

II. INTERNATIONAL CONGRESS ON THE HISTORY OF TURKISH AND ISLAMIC
SCIENCE AND TECHNOLOGY

28 APRIL - 2 MAY 1986

II. ULUSLARARASI TÜRK VE İSLAM BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ KONGRESİ

28 NİSAN - 2 MAYIS 1986

PROCEEDINGS BİLDİRİLER

VOLUME II
ARCHITECT SİNAN

CİLT II
MİMAR SİNAN



İ.T.Ü. Research Center of History of Science and Technology
İ.T.Ü. Bilim ve Teknoloji Tarihi Araştırma Merkezi

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT FAKÜLTESİ MATBAASI
1986

II. ULUSLARARASI TÜRK-İSLAM BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ KONGRESİ
İTÜ 28 Nisan - 2 Mayıs 1986

XVI. YÜZYIL TÜRK MİMARISİNDE BAZI TASARIM VE ÇİZİM ESASLARI

Ar. Gör. Dr. Tanju Cantay

İstanbul Üniversitesi
Edebiyat Fakültesi
Sanat Tarihi Anabilim Dalı
İstanbul - Türkiye

Synopsis

The use of certain methods in architectural projects, the persistent repetition of the unit of 0.55 m appearing in dimensions, the use of this value as a common unit in architectural decoration, 0.733332 m generally used with the half of its value, the number 19 in connection with the Quran, the ebed equivalents, the structure of 1.083 in measurements which signify the attachment of a certain system in proportions are the results of this research and are at first rate important.

Measurements upon buildings, except the principles exposed in some few publications, made these 16th century methods, as clear and certain values, possible to be ascertained, the correctness of which can be investigated.

Mimarî eserlerin inşasında tasarımı belirleyici olan ilke ve kurallar, mimarî kaynakların yokluğu ile, günümüze ulaşamayan bilgiler olarak kalmışlardır. Sayılı birkaç yayında yer alan tasarım esasları dışında, XVI. yüzyılın bazı tasarım ve çizim esaslarını ortaya koyan bu araştırmada, varlığı bilinen mimarî projelerde belirli "usûl" lerin kullanımı, boyutlarda beliren 0.55 m birim boyut (modül) değeri, bu değerlerin mimarî süslemede kullanılması ile ortaya çıkan, mimarîde ve süslemede ortak birim boyut (modül) kullanımı, çoğunlukla yarı değeri ile kullanılan 0.733332 m değeri, Kur'an ile ilgili 19 sayısı, ebced karşılıkları, boyutlarda belirli bir düzeni ifade eden 1.083 oran kuruluşu, doğruluğu araştırılabilir açık ve kesin bilgiler olarak tespit edilmiştir.

I. Eksende düşey olarak kullanılan 36 derecelik gönye metodu

Dr. Charles Funck-Hellet'nin çağlar boyu değişik çevrelerde uygulama alanı bulduğunu bildirdiği (1) "eksende düşey olarak kullanılan 36 derecelik gönye metodu", incelenen çevre ve dönemde, plan ve görünüş çizimlerinde yeniliklerle değerlendirilen bir tasarım tercihi olmuş, Mimar Sinan, Süleymaniye Camii avlu kapısı ve Edirne Selimiye Camii'nde bunu kullanmıştır.

A. Süleymaniye Camii avlu kapısı

Süleymaniye Camii'nde dış avlunun İmaret kapısından girildiğinde anıtsal görünüşü ile beliren avlu kapısı, genel mimarîsi ve üç sıra pencere düzeni ile kuzey-batı cepheye bütünü ile hâkimdir (Resim). Cephe yüzeyi 20.90 m kenarlı bir kare içinde tasarlanan ve inşa edilen kapıda, eksende düşey olarak kullanılan 36 derecelik gönye metodu yüzey kuruluşunu belirlemiştir (Çizim 1).

Tasarımda ilk olarak yüzey alanını belirleyen a kenarlı kare ve köşegenleri çizilmiş, karenin düşey ve yatay eksenleri belirtilmiştir. Karenin içine, o merkezli iç çember çizilmiştir. 36 derecelik gönyenin hipotenüs kenarı, kısa kenarlı 54 derece köşesi altta, uzun kenarlı 36 derece köşesi üstte olmak üzere AA' düşey eksen üzerine alındığında, solda iç çember üzerinde, yüzey kuruluşunun önemli bir noktası, üstte tepe noktası tespit edilmektedir. Kısa kenar değeri, uzun kenara işaretlenerek 36 derecelik gönye, hipotenüs kenarı taban olarak tekrar kullanıldığında, bu kenarla yeni bir doğru parçası bulunmaktadır.

Karenin I. kenarı taban alınarak yapılan iki çizim, II., III. ve IV. kenarlar taban alınarak tekrarlandığında, özellikle II. ve IV. kenarlar taban alınarak yapılan çizimlerde, yüzeyin kullanımını belirleyen ve 1.083 oran kuruluşunu ortaya koyan iki düşey doğru elde edilmektedir, bunlar esas kapı birimini sağdan ve soldan sınırlayan doğrulardır.

Süleymaniye Camii avlu kapısı 20.90 m kenarlı kare yüzey kuruluşunda, karenin ortasında, kavsara ile belirlenen yüzeyde yer alan 4.40 m kenarlı kare modül ile önem taşır. Tasarımda varolan 4.40 m kenarlı kare modül, uygulamada düşey kenarları ile şekillenmiş olmakla beraber, varlığını ve belirleyici değerini açıklıkla ortaya koyar. Kare modülün kenar değeri, kapı yüzeyini belirleyen kare ile ilgili iki çember (köşelerden geçen çevre çemberi ve kenarların orta noktasına teğet iç çember) ile bulunur, (çevre çemberi yarıçapı - iç çember yarıçapı $14.85 - 10.45 = 4.40$ m).

Kare modülün kenar değeri, modül değerinin 8 katı olarak belir-
mekte ($0.55 \text{ m} \times 8 = 4.40 \text{ m}$), bu değer, celf kitabe genişliğini, saçak kornişini ile birlikte çıkma yüksekliğini, alınlık tabanı ve tepe noktası arasındaki uzaklığı, yan alanlarda içteki pencerelerin çerçeve yan kenar düşeyinin AA' eksenine uzaklığını ; kare modülün kenar değerinin iki katı, kapı açıklığı girintisinin iki yanındaki dolu yüzeylerin genişliğini, çıkma genişliğini ; kare modülün kenar değerinin yarısı, ikinci ve üçüncü kat pencereleri arasındaki düşey

uzaklığı, mukarnaslı saçak kornişinin çıkma yüksekliğini ; kare modülün kenar değerinin üç katı, celi kitabenin alt kenar yüksekliğini belirlemektedir.

