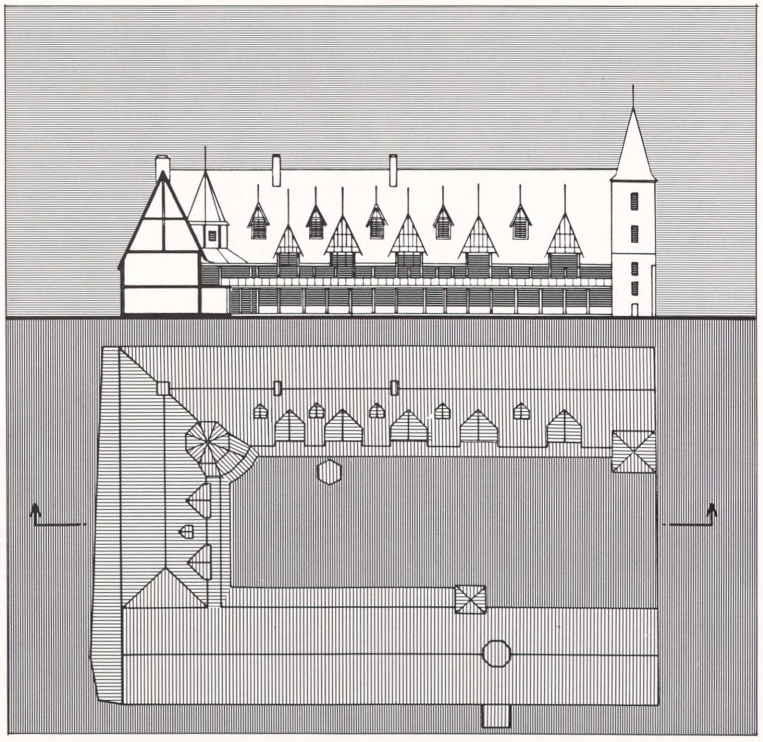
Hotel-Dieu de Beaune

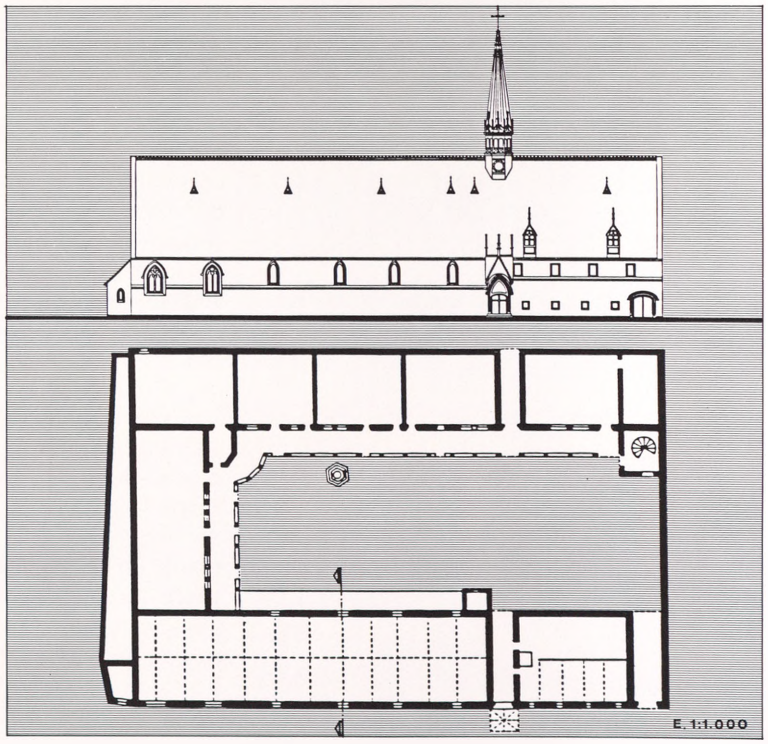


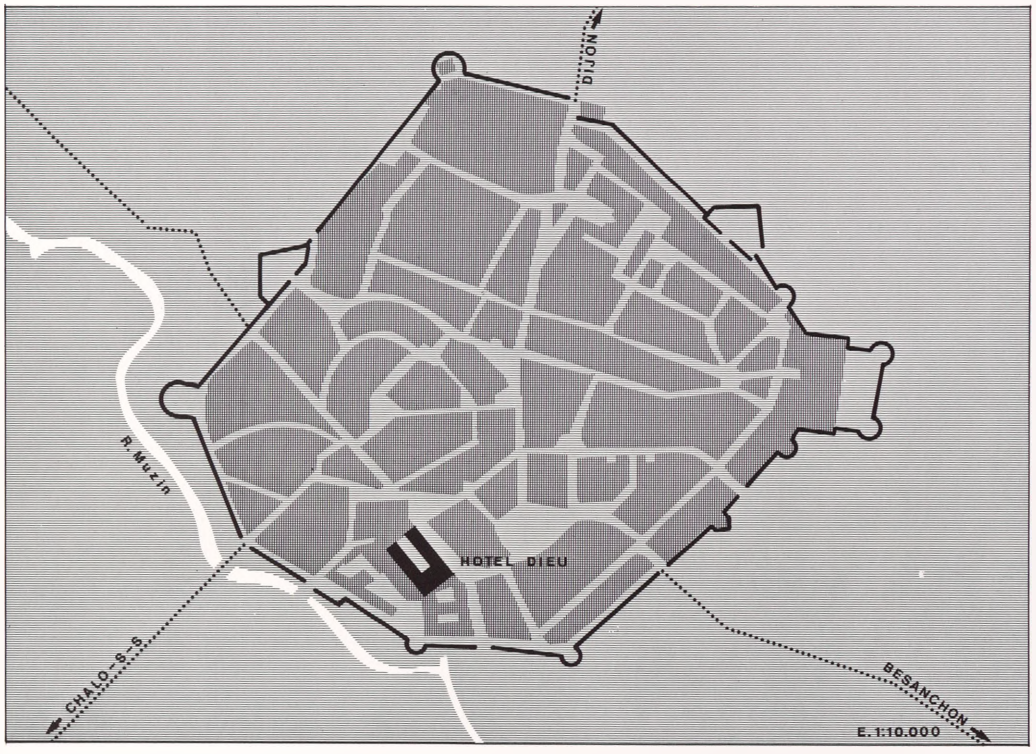
Si en la esfera de acción política y cultural del siglo XV europeo dejó demostrada su aportación reflejada en obras evidentes, no fueron inferiores las muestras que ofreció la arquitectura asistencial, al menos en número. Hospitales, hospicios, asilos y numerosos edificios destinados a expresos servicios públicos todavía se conservan, más o menos en uso, en diferentes lugares de Europa. El Hôtel Dieu de la villa borgoñona, en el Departamento de la Côte-d'Or, de Beaune, es un buen ejemplo. En el siglo XV el interregno de Borgoña, situado en los confines franco-alemanes, domina la gran extensión de feudos distribuidos por las cuencas y divisorias del Mosa-Saône, unidos por el matrimonio de Felipe V de Valois y Margarita, heredera de Flandes. La villa de Beaune *(496:1)*, situada en un antiguo castro galorromano sobre la calzada de Dijon, durante el siglo XIV, se había rodeado de nuevo recinto con área aproximada al medio kilómetro cuadrado *(497)*; en 1443 el canciller del duque de Borgoña, Nicolás Rodín, fun-

