

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

<https://rantey.org>

Yedek ve Duyuru Kanallarımız

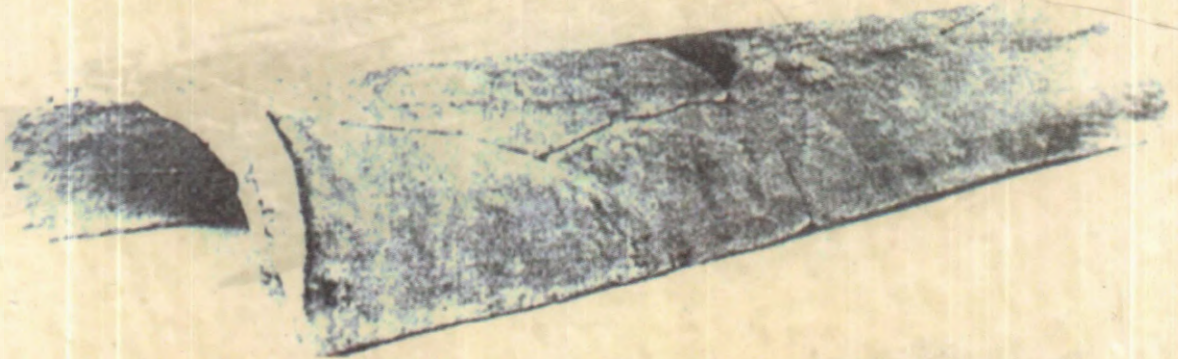
Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

- Telegram: <https://t.me/birkitapbir>
- WhatsApp Kanalımız : <https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4lvMoc0Y>



ANTİK DÖNEM ÇATI KİREMİTLERİ

Dr. Yaşar ARLI



paradigma akademi

ANTİK DÖNEM ÇATI KİREMİTLERİ

Dr. Yaşar ARLI

Paradigma Akademi



ANTİK DÖNEM ÇATI KİREMİTLERİ

Dr. Yaşar ARLI

ISBN: 978-625-8187-11-3

Sertifika No: 32427

Çanakkale Kitaplığı

Araştırma İnceleme Bilişim Yayın Matbaa
Tic. Ltd. Şti.

Paradigma Akademi Basın Yayın Dağıtım

Fetvane Sokak No: 29/A

ÇANAKKALE

e-mail: fahrigoker@gmail.com

Dizgi & Kapak
Himmet AKSOY

Matbaa

Vadi Grafik Tasarım ve Reklam Ltd. Şti.

Sertifika No: 47479

Kitaptaki bilgilerin her türlü sorumluluğu yazarlarına aittir.

Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığından alınan bandrol ve
ISBN ile satılmaktadır. Bandrolsüz kitap almayınız.

Temmuz 2022
Paradigma Akademi



İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	iii
ÖZET	vii
ÖNSÖZ	ix
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ANTİK DÖNEM ÇATI KİREMİDİ TİPLERİ

1.1. Lakonian Tipi Çatı Kiremitleri	3
1.1.1 Lakonian Tipi Çatı Kiremidi Türleri	4
1.1.1.1 Düz Kiremitler (Stroterler, Tegularlar ya da Keramisler)	4
1.1.1.1.1 Tip 1 (Plain).....	4
1.1.1.1.2 Tip 2	5
1.1.1.1.3 Tip 3 (Apron)	5
1.1.1.2 Kapama Kiremitleri (Kalypterler ya da Imbreksler).....	5
1.1.1.2.1 Tip 1	5
1.1.1.2.1.1 Tip 1 A.....	6
1.1.1.2.1.2 Tip 1 B.....	6
1.1.1.2.2 Tip 2	6
1.1.1.3 Mahya Kiremitleri	6
1.1.1.4 Opaionlu Düz Kiremitler.....	8

İKİNCİ BÖLÜM

KORİNTH TİPİ ÇATI KİREMİTLERİ

2.1 Korinth Tipi Çatı Kiremidi Türleri	9
2.1.1 Stroterler (Düz Kiremitler)	9
2.1.1.1 Tip A	11
2.1.1.2 Tip B	11
2.1.1.3 Tip C	11
2.1.2 Kalypterler (Kapama Kiremitleri)	12
2.1.2.1 Tip A	12
2.1.2.2 Tip B	12
2.1.2.3 Tip C	13
2.1.3 Oluklu Kiremitler	13
2.1.4 Mahya Kiremitleri	13
2.1.5 Eğimli Mahya Kiremitleri	14
2.1.6 Opanionlu Düz Kiremitler	14
2.1.7 Dere Kiremitleri	15
2.1.8 Hybrid (Melez Kiremit)	15

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KORİNTH TİPİ ÇATI KİREMİTLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

3.1 Stroterin Tarihsel Gelişimi	17
3.2 Kalypterin Tarihsel Gelişimi	20
3.3 Oluklu Çatı Kiremidinin Tarihsel Gelişimi	21
3.4 Mahya Kiremidinin Tarihsel Gelişimi	21
3.5 Eğimli Mahya Kiremidinin Tarihsel Gelişimi	22
3.6 Opaionlu Düz Çatı Kiremidinin Tarihsel Gelişimi	23

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DOĞU ROMA KİREMITLERİ

4.1 5. ve 6. Yüzyıl Kiremitleri.....	26
4.2 7. Yüzyıl Kiremitleri	26
4.3 8. ve 9. Yüzyıl kiremitleri	27
4.4 10. ve 11. Yüzyıl Kiremitleri.....	27
4.5 12. ve 13. Yüzyıl Kiremitleri.....	28
4.6 14. ve 15. Yüzyıl Kiremitleri.....	28
SONUÇ.....	31
KAYNAKÇA	33
RESİMLER.....	37

ÖZET

Anadolu arkeolojisinin bugüne değin yeterince araştırılmamış konularından biri de, yapısal üniteleri örten çatılara ilişkin malzemelerdir. Yapıların korunması için çatıların üzeri çeşitli malzemelerle örtülmüştür. Üstlerindeki örtüyle birlikte yapıları soğuk, sıcak, yağmur, kar, rüzgâr gibi doğal etkenlerden koruyan çatıların inşasındaki asıl amaç, yağmur suyunun birikmeden hızla atılmasını sağlamak ve bu şekilde suyun yapı içerisine sızmasını engellemektir.

Kiremitlerle yapılan eğimli çatıların tek olumsuz yanı ağır olmasıdır. Bayraklı kazılarında bulunan çatı kiremitleri ile yapılan bir denemede 15 metrekarelik bir alanın üstünün kapatılabilmesi için kullanılan kiremitlerin yaklaşık 700 kg geldiği hesaplanmıştır. Bu denemede görüldüğü gibi kiremitli çatıların ağırlığının taşınması sorun olmuştur. Çatı kiremitlerinin MÖ 7. yüzyıla kadar gelişmiş bir sistem içerisinde kullanılmamasının en önemli nedeni belki de çatı ağırlığının taşınabilmesi için mimaride bazı çözümlemelerin gerekmiş olmasıydı. MÖ 7. yüzyılda belirli çatı sistemlerinin kullanılmaya başlanması ile çatı kiremitlerinde biçim açısından standartlaşma görülmeye başlanmıştır. Bu standartlaşmanın başında, Lakonian ve Korinth standartları gelir. Kiremitlerin çeşitli merkezlerde belirli standartlarda kullanılmaya başlanması da bu dönemde var olan ticaretin göstergesidir. Anadolu'da en çok kullanılan tip Korinth tipi olup, kullanılan kiremit türü ise düz kiremittir (stroter). Çatıların asıl kaplama malzemesi olduğu için kazılarda en sık

ele geçen malzemelerdir. Ayrıca atıların biçimlerini almasında stroterlerin rolü büyüktür. Kazılarda ele geçen diğerkiremit türleri ise, kapama kiremidi, mahya kiremidi ve opaionlu düz kiremit gibi türlerdir.

Doğuroma dönemi kiremit kronolojisinde ise, 5. ve 6. yüzyıllar için Erythrai kazılarının sonuçları ve 1983'te Bayraklı'da bulunan mezar, 7. yüzyıl için ise Bodrum Yassıada batığı, erken Doğuroma kiremitleri konusunda çok önemli tarihleyici kriterlerdir. 1404'te yapıldığı bilinen Miletos'taki İlyas Bey Camii'nin önündeki medrese odalarının halen korunan ilk dönem kiremitleri de Doğuroma kiremit kronolojisinin son noktasını oluşturmaktadır.

ÖNSÖZ

Antik dönem mimari yapıları için çok önemli bir öge olan çatı kiremitleri ile ilgili tipoloji ve tasnif konusunda yeterince çalışma olmadığından çatı kiremitleri ve tipolojisi konusunda birçok sorun ortaya çıkmaktadır. Günümüzde kiremitlerin teknik gelişim süreci ve dolayısıyla da kiremitlerin mimarlık üzerinde kültürel gelişimi hakkında bilgilerimiz son derece kısıtlıdır. Bilgilerimizin kısıtlı olmasının en önemli nedeni de gerçekleştirilen arkeolojik kazıların birçoğunda çatı kiremitlerinin önemsenmemesinden kaynaklanmaktadır.

Bu çalışmada, antik dönemin çatı kiremitleri; Lakonian, Korinth ve Doğu Roma dönemi çatı kiremitleri olmak üzere üç ana başlık altında ele alınmıştır ve bu ana başlıklar altında da antik dönem çatı kiremitleri türlerine göre sınıflandırılmıştır. Anadolu’da en çok görülen antik dönem çatı kiremidi tipi, Korinth tipi olmasından dolayı da ayrıca Korinth tipi çatı kiremidi türlerinin tarihsel gelişimine de değinilmiştir.

Bu çalışma, bugüne kadar yayımlanmış antik dönem çatı sistemleri ve çatı kiremitleri hakkında kaynakça listesinde belirtilen seçkin çalışmalardaki bilgi, çizim ve fotoğrafların derlemesini içermektedir. Bu çalışmayla hedeflenen ise antik dönem çatı kiremitleriyle ilgili günümüze kadar yalnızca bir kiremit tipi ya da türü veya ören yeri merkezli tekil anlatımlardan elde edilen mevcut verilerle genel hatlarıyla bütüncül bir çalışma oluşturmaktır.

“Antik Dönem  atı Kiremitleri” adlı çalışmayı kaleme alırken desteklerini esirgemeyen sevgili ailem ve AKMED çalışanlarına teşekkür ederim.

GİRİŞ

Yapıların korunması için farklı dönemlerde çatıların üzeri çeşitli malzemelerle örtülmüştür. Örneğin kullanılan malzemeler, asbest çimentolu levhalar, bakır, kurşun, çinko, galvanize sac, plastik, tahta, saz ve kiremittir. Bunlardan pişmiş toprak kiremitler bugünkü gibi antik dönemde de yaygın olarak kullanılmıştır. Çatıların üzerlerinin kiremitlerle kapatılması oldukça eski bir geleneğe dayanır.

Üstlerindeki örtüyle birlikte yapıları soğuk, sıcak, yağmur, kar, rüzgâr gibi doğal etkenlerden koruyan çatıların inşasındaki asıl amaç, yağışların birikmeden hızla atılmasını sağlamak ve bu şekilde suyun yapı içerisine sızmasını engellemektir. Yörenin iklimi ve doğa koşulları çatı kaplama unsurlarının belirlenmesinde etkili olmuştur. Ayrıca kiremitlerdeki gelişme mimaride de bir takım değişikliklere yol açmıştır. En önemli değişiklik çatı biçimlerinde olmuştur. Çatı kiremitlerinin öncesinde çatılarda genellikle düz ya da eğimli çatı sistemi tercih edilmekteydi. Düz çatı sisteminin dayanıksızlığı nedeniyle sürekli bakıma ihtiyaç duyulması eğimli çatı sistemlerinin uygulanmasına neden olmuştur. Ancak saz, kamış gibi otsu bitkilerle kapatılan eğimli çatılar 45 derecelik bir açığa sahip olmalıydı. Bu durum geniş alanların eğimli çatılarla kapatılmasını zorlaştırıyordu; çünkü kapatılacak alan genişledikçe hem çatıyı taşıyan orta noktaya binen yük hem de çatının yüksekliği artıyordu. Eğim azaltma yoluyla genişletme tercih edildiğinde, eğimin azlığından dolayı, suyun akışkanlığı azalacak bu da çatılarda sızmalara ve kar birikmesiyle çatıların çökmesine neden olacaktı.

Kiremitlerle yapılan eğimli çatıların tek olumsuz yanı ağır olmasıdır. Bayraklı kazılarında bulunan çatı kiremitleri ile yapılan bir denemede 15 metrekarelik bir alanın üstünün kapatılabilmesi için kullanılan kiremitlerin yaklaşık 700 kg geldiği hesaplanmıştır. Bu denemede görüldüğü gibi kiremitli çatıların ağırlığının taşınması sorun olmuştur. Belki de kiremitlerinin MÖ 7. yüzyıla kadar gelişmiş bir sistem içerisinde kullanılmamasının en önemli nedeni, çatı ağırlığının taşınabilmesi için mimaride bazı çözümlemelerin gerekmesiydi.

