

## SIVAS KEYKAVUS DARÜŞŞİFASI PENCERE ALINLIKLARINDA GEOMETRİK DÜZENLEMELER

Ömür BAKIRER\*

I. İzzettin Keykavus'un Sivas'ta bitişik iki yapı olarak inşa ettirdiği Darüüşşifa ve Tıp Medresesi'nden bugün yalnız Darüüşşifa ayakta durmaktadır. Darüüşşifa'nın taç kapısı üzerindeki kitabede 614 H/1217-1218 M. tarihi<sup>1</sup>, yapının güney kanadı ortasında yer alan Türbe'nin cephesindeki çini kitabede ise 617 H/1220 M. tarihi verilmektedir<sup>2</sup>. Yapı üzerindeki bu kitabeler, İzzettin Keykavus'un 617 H/1220 M. tarihinde hazırlanan vakfiyesi ile birlikte değerlendirildiğinde Darüüşşifa'nın 1217 yılında başlanıp 1220 yılında tamamlandığına işaret etmektedir<sup>3</sup>.

### 1 — Yapıdaki Tuğla İşçiliği

Darüüşşifa'nın dış cepheleri, içte taşıyıcı elemanların hepsi ve taşıyıcı duvarların büyük bir bölümü kesme taştan, Türbe cephesi, Türbe önündeki revakın üst örtüsü ve Türbe'nin içte kubbe, dışta kasnak ve külahı tuğladan inşa edilmiştir. Sözü edilen bölümlerde gerek tuğla birimlerle gerçekleştirilen tuğla örgü çeşitlemelerine, gerekse kesme tuğla birimlerle kurulan geometrik örgü düzenlemelerinin çeşitlemelerine yer verilmiştir.

Önceki çalışmalarımızda değerlendirdiğimiz, ongen planlı Türbe kasnağının yüzlerini dolduran geometrik düzenlemeler<sup>4</sup>, Türbe cephesinde

- (\*) Doç. Dr. Ömür Bakırer, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Öğretim Üyesi.
- (1) M. van Berchem - H. Ethem, *Materiaux pour un Corpus Inscriptionum Rabicarum*, III, *Asië Mineure*, I, Sivas - Divriği, Kahire; 1910, s. 6 - 10.  
A. Gabriel, *Monuments Turcs d'Anatolie*, II, Paris; 1934, s. 148 - 150.  
S. Çetintaş, *Sivas Darüüşşifası*, İstanbul; 1953, s. 13 - 14.
- (2) y.e.a.y. M. Meinecke, *Fayencedekorationen seldschukischer Sakralbauten in Kleinasien*, II, Tübingen: 1976, s. 431.
- (3) M. Cevdet, 'Sivas Darüüşşifası Vakfiyesi ve tercümesi', *Vakıflar Dergisi*, I, Ankara: 1938, s. 35 - 38.
- (4) Ö. Bakırer, *Selçuklu öncesi ve Selçuklu dönemi Anadolu mimarisinde tuğla kullanımı*, I, II, Ankara: 1981.  
Ö. Bakırer, 'Erken dönem mimari süslemesinde geometrik düzen denemesi', *VIII. Türk Tarih Kongresi, Bildiriler*, Ankara: 1981, s. 951 - 959.

kapı ve pencere alınlıkları üzerinde dikdörtgen tablalar içinde, geometrik geçmelerle birlikte tasarlanan Kufi yazı şeritleri<sup>5</sup>, bunlara ek olarak kapı ve pencere alınlıklarını dolduran veya silmeli ince bordürlerde uzanan geometrik düzenlemeler yapıdaki özenli tuğla işçiliğinin iyi göstergeleridir. Burada ele alacağımız pencere alınlıklarından Batı'dakinin alt köşelerine ismini koyan Marand'lı Ahmad bin Ebu Bakr'in yalnız bu pencerelerin değil, yapıdaki tüm tuğla işçiliğinin sanatçısı olduğu düşünülebilir<sup>6</sup>.