If in the sphere of political and cultural action the European fifteenth century left as demonstrated its contribution reflected in obvious works, the samples that architecture of charitable services offer were not inferior, at least in number. Hospitals, hospices, asylums, and numerous buildings intended for specific public services are still preserved, more or less in use, in different places in Europe. The Hôtel-Dieu of the Burgundian town in the Department of the Cote d'Or of Beaune is a good example. In the fifteenth century the interregnum of Burgundy, located on the French-German boundaries, controlled the great extension of feudal estates distributed through the valleys and watersheds of the Mosa-Saone, united by the marriage of Philip the V of Valois and Margaret, heiress of Flanders. The town of Beaune, located *(496)* in an old Gallo-Roman encampment on the Dijon road during the fourteenth century, had been surrounded by a new district with the approximate area of half a square kilometer *(497)*. In 1443 the chancellor of the Duke of Burgundy, Nicholas


SAVIGNY
BEAUNE
POMMARD
VOLNAY
R. Muzin
550
500
450
400
350
300
250
200
200
E. 1:100.000




E. 1:1.000


DIJON
R. Mutin
HOTEL DIEU
CHALO-S-S.
BESANCHON
E. 1:10.000

da allí el Hôtel-Dieu, destinado a enfermos pobres. Su arquitectura muestra el pintoresco y refinado estilo borgoñón *(496:2),* que tanto influye en el gótico francés, con cubierta muy inclinada y cubrición provista de tejas barnizadas formando motivos de adorno con gabletes y aberturas en tejado de viguería vista y altos espigones *(495).* Sin embargo, identificada con esta animada composición, interviene siempre una ponderada utilización de formas en elementos y sistemas constructivos y orgánicos; así sus amplias galerías de madera para convalecientes, en torno al patio, se adelantan a los modernos sanatorios en su apertura al aire libre, lo cual se completa con la torrecilla en ángulo y el pozo decorado creando el íntimo y alegre ambiente interior del conjunto. A fachada, junto al pórtico de entrada dotado con formas de arco apuntado, se orienta la gran sala reservada a enfermos con trasdós aquillado en madera; a lo largo de las paredes se alinean las camas con dosel separadas de cortinas, y al fondo se abre la capilla dispuesta de manera que los enfermos asistan a los oficios desde la cama.

Rodin, founded there the Hôtel-Dieu, meant for the sick poor. Its architecture demonstrates the picturesque and refined Burgundian style *(496:2)* that influenced the French Gothic so much, with a very steeply pitched roof and a covering of lacquered tiles forming decorative motifs with gables and openings on the roof of exposed beams and high spikes *(495).* Nevertheless, identified with this animated composition, is always a balanced use of constructive forms and organic elements and systems; thus, its large wooden galleries for convalescents, facing the patio, advanced modern sanitoriums in their opening to the exterior, completed with the little tower at an angle and the decorated well, creating the intimate and happy interior environment of the whole. To the façade, next to the porticoed entrance with pointed arches, is oriented the great salon, reserved for patients, with a keel-shaped wooden pillars. Along the walls the beds are lined up, with canopy separated by curtains, and in the background the chapel opens up, arranged in such a way that the patients could attend services from bed.