Çatı kiremitleri ile ilgili ilk bilgileri Romalı yazar Plinius'tan (MS 23/4-79) öğrenmekteyiz. Plinius, ilk çatı kiremitlerinin Kıbrıs Kralı Kinyas tarafından keşfedildiğini yazmaktadır; ancak bunu destekleyecek herhangi bir arkeolojik buluntu henüz yoktur. Akerström'e göre ise, çatıların korunmasında terracota kullanımı ve bunun sima ve akroter gibi dekoratif elemanlarla süslü bir hale getirilmesi tamamen Yunan dünyasının keşfidir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ANTİK DÖNEM ÇATI KİREMİDİ TİPLERİ

Antik dönemde üç tip (Lakonian, Korinth ve Attika) çatı kiremidi olduğu bilinmektedir. MÖ 7. yüzyılda belirli çatı sistemlerinin kullanılmaya başlanması, çatı kiremitlerinin biçim açısından standartlaşmasını sağlamıştır. Bu standartlaşmanın başında da Lakonian ve Korinth tipleri gelir. Kiremitlerde çeşitli merkezlerde belirli standartların kullanılmaya başlanması da bu dönemde var olan ticaretin bir göstergesidir.

1.1. Lakonian Tipi Çatı Kiremitleri*

Çatı kiremidi tipleri arasında en az araştırılanıdır. Yapılan çalışmalar sınırlı olduğundan form gelişimi bir kronolojiye oturtulamamıştır. Yapı olarak Korinth tipi çatı kiremidinden, ana örtü elemanının aşağı doğru daralan bir trapezoidal (ikizkenar yamuk) formda, kapama kiremidinin ise aşağı doğru genişleyen trapezoidal bir yapıda olmasıyla kolaylıkla ayırt edilebilmektedir. Üretim merkezi Lakonia olan ve düzenli bir plan gerektirmeyen yapısı ile her tür binaya uygulanabilirliği, erken mimariden başlayarak geç döneme kadar bu kiremidin yaygın kullanımını sağlamıştır. Düzenli ve planlı kent ve yapılarının ortaya çıkmasıyla kullanım üstünlüğü Korinth tipi çatı kiremitlerine geçmiştir. Fakat buna rağmen bazen koloni bölgelerinde de kullanıma devam edilmiştir.

* Bu bölüm, 11-14 Mayıs 2017 tarihlerinde Gaziantep'te gerçekleştirilen Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi'nin tam metin kitabında "Antik Dönem Çatı Kiremidi Tiplerinden; Lakonia" başlığıyla tarafımda yayımlanmıştır.

1.1.1 Lakonian Tipi Çatı Kiremidi Türleri

Çeşit bakımından Korinth tipi çatı kiremidini aratmayıp, bünyesinde birçok türü barındırmaktadır. Fakat gereken önem verilmediği için yeterince tespit edilememiştir. Yapılan araştırmalar ve eldeki veriler ışığında Lakonian tipi çatı kiremidi türleri: düz, kapama, mahya, eğimli mahya, opaionlu düz kiremit ve oluklu düz kiremit olmak üzere altı alt başlıkta sınıflandırılmıştır.

1.1.1.1 Düz Kiremitler (Stroterler, Tegularlar ya da Keramisler)

Kaplamanın asıl unsurları olan düz kiremitler, işlevleri gereği bulgular arasında sayısal çokluğu oluştururlar. Antik dönem boyunca dikdörtgen biçimlerini genel olarak koruyan düz kiremitler, boyutları açısından günümüz örneklerinden büyük olmakla birlikte kullanıldıkları yapı ve üretildikleri dönemler esas alındığında, farklılık içerdikleri görülür. Ancak, düz levhalar biçimindeki formlarıyla geleneksel dokularını uzun süre devam ettirdikleri de söylenebilir.

Lakonian tipi düz çatı kiremidi, Korinth tipine oranla daha incedir ve ortalama 2-2,5 cm'dir. Bu kiremitler, üç gruba ayrılır.

1.1.1.1.1 Tip 1 (Plain)

İleri doğru hafif daralırlar ve konkav yapıdadırlar. Kenarlar tam olarak birleşmez ve birleşme yerlerinde açıklık vardır (Resim:1,2). Geniş konkav yapmaları ve bu yüzden çatıya düz oturmamaları sebebiyle çatının ön kısımlarında bulunan ahşap hatıllar, kiremitlerin profillerine göre kesilmiş olmalıdır (Resim: 3,4). Böylece kiremitler hem desteklenmiş olmakta hem de yüksekte kalmayıp, yağmur suları rahatça akabilmektedir (Resim:5).

1.1.1.1.2 Tip 2

Bunlar Tip 1'e oranla daha düzdür ve daha az konkav yapıdadırlar. İlerde kenarları tam birleşir (Resim:6). Yağmur sularının girmemesi ve üstüne gelecek kapama kiremidinin daha iyi oturabilmesi için Tip 1'e oranla kenarları çıkıntı yapmış ve vurgulanmıştır.

1.1.1.1.3 Tip 3 (Apron)

Tip 2'ye benzese de daha az konkav yapan kenarları yükseltilmiş ve alttaki kiremide daha iyi oturmasını sağlamak amacıyla ön bölümleri biraz daha kalın yapılmış ve hafif alta doğru uzatılmış olmalarıyla farklılık gösterir (Resim:7). Fakat bu Korinth tipinde olduğu kadar yüksek değildir. Üç yanı profilli olup, üst kısa kenardaki profil uzun, diğer kenarlardaki daha alçak ve yarım yuvarlaktır.

1.1.1.2 Kapama Kiremitleri (Kalypterler ya da Imbreksler)

Profilleri üretildikleri dönemlere göre değişkenlik gösteren kapama kiremitleri, düz kiremitlerin yan yana gelen kenarlarını örterler. Beşik çatı görünümü; Arkaik dönemden, Roma dönemi içlerine kadar kullanılan ve profilleri zamanla iç kesimde üçgen form kazanan kapama kiremitleri, erken Doğu Roma döneminin en eski örneklerinde görüldüğü üzere zaman içerisinde yarım yuvarlak bir profil kazanmıştır. Ayrıca Lakonian tipi kapama kiremitleri kendi içersinde Tip 1 ve Tip 2 olmak üzere iki gruba ayrılmaktadırlar.

1.1.1.2.1 Tip 1

Geniş yarım daire formunda ve uzunluğu düz kiremit kadardır. Birbirlerinin üzerine binerler. Böylelikle rüzgârla gelecek yağmur ve kar sularının sızmasını engellemektedirler.

1.1.1.2.1.1 Tip 1 A

Yarım daire formundadır ve altta kalan kiremidin üst kısmı geniş, bunun üzerine gelen bir sonraki kiremidin alt kısmı ise daraltılmıştır. Böylece olası su sızmalarının önüne geçilmiştir (Resim:8,9).

1.1.1.2.1.2 Tip 1 B

Tip 1'den farkı sadece kapama kiremidinin arkasına eklenen kiremitle aynı formdaki şerit olmuştur (Resim:10,11). Böylelikle öncesinde var olan kapama kiremidinin üstüne daha iyi oturmaktadır ve böylece rüzgârla meydana gelecek kaymaların önüne geçilmiştir.

1.1.1.2.2 Tip 2

Bu kapama kiremidi, diğer tiplerden rahatlıkla ayrılır. Genişçe yüksek konkav yaparlar (Resim:12,13). Ön tarafı arkasına oranla daha kalkıktır. Böylelikle bir önceki kapama kiremidine daha iyi oturmaktadır. Geniş olmaları nedeniyle diğer tiplere oranla neredeyse düz kiremidin 3/1'ni örterler.

1.1.1.3 Mahya Kiremitleri

Bu kiremitler, çatının eğimli iki yüzeyini birleştiren mahyanın üzerine gelmektedirler ve form olarak da mahya ağacıyla uyum içerisinde tıpkı kapama kiremitleri gibi yarım daire olmakla birlikte kalypterlerden daha geniş ve yüksektirler. Formu, mahya ağacına uyum sağlar. Mahya kiremitleriyle eğimli mahya kiremitleri bir bütün olarak yapıldıkları gibi ayrı da yapılmışlardır. Mahya kiremidi ile eğimli mahya kiremidinin birlikte yapılması Protokorinth dönemden, Klasik döneme kadar sürdürülmüştür. Hellenistik dönem Lakonian çatı kiremitleri ise, pek araştırılmadığı için bu dönemdeki formları hakkında bilgi sahibi değiliz. Muğla Yatağan İlçesi'ndeki Yeşilbağcılar Beldesi'ndeki Börükçü

mevkii kazılarında açığa çıkarılan Roma dönemi Lakonian mahya kiremitlerinin hepsi tek yapılmıştır ve eğimli mahya kiremidiyle bir bütün olarak yapılan örneğine rastlanmamıştır. Bu da en geç Roma döneminde mahya kiremitlerinin tek parça olarak yapıldıklarını gösterir.

Protokorinth dönemde, Sparta Artemis Tapınağı'nda (MÖ 650-620) yarım daireden biraz daha geniş bir forma sahiptir ve mahya kiremidi, kalypterlere oranla daha yüksektir (Resim:14). Mahya ile eğimli mahya kiremidi birlikte bir bütün olarak yapılmıştır. Mahya kiremidi iki stroterin ortasına konulmaktadır ve bu iki stroterin arasında bulunan kalypterin uzun kenarında, yağmur suyunun gitmesi için dışbükey oluk bulunur.

Kısa kenarda, artarda sıralanacak olan mahya kiremitlerinin oturması için kiremit üst yüzeyinden daha alçakta bir kanal yapılmıştır. Böylece iki katlı bir görünüm kazandırılmıştır.

Arkaik döneme tarihlendirilen mahya kiremitleri de kalypterlere oranla daha yüksektir ve dışbükey profile sahiptirler; fakat iç profili yarım daire değil semerdam formundadır (Resim:15). Arkaik dönemde sıklıkla mahya kiremidi ile eğimli mahya kiremidi birlikte yapılmış olup, mahya kiremidinin ayrı yapıldığı örnekler de mevcuttur (Resim:16). Kanal yapısı da diğer örneklerin aksine ileri fazlaca uzatılmıştır. Böylelikle mahya kiremitlerinin birleşim yerlerinin eğimli mahya kiremidi ile kapatılmasına gerek duyulmamıştır.

Klasik dönemde ise iç profilinin, at nalı şeklinde bir form kazandığı görülür, Bassai Apollon Tapınağı'ndan ele geçen çatı kiremitleri de bu forma örnektir (Resim:17).

Hellenistik dönemden herhangi bir örnek ele geçip irdelenmediğinden, bu dönemde nasıl bir gelişim gösterdiği bilinmemektedir.

MS 3. yüzyıl başlarına verilen buluntular da Börükçü mevkii kazılarında gün yüzüne çıkartılan; stroter, kapama, oluklu düz kiremit ve mahya kiremitleridir. Mahya kiremitleri, stroterlerin kısa kenarlarıyla özdeş olup “S” profili belirgin bir biçimde görülmektedir (Resim:18).

1.1.1.4 Opaionlu Düz Kiremitler

Lakonian tipi opaionlu düz çatı kiremidi türü ile ilgili şimdiye kadar yayımlanmış bir kaynağa rastlanmamıştır. Börükçü mevkii kurtarma kazılarında bir örnek, parça olarak da olsa ele geçmiştir (Resim:19,20). Dikdörtgen şeklinde olup delik köşelere daha yakındır ve delik tam yuvarlak olmayıp kabaca elips şeklindedir. Korinth tipi çatı kiremitleri gibi dikdörtgen yapılmıştır ve düz yüzeylidir.

İKİNCİ BÖLÜM

KORİNTH TİPİ ÇATI KİREMİTLERİ

Korinth tipi çatı kiremitleri, üç yanı çerçeveli, dikdörtgen bir stroter ve bunların üzerine kapanan beşgen şeklindeki kalypteriyle, diğer çatı kiremidi tiplerinden kolayca ayırt edilmektedirler. Korinth tipi çatı kiremitleri, birçok türü bünyesinde barındırmaktadır. Anadolu’ da ise en fazla görülen tiptir ve en yaygın kullanılan türü de, stroterlerdir. Diğer Korinth tipi çatı kiremidi türleri ise kalypter, oluklu stroter, (eğimli) mahya kiremidi, opaionlu stroter, dere kiremidi ve hyprid kiremitlerdir.

2.1 Korinth Tipi Çatı Kiremidi Türleri

2.1.1 Stroterler (Düz Kiremitler)

Çatıların asıl kaplama malzemesi olmasından kaynaklı kazılarda en sık ele geçen türdür. Çatıların biçimlerini almasında stroterlerin rolü büyüktür. İlk ortaya çıkışlarından beri dikdörtgen biçimlerini korurlar; fakat boyutları farklılık göstermektedir. İlk çıkışlarından, Roma döneminin sonlarına kadar genişlikleri 44-60 cm, uzunlukları ise, 54-68 cm arasında değişkenlik gösterir. Stroterlerin iki uzun kenarı; 2-3 cm kalınlığında ve düz yüzeyinden 2-4 cm yüksekliğinde bir çerçeve ile sınırlanır (Resim:21). Bu çerçevelerin görevi, yağmur suyunun yanlara geçmesini önlemek ve kalpyterin oturmasına kolaylık sağlamaktır. Düz kiremidin üst tarafında iki çerçeve arasında yer alan ve yüksekliği yan çerçevelerden

daha alçak olan ve yarım yuvarlak profile sahip şeritler¹ ise üst çerçeve görevini görürler. Bu şeritlerin, kiremidin üst kenarında, biraz içeride yapılmasının nedeni, bir üstündeki stroterin daha içeriye oturmasını sağlamaktır. Üst çerçevenin yan çerçevelerden daha alçak yapılmasının sebebi de, bunun üstüne yerleştirilen kiremidin oturmasını kolaylaştırmaktır. Bu üst çerçevenin görevi yalnızca birbiri ardına sıralanan stroter ve kalypterlerin yerine oturmasını sağlamak değil, aynı zamanda ters yönde hızlı bir şekilde yağan yağmurun çatıdan içeriye girmesini de önlemektir.