Karenin köşegenlerinin kesim noktası (o) ve kapının esas yüzey alanını meydana getiren dikdörtgenin köşegenlerinin kesim noktası arasındaki uzaklık, kare modülün kenar değerinin yarısı olarak ölçülmekte, dikdörtgenin köşegenlerinin kesim noktası, kare modülün alt kenarı üzerinde bulunmaktadır.

4.40 m kare modül kenar değeri 0.733332 m değerinin 6 katı olarak tasarımda varlığını ortaya koymuştur.

Pergel ile yapılan çizimlerin ilki, kare modülün kenar değerinin, (çevre çemberi yarıçapı - iç çember yarıçapı) olduğunu göstermek için çizilen, karenin köşegenlerinin kesim noktası o merkezli iç çember olmuştur. Tabanın köşelerinden, kare kenarı açıklıkla üst yarıda çizilen iki yayın kesim noktası (20.90 m kenarlı eşkenar üçgenin tepe noktası), esas kapı birimini taçlandıran süslemeli alınlığın tepe noktasını vermiştir. AA' ekseninin taban noktasından kare kenarı açıklıkla üst yarıda çizilen yayın, kare kenarının iki kenarını kesen noktaları da süslemeli alınlığın tepe noktası yüksekliğini belirlemiş, yan tepeliklerin tepe noktaları aynı yayın üzerinde yer almıştır. Süslemeli alınlığın tepe noktası yüksekliği kenar değeri alınarak çizilen ikizkenar üçgen, üstte celi kitabe üst kenar yüksekliğini vermiştir.

Dikdörtgenin yarıköşegeni açıklıkla taban köşelerinden çizilen yaylar esas kapı birimi sütun kaidelerinin enini belirlemiştir. AA' ekseninin taban noktasından, 36 derecelik gönyenin kısa kenarı açıklıkla üst yarıda çizilen yay, kavsaranın tepe noktasını vermiştir.

Süleymaniye Camii avlu kapısı, yüzey kuruluşu ile belirli bir düzene bağlılığı, ölçü, denge ve kurallara uygunluğu, çokluk içinde birliği ifade eder.

B. Edirne Selimiye Camii

Eksende düşey olarak kullanılan 36 derecelik gönye metodu, Edirne Selimiye Camii'nde plan kuruluşunu belirlemiştir. Sekiz ayağın içine yerleştiği kare, köşegenleri, düşey ve yatay eksenleri, köşelerden geçen çevre çemberi ve kenarlara teget iç çemberi ile çizilmiştir (Çizim 2). (Çevre çemberi yarıçapı - iç çember yarıçapı = F) tasarımda kullanılacak bir değer olarak plan merkezinde yer alan kare planlı müezzin mahfili köşegen değeri olmuştur (F = d). Müezzin mahfili köşegen değeri (d), mihrap bölümü derinliğini, (2d) müezzin mahfili kenarı-sekiz ayağın içine yerleştiği kare kenarı açıklık değerini, (4d) sekiz kemerde iç yüzlerde kenar açıklığı değeri olarak kullanılmıştır.

Eksende düşey olarak kullanılan 36 derecelik gönye metodu çizimleri, kare kenarları sırası ile taban alınarak yapılmıştır. 36 derecelik gönyenin dik açı köşesinden, karenin karşı kenarına çizilen düşey veya yatay doğrular, kare müezzin mahfili kenar değerinin iki katı açıklıkla, yan eksen çiftleri vermişlerdir. Yan eksenler açıklık değeri, caminin yan cephelerinde duvarların (x2) ve kemer açıklıklarınının (x2.5) dış kenarını belirlemiştir.

36 derecelik gönyenin kısa kenar değeri (c), iki katı ile cami mekânının genişliğini vermiştir (2c). Cami mekânı giriş kenarı, plan merkezine (c) değeri bir uzaklıkla tespit edilmiştir. Karşı yönde, kare müezzin mahfili kenarından, mihrap bölümü duvarına olan açıklık, (c) değerini belirleyici almıştır. (c) değeri, kare kenarı, karşı yarıda kare müezzin mahfili kenar açıklığıdır. Karenin köşelerinden, kare müezzin mahfili köşelerine olan açıklık da, 36 derecelik gönyenin kısa kenar değeri (c) ile ifade edilmiştir.

Tasarımın en önemli konusu, sekiz ayağın yerinin tespiti, kare köşelerinden çizilen 36 derecelik doğruların düşey ve yatay eksenleri

kestiği noktalar ve bu noktalardan eksenlere çizilen paralel doğruların iç çemberi kesen noktaları ile olmuştur. Kare köşelerinden çizilen 36 derecelik doğrular, kare müezzin mahfilinin köşelerini de belirlemiştir.

II. 0.55 m birim boyut (modül) değeri

0.55 m birim boyut (modül) değeri, Süleymaniye Camii'nde mihrap sütun kaide genişliğinde, Edirne Selimiye Camii'nde yapının plan merkezinde, müezzin mahfili şadırvanı sekizgen havuzunda kenar değeri olarak ölçülür. Süleymaniye Camii'nde mihrap sütun kaide genişliğinde ölçülmesi, bu değer birim boyut (modül) olarak kullanıldığını ve taşıdığı önemi açıklar; Edirne Selimiye Camii'nde plan kuruluşunun belirgin kare ve daire geometrisi, şadırvanda 0.55 m kenarlı sekizgen merkezinin, pergelin merkez noktası olmakla, "dönen feleğin mihverri" olarak düşünüldüğünü ortaya koyar. Kare ve daire geometrisi gösteren diyagramın, kâbe'nin ve mandala esasına göre kurulan Hindu tapınaklarının plan kuruluşunu belirleyici olması, dikkate alınması gereken bir özelliktir.

0.55 m birim boyut (modül) değerinin, mimarîde kullanılan ölçü birimi ile ilgili, işlemlerde kolaylık sağlayan ve kullanışlı olan bir değer olduğu ifade edilebilir (bak. III. 0.733332 m değeri). 0.55 m birim boyut (modül) değerinin kullanımı ile ilgili bilgiler, katsayıların tespit edilebilen ebced karşılıkları ile verilmiştir.