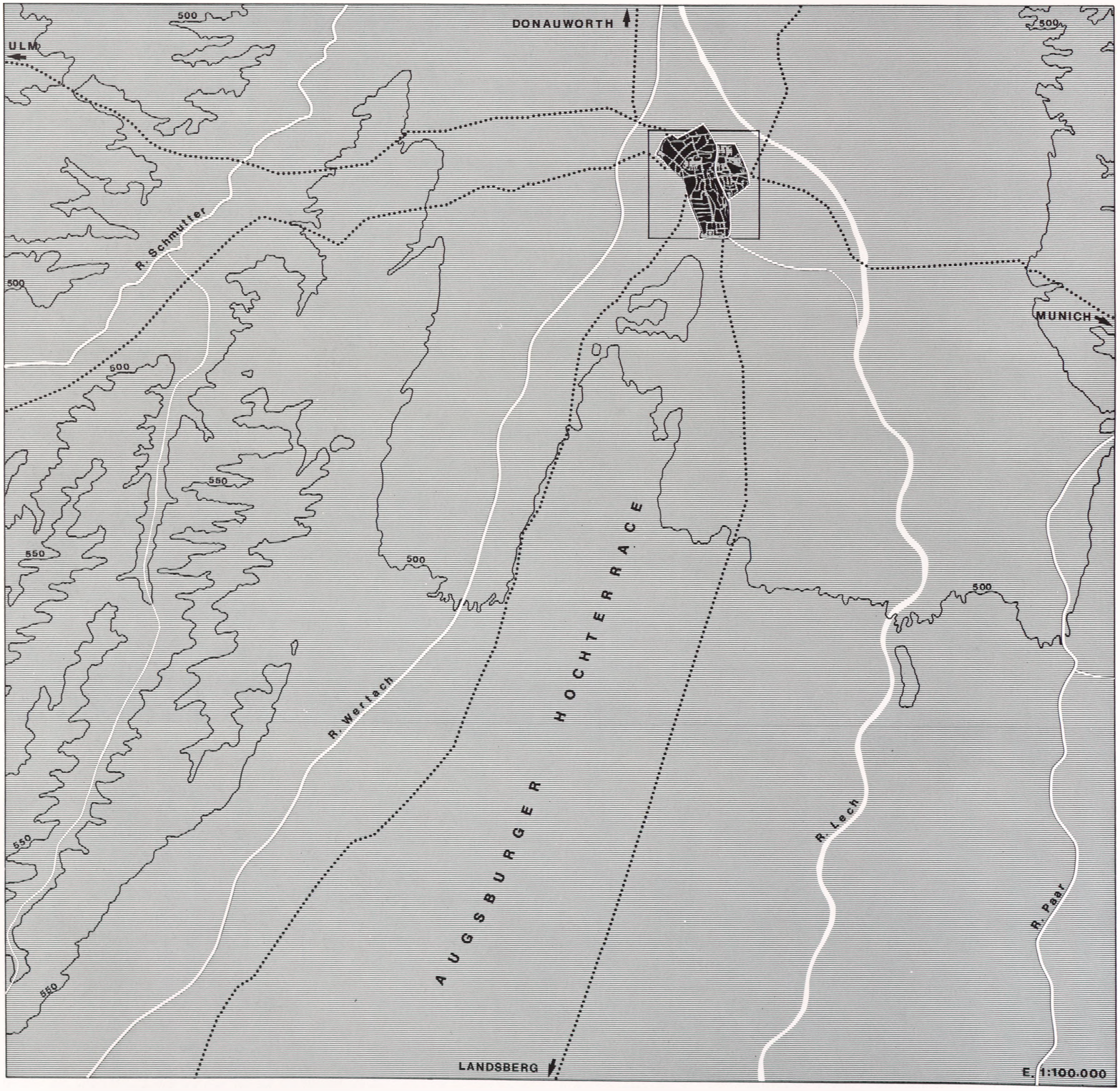
La Fuggerei de Augsburgo

The Fuggerei of Augsburg



Paralelo al importante nivel que alcanza la obra monumental y asistencial europea del Alto Medioevo, también manifiestase simultáneamente una nueva arquitectura social, desconocida anteriormente y expuesta ahora en diversas casas gremiales, ayuntamientos y lonjas de comercio. Junto a estos centros u órganos públicos correspondientes a sociedades artesanas, laborales, de administración local, relaciones mercantiles, participantes y representativas en la promulgación de las leyes, no falta igualmente el apoyo dado a los grupos familiares necesitados de alojamiento económico; el ejemplo más antiguo de viviendas baratas, despojadas de intereses, se halla representado en la Fuggerei, de la ciudad bávara de Augsburgo. Esta población antigua cabecera romana denominada Augusta-Vindelicum, luego en la Edad Media, sobre todo en los siglos XIV y XV, aumentará de manera considerable en tamaño y población. La fundacional y defensiva ubicación romana, con superficie aproximada a las 37 hectáreas y apo-

Parallel to the important level that the monumental charitable European works reached in the high Middle Ages, there also simultaneously appeared a new social architecture, previously unknown, and now exhibited in various guild halls, town halls, and trade exchanges. Along with these centers or public organs belonging to societies of artisans and laborers, of local governments, commercial relations, and of participants and representatives in the promulgation of laws, there also was not lacking support for family groups needing economical lodgings; the oldest example of cheap public dwellings is found represented in the «Fuggerei» of the Bavarian city of Augsburg. This town, a former Roman seat called Augusta-Vindelicum, later in the Middle Ages, especially in the fourteenth and fifteenth centuries, would grow considerably in size and population. The foundational and defensive Roman siting, with an approximate area of 37 hectares and supported on the


ULM
DONAUWORTH
MUNICH
LANDSBERG
R. Schmutter
R. Wertach
R. Lech
R. Paar
AUGSBURGER HOCHTERRACE
500
550
E. 1:100.000

yada sobre la confluencia divisoria de los valles Lech y Wertach *(500),* se significó como término de la calzada Claudia-Augusta que en dirección sur, hacia los Alpes y a través de Kempten y Breganz, conducía a la Italia annonaria. Así esta localidad de Augsburgo quedaba afectada por la vía principal norte-sur materializada por la Maximilian Strasse actual, por mucho que en la Baja Edad Media se redujera a un primitivo burgo episcopal trasladado al lindero sur, algo más alto y mejor orientado, que con el tiempo crecería por sectores en torno al núcleo eclesiástico a la manera aproximada radioconcéntrica. El primer ensanche, ya efectivo, aparece a mitad del siglo XII correspondiente al suburbio sito en la confirmada línea sur dotada de las calles circundantes, este-oeste, de Herradores, mercado de Frutas, ronda de Karl, para que a continuación, a principios del XVI, se sumara al amplio barrio sobrepuesto a la antigua área romana, al tiempo que al este, fuera de la Puerta de Nuremberg, se iniciaría el arrabal de Jakober *(503).* Por último, tal crecimiento medieval quedaría limitado, al final del siglo XV, por el nuevo recinto que incorporaba todo el viejo sector norte hasta el foso, Thamm, uniendo el barrio Jakober y el nuevo, principal y rectanguloide distrito establecido en orden a la calzada sur con término en la iglesia de San Ulrico Obispo, construida entre 1467 y 1499. De esta manera tal itinerario norte-sur se convertiría en elemento público preponderante de múltiple vida comercial, social y representativa, significando perspectivas sucesivas provistas de espacios propios y espontáneos puntos de vista como ofrecen la Karolinenstrasse, el marco cívico de la plaza del Ayuntamiento, el nuevo ambiente burgés de Maximilianstrasse *(502:1 y 2),* con término urbano en el más popular caserío que acompañó a la fuente de Hércules y remata la vertical referencia que dibuja la torre de San Ulrico. Antes de 1370 el modesto tejedor de Graben Hangs Fugger se establece en Ausgburgo y desarrolla un sistema comercial que más tarde sus des-