## 2 — Pencere Alınlıkları

Darüşşifa'nın Türbe cephesinde, ortada giriş kapısı, iki yanında simetrik yerleştirilmiş iki pencere alınlığı yer almaktadır. (Resim : 1). Dikdörtgen pencere açıklıklarının üst kenarlarına oturan alınlıklar 95 cm. genişlikte, 115 cm. yükseklikte, basık sivri kemerli sağır nişlerdir. Pencere alınlıklarının yüzeylerini dolduran geometrik örgü düzenlemeleri, sağır nişin merkezini vurgulayan beş kollu bir yıldızın çevresinden nişin çerçevesine doğru dağılırlar. Kesme tuğladan ince şeritler ve firuze sırlı çini şeritlerden kurulan bu düzenlemeler Doğu ve Batı'daki pencere alınlıklarında farklı yorumlanmıştır.

Doğudaki pencere alınlığında, tuğla şeritlerin birbirlerine ilmeklenmesi ile ilk olarak merkezdeki çini yıldız etrafında on kollu bir yıldız biçimlenir. On kollu yıldızın uzayan kolları, kesişen çokgenlerin biçimlendiği girift bir ağa dönüşerek sağır nişin çerçevesine kadar uzanırlar. Bu ağa ince çini şeritlerden iç içe iki çember, tuğla şeritleri alttan ve üstte katederek ilmeklenirler. Batı'daki pencere alınlığında ilmeklenen çokgenlerin oluşturduğu ağ doğudaki kadar girift değildir. Çapraz yönlere uzanan ve kesişen çizgiler, kendi içlerinde tamamlanan ve birbirlerine ilmeklenen çokgen örgelere dönüşürler. Bu düzenlemede, tuğla şeritlere ince çini şeritlerden tek bir çember ilmeklenir. Ayrıca bu alınlıkta, ilmeklenen örgeler arasında yüzeyde oluşan boşluklar, çiniden küçük çokgenlerle doldurulmuştur.

Doğu'daki alınlıkta, nişin alt kenarındaki köşeler, merkezdekinin benzeri beş kollu çini yıldızlarla doldurulurken, Batı'daki alınlıkta aynı köşelere, yine çiniden yarım altıgenler yerleştirilmiş ve sanatçının ismi ile geldiği kent bunlar üzerine kazıma tekniği ile yazılmıştır.

Keykavus Darüşşifası pencere alınlıklarında yer alan geometrik örgü düzenlemelerinde yukarıda işaret edilen ayrıcalıklar ile bakışta ko-

(5) Ö. Bakırer, 'Kufi yazıda geometrik anlatımlar üzerine bir deneme' *Arkeoloji ve Sanat Tarihi Dergisi*, İzmir : 1982, s. 1 - 20.

(6) M. Meinecke, *a.e.a.y.*

L. A. Mayer, *Islamic Architects and their works*, Geneva : 1956, s. 41.

laylıkla izlenebilmektedir. Ancak bu düzenlemelerin geometrik çözümleri yapıldığında, tasarım sürecinin her iki alınlıkta eş olduğu ve ayrıcalığın en son aşamada bilinçli olarak oluşturulduğu saptanabilmektedir.

## 3 — Pencere Alınlıklarındaki Geometrik Düzenlemelerin Tasarımı

Bitmiş geometrik örgüden bir geriye dönüş yapılarak tasarımın aşamaları saptanmağa çalışıldığında, düzenlemenin kurgusunun aşağıda tanımlanan dört aşamadan oluştuğu, beşinci aşamanın ise her iki alınlık için farklı ele alındığı izlenebilmektedir. Bu aşamalar kanımızca, düzenlemenin en basit ve en kısa yoldan çözümlenmesini içermektedir.