Şehzade Camii'nde avlu cephesi 44.55 m (81 x 0.55 m) değeri ile tasarımı alınmıştır (ölçülen değer : 44.59 m). Yan cepheler avlu bölümünde 41.80 m (76 x 0.55 m), cami bölümünde 44 m (80 x 0.55 m) değerleri ile 85.80 m (156 x 0.55 m 156 = mülkullah) dir, uygulamada birkaç cm lik değişiklikler görülür. Kible cephesi 50.60 m (92 x 0.55 m 92 = Muhammed) olarak tasarlanmış olmalıdır (ölçülen değer : 50.49 m). Kubbe çapı 18.70 m (34 x 0.55 m 34 = bâlâ) olarak ölçülmektedir. Avlu 41.25 m (75 x 0.55 m) x 38.50 m (70 x 0.55 m) değerleri ile ölçülmekte, avlu orta alanı 22 m (40 x 0.55 m) kenar değeri ile bir kare olarak belirlenmektedir. Güney-batı cephede dış açıklıklarda günümüze gelen iki sütun kaidesinde kenar değeri 0.55 m, kuzey-doğu cephede hünkâr mahfili girişinde günümüze ulaşan mermer şebekede çember çapı 0.55 m dir.

Süleymaniye Camii'nde avlu cephe genişliği 64.90 m (118 x 0.55 m 118 = hamdullah) (ölçülen değer : 64.75 m), avlu cephesi yan alan genişliği 22 m (40 x 0.55 m) dir. Avlu kapısı genişliği ve yüksekliği 20.90 m (38 x 0.55 m) (ölçülen değer : 20.88 m) dir. Avlu alanı genişliği (minare çıkmaları olmadan) 62.70 m (114 x 0.55 m) değeri, 20.90 m değerinin 3 katıdır (3 x 20.90 m). Avlu kapısında esas kapı birimi genişliği 6.60 m (12 x 0.55 m), yan alan genişliği 7.15 m (13 x 0.55 m) dir.

Yan cephelerden güney-batı yan cephede, avlu bölümü 49.50 m (90 x 0.55 m) (ölçülen değer : 49.31 m), cami bölümü 61.60 m (112 x 0.55 m) (ölçülen değer : 61.53 m) değerleri ile 111.10 m (202 x 0.55 m 202 = Rabb) (ölçülen değer : 110.84 m) değerini vermektedir. Alan olarak (minare çıkması olmadan) yan genişlik 110 m (200 x 0.55 m) değeri ile tasarıma alınmıştır. Kible cephesi genişliği 69.30 m (126 x 0.55 m 126 = avn) (ölçülen değer : 69.27 m) dir.

Süleymaniye Camii kubbe çapı 26.40 m (48 x 0.55 m) olarak ölçülmektedir. Mihrap sütunu kaide genişliği 0.55 m dir. Mihrap bölümü seki genişliği 14.85 m (27 x 0.55 m) değeri ile avlu kapısı çevre çemberi yarıçapını vermektedir.

Avlu orta alanı genişliği 44 m (80 x 0.55 m) dir, burada Şehzade Camii avlu orta alanı kenar değerinin 2 katı kullanılmıştır (2 x 22 m).

Cami mekânında girişin yer aldığı kenar 55 m (100 x 0.55 m) (ölçülen değer : 55.11 m) olarak tasarıma alınmıştır.

Süleymaniye Camii şadırvanı 0.55 m değerinin, mimarîde ve mimarî süslemede ortak birim boyut (modül) olarak kullanıldığı bir yapıdır (2) (Çizim 3). Süleymaniye Camii şadırvanında, şadırvan eteği ile sınırlanan esas yüzey $3.30 (6 \times 0.55) \times 4.95 (9 \times 0.55)$ dir. Kündekârî tekniğinde muhteşem bir ağaç tavanı andıran 2.80×4.40 m boyutlu geometrik yıldız geçme süslemeli mermer tavan, süsleme yüzey alanı boyutları ve geometrik yıldız geçme kuruluşu ile 0.55 m değerini birim boyut (modül) olarak tekrarlar. Şadırvan tavanı süslemeli yüzey alanı boyutları $2.80 (yaklaşık olarak 5 \times 0.55) \times 4.40 (8 \times 0.55)$, süslemeli yüzeyin kuruluşunu belirleyen paralel eksen açıklıkları $1.10 (2 \times 0.55)$, geometrik yıldız geçme çapı $1.65 (3 \times 0.55)$ dir.

Kanunî Türbesi'nde sekizgen kenar değeri 6.39 m olarak alındı - ğında, kare diyagramın kenar değeri $15.40 (28 \times 0.55 m \quad 28 = \text{vahid})$ dir. Kare çevresi (4×28) olarak $(112 \times 0.55 m \quad 112 = \text{hümâyün})$ değerini vermektedir.

Süleymaniye Sâlis Medresesi dersane cephe genişliği 9.90 m $(18 \times 0.55 m)$ olarak ölçülmektedir.

Edirne Selimiye Camii'nde avlu cephesinde, yan alanlarda $26.40 (48 \times 0.55 m)$ değerinin varlığı açıklıkla görülür (ölçülen değerler : $26.43 m - 26.47 m$). Yan cephelerden güney-batı yan cephe avlu bölümünde $45.65 m (83 \times 0.55 m)$, cami bölümünde $49.50 m (90 \times 0.55 m)$ değerleri ile $95.15 m (173 \times 0.55 m)$ dir. Kible cephesi yan alanlarda $22.55 m (41 \times 0.55 m)$ değerini verir. Edirne Selimiye Camii kubbe çapı $31.35 m (57 \times 0.55 m \quad 57 = \text{Mecid})$ olarak ölçülmektedir. Camide plan merkezinde yer alan müezzin mahfili şadırvanı sekizgen havuzunda kenar değeri 0.55 m, cami kapısında söve genişliği 0.55 m dir.

1/10 değerle kullanılan 0.55 m birim boyut (modül) değeri ile ilgili ölçüler, konunun ayrı bir boyutunu ifade ederler. Kanunî'nin yaşlı günlerinin ince görünümü ile uyum içinde olan Süleymaniye Camii hünkâr mahfili mihrabı, $2.09 m$ genişliği ile, avlu kapısı genişliğinin $(20.90 m \quad 38 \times 0.55 m)$ 1/10 değeri ile mahfilde yerini almıştır.