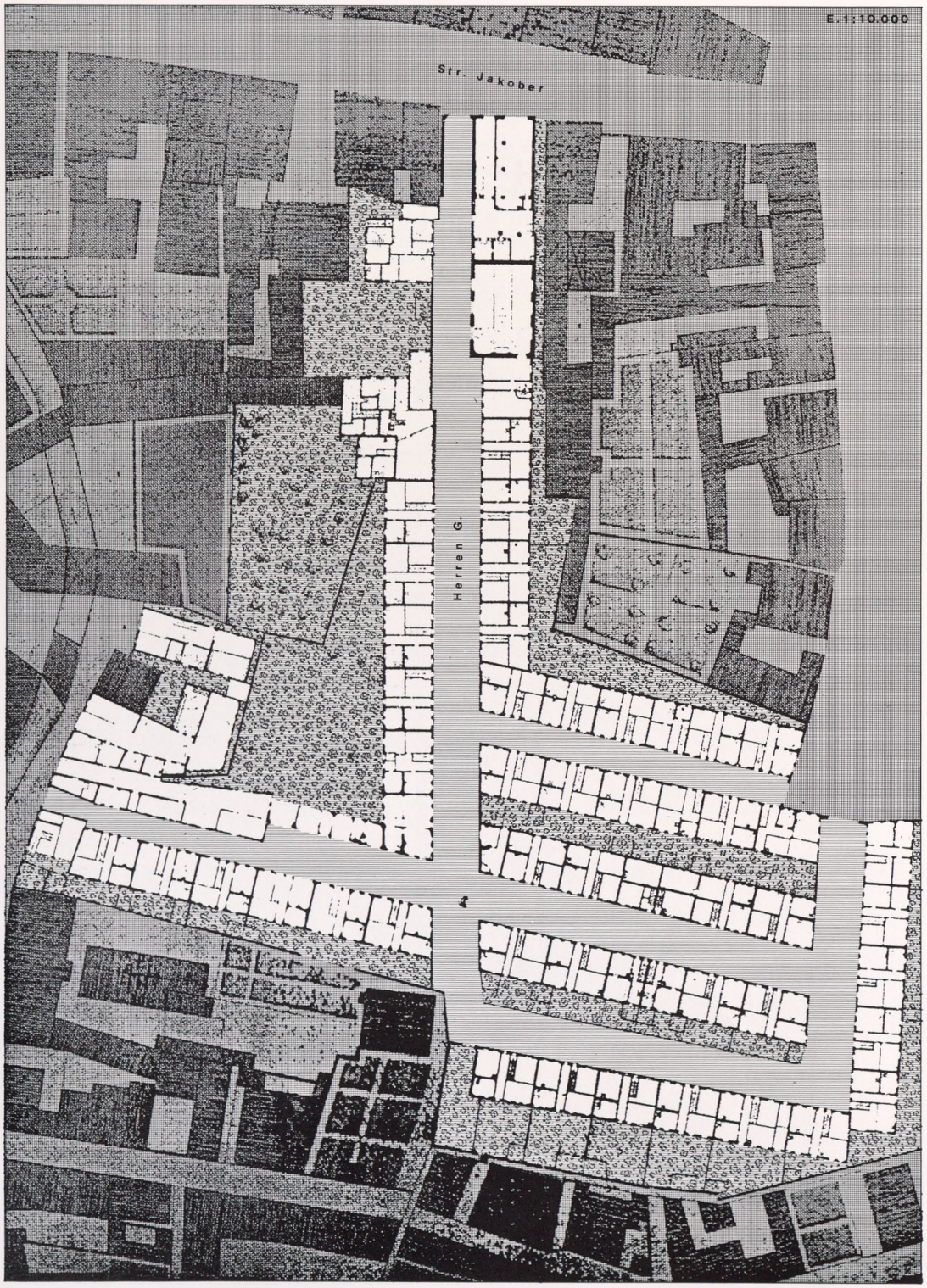
confluence and watershed of the Lech and Wertach valleys *(500),* became known as the terminus of the Claudius-Augustus road in a southern direction towards the Alps and through de Kempten and Breganz, leading to Annonaria Italy. Thus this locality of Augsburg was affected by the main north-south road materialized in by the current Maximilianstrasse. Though in the Lower Middle Ages it was reduced to a primitve Episcopal town moved to the southern boundary, somewhat higher and better oriented, With time it grew by sectors around the ecclesiastical nucleus in an approximately radial-concentric manner. The first enlargement, appeared in the middle of the twelfth century, belonging to the outlying area situated on the confirmed southern line, having surrounding east-west streets of blacksmiths, fruit market, and Karl ring road. Later, at the beginning of the sixteenth century, it will be added to the large neighborhood superimposed on the former Roman area, at the same time that, to the east, outside the Nuremberg gate, the Jakober suburb would begin *(503).* In the end such medieval growth would be limited, at the end of the fifteenth century, by the new area that it incorporated: all the old northern sector up to the moat, Thamm, the joint Jakober district and the new, principal, and rectangular district established toward the southern road with a terminus in the church of Saint Ulrich Bishop, built from 1467 to 1499. In this way that north-south route would become a preponderant public element of multiple commercial, social, and representative life. It would indicate successive perspectives with their own space and spontaneous points of view, such as that offered by the Karolinenstrasse, civic frame of the Town Hall plaza, the new bourgeois environment of the Maximilianstrasse *(502:1 and 2),* with urban terminus in the most popular settlement that accompanies the Hercules fountain and crowns the vertical reference that the tower of St. Ulrich's sketches. Before, in 1370, the modest weaver of Graben, Hans Fugger, established himself in Augsburg and developed a commercial system that his descendants later transformed into the most brilliant