Aşama 1 : Çapı 35 cm. olan bir çember içerisine çizilen beşgen, tüm düzenlemenin kurgusuna temel olan ve çember - beşgen olarak tanımlanabileceğimiz esas birim şekildir. Bunun çevresine, her biri merkezdeki çember ve birbirleri ile eş genişlikte ve her birinin yayı beşgenin bir kenarını içine alan beş çember daha çizilir. Bu beş çember, merkezdeki çember yanısıra, merkezdeki beşgenin açılı ortaylarının dışı uzantıları üzerinde birbirlerine ilmeklenirler (Resim : 1). Sonuçta biçimlenen bu altı çemberin merkezdeki çember ve birbirleri ile olan ilişkilerinde iki farklı ilişki ortaya çıkar ki bu da niş yüzeyinin bölünme düzenini etkiler.

Aşama 2 : Çizilen beş çember içine, bir kenarları merkezdeki birim şekil beşgenin bir kenarı ile ortak olmak üzere beş adet çember daha çizilir. Böylece merkezdeki çember - beşgen birim şekil çevresine beş adet çember - beşgen birim şekil daha yerleştirilmiş olur. Merkezdeki ile birlikte altı adet olan bu birim şekiller sağır nişin yüzeyini, geometrik düzenlemenin uygulanacağı ve üretileceği parçalara bölmüş olurlar (Resim : 2).

Aşama 3 : Beşgenlerin açılı ortayları esas alınarak, bütün beşgenler içerisine, bindirme yöntemi ile birer beşgen daha çizilir. Çizilen bu ikinci dizi beşgen içine de birer ongen yerleştirilir. Böylece ilk çizilen esas çemberlere oranla daha küçük, on köşeli ikinci bir dizi çember elde edilir (Resim : 3).

Aşama 4 : İçteki on köşeli çemberlerin kenar ortaylarının dıştaki çembere değen noktaları esas alınarak ve bu noktalar, beş atlamalı bir düzende, karşılıklı birleştirilerek on kollu yıldızlar biçimlendirilir (Resim : 4).

Bu dört aşama sonucunda merkezdeki çember ve buna ilmeklenen beş çember içinde aynen yinelenen bindirme beşgenler, ongenler ve on

kollu yıldızlar, her iki alınlık için geometrik düzenlemelerin temeli olacak esas kurguyu oluştururlar. Böylece tasarımın temeli, tek birim şekil içinde çözümlenen ve diğer birim şekiller içinde yinelenerek üretilen bir kurgu olarak şekillenir. Dördüncü aşamada şekillenen bu temel kurgu her iki alınlıktaki geometrik düzenlemeler için eş olduğu halde, beşinci aşamada geometrik düzenlemelerin uygulama aşamasına geçilirken, beşgen, ongen ve onkollu yıldızların oluşturdukları ağda, her iki alınlık için farklı çizgiler seçilip, vurgulanarak bir ayrıcalık yapılmıştır.

Aşama 5 : Tasarımdan, yüzeye uygulanacak geometrik düzenlemeye geçişte, her iki alınlıkta, merkezdeki çember - beşgen birim şekil, sağır nişin merkezindeki esas örgeyi oluşturmak üzere kullanılmıştır. Merkezdekini çevreleyen çember - beşgen birim şekiller ise örgünün sağır nişin çerçevesine doğru yayılmasına katkıda bulunmaktadır. Bu çemberlerden ancak iki tanesinin merkezi sağır nişin alt kenarının köşelerini vurgularken, üsttekiler kemer yayı ile sınırlanıp nişin dışında kalmaktadır.