Süleymaniye Camii girişinde belirgin bir unsur olarak yer alan porfir daire döşeme, çapı ile $(2.64 m)$, cami kubbe çapının $(26.40 m \quad 48 \times 0.55 m)$ 1/10 değeridir, bu Bizans çağı unsurunun, kubbe çapının 1/10 değeri ile kapı önüne, yere konması, kubbe çapının 48 katsayı - sının, Kur'an 'ın 48. sûresi Feth (= zafer) sûresi ile olan ilgisi ile açıklanmaktadır. Edirne Selimiye Camii avlu kapısı ve cami kapı - sında da, kapı açıklıklarında, Süleymaniye Camii kubbe çapı $(26.40 m)$, 1/10 değeri ile $(2.64 m)$ kullanılmıştır.

Süleymaniye Camii mihrabında, mihrap açıklığında, Şehzade Camii kubbe çapı $(18.70 m \quad 34 \times 0.55 m)$, 1/10 değeri ile $(1.87 m)$ yer almıştır.

Edirne Selimiye Camii'nde mihrap genişliği $(4.51 m)$, cami mekânı genişliğinin $(45.10 m \quad 82 \times 0.55 m)$ 1/10 değeri ile ifade edilirken, mihrap açıklığı $(1.87 m)$, Süleymaniye Camii mihrap açıklığını $(1.87 m)$ ve Şehzade Camii kubbe çapının $(18.70 m)$ 1/10 değerini tekrarlar.

III. 0.733332 m değeri

Zirâ-i mimarî'nin XVI. yüzyıldaki değeri, doğru bilgi kaynağı belgeler veya bu döneme ait olan bir zirâ ile bugüne kadar ortaya konamamıştır. Ekrem Hakkı Ayverdi'nin yayınladığı kayıtlar (3), Süleymaniye Camii inşaatı ile ilgili olmakla beraber, değişik ölçü değerleri vermekte, güvenilir olamamaktadır.

Yayımlanan kayıtlarda, yeri açık olarak belirtilen, ölçülmesi çok kolay bir değer (Sultan Selim Camii kubbe çapı $33 \text{ zirâ} \quad 33 \times 0.733332 m = 24.20 m$) ve belgenin, günün konusu olmak özelliğini taşıyan diğer bir değer (Süleymaniye Camii kubbe çapı $36 \text{ zirâ} \quad 36 \times 0.733332 m = 26.40 m$) 0.733332 m zirâ değerini vermesi önem -

lidir.

Zirâ değeri, bu araştırmada 0.733332 m karşılıklı bir değer olarak bulunmuştur. 0.0305555 m bu değerın parmak karşılığı olmakta (1/24), 0.366666 m kadem değerini vermektedir (zirâ'nın yarısı).

0.55 m birim boyut (modül) değeri, düzenin 5 lı kuruluşu içerisinde 18 parmak değeri ile varlığını açıklamaktadır.

Günümüze ulaştığına inanmak istediğimiz, bu döneme ait bir zirâ'nın bulunması, mimarî tarihi araştırmalarına yeni boyutlar kazandıracaktır. II. Bayezid döneminde Hazine'de sallanan pirinç bina zirâi, yakın bir dönemde konuya verilen önemi belgelemektedir (4).

IV. Kur'an ile ilgili 19 sayısı

Kur'an 'ın 19 sayısı üzerine kurulduğu, Dr. R. Khalifa'nın araştırmaları ile ortaya konmuştur. Araştırmacı ilk yayınları ile çalışmalarının sonuçlarını açıkladıktan sonra, konu üzerinde önemle durmuş, 1981 yılında araştırmasını bütünü ile yayınlamıştır (5).

Dr. R. Khalifa'nın araştırması, önem ve değerini metodu ile açıklamakla birlikte, konunun Kur'an 'ın yazılışından bu yana ilk olarak ortaya konduğu görüşünde yanılmıştır (6). 19 sayısı ve katları ile ilgili değerler, konunun daha önceden de bilindiğini kesin olarak açıklamaktadır. Dr. R. Khalifa, Kur'an 'ın 19 sayısı üzerine kuruluşunu, onun doğruluk ve bütünlüğünü koruyan, bu özelliklerini belirleyen bir düzen olarak değerlendirebilir (7).

19 sayısı ve katları, Kur'an 'da belirleyici değer olarak düzeni kurmuşlardır :

1. Kur'an 'da ilk süre olan Fâtiha süresinin ilk âyeti I/1

Bismillâhırrahmânırrahîm (B) 19 harftir (8). Kur'an, (B) ilk âyeti ile başlamakta, Kur'an 'ın başında düzeni belirleyici sayı değeri açıklanmış olmaktadır.

2. İlk vahiy, 19 kelimedir (9) (Alak süresinin ilk beş âyeti).

3. İkinci vahiy, 38 kelimedir (2 x 19) (10) (Kalem süresinin ilk dokuz âyeti).

4. Üçüncü vahiy, 57 kelimedir (3 x 19) (11) (Müzemmil süresinin ilk on âyeti).

5. Dördüncü vahiy, Müdessir süresinin ilk otuz âyeti, 30. âyette 19 sayısının verilmesi ve bu sayının anlamının açıklanması ile önem taşır (12). Burada 19 sayısı, Kur'an 'ın ilâhî kaynağı üzerinde şüpheye olanlara bir ibret olarak verilmektedir.

6. Beşinci vahiy, dördüncü vahiyin "ondokuz" sayısı üzerine gelerek, ilk tam süreyi, Kur'an 'ın ilk süresi Fâtiha süresini verir. (B) sürenin birinci âyeti olarak başta yer alırken, daha önce ifade edilen 19 harfli kuruluşu ile, dördüncü vahiyin son sözü "ondokuz" u izler (13).

7. Son vahiy, 19 kelimedir (14) (Nasr süresi).

8. İlk vahiyin ilk beş âyetini meydana getirdiği Alak süresi 19 âyettir (15).

9. İlk vahiy, Alak süresinin ilk beş âyeti 19 kelime, 76 harftir (4 x 19) (16).

10. Kur'an 'da 114 süre vardır (6 x 19).

11. Kur'an 'ın ilk âyeti (I/1), 19 harfli (B)'in ilk kelimesi "ism", bütün Kur'an 'da 19 defa yer alır (17).

12. (B)'in ikinci kelimesi "Allah", bütün Kur'an 'da 2698 defa yer alır (142 x 19) (18).

13. (B)'in üçüncü kelimesi "al-rahmân", bütün Kur'an 'da 57 defa yer alır (3 x 19) (19).

14. (B)'in dördüncü kelimesi "al-rahîm", bütün Kur'an 'da 114 defa yer alır (6 x 19) (20).