Yarım yuvarlak profili ise Roma döneminin geç evrelerinde ortadan kalkarak yan çerçeveye benzer bir görünüm kazanmaktadır. Bunlar şerit biçimli üst çerçeveden daha yüksek olup yalnız dış profilleri yuvarlatılmıştır. Stroterin dar alt kenarında yağmur sularının akması için çerçeve yapılmamıştır. Bu kenarın arka bölümünde damlalık (tırnak) adını verilen bir bölüm bulunur. 2-3 cm kalınlığına sahip stroterin alt yüzeyinden, 4-6 cm yüksekliğindeki damlalığın sivri ucuna hafif kavisli bir profille geçilir. Bu profil, bir altındaki stroterin üst çerçevesinin yarım profiliyle uyum içerisindedir. Damlalık, diğer düz kiremidin üst çerçevesinin hemen önüne oturur. Bu bölümün yüksekliği, geç Roma dönemine doğru azalarak ortadan kaybolmuştur.

Yapılan araştırmalar sonucu stroterin 3 tipi saptanmıştır. Bu gruplandırma da stroterlerin çatılarda kullanım biçimlerinden meydana gelen farklılıklar ve bu farklılıklara göre gösterdikleri değişimlerden kaynaklanmaktadır.

Üst çerçeve, astragal olarak da tanımlanmaktadır. Dönemlere göre astragalların profilleri farklılık gösterir. Arkaik ve Klasik dönemde yarım yuvarlak şekillerini korurlar. Hellenistik dönemde ise üzeri kesilmiş üçgen biçimini alırlar. Doğu Roma döneminde ise tamamen dikdörtgen şeklindedirler. Zamanla ortadan kalkarak bugünkü alaturka çatı kiremidine dönüşmüşlerdir.

2.1.1.1 Tip A

64 cm uzunluğundadırlar. Kiremidin ön tarafı, yan çerçevelerin ön bitimleri aynı yüzden aşağı inen 6 cm yüksekliğindeki ve sivri tarafı aşağı gelecek biçimde, üçgene yakın bir profille son bulur (Resim:22,23). Damlalık diye tanımlanan bu kısmın alttaki genişliği, çerçeveler arasındaki içten içe genişlik kadar yan profilleri, çerçevelerin kiremit üst düzeyinden yükselirken gösterdikleri hafif eğimle özdeşirler.

2.1.1.2 Tip B

Uzunluğu yine 64 cm olan bu tipte; düz kiremidin yan çerçeveleri “A” tipi kiremidinkinden 5 cm daha kısadır ve ön bitiminde, dışa doğru yaklaşık 1’er cm’lik dişler yaparlar (Resim:24,25,26). Arkada, çerçeveler arasında bütün tiplerde olduğu gibi 57 cm olan kiremit genişliği korunmuştur ve bu kısımda çerçevelerin önünde, çerçeve ve diş kalınlıklarının toplamı kadar artırılmış ve böylece kiremidin önünde 5x59 cm boyutlarında ve bundan böyle “yatak” olarak tanımlanacak bir alan oluşturulmuştur. Bu yatağın ön kısmı da, “A” tipinde görülen damlalıklarla son bulur. Yanlarında “A” tipindeki gibi eğim göstermeyen bu damlalıkların genişliği, yatak genişliği ile özdeşir. Ön tarafı, Didyma Apollon Tapınağı’nın Arkaik dönem evresinde olduğu gibi bezemeli ya da bezemesiz olabilmektedir (Resim:26). Genellikle tapınaklarda karşımıza bezemeli olarak çıkarlar.

2.1.1.3 Tip C

Bu tipi, diğerlerinden ayıran en önemli özellik ön taraftaki oluktur (Resim:28). Genişliği 57 cm, uzunluğu olduğu ile birlikte 71,5 cm olan kiremit, oluksuz 57 cm’dir. Çerçeveler ön bitimlerinde “B” tipinde de görülen dişlerle desteklenir. Çatılarda en önde yer alırlar.

2.1.2 Kalypterler (Kapama Kiremitleri)

Dıştan çift eğimli çatı görünümündedirler ve iç profilleri yarım yuvarlaktır (Resim:29,30). Arkaları, çift eğimli çatı görünümlü dış kesitin önüne yerleştirilmiş, içteki profille uyumlu, yarım yuvarlak bir kesit gösteren bölümle son bulur. Stroterin yan yana gelen kenarlarını örten kapama kiremitleri, bir çatıda iki ayrı boyda kullanılır. Çatı kenarının gerisindeki kalypterler, yaklaşık stroterin uzunluğunda olmasına karşın çatı kenarına gelenlerin uzunlukları daha kısadır. Kalypterlerin profilleri, dönemler boyunca farklılık göstermektedir. Yapılan araştırmalar sonucunda kalypterler, 3 grupta toplanır.

2.1.2.1 Tip A

Önleri yarım yuvarlak oluşturacak biçimde açıktır (Resim:31). Önlerinin açık olması sebebiyle çatıların ön sıralarında kullanılmış olamazlar. Kalypterlerin en uzun tipidir. Ön tarafları, önlerindeki kalypterin 8 cm uzunluğunda, yuvarlatılmış bölümü ile uyum sağlayarak, onu iyi bir biçimde kapatabilmek için yarım yuvarlak profil gösterecek şekilde açık olarak yapılmışlardır. “A” tipi stroter ile birleşirler ve uyum içindedirler.

2.1.2.2 Tip B

Görünüşte “A” tipi kalypterle aynı olan bu tip, ön tarafının tamamen kapalı olmasıyla diğer tiplerden ayrılmaktadır ve “B” tipi, çatılarda ön sırada yer alır (Resim:32). Kapalı kısımları bezemeli ya da bezemesiz de olabilmektedir (Resim:33). Yataklı kiremitlerin çerçevelerini hem yanlardan, hem de önden içine alarak örter. “B” tipi stroter ile uyum içerisinde birleşmektedir.

2.1.2.3 Tip C

Bu tipin ön tarafları düzgün dikdörtgen biçimlidir (Resim:34). Kiremitlerin sadece dışa bakan yüzeyleri astarlıdır. “B” tipi oluklu düz kiremitler sokak ve caddelere bakan çatıların önlerinde ya da iç avlulara bakan kısımlarında kullanılmaktadırlar. Düzgün dikdörtgen olarak açılmış ön taraf, yan yana geldiklerinde, dış tarafındaki dişler aracılığıyla birleşen uzun çerçevelerin üstünü düzgün bir biçimde kapatmaktadır. C tipi stroter ile uyum içinde birleşirler. Kazılarda en az ele geçen kalypter tipidir.

2.1.3 Oluklu Kiremitler

Bu tip kiremitler, çatının kenarlarında kullanılır. Normal stroterlerden, tek farkı damlalık bölümlerinin yerine oluğun eklenmiş olmasıdır (Resim:35). Bu yağmur oluğunun görevi, çatıdaki düz kiremitlerin üzerinden gelen yağmur sularının doğrudan yere akmasını engellemek ve suları toplayarak çatının bir yerinden aşağıya indirilmesini sağlamaktır ve ayrıca duvarı nemden korurlar.

Bunlar günümüz çatılarındaki madeni olukların, antik dönemdeki pişmiş toprak örnekleridir. Bu tip kiremitlerin aynı zamanda çatının eğim yönlerinin oluşturulmasında da etkileri vardır.

2.1.4 Mahya Kiremitleri

Bu kiremitler, çatının eğimli iki yüzeyini birleştiren mahyanın üzerine gelirler. Ara kesiti mahya olan iki yana eğimli çatılar, beşik çatı olarak adlandırılır (Resim:36). Doğal olarak bu tip çatılar, alınlığa sahiptirler. Mahya kiremitlerinin varlığı, araştırmacılara üst yapının beşik çatı biçiminde yapılmış olduğunu göstermesi açısından önemlidir. Mahya kiremitleri iki kısa kenarında biraz yükseltilmiş ağız kenarına

sahiptir. Uzun kenarları ise suyun rahatça akabilmesi için açıktır. Bu bölümün altında damlalık bulunur ve bu sayede suyun içeri sızması engellenmiştir. Mahya kiremidi, ortasında 180 dereceden biraz küçük açıyla iki yana doğru eğimlidirler ve boyları stroterin kısa kenarıyla özdeştir. Mahya kiremidi, kırıldıktan sonra stroterlerden ayırmak oldukça zordur; bu nedenle yerleşim yerlerinde çok az rastlanılmıştır.

2.1.5 Eğimli Mahya Kiremitleri

Mahya ağacının üstüne yatay olarak yerleştirilen mahya kiremitlerinin açık kalan kısa kenarlarını kapatmak için yeni bir çatı kiremidi türüne ihtiyaç duyulmuştur. Bu tür kiremitler, kırma çatıyı oluşturmak için kullanılırlar. Yapının dört cephesine doğru eğimleri olan dört yüzeyli çatılarda, iki komşu çatı yüzeylerinin kiremitlerini birleştirmek için kullanılmaktaydılar.

Eğimli mahya kiremidi, kare bir biçime sahiptir ve eğimli mahya üzerine bir köşegeni doğrultusunda birleştirilmiş olduğu düşünülmektedir. İki düz kiremit yüzeyi ile alt köşesinde küçük bir kapama kiremidi bölümü bulunur. Kiremidin köşegeni, iki ayrı yöne eğimli düz kiremit yüzeylerini birbirinden ayırır. Anadolu’da ise antik kentlerde bugüne kadar eğimli mahya kiremidi, keşfedilmemiştir.

2.1.6 Opanionlu Düz Kiremitler

1979 kazılarında ayrıca yayınlarda “aydınlatma deliği” olarak geçen ama bu amaç dışında havalandırma ve baca deliği olarak kullanılmış olması gerektiğini düşünebileceğimiz bir düz kiremit türüdür. Çatının ortasında kullanılmış olması gereken bu tür, “A Tipi” düz kiremidin özel bir şeklidir. Kiremidin ortasında bir delik bulunur ve bu deliğin etrafı da ince bir çemberle çevrelenir. Kazılarda çok nadiren bulunmaktadır.

2.1.7 Dere Kiremitleri

Birbirine dik olarak birleşen, genişlikleri eşit içe eğimli iki çatının kiremitlerini birleştiren kiremit türüdür (Resim:37). Anadolu'da bu tür kiremitler, 1979 yılında Erythrai'da Ord. Prof. Dr. E. Akurgal başkanlığında yapılan kazılar sırasında ele geçirilmiştir. Dere kiremitleri, mahya kiremitleri gibi, kırıldıkları zaman normal düz kiremitlerden ayırt edilmesi çok güçtür; çünkü kare biçime sahip olan bu kiremitler, birbirine komşu iki kenarında normal düz kiremitlerin yan çerçevesi gibi yüksek, diğer komşu kenarında ise üst çerçevesi gibi alçak çerçeve ile sınırlanırlar. Yüksek çerçevelerin birleşim noktasında da, suyun akması için bir açıklık bulunur. Bu tür kiremitler genellikle peristyle plana sahip yapılarda kullanılmıştır. Bu nedenle erken dönemde dere kiremitlerine rastlanmamıştır.

2.1.8 Hybrid (Melez Kiremit)

Adından da anlaşılacağı gibi Korinth ve Lakonian tipindeki kiremit türlerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur. Korinth tipi çatı kiremidi türünden stroter, Lakonian tipi çatı kiremidi türünden ise kalypter, alınmıştır. Fakat kapama kiremidi Lakonian tipi kapama kiremidinden daha küçük ve daha dar yarım daire formundadır. Daha çok İtalya ve Sicilya kolonilerinde görülmektedir. Anadolu da ise Arkaik dönemden beri karşılaşılır. Hybrid kiremitlerin iki farklı tipi görülür.

1.Tip: Stroter ve kapama kiremidi birleşik yapılmasıyla kolayca ayırt edilebilir. Bunların tüme yakın örnekleri: Düver, Burdur, Pazarlı gibi Frig merkezlerinde görülmektedir.

2.Tip: Bu tipin en ayırt edici özelliği ise stroter ile kalypterin ayrı olarak yapılmasıdır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KORİNTH TİPİ ÇATI KİREMITLERİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Anadolu'da antik dönemde kullanılan çatı kiremitleri çoğunlukla Korinth tipi çatı kiremidi türleridir. Bu yüzden Korinth tipi çatı kiremitleri türlerinin tarihsel gelişimi hakkında bilgi vermekte yarar vardır.

3.1 Stroterin Tarihsel Gelişimi

Bu tür, yalnızca Anadolu'da değil, Ege adalarında ve Yunanistan'da da görülür. Bu türün en eski örneklerine; Korinth, Ishtmia, Delphoi, Korkya, Olympia ve Perakhora'da rastlanılır. H.S Robinson Korinth'teki Apollon Tapınağı'nın en eski kiremitlerini, MÖ erken 7. yüzyıla tarihler. Anadolu'da ise 7. yüzyıla tarihlenen bir kiremit yoktur; ancak MÖ 7. yüzyılda çatılar kiremitlerle örtülü idi; çünkü MÖ 7. yüzyılda kiremit örneklerinin gelişmiş bir biçimde görülmesi, MÖ 8. yüzyılda çatı kiremitlerinin var olduğu düşüncesini akla getirir.