Uygulamada, 5. aşamanın bundan sonraki gelişmesi her iki alınlıkta farklı ele alınmıştır. Doğu'daki alınlıkta, merkezdeki çember - beşgen birim şekil içine 4. aşamada yerleştirilen on kollu yıldızın kesişen kolları ortasında biçimlenen ikinci, küçük on kollu yıldız olduğu gibi kullanılmış ve sağır nişin merkezinde, beş kollu yıldız çevreleyen, ilk örgeyi oluşturmuştur. Aynı on kollu yıldızın kolları, bindirme beşgenlerin kesişen kenarları ve ongenin kenarları, yıldız çerçevesindeki kesişen çokgenler ağının biçimlendirilmesine katkıda bulunmuştur. Çini şeritlerden, köşeli çemberlerin biçimlendirilmesinde, merkezdeki çember - beşgen birim şeklin katkısı yoktur. Bunlar, diğer beş birim şekil içindeki on kolluk yıldızın merkeze yönelen kollarının birleştirilmesi ile şekillenirler, bu nedenle de içiçe büyük çemberlere dönüşürler.

Batıdaki alınlıkta, merkezdeki çember - beşgen birim şekil içinde 4. aşamada biçimlenen, küçük on kollu yıldız aynen Doğu'daki alınlıktaki düzende kullanılmıştır. Ancak bu kez, bu on kollu yıldızın kollarının, 3. aşamada çizilen ongen ile birleştirilmesi sonucu, girift bir ağ yerine birbirlerine ilmeklenen çokgenler ortaya çıkmaktadır. Merkezdeki birim şekil içinde üretilen bu örge, diğer birim şekiller içinde de yinelenerek bu alınlıktaki düzenlemenin özünü oluşturmaktadır. Ancak bu örgelerin bir bölümü niş çerçevesi içine girerken bir bölümü de çerçevenin dışında kaldıkları için ilk bakışta izlenememektedir. Çini şeritlerden tek çember burada da beş birim şekil içindeki on kollu yıldızların kollarının kesişmesi ile oluşmaktadır (Resim : 5).

(7) Ö. Bakırer, *Selçuklu öncesi ve Selçuklu dönemi Anadolu mimarisinde tuğla kullanımı*, I, Ankara : 1981, s. 178 - 197.

Böylece aynı temel kurgunun farklı çizgilerinin kullanılması, dolayısıyla farklı yorumlanması ile iki alınlık için iki farklı geometrik düzenleme ortaya çıkarılabilmektedir. Bu sonuç Selçuklu dönemi mimar ve sanatçıların tek düze yinelemelerden kaçışlarına ve simetrik yerleştirilmiş iki mimari elemanın süslemesinde dahi ayrıcalık yaratacak bir arayış içinde bulunmalarına iyi bir gösterge olarak ele alınabilir.

Keykavus Darüşşifası, türbe cephesinde pencere alınlıkları içine uygulanan bu geometrik düzenlemelerin genel niteliği ve kullanılan malzeme Türbe'nin kasnağında yer alan sağır nişlerle uyum içindedir. Ancak pencere alınlıklarındaki düzenlemelerin beşgen birim şekillere dayanan kurgusu, kasnaktaki altıgen ve sekizgen birim şekillere dayanan geometrik düzenlemelerden yalnız örgeler açısından değil, kurgu açısından da farklıdır. Şöyle ki; Türbe kasnağındaki nişlerde kullanılan geometrik örgülerin tasarımı, tek birim şekil içinde çözülür ve bu birim şeklin düşey ve yatay yönde yinelenmesi ile üretilir. Geometrik örgüyü oluşturan ve yinelenen ögeler altıgen birim şekiller ise, kurgu altıgen birim şekillerle, sekizgen ögeler ise kurgu kare ve sekizgen birim şekillerle düzenlenir ve yinelenir<sup>7</sup>. Geometrik örgü düzenlemeleri için yerleşmiş bir kural olduğunu düşündüğümüz bu yöntem, hem yatay ve düşey yönde yinelenen, hem de merkezden yayılır biçimde algılanan düzenlemeler için geçerlidir<sup>8</sup>.