15. Kur'an 'da 114 (B) vardır (6 x 19) (21) (IX. sürenin başında yer almayan (B), XXVII. sürenin 30. âyetinde yer alır. IX. sürenin başında, (B)'in yer almaması, 19 lu düzeni korumak gayesi ile (22) değil, ilk âyetleri Allah'a ortak koşanlara sert bir ihtar olan

sûrede, sûrenin başında söze Allah'ın "esirgeyen" ve "bağışlayan" sıfatları ile başlamanın yersizliği ile ilgili olmalıdır. 19 lu düzeni korumak gayesi, XXVII. sûrenin 30. âyetinde yer alan (B)'in varlığında sezilmektedir).

16. İlk vahiyin ilk beş âyetini meydana getirdiği Alak sûresinden sonra gelen ve Kur'an 'ın ilk olarak indirildiği geceden söz eden Kadr sûresi 114 harftir (6 x 19) (23).

17. Kur'an 'da yirmidokuz sûrenin başında, ondört harften meydana gelen, ondört ayrı şekilde yazılan harfler de (mukatta), Kur'an ın 19 sayısı ile ifade edilen kuruluş düzeni içinde bulunurlar (24).

18. "Kur'an 'ın kalbi" olarak ifade edilen Yâsîn sûresi, mukattalı sûrelerin 19. dur.

Kur'an 'ın kuruluşunda 19 sayısının seçilmiş olması, bu sayının yapısal özellikleri yanında, Kur'an 'ın ana konusu, Allah'ın birliği ile de ilgili olmalıdır, 19 sayısı "vâhid" (bir) in ebced karşılığıdır.

0.55 m birim boyut (modül) değerinin kullanımında, 19 sayısı ve katları ölçüleri belirlemiştir (bak. II. 0.55 m birim boyut (modül) değeri. Süleymaniye Camii'nde avlu kapısı genişliği ve yüksekliği x 38, avlu alanı genişliği x 114, Edirne Selimiye Camii'nde kubbe çapı x 57).

2 x 19 özelliğini taşıyan 38 sayısı, yaygın bir kullanım göstermektedir : Süleymaniye Camii'nde, 38 = ana kubbe dışında, avlu ve camideki kubbe sayısı, 38 = cami pencere sayısı (secde yüzeyi ile doğrudan ilgili alt pencereler), 38 = yanlarda kemer içi pencere sayısı. Silivrikapı İbrahim Paşa Camii'nde, 38 = pencere sayısı.

V. Ebced karşılıkları

Ebced hesabı, "tarih düşürme" deki yaygın kullanılışından önce, gizli ilimlerin önemli bir konusu olmuş, Hz. Muhammed'in "İlim şehrinin kapısı" olarak andığı Hz. Ali, ebcedi öğrenme ile şairatıcı sırların bilinebileceğini açıklamıştır. II. 0.55 m birim boyut (modül) değeri bölümünde katsayıların tespit edilebilen ebced karşılıkları verilmiştir.

İhlâs sûresi ile ilgili hadis, "Üç ihlâs, bir hatme değer" ifadesi ile bu sûrenin taşıdığı önemi açıklamıştır. Ebced hesabı, aynı ifadeyi sayıların dili ile tekrarlar. Ebced hesabında ihlâs = 722 dir, üç "ihlâs" 3 x 722 = 2166 , bu değer 19 a bölümü, 2166 : 19 = 114 tür. 114 ile, 114 sûreli Kur'an ifade edilmiştir.

VI. 1.083 oran kuruluşu

Yapılarda, boyutlarda, yüzey parçaları arasında ve mekân mimarisi ile ilgili değerlerde, duyarlı bir oranlar dengesi olarak beliren 1.083 oran kuruluşu, gerçekte kare - çember - beşgen veya kare - çember - sekizgen geometrik diyagramı ile ilgili bir değerdir.

A. I-IV karesinin içine çizilen çember ve bu çemberin çevre çemberi olarak belirlediği beşgenin içine yerleşen 5' yıldız (pentagram), 1.083 değeri ile ilgili değerler ifade eder. 5' yıldızın iç beşgeninin yatay eksenini ve çemberin çapı olarak beliren doğru parçası üzerinde yer alan değerler 1.083 oran kuruluşunu verir. Yıldızın köşe uzanım değerinin (h), iç beşgen yatay eksen açıklığı değerine (BB') bölümü 1.083 tür.

$$\left(\frac{h}{BB'} = 1.083 \right)$$

Eksende düşey olarak kullanılan 36 derecelik gönye metodu, 36 derece değerinin beşgen ile olan ilgisi ile 1.083 oran kuruluşunu, geometrik diyagramın ana özelliği olarak sürekli ortaya koyar.

B. Sekizgen köşe açıklığının (d), kenar açıklığına (s) bölümü 1.083 değerini verir.

$$\left(\frac{d}{s} = 1.083 \right)$$

1.083 oran kuruluşu, Süleymaniye Camii avlu kapısında (yan alan genişliği : esas kapı birimi genişliği) $7.15 : 6.60 = 1.083$, Süleymaniye Sâlis Medresesi derşane cephesinde (yan alan genişliği : orta çıkma genişliği) $3.39 : 3.12 = 1.083$ tespit edilebilmektedir. 1.083 oran kuruluşu, uygulama yaygınlığı ve değişik boyutları ile ayrı bir araştırmada incelenecektir.

VII. İslâm'ın bilinen kutsal sayıları

Ölçülerde katsayı olarak yer alan 4, 5, 7, 8, 9, 12, 19, 33, 40, 70, 99 sayıları, estetik değerler, teknik bilgi ve yetkinlik unsurları ile manevî boyutta bütünleşen İslâm dini ile ilgili değerlerin varlığını açıklar, "kutsal boyut" kavramını belirgin bir şekilde ortaya koyar. 6 ve 8 ile ilgili 12, 16, 18, 24 sayıları da İslâm değerlerine bağlanan sayılardır. II. 0.55 m birim boyut (modül) değeri bölümünde bu sayıların kullanılışı verilmiştir.