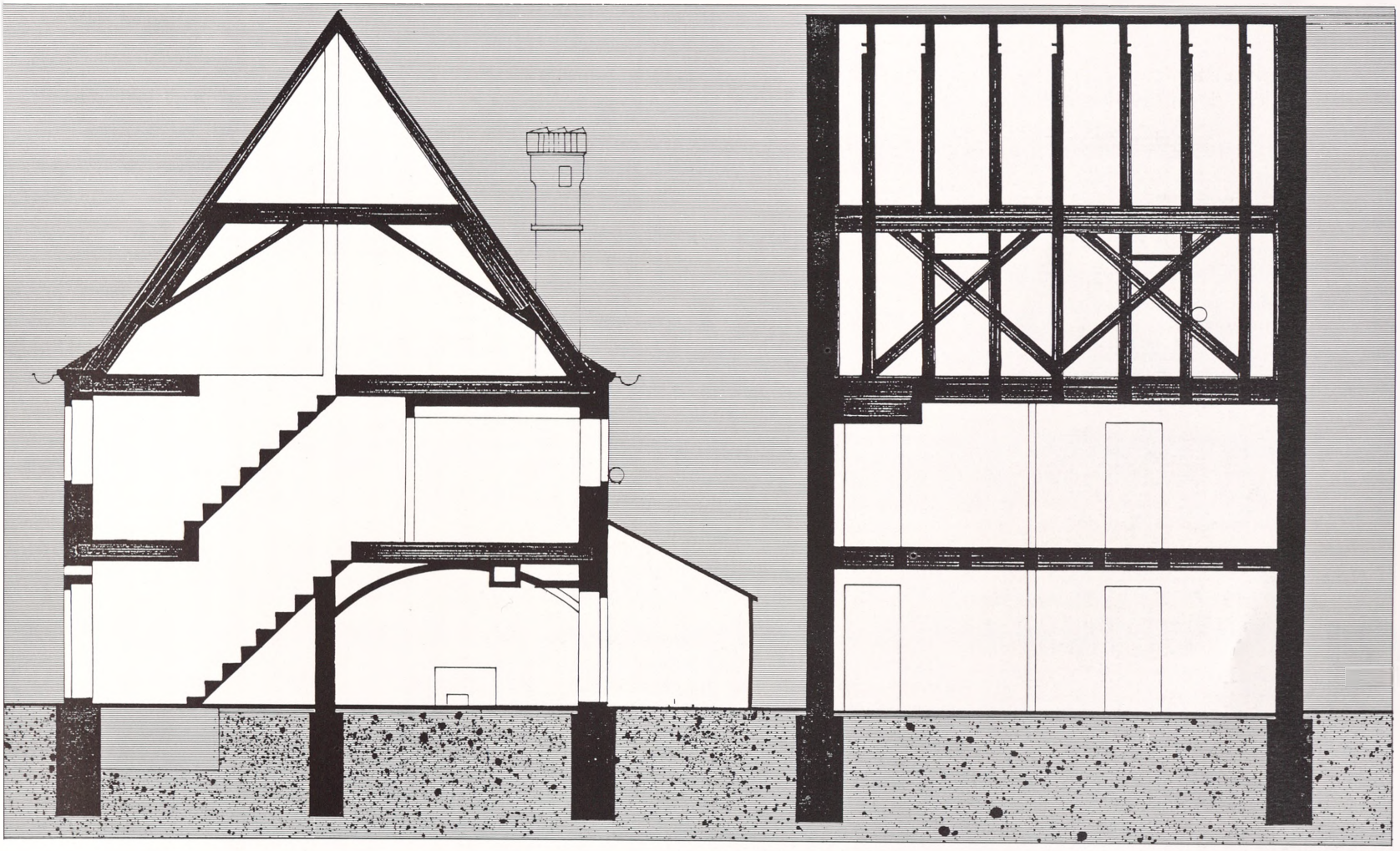




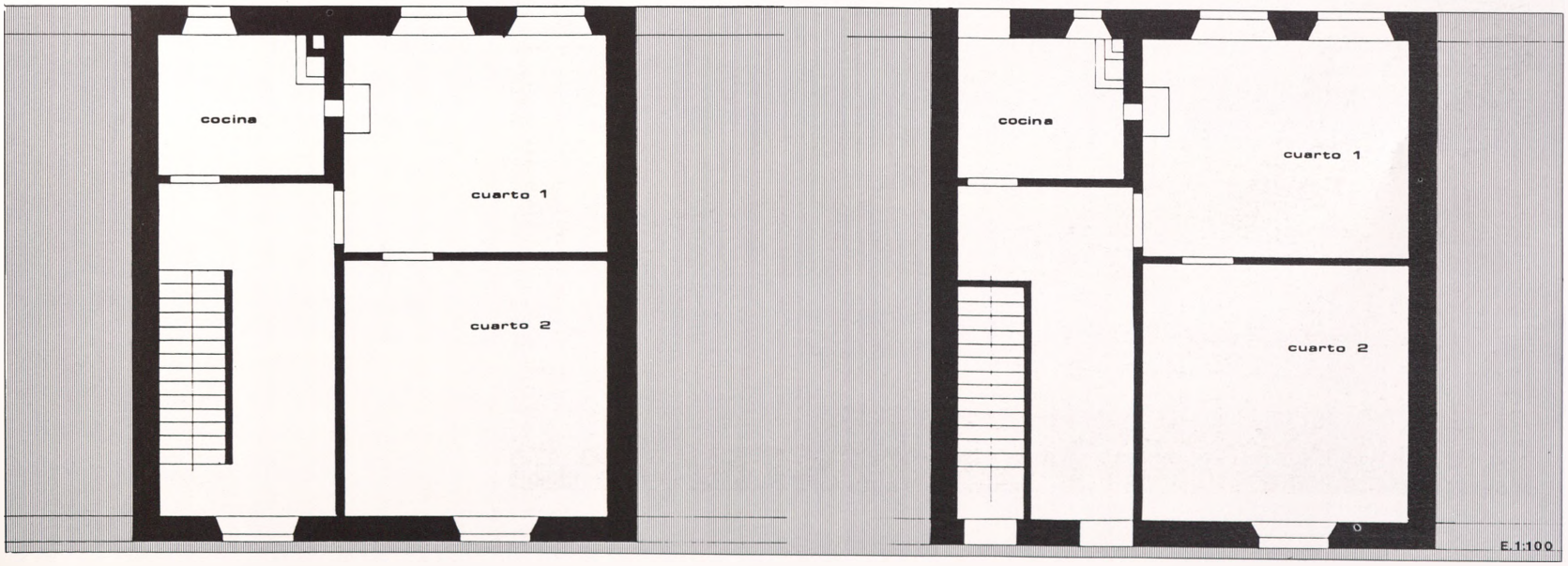
502


490
490
495
POBLACION EPISCOPAL
JAKOBER
LA FUGGEREI
Maximilian Strasse
495
490
495
E.1:10.000


E. 1:10.000
Str. Jakober
Herren G.



505



cendientes transforman en la más genial organización de asuntos mercantiles y bancarios, con sucursales extendidas por el Imperio Germánico, Italia, Francia y España. En estas circunstancias, a finales del siglo XV, los hermanos Jacobo, Jorge y Ulrich Fugger, con los medios de un fondo especial caritativo de su sociedad mercantil, Conto San Ulrich, construyen la Fuggerei, destinada a ciudadanos de Augsburgo «empobrecidos sin culpa»; el capital de la institución, constituido por bosques, parcelas, fábricas de cervezas y casas en alquiler, quedó en gobernarse desde un principio según cierta administración autónoma y se escoge como lugar de emplazamiento un amplio e interior solar del típico barrio de Jakober *(504).* Las casas que conforman el pequeño núcleo vecinal, dentro de la gran extensión de la ciudad, tienen sus propias puertas, las cuales se cierran en horas fijadas para mantener la tranquilidad y seguridad necesarias, disponen de particular establecimiento benéfico para atender a los enfermos, así como la iglesia de San Marcos, con sus propios sacerdotes, y se ordenan según trazados de calles y bloques, de viviendas en línea, paralelos con vía transversal de acceso a la Jakoberstrasse. La construcción adopta el sistema vernáculo, con sustitución mayor de la madera, sobre todo en muros estructurales y de cerramiento, por fábrica de albañilería *(505),* de mejor conservación y seguridad.

organization of trade and banking concerns, with branches extended throughout the German Empire, Italy, France, and Spain. In these circumstances, at the end of the fifteenth century, the brothers Jacob, George, and Ulrich Fugger, with the help of a special charity fund of their trade society «Conto St. Ulrich», built the