Giderek, Selçuklu dönemi mimari süslemesinde, yaygın olan altıgen ve sekizgen birim şekillerin kullanıldığı kurgulardır. Bu kurgularda, yüzeyi düşey ve yatay yönde aralıksız eşit parçalara bölen, ilmeklenen çemberlerden oluşan bir ağ ve bu çemberler içine yerleştirilen, genellikle tüm kenarları ortak, altıgen ya da sekizgen birim şekiller söz konusudur. Nişlerin boyutları ne olursa olsun, yüzey bu tür bir ağa bölünebilmektedir.

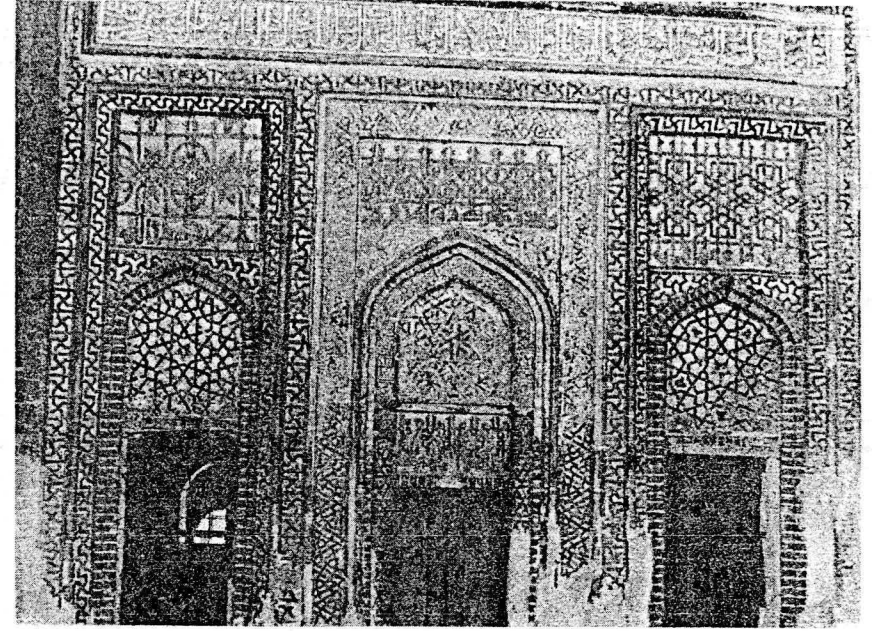
Keykavus Darüşşifası alınlıklarında ise, düzenlemenin çözümü merkezden yayılan bir kurgu ortaya çıkarmaktadır. Merkezdeki tek çember ve çevresindeki beş çember ile doğrudan ilişkili bu kurguda, ilmeklenen çemberlerin esas ilişkisi merkezdeki çemberledir. İlmeklenme düzenlerinde de biri merkezdeki çember, ikincisi birbirleri ile olmak üzere iki ayrı ilmeklenme düzeni saptanabilmektedir. Bu ayrıcalık, merkezdeki beşgen birim şekil etrafına dizilen diğer beşgen birim şekillerin yalnız bir kenarlarının ortak ve bu kenarın da yalnız merkezdeki beşgenin bir kenarı ile ortak olması gibi bir sonuç çıkarmaktadır. Giderek bu tür bir kurgu ancak boyutları kare ya da kareye yakın yüzeylere gerçekleştirilebilir. Dikdörtgen yüzeylerde kullanılabilmesi için başka nitelikte birim şekillerin ilişkisi ya da kurgunun aynen yinelenmesi gereklidir. Diğer taraftan, Keykavus Darüşşifası pencere alınlıklarında yer alan geometrik

(8) y.e.a.y.