Olympia örneğinde, yan kenar kavramı belli belirsiz ve dik köşelidir. Ageina Adası örneğinde ise, kenarlar dışa eğimli olarak yapılmıştır ve kiremit üst düzeyine daha yumuşak geçiş sağlanır. Aergos örneğinde de, tam anlamıyla yan çerçeve kavramı oluşmuştur. Fakat bu örnekte, yan çerçeveler çok yüksektir. Yan çerçeveler kiremit alt yüzeyinden dik olarak yükselmekte ve yan çerçevelerin üst düzeyi de düzdür. Yan çerçeveler, kiremit yüzeyine çok sert

şekilde neredeyse dik biçimde inmektedir. Kalypterler de bu yan çerçevelere uyum sağlamaktadır. İsthmia Poseidon Tapınağı'nda (MÖ 650) stroterler, kiremit alt yüzeyinden dik biçimde yükselirler ve çerçeve üzeri keskindir (Resim:38). Kiremit üst yüzeyine çok yumuşak biçimde geçilir. Kiremit üst yüzeyi iki kez dışbükey yaparak şekillendirilmiştir. Kalypter de bu yan çerçeve profiline uyum sağlamaktadır. Aynı yan çerçeve profili, Korinth'te bulunan Apollon Tapınağı'nda da görülmektedir. Kiremidin üst yüzeyinde görülen ikili dışbükey profil görülmez ve kiremit düzdür.

Arkaik dönemde, stroterler çoğunlukla siyah ya da koyu kahverengi boya ile boyanmıştır. Fakat çatı kiremitlerini astar rengine göre tarihlendirme sağlıklı bir yöntem değildir. Arkaik dönemde çatı kiremitlerinde siyah, beyaz, kırmızının tonları, kahverenginin ve siyahın tonları görülmektedir. Genel olarak MÖ 6. yüzyıl ortalarına tarihlendirilen Frig çatı kiremitlerinde beyaz ve kırmızı tonlarının olması, renklerine göre belirli bir döneme tarihlendirmenin kesin olmadığına işaret etmektedir.

Yan çerçevenin üzerleri dışbükey yapmaktadır (Resim:39). Ortalama yükseklikleri; 4,6 cm, kalınlıkları ise; 0,15 cm'dir. Atina örneklerinde olduğu gibi alt kısımlarında damlalık bölümü yer almamaktadır. Alt kısımları tamamen düz yapılmıştır ve kimi örneklere, çatıya su sızdırmasını önlemek ve üstüne gelecek kiremide daha iyi oturmasını sağlamak için çentik açılmıştır (Resim:40). Çatı kiremitlerinin alt yüzeyine çentik atıldığı örneklere, Dydimiaion'un Arkaik evresinde de rastlanılmıştır (Resim:41).

Klasik dönemde ise yan çerçevelerin üst yüzeyindeki dışbükey profil gitmiş, üzerleri çok az eğimli olmakla birlikte neredeyse düzleşmiştir (Resim:39). Bu çerçeveler yaklaşık 2 cm genişliğinde olup, kiremit düz alanından yaklaşık 1 cm

kadar içeride yarım yuvarlak profil gösteren bir astragal bulunur. Kiremidin ön tarafı, yan çerçevenin ön bitimleri ile aynı düzeyden aşağı inen, 6 cm yüksekliğindeki ve sivri tarafı aşağı gelecek biçimde üçgene yakın damlalık profiliyle son bulur. Damlalığın alt genişliği, çerçeveler arasındaki içten içe genişlik kadar ve yan profilleri çerçevelerin kiremidin düz alanından yükselirken gösterdikleri hafif eğimle özdeşirler. Klasik döneme verilen Bayraklı çatı kiremitlerinin renklerinin koyu kahverengi olması bir dönem özelliğidir. Börükçü mevkii kazısında ortaya çıkartılan Klasik dönem çatı kiremitleri de bunu doğrulamaktadır. Kiremitlerin alt yüzeyinde çatıya daha iyi oturması ve rüzgârla savrulmasını önlemek amacıyla arkasına iki tane topuz yapılmıştır².

Hellenistik dönemde de, kiremitlerin Klasik dönemdeki muntazam formu bozulmuştur. Yan çerçeveleri yaklaşık 2,5-3 cm genişliğindedir ve kiremit düz alanından düz bir şekilde yükselmektedir (Resim:39). Kiremit düz alanından yaklaşık 1,5 cm içeride, üzeri kesilmiş üçgen biçiminde bir profille son bulur. Kiremidin ön tarafı, yan çerçevelerin ön bitimleri ile aynı düzeyden aşağı inen, sivri tarafı aşağı gelecek biçimde üçgene yakın damlalık profiliyle son bulur. Alt kısımlarında Klasik dönemde olduğu gibi topuzlar bulunmamaktadır.

Roma döneminde ise, Hellenistik dönemden farklı olarak daha özensizce yapılmışlardır (Resim:39). Yan çerçeveleri, yaklaşık 2,5-3 cm genişliğindedir ve kiremit düz alanından çok az kıvrıldıktan sonra düz bir biçimde yükselirler.

Doğu Roma döneminde de, yan çerçeveler yüksekliğini kaybeder ve tümüyle ortadan kaybolmuşlardır. Astragallar ise yan çerçevelerle aynı seviyede yapılırlar.

² Börükçü mevkii kazılarında bol miktarda ele geçmiştir. Başka hiçbir kaynaktan rastlanmamıştır. Belki de bu topuzlar, Anadolu özelliğidir.

3.2 Kalypterin Tarihsel Gelişimi

MÖ 7. yüzyıl başlarında fazla derin olmayan dışbükey profile sahiptirler (Resim:42a) ve her ne kadar Lakonian tipinin özdeş çatı kiremidi türünü andırıyor olsa da Lakonian tipi kadar yüksek değildirler. MÖ 7. yüzyılın ortalarında da yanlara açılmış üçgen görünümündedirler (Resim:42b). MÖ 7. yüzyılın sonlarında ise beşgen görünüme kavuşurlar. İç profilleri, yarım yuvarlak profile yakındır; fakat MÖ 6. yüzyıl örneklerine oranla çok alçaktır (Resim:42c,d).

Yarım yuvarlak profil, MÖ 6. yüzyılda beşik çatı biçimindeki profile dönüşür (Resim:42e). Batı Anadolu'da da bunun en güzel örnekleri, Miletos ve Didyma'da görülmektedir ve kapama kiremitlerinin bu biçimi, uzun süre değişmeden sürdürülür.

Klasik dönemde, bir kenarı yarım yuvarlak olarak devam ederken diğer kenarı biraz daha geniş biçimde dışbükey yaparak yükselir (Resim:42f).

Hellenistik dönemde de Arkaik dönemde görülen yarım yuvarlak profil, biraz bozulmuştur ve yükselmiş biçimde görülür (Resim:42).

Roma döneminin başlarında ise, Hellenistik dönemdeki profil genişleyerek devam eder (Resim:42). MS 4. yüzyılda, dik biçimde yükselerek tam üçgen profillidir (Resim:42). MS 5. yüzyılda, keskinlik ortadan kalkarak, hatları yumuşamış biçimde karşımıza çıkar (Resim:42). MS 6. yüzyıldan sonra giderek dışbükey profil alacaklardır. Bu yarım yuvarlak profil, kapama kiremitlerinin son biçimidir. Günümüze değin bu profil, değişmeden gelecek ve bugünkü alaturka kiremit formuna dönüşecektir (Resim:42o).

3.3 Oluklu Çatı Kiremidinin Tarihsel Gelişimi

Oluk, strotere birleşik ya da ayrı olarak yapılmaktadır ve dönemlere göre de oluğun iç yüksekliği değişmektedir (Resim:43). Arkaik dönemde, düz kiremidin düz yüzeyi ile aynı oluğun iç tabanı arasındaki yüzeyi arasındaki yükseklik farkı çok değildir (Resim:43a). Hellenistik dönemde oluk, stroterin düz yüzeyinden daha aşağı yapılır (Resim:43b). Roma döneminde ise yüzey daha düşüktür (Resim:43c).

3.4 Mahya Kiremidinin Tarihsel Gelişimi

Protokorinth dönemde mahya kiremitleri beşik çatı görünümündedir ve stroterlerin üzerlerine oturmaktadır. Stroterin üzerine daha iyi oturması ve buna paralel çatıda su sızdırmayı engellemek için alt kısmı içeri doğru kesilmiştir. Kısa kenarları yine aynı sebeplerden dolayı hafif yukarı kaldırılmıştır. Boyu, stroterin kısa kenarına eşittir. Art arda birbirinin üzerine binmeden, mahya ağacının üzerine dizilirlerdi (Resim:44).

Arkaik dönemde, Korinth Apollon Tapınağı'nda (MÖ 550-540) mahya kiremidi ile eğimli mahya kiremidi bir bütün olarak yapılmıştır (Resim:45). Olympia Megaların Hazine Binası'nda (MÖ 510-500) mahya kiremidi ile eğimli mahya kiremidi iki ayrı parça olarak tasarlanmıştır. Mahya kiremidi dışta ve içte yanları fazla açılmış üçgen görünümündedir. Mahya kiremidinin kısa kenarları hafif yukarı kaldırılmış, uzun kenarlar ise suyun rahatça akması için düz yapılmıştır. Mahya kiremidi, mahya ağacının üzerine birbiri ardına, üst üste birbirine binmeden dizilmişlerdir.

Klasik dönemde ise, uzunluğu artarak stroterlerin normal boyutuna ulaşır. Hellenistik dönem mahya kiremitleri araştırılmadığı için bilgilerimiz kısıtlıdır.

Roma dönemine tarihlenen en sağlam örneklerden biri de Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'nde sergilenmektedir. Mahya kiremidinin yanları çok açılmış ve neredeyse düzleşmiştir. Kısa kenarlarının altındaki damlalık, stroterlerin damlalık yüksekliğine ulaşmıştır. Uzunluğu stroterlerin boyuna yaklaşmıştır. Mahya ağacının birbirinin üzerine binerek dizilmeleri ile eğimli mahya kiremidinin kullanımına gerek duyulmamıştır.

3.5 Eğimli Mahya Kiremidinin Tarihsel Gelişimi

Protokorinth dönemde ortasından içe doğru bükülmüş kalypter görünümündedir. Kısa kenarı altında, altına gelen mahya kiremidine daha iyi oturabilmesi için tıpkı mahya kiremidinde olduğu gibi içeri doğru kesilmiştir. Fakat bu çentikler mahya kiremidine oranla daha fazladır. Bundaki başlıca sebep mahya kiremitleri gibi yere düz, paralel uzanmaması olmalıdır. Uzunluğu mahya kiremidi ile özdeştir.

Arkaik dönemde, Korinth Apollon Tapınağı (MÖ 550-540) mahya kiremidi ile eğimli mahya kiremidi bir bütün olarak yapılmıştır. Didyma Apollon Tapınağı'nda (MÖ 560-550) cepheden görünüş olarak kalyptere benzese de yandan bakıldığında kolları fazlaca uzatılmış üçgeni anımsatmaktadır. Böylelikle mahya kiremidinin kenarlarını daha sağlıklı kapatabilmektedir. Kenarları kırık olduğu için, yan kenarlarının nasıl olduğunu bilinmemektedir; fakat uzun kenarları mahya kiremidiyle özdeştir.

Maalesef kazılarda çatı kiremitlerine gereken önem verilmediği için diğer dönemlerdeki gelişim süreci hakkında bilgimiz söz konusu değildir. Mahya kiremitleri gibi dere kiremitlerine de kazılar sırasında rastlanmamasının ya da ender karşılanmasının nedeni sağlam olarak ele geçmemiş olmasından kaynaklanmaktadır.

Kazılarda önemsenmemesinden ve yeterince çalışma yapılmamasından ötürü dere ve hybrid kiremitlerinin tarihsel gelişimi hakkında bilgilerimiz kısıtlıdır.

3.6 Opaionlu Düz Çatı Kiremidinin Tarihsel Gelişimi

Opaionlu çatı kiremitleri, düz kiremitler gibi yanlarında çerçeveler ve ortasında yarım yuvarlak delik bulunur. Arkaik dönemde, ortasında bulunan deliğin etrafı fazla yüksek olmayan zikzak dişlerle çevrelenir. Bu dişlerin görevi, üzerine kapanan kapağın rüzgârla kaymasını önlemektir.

Klasik dönemde, Arkaik dönemdeki zikzak dişler kaybolur, deliğin etrafı 1 cm yüksekliğindeki çemberle çevrelenir ve çemberin üst yüzeyi içe eğimlidir.

Hellenistik dönemde de 1,5 cm yüksekliğinde ve derinliğindeki çemberle çevrelenen çemberin üst yüzeyi düzdür.

Roma döneminde ise, çemberlerin sürekliliği bozulmaktadır ve çember içeri daha fazla eğim yapmaktadır. Yüksekliği ve kalınlığı artmaktadır ve ayrıca kiremit alt tabanından yukarıya doğru genişleyerek kabaca yükselmektedir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

DOĞU ROMA KİREMİTLERİ

Doğu Roma kiremit kronolojisinin oluşturulması, bu döneme tarihlendirilmiş az sayıda çatı kiremidi bulunmasından dolayı oldukça güçtür; ancak erken Doğu Roma dönemine verilen malzemenin (Erythrai) yayımlanması ve bu kiremidin, Roma döneminden, erken Doğu Roma dönemine geçişi göstermesi ve Doğu Roma döneminin başlangıcını belirlemesi açısından oldukça önemlidir.

