

BATI ANADOLU SAHİL KESİMİNDE KALKOLİTİK ÇAĞ: MİMARİ VE İNŞAAT TEKNİKLERİ

Ümit GÜNDOĞAN*

Anahtar Kelimeler: *Batı Anadolu • Kalkolitik • Mimari • Yapılar • Yapı Teknikleri*

Özet: Bu çalışmada Batı Anadolu sahil şeridinde, kazısı yapılan Kalkolitik Çağ merkezlerinin mimarisi kronolojik düzen içerisinde değerlendirilerek, yapıların inşasında kullanılan teknik ve yapı tipleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Kullanılan malzeme, teknik ve yapı tipleri yerleşim yerleri içerisinde küçük farklılıklar olmasına rağmen genel olarak bir bütünlük arz eder. Yapıların inşasında kullanılan malzemeler, taş, ahşap, çamur harç, dal, saz ve otsu bitkilerden oluşmaktadır. Teknik olarak ise dal-örgü ve çamur-harç, taş temel üzeri kerpiç ve kerpiç duvar tekniği kullanılmıştır. Taş temel üzeri kerpiç mimari tekniği tüm Kalkolitik dönem boyunca kullanılmışken, dal-örgü ve çamur-harç tekniği Orta ve Geç Kalkolitik dönemde, kerpiç duvar tekniği ise yalnızca Geç Kalkolitik dönem içerisinde kullanılmıştır. Bu tekniklerle inşa edilen, dikdörtgen, apsidal, ızgara, çukur ve dairesel planlı yapıların Kalkolitik Çağ merkezleri içerisinde farklı dönemlerde yoğun olarak kullanıldığını görülür. Dikdörtgen planlı yapılar, Kalkolitik Çağ'ın tüm evrelerinde kullanılırken çukur ve dairesel planlı yapılar Orta ve Geç Kalkolitik dönem içerisinde, apsidal ve ızgara planlı yapılar ise Batı Anadolu sahil kesimi içerisinde sadece Geç Kalkolitik dönemde kullanılmıştır.

CHALCOLITHIC PERIOD IN WESTERN ANATOLIA: ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION TECHNIQUES

Keywords: *Western Anatolia • Chalcolithic • Architecture • Construction • Construction techniques*

Abstract: The architecture of the coastal Western Anatolian Chalcolithic settlements form the main focus of this study. Construction techniques details and architectural plans have been evaluated with a chronological order in order to reveal a more general picture. Although there are minor variations, architectural features like construction material, technical details and house types generally reflect a uniform picture during the Chalcolithic period. Wattle - and - daub, stone foundations with mudbrick superstructure and mudbrick construction form the main technical aspects of architecture. Stone foundations with mudbrick superstructure was in use throughout the entire Chalcolithic Period while, Wattle - and - daub walls were used during the Middle and Late Chalcolithic period, pure mudbrick walls are attested only during the Late Chalcolithic. Rectangular, apsidal, grill planned or round structures and pit houses comprise the main architectural forms which were in use in different phases of the Chalcolithic Period. Rectangular plans were in use during the entire Chalcolithic Period while pit houses and round structures date to Middle and Late Chalcolithic. Apsidal and grill planned structures date to the Late Chalcolithic Period in coastal Western Anatolia.

* Arş. Gör Ümit Gündoğan, Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih – Coğrafya Fakültesi, Arkeoloji Bölümü, Protohistorya ve Önasya Arkeolojisi ABD, Sıhhiye – Ankara; e. posta: ugundogan@ankara.edu.tr

Gönderilme tarihi: 01.06.2018; Kabul edilme tarihi: 25.09.2018

Giriş

Batı Anadolu'nun bereketli ovalarının üzerine kurulan yerleşim yerlerinin alüvyon tortularının altında kalması yanı sıra bölgede son zamanlara kadar yapılan yetersiz kazılar ve yapılan kazıların mimari kalıntı veren büyük höyükler üzerinde yapılması¹, Batı Anadolu'da Kalkolitik Çağ'ın yeterince araştırılmamasına yol açmıştır. Hakkında çok az bilgi sahibi olduğumuz Batı Anadolu'da Kalkolitik Çağ içerisinde yaklaşık olarak 1000 yıla yakın karanlık bir dönem bulundurmaktadır².