Fuggerei, intended for citizens of Augsburg «blamelessly impoverished.» The resources of the institution, consisting of woods, lots, breweries, and rented houses, was to be governed from the beginning according to a certain independent administtration. The site selected was a large, interior plot in the typical Jakober neighborhood *(504).* The houses that make up the small nucleus, within the greater extension of the city, have their own gates, which are closed at certain hours to maintain the quiet and security necessary, and have available a charitable association to attend to the sick, as well as the Church of St. Mark, with its own clergy. The whole is organized according to a layout of streets and blocks, of dwellings in a line, parallel with the access road transversal to the Jakoberstrasse. The construction adopts a vernacular system with greater substitution of wood, especially in structural and enclosing walls, by masonry *(505)* for greater security and preservation.

INDICE GENERAL DE LA OBRA

CONTENTS OF THE COMPLETE SET

LIBRO I

PREAMBULO	*PREAMBLE*
Espíritu-materia	*Spirit-matter*
Vivir-trascender	*To live-to transcend*
Sentir y saber	*To feel and to know*
Arte visual	*Visual art*
Arquitectura	*Architecture*
INTRODUCCION	*INTRODUCTION*
Medios primarios	*Primary means*
Diseño	*Design*
Alojamiento	*Shelter*
ESTRUCTURAS VERNACULAS	*VERNACULAR STRUCTURES*
Cúpula	*Dome*
Dintel	*Lintel*
Entramado	*Wood frames*
Estructura laminar	*Laminar structures*
Desmontable	*Dismantled*

LIBRO II

ANTIGÜEDAD	*ANTIQUITY*
Egipto	*Egypt*
Mesopotamia	*Mesopotamia*
Grecia	*Greece*
ROMA	*ROME*
Imperio	*Empire*
Bizancio	*Byzantium*
Bagdad	*Baghdad*
Al-Andalus, Córdoba	*Al-Andalus, Cordova*
ORIENTE	*THE ORIENT*
China	*China*
Japón	*Japan*
Arquitecturas extinguidas	*Extinct Architectures*
OCCIDENTE	*THE WEST*
Monasterios primitivos	*Primitive Monasteries*
Románicos y bizantinos	*Romans and Byzantines*
Tradición carpinteril	*Carpentry Tradition*
Europa	*Europe*