5. ve 6. yüzyıllar için Erythrai kazılarının sonuçları ve 1983'te Bayraklı'da bulunan mezar, 7. yüzyıl için ise Bodrum Yassıada batığı, erken Doğu Roma dönemi kiremitlerini tarihlendirmede kriter oluşturmaktadır. Bu dönemden 13. yüzyıla dek çatı kiremitlerinin tarihlenmesinde kullanılabilecek herhangi bir kriter söz konusu değildir. 13. yüzyılın ilk yarısında inşa edilmiş olması gereken ve Laskarisler dönemi (1204-1261) mimarisini yansıtan Bafa Gölü'ndeki Kahvehisar Kilisesi'nin korunan çatısı üzerinde in situ durumundaki kiremitlerin tarihlendirilmesi önemlidir. Pergamon'da yapılan kazılarda deprem tabakasında VII. Mikhael Palaigos (1261-1282) dönemine ait sikkelerle ele geçen kiremitler de bu kronolojiyi oluşturmaya yardım eder. 1404'te yapıldığı bilinen Miletos'taki İlyas Bey Camii'nin önündeki medrese odalarının halen korunan ilk dönem kiremitleri, Doğu Roma kiremit kronolojisinin son noktasıdır.

Bu örnekler dışında iyi tarihlendirilmiş Doğu Roma kiremidi, bulunmamaktadır. Doğu Roma dönemi kiremitleri,

5. ve 6. yüzyıldan başlayarak, 14. ve 15. yüzyıla kadar geçirdiği evreleri açıklayabilmek amacıyla altı evrede gruplandırılmıştır.

4.1 5. ve 6. Yüzyıl Kiremitleri

57-58 cm uzunluğa, 48-49 cm üst genişlik ve 44-46 cm alt genişliğe sahip düz kiremitler tercih edilmiştir (Resim:46). Ayrıca bu kiremitler mezar kapağı olarak da kullanılmıştır. 5. ve 6. yüzyıllarda yan çerçevelerin kiremidin düz üst düzeyi ile yaptığı aç daralmıştır. Oysa erken Roma ve Roma döneminin içlerinde bu profil, dik aç durumundadır. Damlalık yüksekliği azalmıştır. Kiremidin yüzeyinde pişirilmeden önce parmakla veya bir nesneyle yapılmış süslemeler görülür. Doğu Roma dönemi içerisinde bu tür süslemeler yoğundur. Bu dönemde en çok görülen süsleme, yan çerçeveleri alt kenarla birleştiren yay biçimindeki çizgilerdir. Bayraklı mezarından ele geçen tam ölçüdeki kapama kiremidi 47,2 cm uzunluktadır ve yarım yuvarlak profildedir.

4.2 7. Yüzyıl Kiremitleri

Bugün Bodrum Sualtı Arkeoloji Müzesi'nde korunan ve Yassıada yakınlarında bulunan bir Doğu Roma batığında düz ve kapama kiremitleri ele geçirilmiştir. Yine bu batıktan ele geçirilen iki ayrı boyuttaki düz kiremidin, birinci tipte olanı 6. yüzyıl kiremitleriyle aynı ölçülerdedir. İkinci tipteki ise, 58-59 cm uzunluğa, 44-46 cm üst ve 41-43 cm alt genişliğe sahiptir (Resim:46). Bu tipin düz yüzeyinde pişirilmeden önce üç parmakla yapılmış yılan biçimli süslemeler vardır. Yan çerçevelerin kiremidin düz üst yüzeyi ile yaptığı aç yine dar olup, damlalığı iyice belirsizleşmiştir. Batıkta ele geçen tam boyutlardaki bir adet kapama kiremidi yarım yuvarlak profillidir ve 56 cm uzunluğundadır. Alt genişliği 28 cm, üst genişliği ise 30 cm'dir.

4.3 8. ve 9. Yüzyıl kiremitleri

Bayraklı'da 1986 yılı kazılarında, 1983 yılında gerçekleştirilen kazı çalışmaları esnasında ortaya çıkartılan 7. yüzyıl başına ait mezarın biraz güneyinde kiremitlerle beşik çatı biçiminde oluşturulmuş, iki Doğu Roma dönemi mezarı daha ele geçirilmiştir. Bu mezardaki düz kiremitlerin uzunlukları 50-52 cm, üst genişlikleri 40-42 cm, alt genişlikleri ise, 38-39 cm'dir (Resim:46). Yan çerçeveleri yüksek olup, üst çerçeveleri alçak yarım profildedir. Kiremitlerin düzgün üst yüzeyinde pişirilmeden önce parmakla yapılmış düz ve eğri çizgiler, yan çerçevelerle dar alt kenar arasındadır. Damlalık tümüyle ortadan kalkmıştır.

4.4 10. ve 11. Yüzyıl Kiremitleri

Doğu Roma dönemi kiremit kronolojisini oluştururken ne yazık ki 10. ve 11. yüzyıllara ait kesin tarihli malzemeye rastlanmamıştır. 70-75 cm uzunluk, 37-41 cm alt genişlik bu dönem kiremitlerinin boyutlarıdır (Resim: 46). Çerçeveler yüksekliklerini kaybederek ortadan kalkmak üzeredirler. Kiremidin üst yüzeyinde kabartma biçiminde düz çizgiler bulunmaktadır. Enine kesitten bakıldığında içbükey profile gidiş sezilebilir. Bu formdakiler 10. yüzyıldandır. 11. yüzyıla tarihlenmesi gerekenler ise 70-75 cm uzunluğundadır ve Doğu Roma döneminin en uzun düz kiremitleridir. Çerçeveler tamamen ortadan kalkmıştır. Bu dönem kiremitleri içbükey profil gösterirler. İçbükey profilli kiremitler, çerçevelerin ortadan kalkmasıyla yapılmaya başlanmıştır. Bu kiremitler yağmur suyunu ortalarında topladığı için çerçevelere ihtiyaç yoktur. İçbükey yüzey üste gelecek biçimde çatıya yerleştirilir. Bu yüzde pişirilmeden önce yapılmış çizgi ve süslemelerde görülür. Üst kenarın 10 cm içerisindeki yatay çizgi veya oluk diğer düz kiremidin binme payıdır.

4.5 12. ve 13. Yüzyıl Kiremitleri

12. yüzyıl ve 13. yüzyılın ilk yarısı için karakteristik olan kiremitler 69-70 cm uzunluğa, 45-46 cm üst genişliğe ve 41-42 cm alt genişliğe sahiptir (Resim:46). Kiremit kalınlığı 2-2,5 cm olup kiremidi üç taraftan çeviren yivli çerçeveler, 5,5 cm kalınlığında ve 0,5 cm yüksekliğindedir. Kiremidin düzgün yüzeyinde sarmal biçimli süslemeler vardır. Bu dönemin kapama kiremitleri, yarım yuvarlak profillidir ve 17-19 cm genişliğindedir. 69-73 cm uzunluğu, üst genişliği 43-46 cm ve alt genişliği 41-42 cm olan kiremitler 12. yüzyıl boyunca çatılarda yer almıştır ve 13. yüzyılda ise kısa bir süre kullanılmış olmalıdır. 13. yüzyıl ölçüleri biraz daha küçülmüştür. Bu dönemin kiremitleri 57-62 cm uzunluğa, 40-42 cm üst genişliğe ve 33-38 cm alt genişliğe sahiptir. Enine kesitlerinde içbükey profil gösterirler ve üst yüzleri çizgilerle zengin biçimde süslenmiştir.

4.6 14. ve 15. Yüzyıl Kiremitleri

İznik Müzesi'nde bulunan 58 cm uzunluğunda, 33 cm üst genişliğinde olan içbükey profilli kiremidin üst yüzeyinde şematik süslemeler vardır (Resim:46). Gösterdiği stil ve boyutları nedeniyle 14. yüzyılın ikinci yarısına tarihlendirilmiştir. Miletos'taki İlyas Bey Camii'ndeki medrese odalarının kiremitleri genişlik bakımından İznik Müzesi'ndeki kiremitlerle aynıdır; ancak Miletos'taki yapının kiremitleri 50 cm uzunluktadır.

Yapının inşa tarihi de (1404) bilindiğinden, stil özellikleri de göz önünde bulundurularak, bu kiremitlerin 15. yüzyılda yapıldıkları belirtilmektedir. Pergamon'daki Doğu Roma dönemi yapılarının geç dönem çatı kiremitleri ise oldukça büyüktür. Ele geçen kiremitler büyüklüklerine ve süslemelerine göre gruplandırılmıştır. 55-62 cm uzunluğunda,

37,5-45 cm genişliğinde pek çok çatı kiremidi bulunmuştur. Bunların ortalama ağırlığı 10 kg'dır. Üst yüzeylerinde bulunan yarım ay şeklindeki çukurluklar çatıya yerleştirilmesi sırasında kolayca ele gelmesi içindir. Bu oyuklar yanındaki çizgi ve derinlikler ise dekoratif amaçlıdır. Süslemenin tarzına göre Doğu Roma dönemi kiremitleri üçe ayrılmıştır:

1- Tutma çukurluğundan başlayarak üç parmak ile çekilen düz çizgiler vardır; bunlar kısmen üçlü dalga çizgi şeklinde verilmişlerdir. Bazen ortalarında dalga motifi olmayabilir (Resim: 46).

2- Herhangi bir alet veya nesne ile oluşturulan süslemeler vardır ki çok az örnek bu tiptedir.

3- Dikdörtgen veya zikzak biçimli süslemeler (Resim:46).

J.M.Cook, hafif içbükey yapan düz kiremitler üzerindeki parmakla ya da bir nesneyle yapılmış olan dalgalı çizgilerin, süslemelerin Roma döneminden olabileceğini söylemektedir. Bu da bezemenin, Doğu Roma döneminde de sevilerek uygulandığını gösterir.

SONUÇ

Çatıların korunmasında terracota kullanımı ve bu malzemenin sima ve antefix gibi dekoratif elemanlarla süslü bir hale getirilmesi antik Yunan dünyasının bir uygulaması olarak belirtilmiştir. Ayrıca çatı kiremitlerinin bir sisteme uygun halde ilk olarak üretildiği ve kullanıldığı ilk merkezler ve yapılar da Korinth'te bulunan Apollon Tapınağı ile İsthmia'daki Poseidon Tapınağı olarak açıklanmıştır. Her ne kadar eldeki mevcut veriler üzerinden bu sonuca varılsa da çağdaşı dönemden Anadolu'da beşik çatı görünümlü anıt mezarlar, söz konusudur. Bu durumda Anadolu halkının semerdam yani beşik çatıyı, MÖ 7. yüzyıl öncesinden kullanma becerisine sahip olduğunu gösterir. Fakat henüz çalışmaların yetersiz olması ve kazılarda da çatı kiremitlerine gereken değerin verilmemesinden dolayı Anadolu'da gelişim göstererek devam eden bir standartlaşmanın varlığından söz etmek imkânsızdır. Bu yüzden standartlaşma ve istikrarlı bir gelişimden dolayı her ne kadar antik Yunan keşfi olarak belirtilse de çatı kiremitlerinin ilk kullanımının MÖ 7. yüzyıla sınırlandırılması tartışmaya açıktır.

Bayraklı kazılarında bulunan çatı kiremitleriyle yapılan bir denemede 15 metrekairelik bir alanın üstünü kapatabilmek için kullanılan kiremitlerin yaklaşık 700 kg geldiği hesaplanmıştır. Çatı kiremitlerinin MÖ 7. yüzyıla kadar gelişmiş bir sistem içinde kullanılmadığı görülmüştür. Bunun en önemli nedeni de o döneme kadar çatının ağırlığını taşıyabilecek gerekli çözümlemelerin gerçekleşmemiş olmasındandır. Çalışmada, antik dönem çatı kiremitlerinde bir standartlaşmanın var olduğu ve bu standartlaşmanın başında da Lakonian ve Korinth tiplerinin olduğu açıklanmıştır; diğer bir çatı kiremidi tipi olan Attika tipinde ise herhangi bir standartlaşmanın söz konusu olmadığından dolayı çalışma

dışında tutulmuştur. Kiremitlerin çeşitli merkezlerde belirli standartlarının kullanılmaya başlanması da bu dönemde var olan ticaretin bir göstergesidir. Çalışmada ilkin ortaya çıkış yerinden ismini alan Lakonian tipi çatı kiremitleri türlerinin tipolojisi açıklanmıştır. Sonrasında da Anadolu'da en sık karşılaşılan tip olan Korinth tipi çatı kiremidinin türleri gruplandırılmıştır. Anadolu'da özellikle düz kiremit açısından en yaygın görülen bu tipin bünyesindeki kiremit türlerinin sırasıyla tarihsel gelişim sürecinde gösterdikleri değişimler de vurgulanmıştır. Bu çalışma oldukça kısıtlı bilgilerle ele alınmıştır. Çünkü kazılarda yeterince önemsenmeyen bu malzemelerinin detaylı bir tipolojisi yapmak neredeyse imkânsızdır. Bu durum, çatı kiremitlerinin tarihlendirilmesinde ve tasnifinde de sorunlar yaratmıştır.

Ele alınan çalışmanın son halkasını da Doğu Roma dönemi çatı kiremitleri kronolojisi oluşturmaktadır ve bu döneme tarihlendirilmiş çok az sayıda çatı kiremidi olmasından dolayı, bu dönemi aydınlatmak oldukça zordur. Bu dönemin tarihlendirilmesinde kullanılan veriler ise, 5. ve 6. yüzyıllar için Erythrai kazılarının sonuçları, 1983'te Bayraklı'da bulunan mezar ve 7. yüzyıl için ise Bodrum Yassıada batığı, erken Doğu Roma dönemi kiremitleri konusunda çok önemli tarihleyici kriterlerdir. 1404'te yapıldığı bilinen Miletos'taki İlyas Bey Camii'nin önündeki medrese odalarının halen korunan ilk dönem kiremitleri, Doğu Roma dönemi kiremit kronolojisinin son noktasıdır. Bu bilgiler ışığında da Doğu Roma dönemi çatı kiremitlerinin ilk ve son noktaları arasındaki gelişim evreleri açıklanmaya çalışılmış ve tarihsel bir süreklilik ortaya çıkartılmıştır.