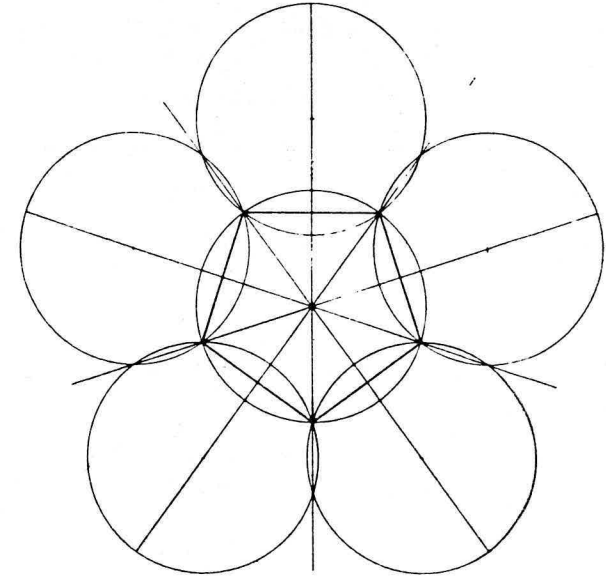
örgü düzenlemelerinin kurgusu, doğadaki bazı oluşumlarla da yakın benzerlikler göstermektedir<sup>9</sup>.

#### 4 — Sonuç

Selçuklu dönemi mimari süslemesinde, önce tuğla giderek taşta uygulanmağa başlayan geometrik örgü düzenlemelerinin tasarımında iki farklı kurgu saptanabilmektedir. Bunlardan birincisi: *aynı nitelikte birim şekillerin, her zaman aynı ilişki şeması içerisinde yinelenerek üretilmesi* olarak tanımlanabilmektedir. Önceki çalışmalarımızda üzerinde durduğumuz ve daha yaygın olan bu tasarımlarda altıgen ve sekizgen birim şekiller esas olmaktadır<sup>10</sup>. İkinci kurgu ise: *aynı nitelikte birim şekillerin farklı ilişki şemaları içerisinde ve değişik yönlerde yinelenerek üretilmesi* olarak tanımlanabilmektedir. Öncelikle Keykavus Darüşşifası pencere alınlıklarında örneklemeğe çalıştığımız bu ikinci tasarım, beşgen yanısıra yedi ve dokuz kenarlı çokgen birim şekillerin esas olduğu düzenlemeler için de geçerlidir.



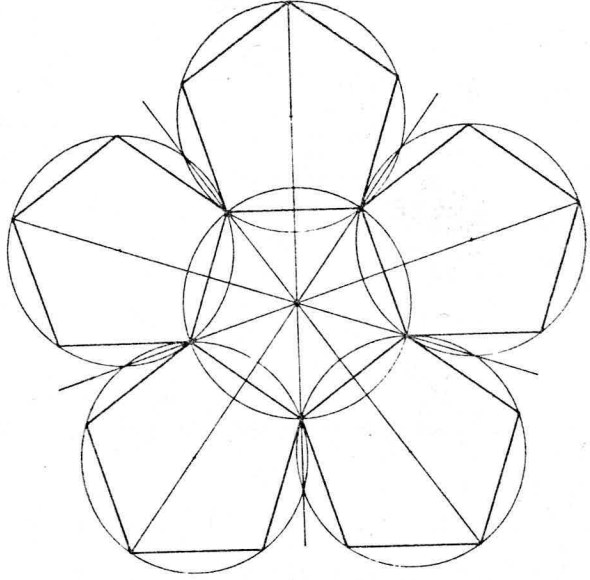
Resim : 1 — Sivas, Keykavus Darüşşifası Türbe Cephesi