Batı Anadolu'da yaklaşık olarak MÖ 5700 yıllarında birçok yerleşim yeri terk edilmiştir³. Bu tarihlerden sonra MÖ 5300 yıllarına kadar Batı Anadolu sahil şeridinde Ulucak III⁴ ve Gökçeada'da Uğurlu-Zeytinli III. tabakaları⁵ haricinde herhangi bir yerleşim yerine rastlanmaz. MÖ 5300-4370⁶ yılları arasında Kuzey Batı Anadolu sahil kesiminde Gülpınar, Kumtepe, Beşik Tepe ve bu yerleşim yerleriyle aynı seramik formlarının görüldüğü kıyı Orta Batı Anadolu'da Ulucak, Yeşilova, Liman Tepe⁷, Çine-Tepecik ve Be-

çin Kalesi yerleşim yerleri bulunmaktadır (Fig. 1). Orta Kalkolitik olarak adlandırılan bu bin yıllık süre içerisinde ortaya çıkarılan mimari kalıntıların yetersizliği ve yapılan kazıların son zamanlara kadar sondaj niteliğinde olması, bu dönemin yeterince anlaşılmasına yol açmıştır. Gülpınar yerleşimi mimari yapısıyla, hakkında fazla bilgi sahibi olmadığımız Batı Anadolu sahil kesiminde Orta Kalkolitik dönemin aydınlatılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Orta Kalkolitik yerleşim yerleri birkaç merkez dışında (Liman Tepe VII. tabaka MÖ 4600-4200⁸-Yeşilova III. tabaka MÖ 4340-4230⁹) yaklaşık olarak MÖ 4800-4500 yılları arasında terk edilmiştir. Orta Kalkolitik dönemi takiben Batı Anadolu arkeoloji literatüründe yaklaşık olarak 1000 yıldan daha fazla süren bir 'boşluk' bulunmaktadır. Bu 'boşluktan' sonra Batı Anadolu sahil kesiminde Kumtepe, Ege Gübre, Liman Tepe, Bakla Tepe, Çukuriçi, Aphrodisias ve Milet gibi merkezler iskan edilmiştir (Fig. 1); ancak bu merkezlerin birçoğunda Geç Kalkolitik döneme ait fazla mimari kalıntıya ulaşılamamıştır. Bakla Tepe yerleşimi, mimari olarak çok az bilgi sahibi olduğumuz bu dönem hakkında önemli bilgiler sunmaktadır.

¹ Tuncel 2011, 126.

² Tuncel – Şahoğlu 2018, 526.

³ Tuncel 2011, 125; Çevik 2018, 506.

⁴ Çevik 2018, 508.

⁵ Erdoğan 2018, 369.

⁶ Çevik 2018, 512.

⁷ İzmir Bölgesi Kazı ve Araştırmalar Projesi (IRERP) kapsamında yürütülen kazı ve araştırmalar, Ankara Üniversitesi Mustafa V. Koç Vakfı Deniz Arkeolojisi Araştırma ve Uygulama Merkezi (ANKÜSAM) koordinatörlüğünde, Türkiye Cumhuriyeti Kültür ve Turizm Bakanlığı, Ankara Üniversitesi Rektörlüğü Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi, Türk Tarih Kurumu, TÜBİTAK (Proje No: 108K263 ve 114K266), Ankara Üniversitesi BAP Koordinatörlüğü Proje No: 2006 – 0901024, 10Y6055002 ve 15A0759003, Institute for Aegean Prehistory (INSTAP), INSTAP-SCEC, Türk Tarih Kurumu (TTK), Türkiye Sualtı Arkeolojisi Vakfı

(IINA) ve Urla Belediyesi ile Çeşme Belediyesi tarafından desteklenmektedir. ANKÜSAM ve IRERP hakkında daha fazla bilgi için: <http://ankusam.ankara.edu.tr>

⁸ Tuncel – Şahoğlu 2018, 526.

⁹ Derin ve diğ. 2009, 13; Derin 2012, 44; Derin - Caymaz 2018, 505.

Yapı Tipleri

Bölgenin yerleşim anlayışı kısıtlı örneklerden yola çıkarak tüm detayları ile tanımlanamasa da son yıllarda yapılan kazı çalışmaları sayesinde mimari ve inşaat teknikleri hakkında yeni bilgilere ulaşılmıştır. Yapılan bu çalışmalar sayesinde Batı Anadolu kıyı kesiminde Kalkolitik Çağ boyunca dikdörtgen, apsidal, ızgara, dairesel planlı ve çukur yapılar (esasında mimari bir form sunmayan bu yapılar özel kullanım amaçları sebebiyle aynı kategori içerisinde değerlendirilmiştir) olmak üzere beş farklı yapı tipinin yoğun olarak kullanıldığı belirlenmiştir. Beş farklı plan tipi ile oluşturulan bu yapılar, dönemsel ve bölgesel olarak birbirinden uzak coğrafyalarda yer almalarına rağmen kullanım amaçları ve inşaat teknikleri açısından benzer özellikler sergiler.