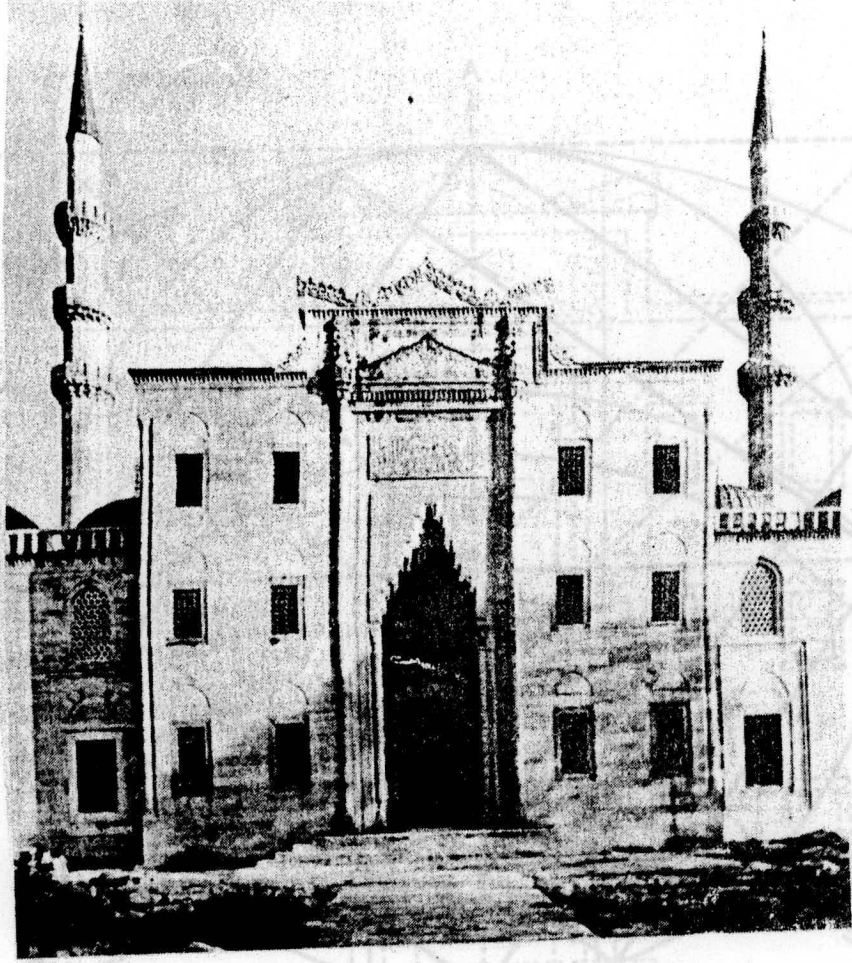
Süleymaniye Camii avlu kapısı ile aralanan, araştırmanın gelişen sonuçları ile varlığını ortaya koyan, XVI. yüzyıla ait bazı tasarım ve çizim esasları, bu araştırma ile yüzyılların ısrarlı sessizliğini bırakarak günümüze ulaşmışlardır. Yapılan tespitler, Türk mimarî eserlerine sağlam bir kişilik kazandıran mükemmellik anlayışını, iyi ve güzeli yaratmak isteğini, tasarım safhasından başlayan bir gelişme çizgisi üzerinde izlemeye imkân vermekte, İslâm dini ile ilgili değerlerin teknik yetkinlikle bütünleşerek eseri ortaya koyuşu ve Mimar Sinan'ın dehası açıklıkla görülebilmektedir. Sürdürülecek çalışmalar, yeni örneklerle uygulama alanının boyutlarını açıklayacak, bu çalışmalarda fotogrametrinin imkânlarından yararlanma, çalışma lara hız kazandıracak, ölçmelerde kolaylık ve doğruluk sağlayacaktır.

Tasarım ve çizim esaslarını inceleyen sayılı birkaç yayında - bu araştırmanın ortaya koyduğu sonuçlar dışında, bazı tespitler yapılmıştır. Bu araştırmalar, konuyu inceleyen ilk çalışmalar olarak değer taşırlar. Osmanlı dönemi için, Prof. Dr. Aptullah Kuran'ın Karapınar Selimiye Camii ile ilgili araştırması (25), Prof. H. Kemali Söylemezoğlu'nun Edirne Selimiye Camii'ni inceleyen çalışması (26), konunun taşıdığı önemi açıklayan incelemelerdir. Prof. Attila Arpat da, bu araştırmanın ortaya koyduğu sonuçlar dışında, değişik görüş, metot ve sonuçlar ifade eden çalışmalarını yayınlamıştır (27).

Araştırmada kullanılan Edirne Selimiye Camii planı, Prof. Doğan Kuban'dan alınmış (Doğan Kuban, Selimiye, /basım yeri ve tarihi yok - TTK yayını/), ölçüler eşim Doç. Dr. Gönül Cantay ile tespit edilmiş, synopsis Ok. Aybars Erözden tarafından hazırlanmıştır.

- (1) Ch. Funck-Hellet, "L'équerre des maîtres d'oeuvre et la proportion", Les Cahiers Techniques de l'Art, II/1-2, Strasbourg, 1949, s. 41-42, 59, 62-67, 69-73, 76-77.
- (2) Tanju Cantay, "Süleymaniye Camii şadırvanı", Arkeoloji ve Sanat, 20-21, İstanbul, 1984, s. 10-11.
- (3) Erem Hakkı Ayverdi, Osmanlı mimarisinde Fatih devri 855-886 (1451-1481), (III), İstanbul, 1973, s. 371-372, resim 576 a-b.
- (4) 14 Ocak 1505 (10 Şaban 910) tarihli Hazine defteri, s. 27. Topkapı Sarayı Müzesi Arşivi D. 4. Topkapı Sarayı Müzesi Arşiv Kılavuzu, II. cilt, İstanbul, 1940, s. 142, vesika XXI.