KAYNAKÇA

Akerström Ake, Die Architektonischen Terrakotten Kleinasens 1966, 185 vd.

Alanyalı Hüseyin S., “Antik Mimaride Terrakota Kullanımı”, III. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 17-30 Haziran 2003, Eskişehir, 2003, 332-338.

Arlı, Y. “Antik Dönem Çatı Kiremidi Tiplerinden; Lakonia”, Al-Farabi I. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi Tam Metin Bildiriler Kitabı, 11-14 Mayıs 2017, Gaziantep, 2017, 146-159.

Bingöl Orhan, “Bayraklı (Eski İzmir) Çatı Kiremitleri”, Anadolu/Anatolia 20, 1976/7, 51-81.

Bohtz Carl Helmut, Das Demeter Heiligtum, AvP XII, 1981, 30 vd.

Brodribb Gerald, Roman Brick and Tile, England 1987, 10 vd.

Broneer Oscar T., Isthmia, Temple of Poseidon 1971, 91.

Cooper Nigel, “Archaic Architectural Terracottas from Halieis and Bassai”, Proceedings of the First International Conference on Archaic Greek Architectural Terracottas, 1988, Ed.N.A Winter, 65-69.

Cook James M., The Sanctuary of Hemithea Kastabos, 1966, 47 vd.

Cummer Wellington W., “Burdur Müzesindeki Frig Çatı Kiremitleri”, Anadolu/ Anatolia 14, 1970, 55-71.

Çoşkun Aytaç, “Çatı Kiremitleri Üzerinde Görülen Damgalar, Motifler ve İşaretler”, İdol 11, 2001, 19-22.

Demir Timur, “Antik Çağda Çatı Kiremitleri”, III. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 17-30 Haziran 2003, Eskişehir 2003, 315-320.

Ohnesorg Aenne, “Archaic Roof Tiles from the Heraion on Samos” Proceedings of the First International Conference on Archaic Greek Architectural Terracottas, 1988, Ed.N.A Winter, 181-198.

Özgan Ramazan, “1996 Knidos Kazıları”, XIX. Kazı Sonuçları Toplantısı II. Cild, 1997, 133-152.

Özyiğit Ömer, “Antik Çatılarda Dere Kiremitleri”, Arkeoloji-Sanat Dergisi IV, İzmir, 1988, 101-116.

Özyiğit Ömer, “Batı Anadolu’da Antik Dönem Çatıları”, X. TürkTK, Ankara, 1990, 303-326.

Özyiğit Ömer, “Alaturka Kiremidin Oluşumu”, Arkeoloji ve Sanat Dergisi 5, İstanbul, 1990, 149-179.

Özyiğit Ömer, “Alaturka Tipi Kiremit Nereden Geliyor?”, III. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 17 – 30 Haziran 2003, 306-314.

Robinson James W., “Roof Tiles of the Early Seventh Century B.C.”, AM 99, 1984, 55-66.

Schneider Peter, “New Informatin from the Discovery of an Archaic Tiled Roof in Ionia”, Hesperia 59.1, 1990, 211-222.

Schwander El, “Überlegungen Zur Technischen Struktur und Formentwicklung Archaischer Dachterrakotten”, Proceedings of the First International Conference on Archaic Greek Architectural Terracottas, 1988, Ed.N.A Winter, 291-300.

Sivas Taciser, “Frig Mimari Terracotaları ve Eskişehir Çevresinden Yeni örnekler”, II. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 17 – 30 Haziran 2002, 152-156.

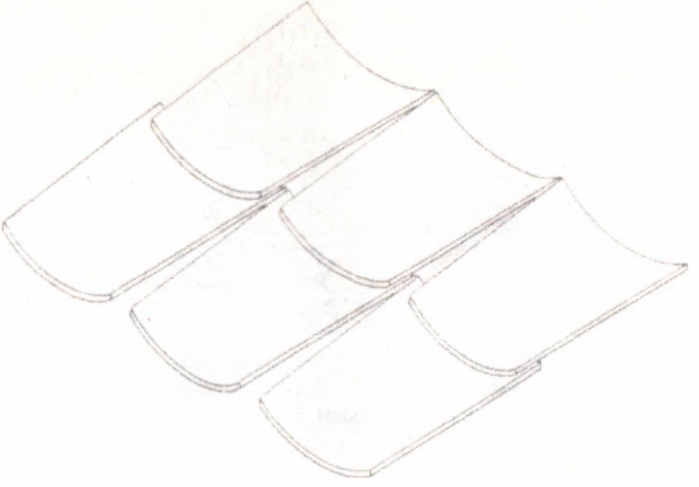
Sivas Taciser, “Eskişehir Çevresinde Yeni Bulunan Frig Mimari Buluntuları; Emircik/ Yaslanbayır Höyüğü Buluntuları”, III. Uluslar arası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu Bildiriler Kitabı, 17 – 30 Haziran 2003, 321-331.

Wiegand Theodor, Schrader Hans, Priene, Berlin 1904.

Wilson Roger J. A., “Brick and Tiles in Roman Sicily”, BAR 68, 1979, 11-43.

Winter Nancy A., Greek Architectural Terracottas from the Prehistoric to the End of the Archaic Period, Oxford, 1993, 1-156