LIBRO III

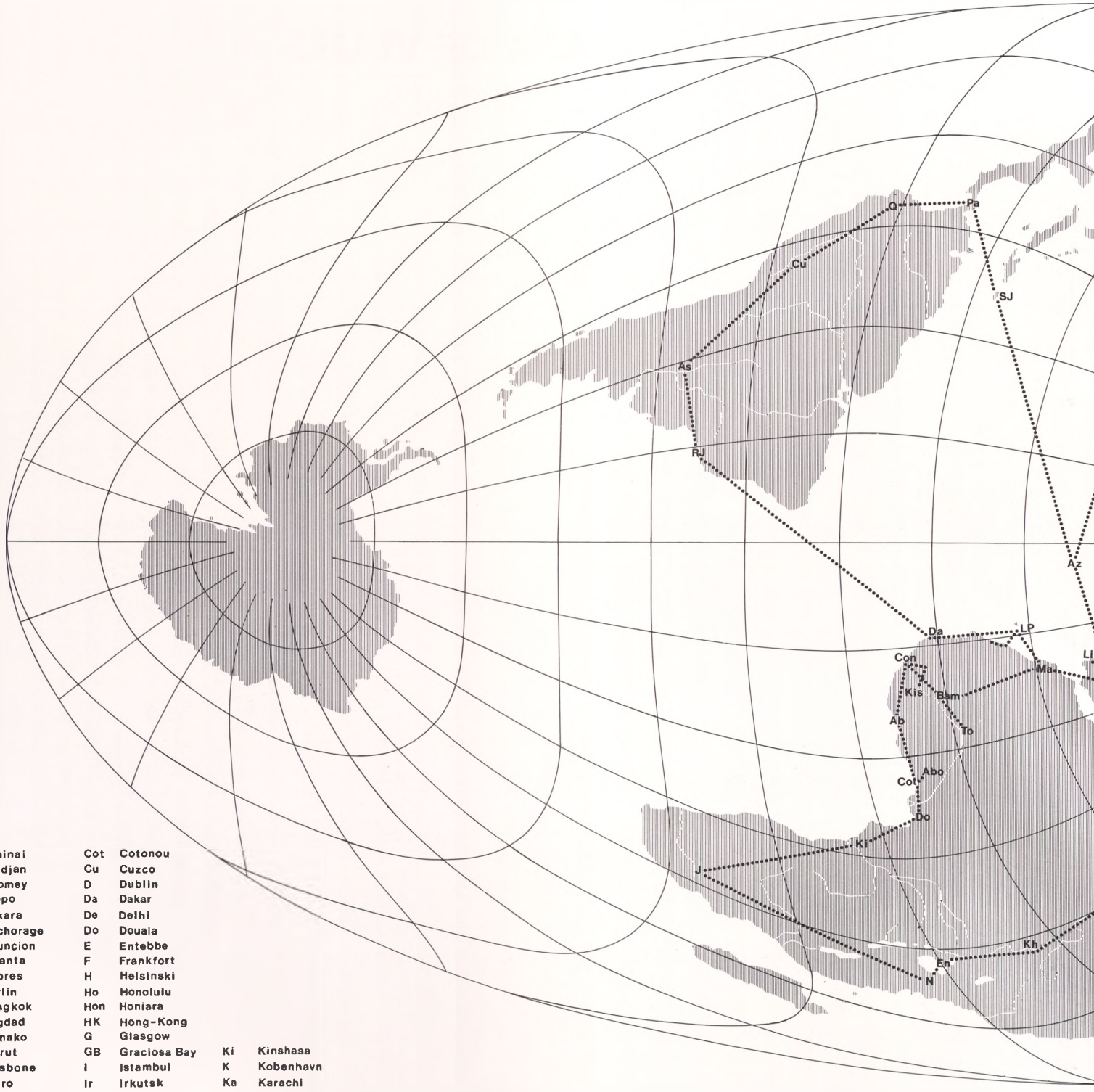
ENTRE ACADEMIA E ILUSTRACION	*FROM ACADEMY TO THE ENLIGHTENMENT*
El Escorial	*El Escorial*
América	*America*
El Gran Mogol	*The Great Mogol*
Expansión rusa	*Russian Expansion*
Estados Unidos	*Unites States*
DE LA FORMA A LA FUNCION	*FROM FORM TO FUNCTION*
Eclecticismo	*Eclecticism*
Modernismo	*Modernism*
Años veinte	*The Twenties*
Años treinta	*The Thirties*
Años cuarenta	*The Forties*
TECNOLOGIA Y MASIFICACION	*TECHNOLOGY AND MASSIFICATION*
Continuidad y contradicción	*Continuity and Contradiction*
Años sesenta. Complejidad formal	*The Sixties. Formal Complexity*
Neoeclecticismo. Años 1970-1980	*Neo-eclecticism: 1970-1980*