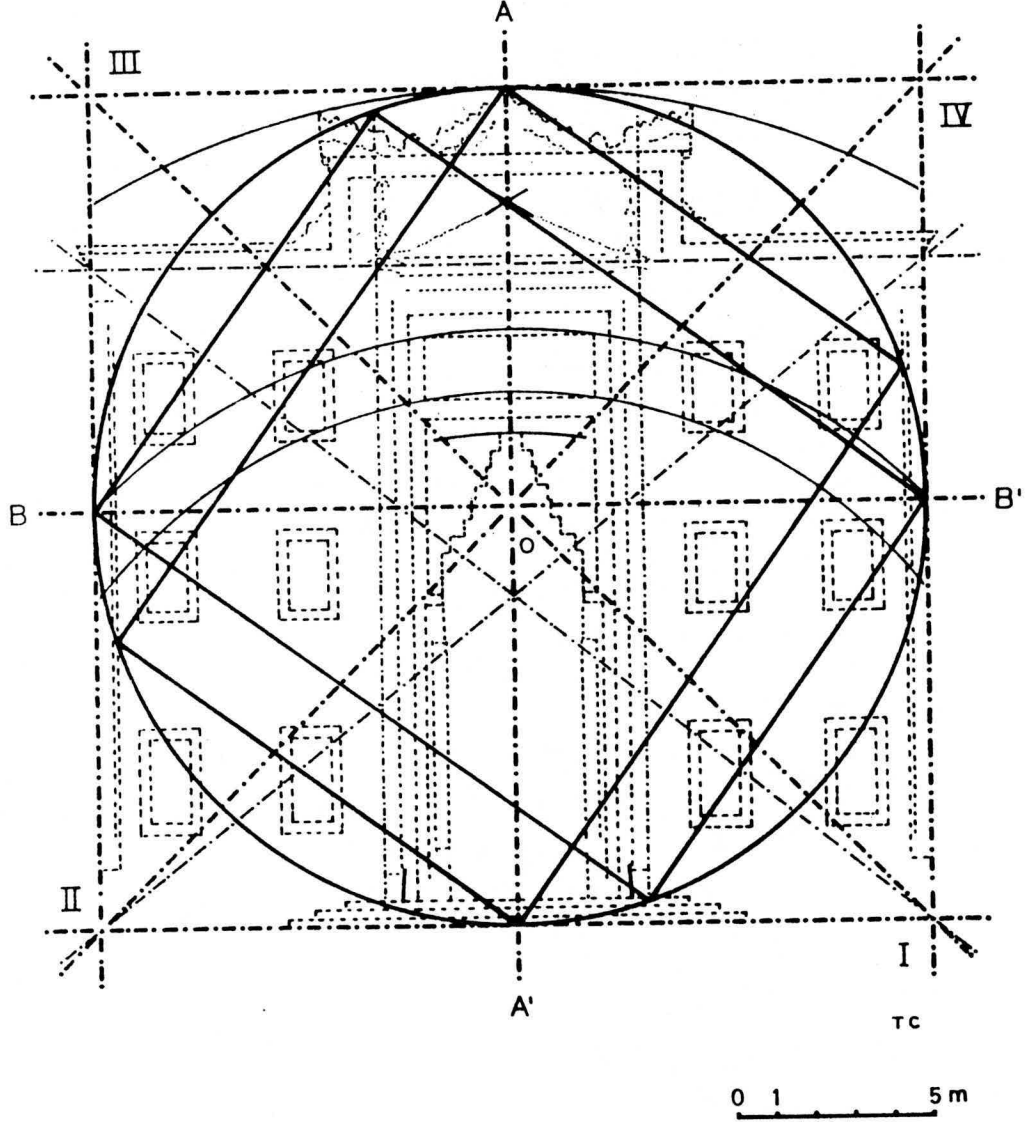
- (5) R. Khalifa, The computer speaks : God's message to the world, Tucson/Arizona, 1981.
- (6) R. Khalifa, aynı eser, s. 93. R. Khalifa - çeviri ve ek bölüm, Quran : The final scripture, Tucson/Arizona, 1981, "Lessons from Quran", s. 507.
- (7) R. Khalifa, The computer speaks ..., s. 95, 200.
- (8) R. Khalifa, aynı eser, s. 6.
- (9) R. Khalifa, aynı eser, s. 7.
- (10) R. Khalifa, aynı eser, s. 97.
- (11) R. Khalifa, aynı eser, s. 98-99.
- (12) R. Khalifa, aynı eser, s. 100. R. Khalifa, Quran : The final scripture, s. 507. 31. ve 35. âyetlerde 19 sayısı ile ilgili değerli bilgiler vardır.
- (13) R. Khalifa, The computer speaks ..., s. 102.
- (14) R. Khalifa, aynı eser, s. 8.
- (15) R. Khalifa, aynı eser, s. 13.
- (16) R. Khalifa, aynı eser, s. 14. Kur'an 'ın orijinal imlâsına uygun olarak "insan", ikinci hecede elif olmadan yazılmıştır.
- (17) R. Khalifa, aynı eser, s. 17.
- (18) R. Khalifa, aynı eser, s. 18-85.
- (19) R. Khalifa, aynı eser, s. 86-87.
- (20) R. Khalifa, aynı eser, s. 88-90. IX. sûrenin 128. âyetinde yer alan "al-rahîm" ifadesi Hz. Muhammed ile ilgili olduğundan sayıya katılmamıştır. R. Khalifa, Quran : The final scripture, s. 472.
- (21) R. Khalifa, The computer speaks ..., s. 94-96.
- (22) R. Khalifa, aynı eser, s. 95.
- (23) Edip Yüksel, "Kadir sûresi", Ahmed Deedat, Kur'an - En büyük mucize, genişletilmiş 5. basım, İstanbul, 1984, s. 171-173.
- (24) R. Khalifa, The computer speaks ..., s. 105-108, 105-196.
- (25) Aptullah Kuran, "Mimar Sinan yapısı Karapınar II. Selim Camii' nin proporsiyon sistemi üzerinde bir deneme", VII. Türk Tarih Kongresi - Kongreye sunulan bildiriler, II. cilt, Ankara, 1973, s. 711-716.
- (26) H. Kemali Söylemezoğlu, "Edirne Selimiye Camii (1569-1575)", I. Uluslararası Türk-İslâm Bilim ve Teknoloji Tarihi Kongresi - Bildiriler, III. cilt, İstanbul, 1981, s. 199-209.
- (27) Attila Arpat, "Osmanlı dini mimarisinde modül ve düzenleyici geometri", MTRE - Mimarlık Tarihi ve Restorasyon Enstitüsü Bülteni, 13-14, İstanbul, 1981, s. 29-35. Attila Arpat, "Divine numbers in the dimensions of Hagia Sophia in Istanbul", Ayasofya Müzesi Yıllığı, 9, İstanbul, 1983, s. 36-53. Attila Arpat, "Sinan camilerinde kutsal (mistik) boyutlar ve modüler düzen", Türk Dünyası Araştırmaları, 28, İstanbul, 1984, s. 1-28. Attila Arpat, "Sinan ve Ayasofya'nın kubbesi", Cumhuriyet, 13 Temmuz 1984, s. 2.