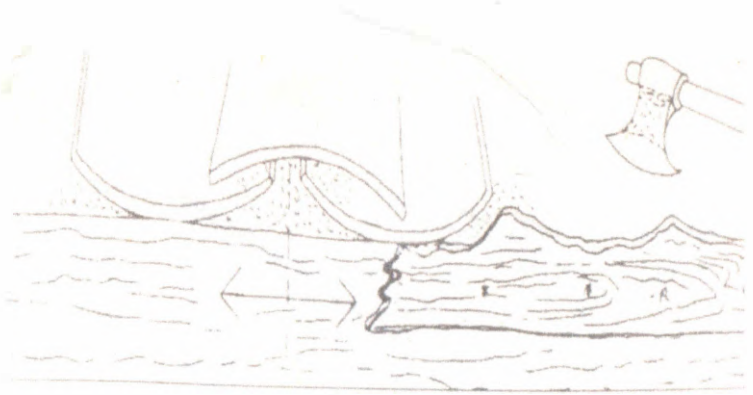
RESİMLER



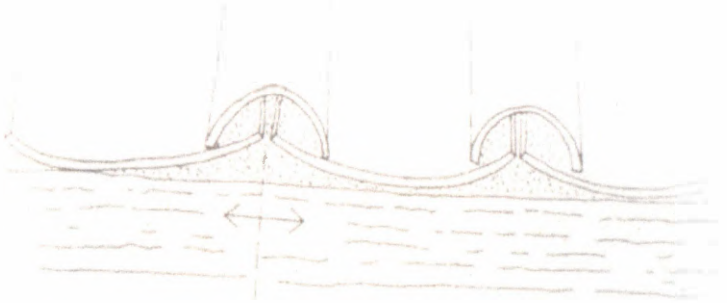
Resim 1



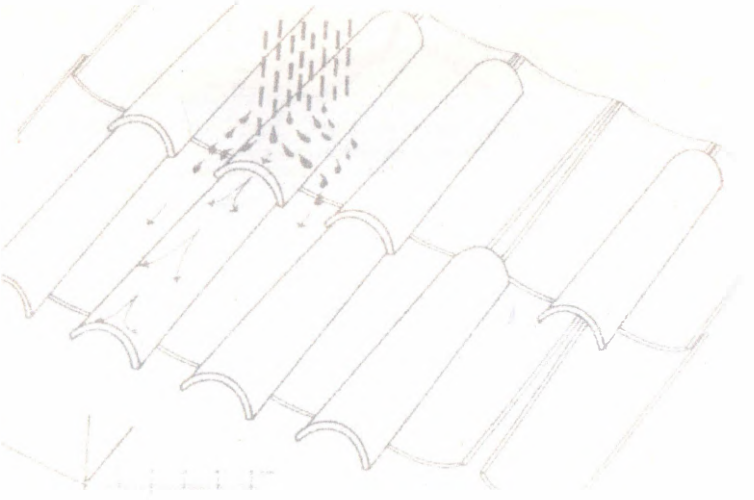
Resim 2



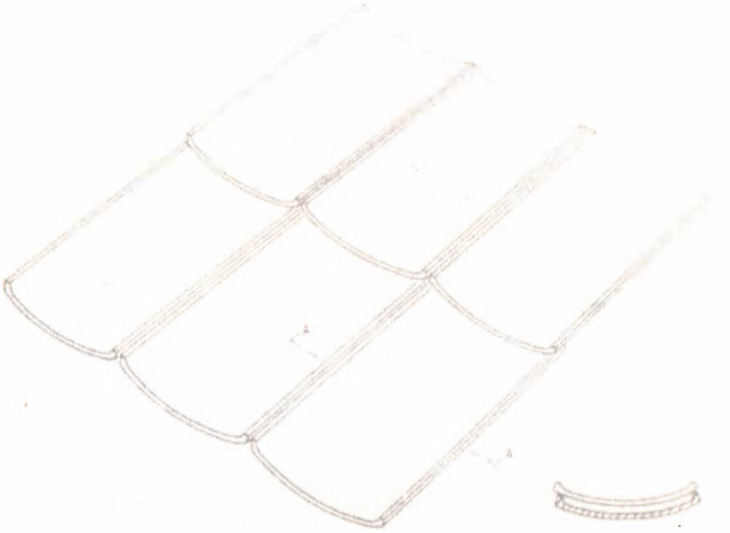
Resim 3



Resim 4



Resim 5



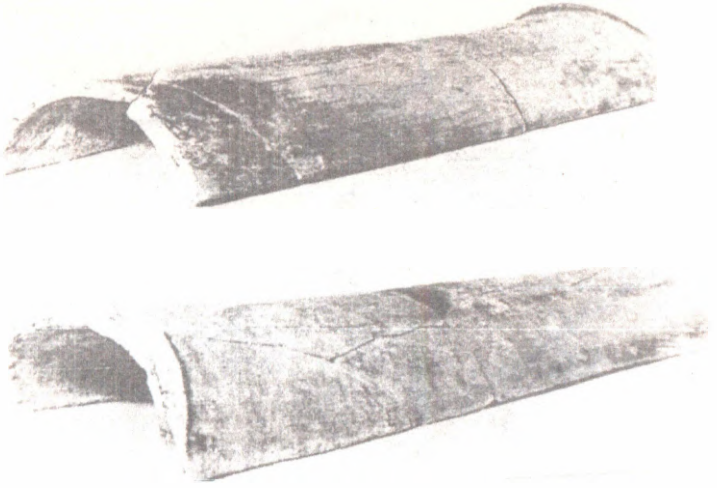
Resim 6



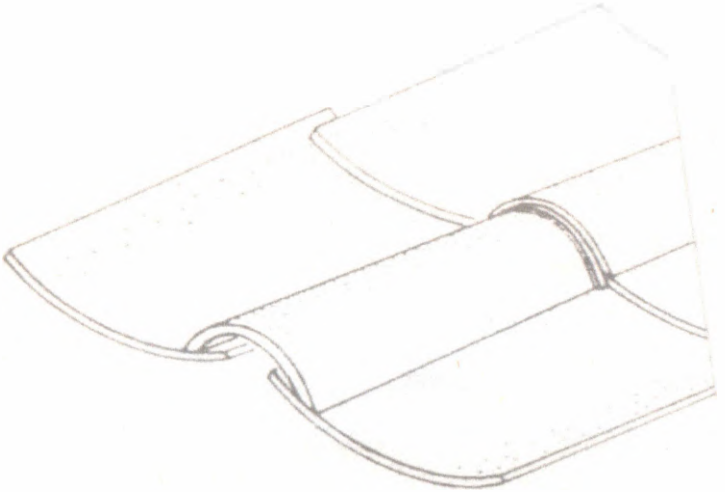
Resim 7



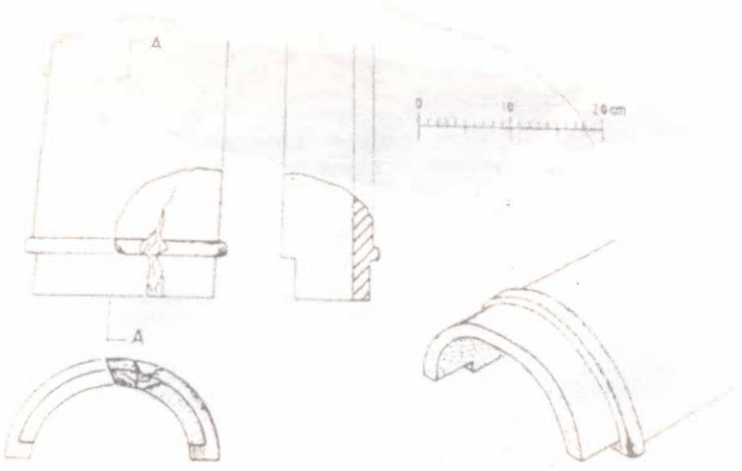
Resim 8



Resim 9



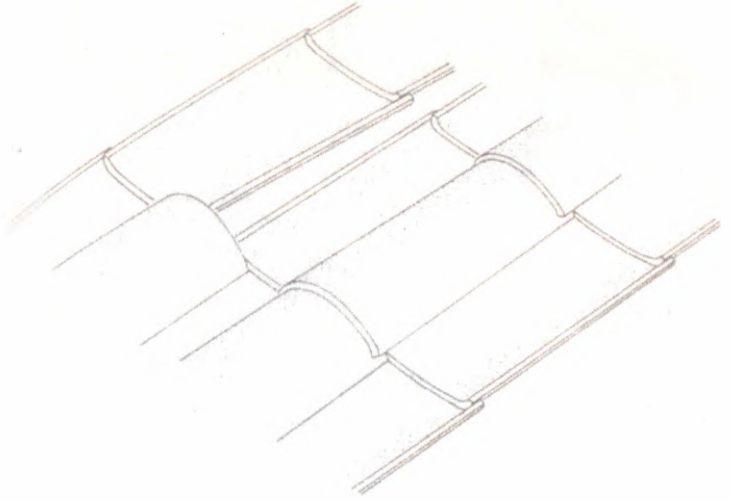
Resim 10



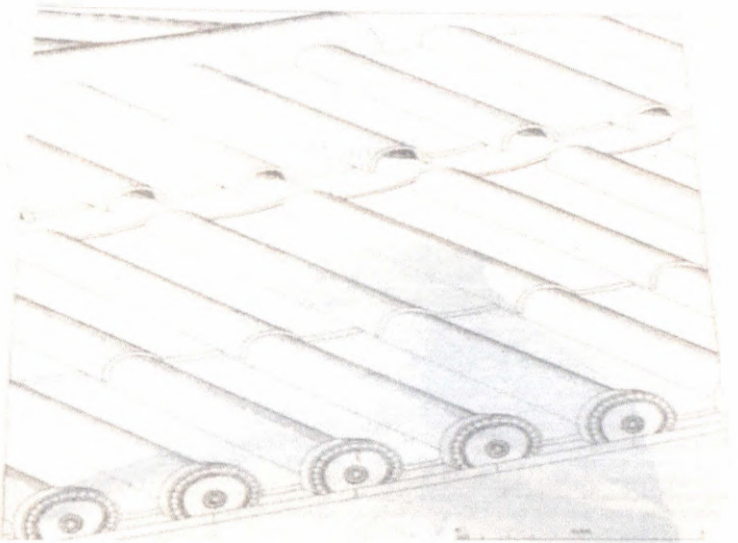
Resim 11



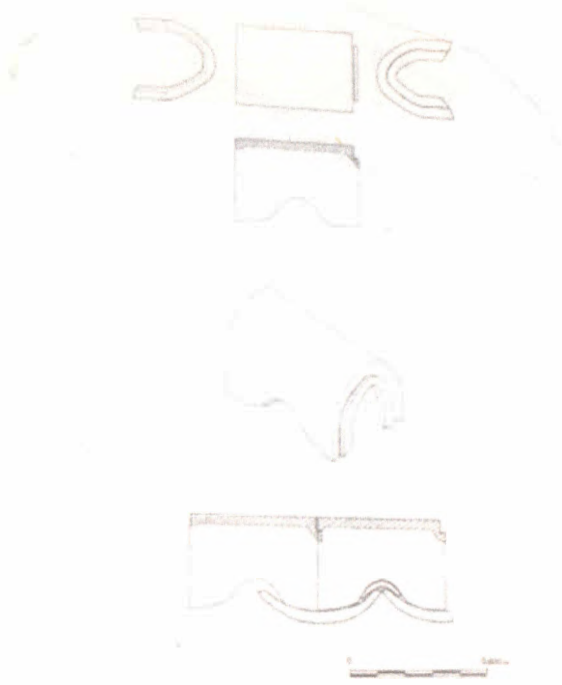
Resim 12



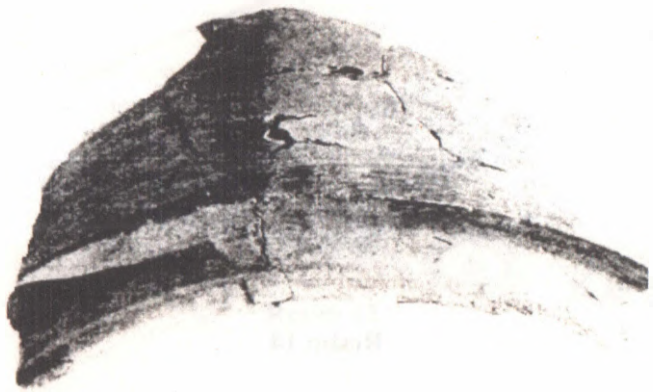
Resim 13



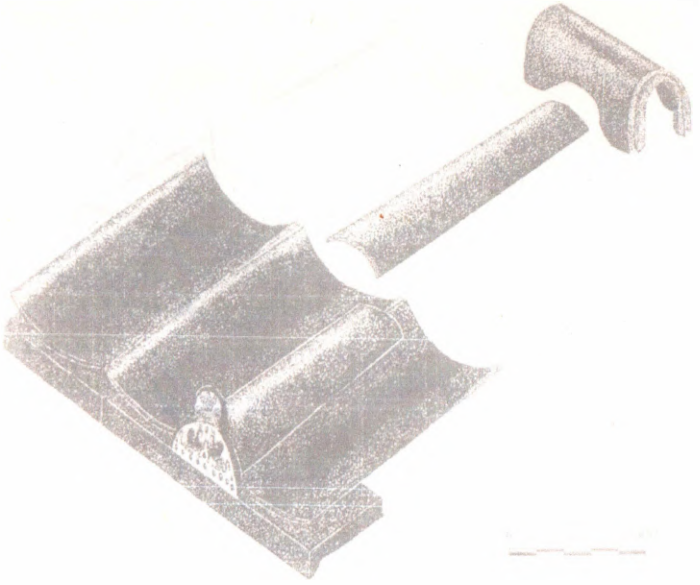
Resim 14



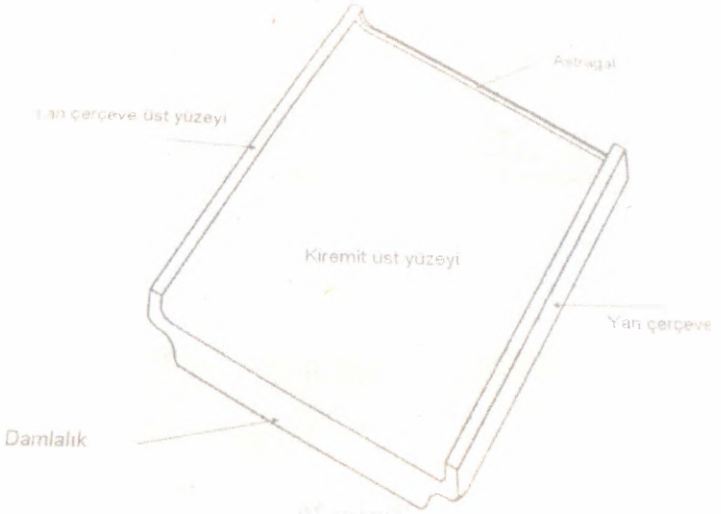
Resim 15



Resim 16



Resim 17



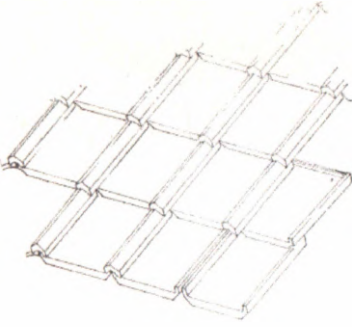
Resim 18



Resim 19



Resim 20



Resim 21



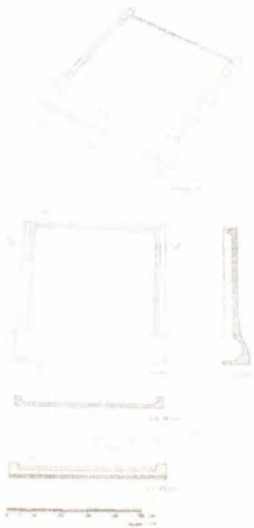
Resim 22



Resim 23



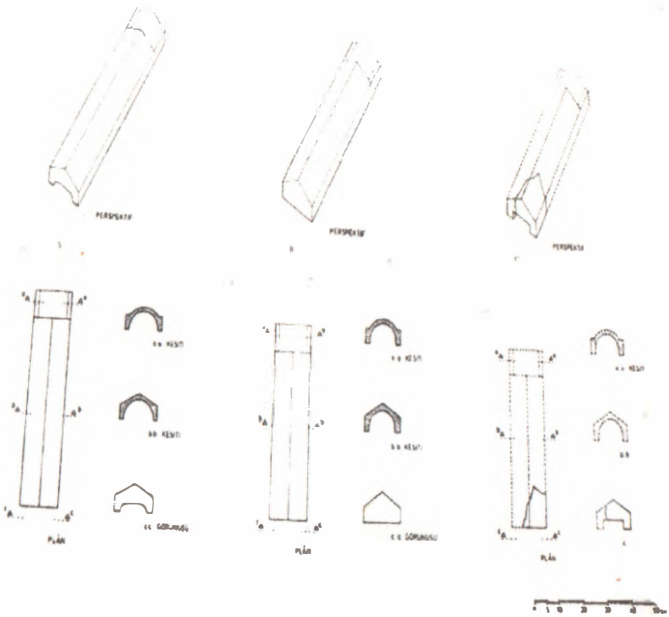
Resim 24



Resim 25



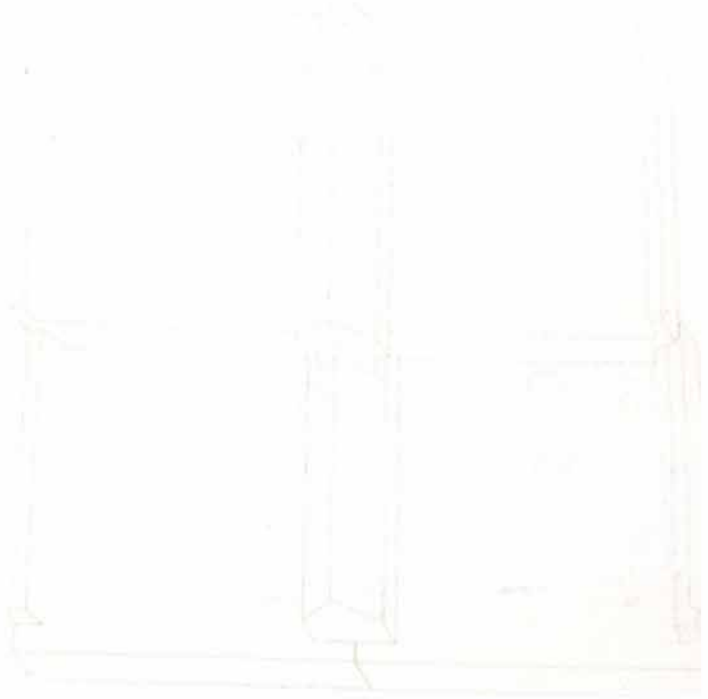
Resim 26



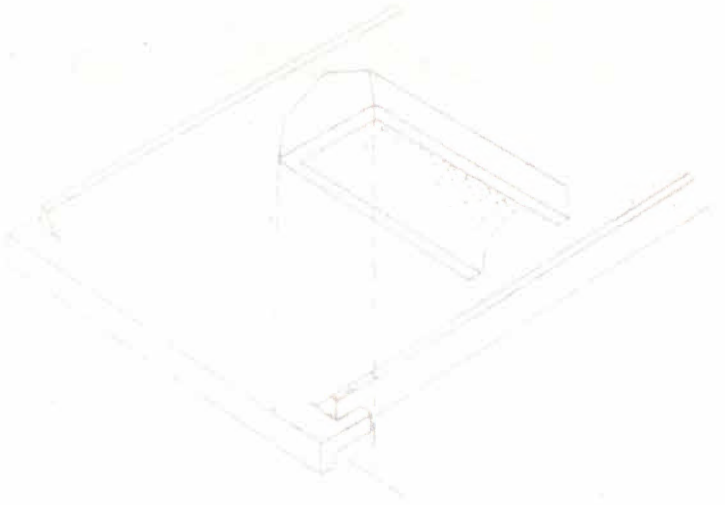
Resim 27



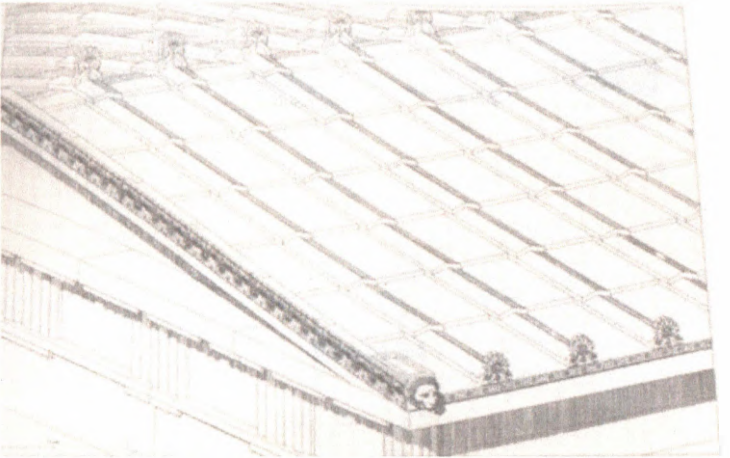
Resim 28



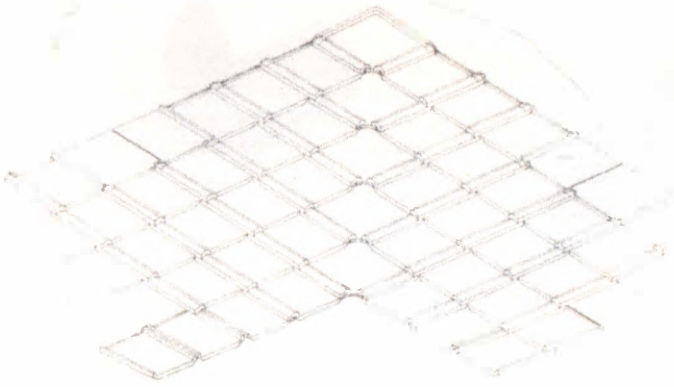
Resim 29



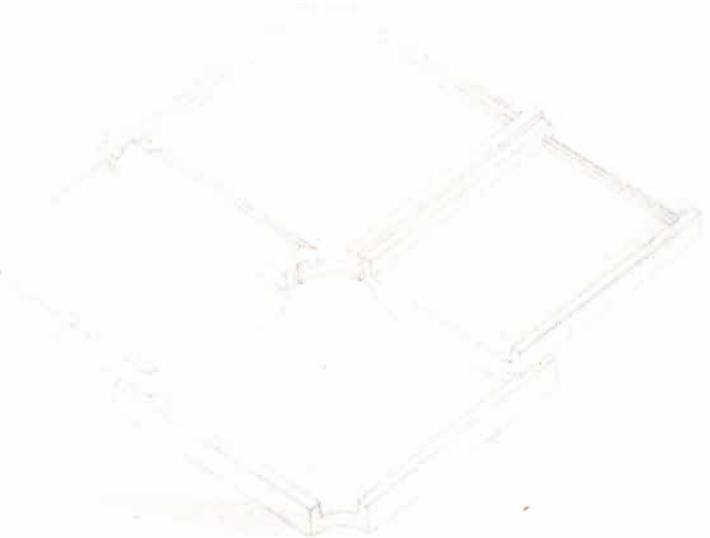
Resim 30



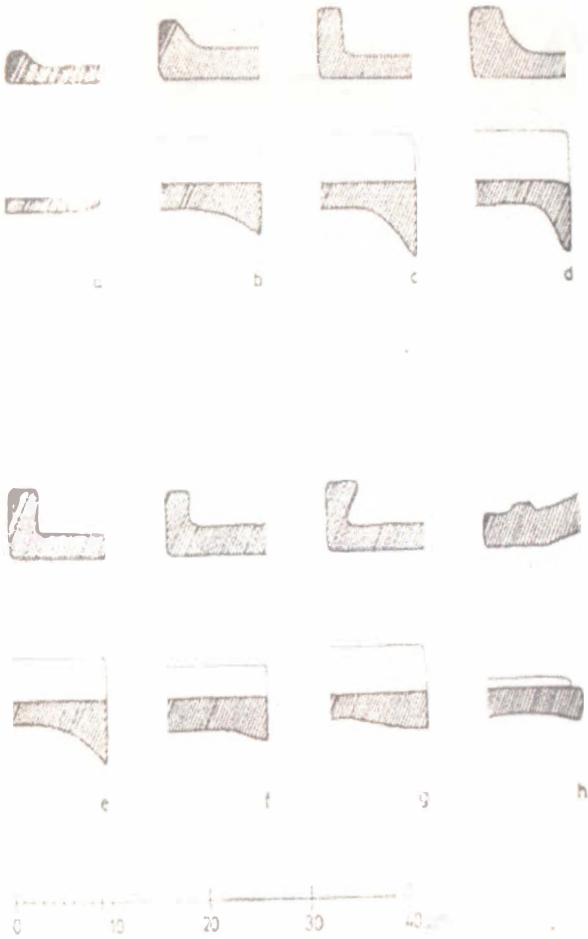
Resim 31



Resim 32



Resim 33



Resim 34



a



b



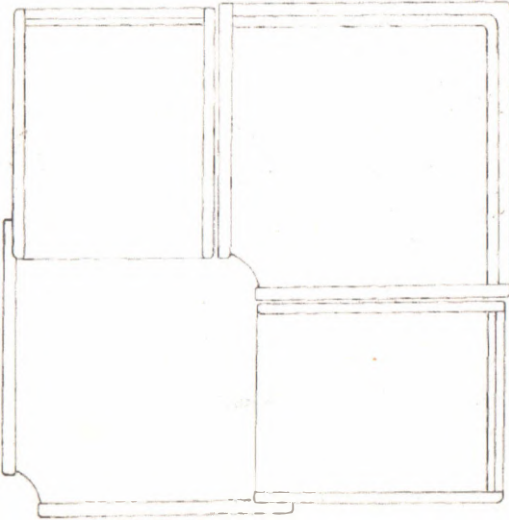
c



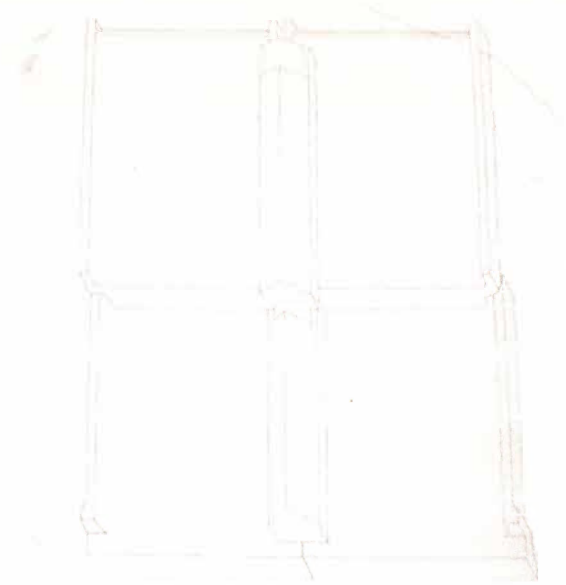
Resim 35



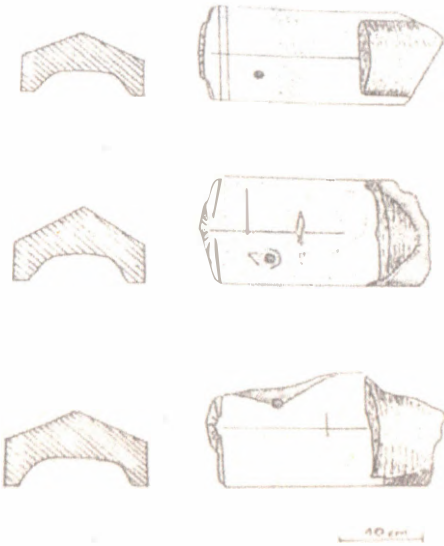
Resim 36



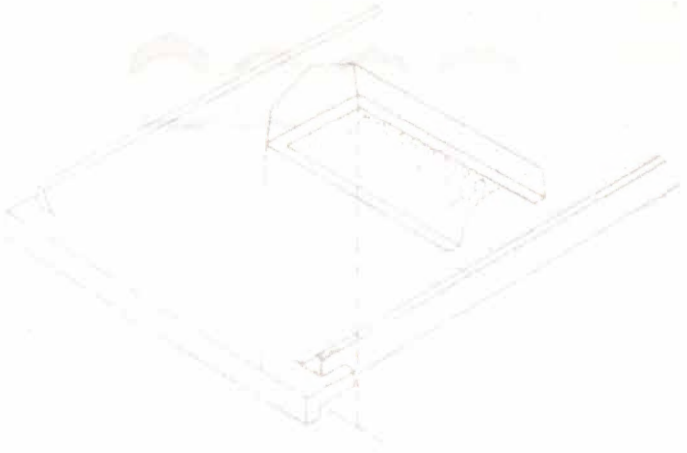