LIBRO IV

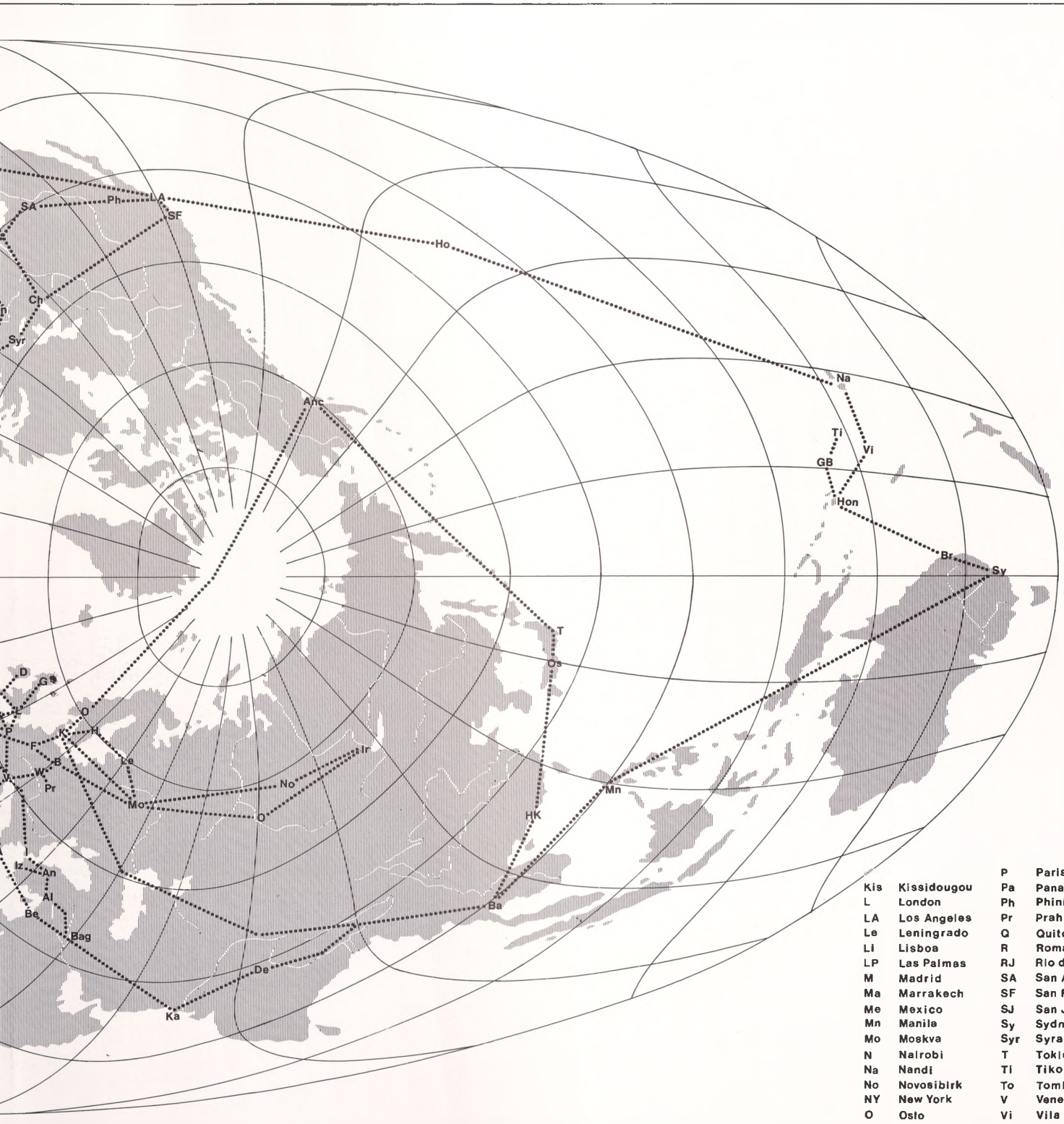
TIEMPOS PROXIMOS	*APPROACHING TIMES*
Máximo demográfico	*Demographic Maximum*
Consideración retrospectiva	*Retrospective Consideration*
Arte mercantilizado	*Comercialized Art*
Arquitectura politizada	*Politicized Architecture*
Crítica objetiva	*Objective Criticism*
Sociedad pragmática	*Pragmatic Society*
Arquitectura racional	*Rational Architecture*
TIEMPOS LEJANOS	*DISTANT TIMES*
Máximo tecnológico	*Technological Maximum*
Sociedad ética	*Ethical Society*
Conocimiento estético	*Aesthetic Understanding*
Arte y arquitectura	*Art and Architecture*
Ideas sobre la teoría de la forma	*Ideas on the theory of form*
Ciencia gráfica	*Graphic Science*
Interpolación y tratado de materiales	*Interpolation and Treatment of Materials*
Programación proyectual	*Projectual Programming*
TIEMPOS REMOTOS	*REMOTE TIMES*
Culminación antropológica	*Anthropological Culmination*
El universo infinito	*The Infinite Universe*
El bien absoluto	*The Absolute Good*
La inspiración-vivificante	*The Enlivening Inspiration*
Ecumene	*Ecumene*
TIEMPO FINAL	*FINAL TIME*
... De la arquitectura y del hombre	*... Of architecture and of man*

MAPA DE VIAJES

MAP OF TRIPS



A	Athinai	Cot	Cotonou	Ki	Kinshasa
Ab	Abidjan	Cu	Cuzco	K	Kobenhavn
Abo	Abomey	D	Dublin	Ka	Karachi
Al	Alepo	Da	Dakar	Kh	Khartoum
An	Ankara	De	Delhi	Kn	Knoxville
Anc	Anchorage	Do	Douala		
As	Asuncion	E	Entebbe		
At	Atlanta	F	Frankfort		
Az	Azores	H	Helsinski		
B	Berlin	Ho	Honolulu		
Ba	Bangkok	Hon	Honiara		
Bag	Bagdad	HK	Hong-Kong		
Bam	Bamako	G	Glasgow		
Be	Beirut	GB	Graciosa Bay		
Br	Brisbone	I	Istambul		
C	Cairo	Ir	Irkutsk		
Ch	Chicago	Iz	Izmir		
Con	Conakry	J	Joannesburg		



		P	Paris
Kis	Kissidougou	Pa	Panama
L	London	Ph	Phinix
LA	Los Angeles	Pr	Praha
Le	Leningrado	Q	Quito
Li	Lisboa	R	Roma
LP	Las Palmas	RJ	Rio de Janeiro
M	Madrid	SA	San Antonio
Ma	Marrakech	SF	San Francisco
Me	Mexico	SJ	San Juan
Mn	Manila	Sy	Sydney
Mo	Moskva	Syr	Syracuse
N	Nairobi	T	Tokio
Na	Nandi	Ti	Tikopia
No	Novosibirk	To	Tombouktou
NY	New York	V	Venecia
O	Oslo	Vi	Vila
Os	Osaka	W	Wien
Om	Omsk	Wa	Washigton

E. 1:100.000.000

Fundación Cultural COAM.