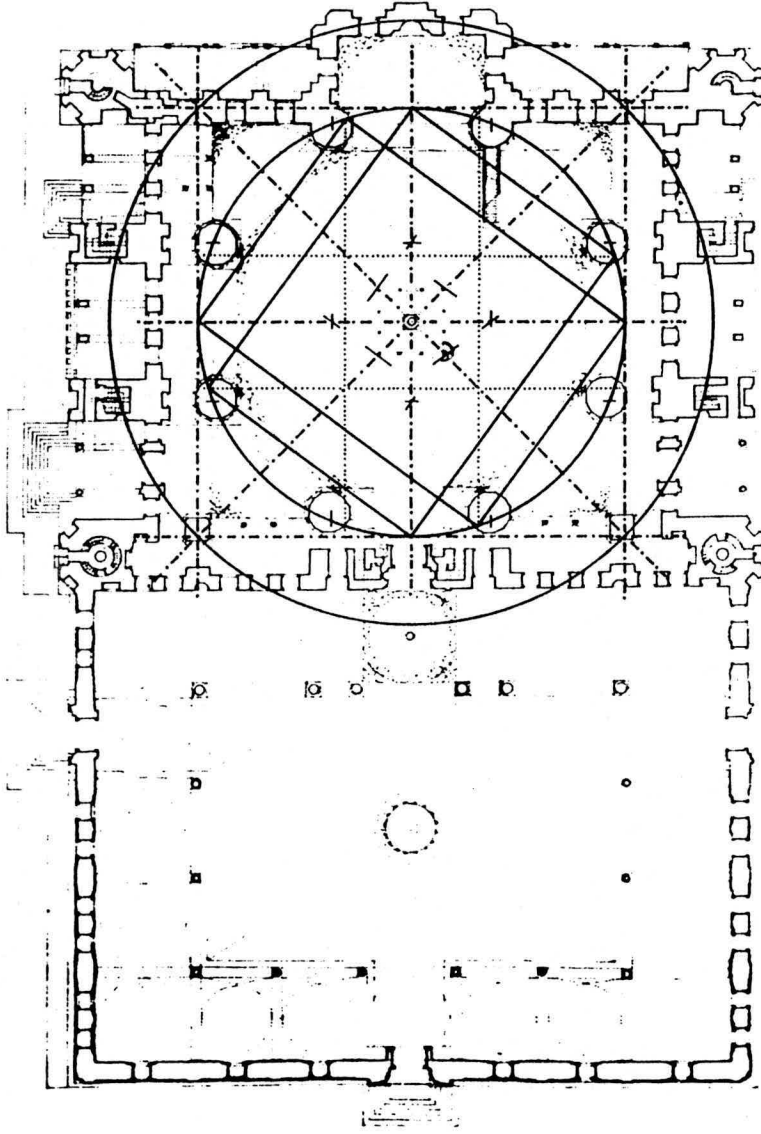
Süleymaniye Camii avlu kapısı (U. Voigt-Göknil)

0 1 5m

Çizim 1 Süleymaniye Camii avlu kapısı

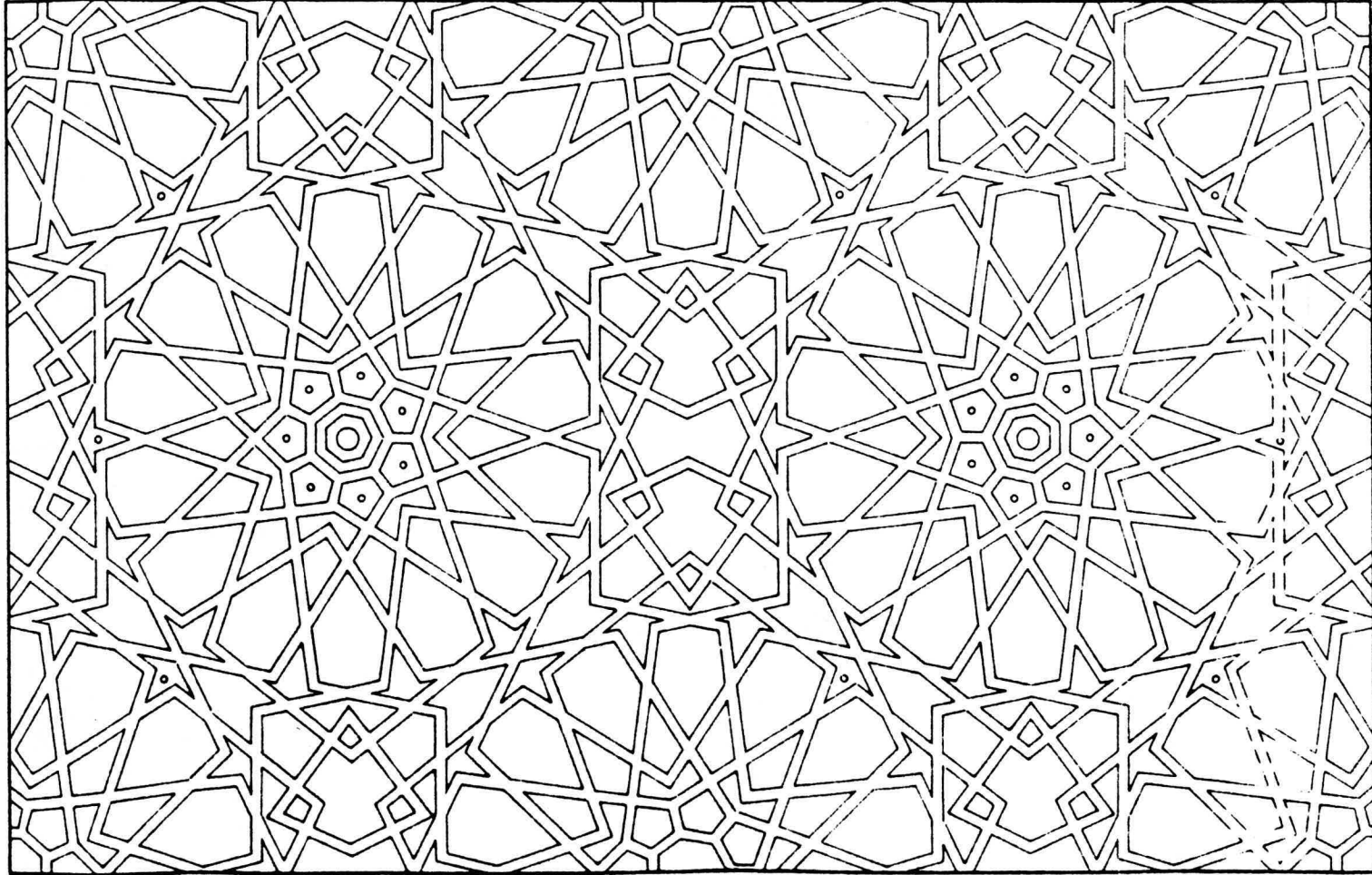


Çizim 1 Süleymaniye Camii avlu kapısı



Plan D. İuban
Uygulama T. Cantay

Çizim 2 Edirne Selimiye Camii



Çizim 3 Süleymaniye Camii şadırvanı tavanı

0 0.50 1m

TC