Resim 37



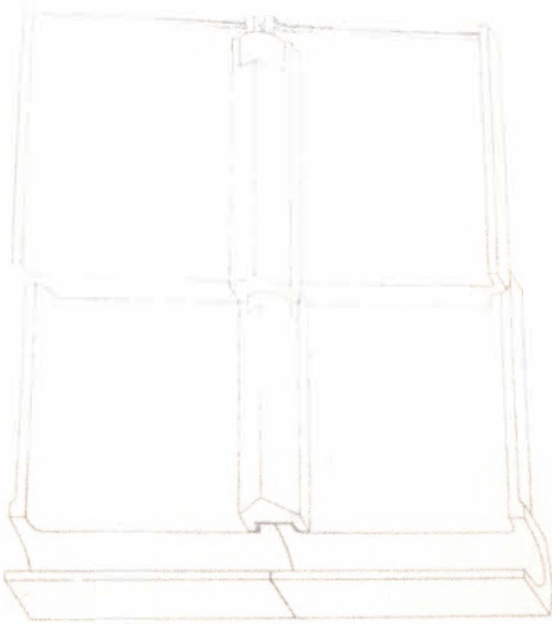
Resim 38



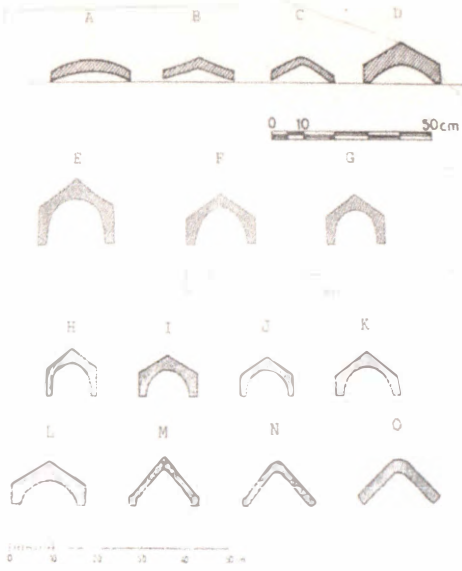
Resim 39



Resim 40



Resim 41



Resim 42

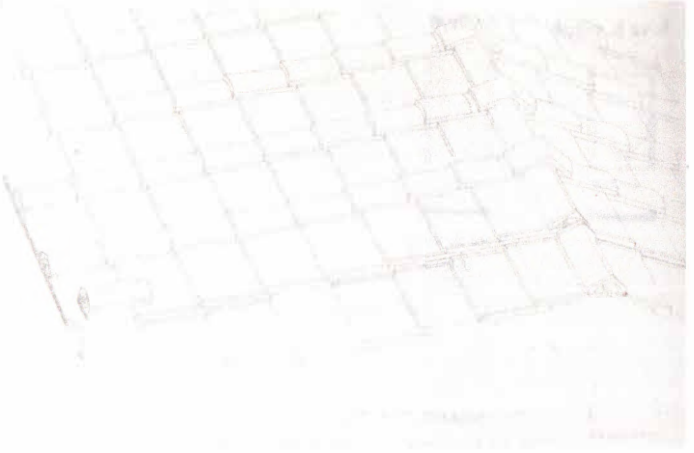
A

B

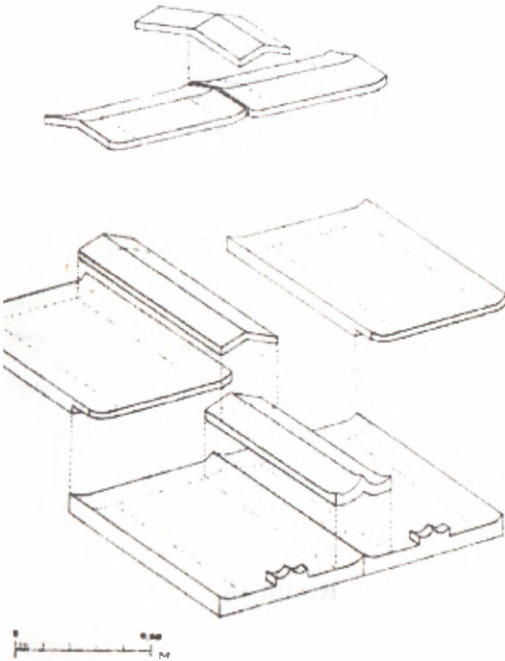
C



Resim 43



Resim 44



Resim 45

Antik Dönem Çatı Kiremitleri

Antik dönem mimari yapıları için çok önemli bir öge olan çatı kiremitleri ile ilgili tipoloji ve tasnif konusunda yeterince çalışma olmadığından çatı kiremitleri ve tipolojisi konusunda birçok sorun ortaya çıkmaktadır. Günümüzde kiremitlerin teknik gelişim süreci ve dolaşısıyla da kiremitlerin mimarlık üzerinde kültürel gelişimi hakkında bilgilerimiz son derece kısıtlıdır. Bilgilerimizin kısıtlı olmasının en önemli nedeni de gerçekleştirilen arkeolojik kazıların birçoğunda çatı kiremitlerinin önemsenmemesinden kaynaklanmaktadır.

Bu çalışmada, antik dönemin çatı kiremitleri; Lakonian, Korinth ve Doğu Roma dönemi çatı kiremitleri olmak üzere üç ana başlık altında ele alınmıştır ve bu ana başlıklar altında da antik dönem çatı kiremitleri türlerine göre sınıflandırılmıştır. Anadolu'da en çok görülen antik dönem çatı kiremidi tipi, Korinth tipi olmasından dolayı da ayrıca Korinth tipi çatı kiremidi türlerinin tarihsel gelişimine de değinilmiştir.

☎ +90 536 663 97 66
☎ +90 286 217 22 24
🐦 /paradigmaak
📷 /divit_kitabevi
📷 /paradigmaakademiayinevi




paradigma akademi
Basın Yayın Dağıtım



www.paradigmaakademiayinlari.com

www.divitkitabevi.com | paradigmaakademitasarim@gmail.com