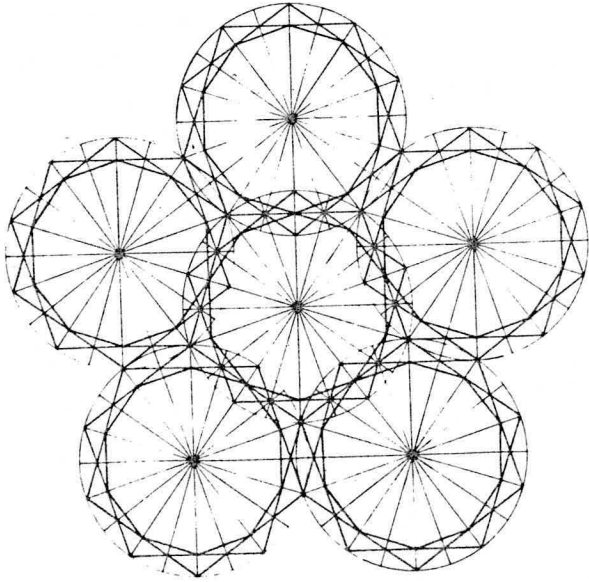
Resim : 2 — Pencere alınlıkları Geometrik Örgü düzenlemesinin çözümü Aşama : 1

(9) A. L. Mackay, 'De Nive Ouinquangula: On the Pentagonal snowflake', *Crystallography*, 26/5, September - October, 1981, s. 517 - 522.

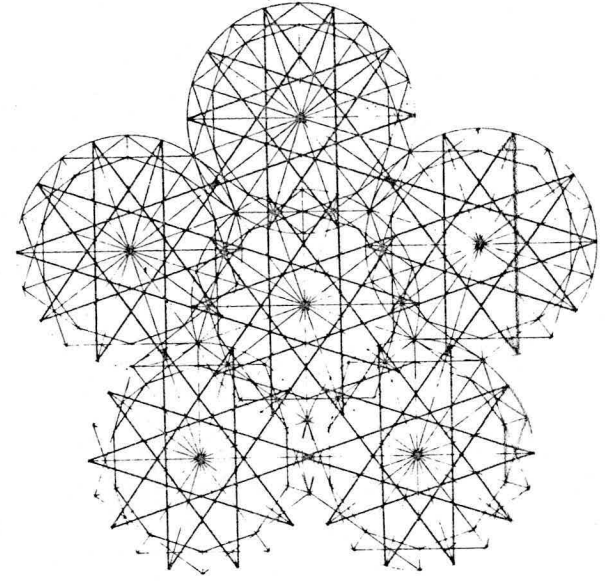
(10) Ö. Bakırer, *y.e.a.y.*



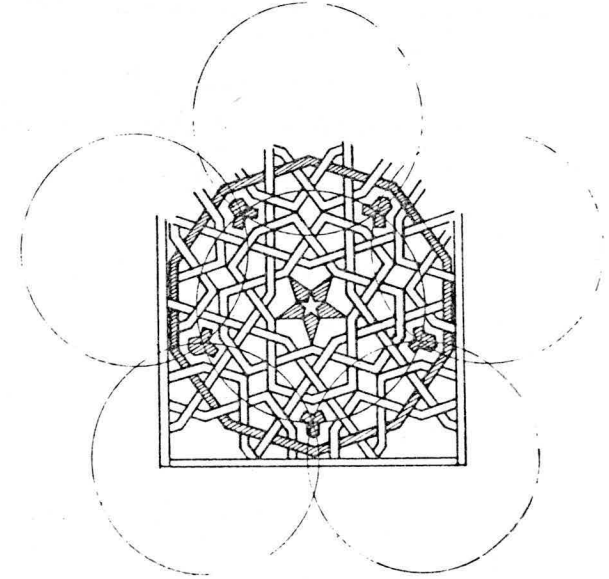
Resim : 3 — Pencere ahnıkları, Geometrik Örgü düzenlemesinin çözümü Aşama : 2



Resim : 4 — Pencere ahnıkları, Geometrik örgü düzenlemesinin çözümü Aşama : 3



Resim : 5 — Pencere Ahnıklar, Geometrik Örgü düzenlemesinin çözümü, Aşama : 4



Resim : 6 — Batıdaki Pencere Ahnığı, Geometrik Örgü düzenlemesinin çözümü, Aşama : 5