1. Dikdörtgen planlı yapılar

Batı Anadolu sahil kesimi yerleşmelerinde en sık görülen yapı tipi, çeşitli fonksiyonlara sahip olan dikdörtgen planlı yapılardır. Boyutlarıyla, inşaat teknikleriyle ve özel uygulamalarıyla birbirinden farklılık gösteren bu yapı tipi, ilk olarak Geç Neolitik döneme tarihlendirilen Uluçak V-IV. tabaka yapılarında görülür. Bu dönem yapılarının duvar kalınlıklarında herhangi bir standart görülmez.¹⁰ Konut olarak kullanılan yapıların içerisinde çok sayıda ocak, fırın ve platformlar ortaya çıkarılmıştır.¹¹

Orta Kalkolitik döneme tarihlendirilen Gülpınar yerleşim yerinin merkezinde, 2 no.lu yapı olarak adlandırılan dikdörtgen plana yakın 5,40x3,50 m boyutlarında

bir ana yapı bulunur. Diğer dikdörtgen planlı yapılar bu ana mekâna yaslanılarak inşa edilmiştir¹² (Fig. 2). Uğurlu-Zeytinli Höyük'te de 10x10 m boyutlarında Gülpınar yapılarına benzer dikdörtgen-kare planlı, fakat birkaç odadan oluşan çok odalı yapılar mevcuttur¹³.

Geç Kalkolitik dönemde dikdörtgen planlı yapılar Kumtepe, Bakla Tepe ve Çukuriçi merkezlerinde görülür. Kumtepe B tabakası içerisinde tabanı taş döşemeli bir yapı, dikdörtgen plana sahiptir¹⁴. Bakla Tepe IV. tabaka içerisinde 11,50 m uzunluğa, 5,50 m genişliğe sahip, tabanı küçük taşlarla ve sık aralıklarla döşenmiş, duvar hatları iri taşlarla oluşturulmuş yapıda¹⁵ benzer planda inşa edilmiştir. Bakla Tepe dikdörtgen planlı yapının duvarları, diğer merkezlerden farklı olarak dal-örgü ve çamur-harç tekniği ile inşa edilmiştir. Çukuriçi'nde de bu döneme ait çift sıra taş örgülü 0,70 m genişliğinde bir duvar, köşe yaparak dikdörtgen planlı bir yapının köşe kısmını oluşturur¹⁶.

2. Apsidal Planlı Yapılar

Apsidal planlı yapılar, dikdörtgen planlı bir yapının ön kısmının yarı dairesel bir duvarla çevrenmesi sonucunda, yapının ön kısmının belirgin bir şekilde ovalleştirilmesi ile oluşturulur. Genelde apsis yapan duvarın hemen başlangıcında ana oda ile ön odayı ayıran bir duvar ile ev iki farklı mekana ayrılır. Ana oda ile bağlantılı olan apsis kısmı, ana mekanda olduğu gibi gündelik faaliyetlerin yoğun

¹² Takaoğlu – Özdemir 2018, 481; Özgünel – Davut 2011, 148; Takaoğlu – Özdemir 2013, 18.

¹³ Erdoğan 2018, 368-369.

¹⁴ Korfmann ve diğ. 1995, 245.

¹⁵ Erkanal – Özkan 1999, 344

¹⁶ Horejs – Schwall 2015, 461; Horejs - Schwall 2018, 530.

¹⁰ Çilingiroğlu ve diğ. 2004, 27-28.

¹¹ Derin 2005, 89-90. Çevik-Abay 2016, 187-195

olarak gerçekleştirildiği ve yapının dışı açıldığı kısmını oluşturur. Söz konusu bu plana sahip yapıların, ön kısmının oval planlı olması nedeniyle semerdam ya da beşik çatıya sahip olması gerekmektedir.

Apsidal plana sahip yapılar; Batı Anadolu sahil kesiminde, Bakla Tepe'nin Geç Kalkolitik tabakalarında karşımıza çıkmaktadır. Apsidal planlı yapıların inşasında farklı uygulamaların kullanıldığı görülür. Bakla Tepe'nin III. mimari tabakasına ait ızgara kanallı apsidal planlı yapı incelendiğinde, en az 10 m uzunluğa, 6 m genişliğe sahip olan yapının kuzeybatı kısmında bir apsis oluşturulmuş, güneydoğu kısmında ise tek sıra, orta büyüklükte 5 kanal ortaya çıkartılmıştır (Fig. 3). Bu yapının apsis kısmının ise günlük yaşamın geçtiği avlu olarak kullanıldığı belirtilmektedir.¹⁷ Izgara kanallı apsidal planlı bu yapılar depo ve ev olarak kullanılmıştır.

Bakla Tepe II. tabakada apsidal planlı yapıların inşaatında farklı bir uygulamanın da kullanıldığı görülür. Duvar içerisinde belli aralıklarla iç kısma doğru uzatılan uzun taşlar sayesinde yuvalar oluşturulmuştur. Bu uygulamanın III. tabaka apsisli ızgaralı yapılardan farkı, kanalların yapımı için taş yerine ahşap malzemenin kullanılmasıdır.¹⁸ Kumtepe B evresinde ise apsidal planlı yapılara benzer fakat tam bir apsis uygulaması yerine, duvarları hafif yuvarlatılmış dikdörtgen yapıya¹⁹ rastlanılmıştır.

Apsidal planlı yapılar, Batı Anadolu sahil kesimi dışında, Orta Kalkolitik dö-

nemde Trakya Bölgesi'nde Aşağı Pınar²⁰ İç Batı Anadolu'da Orman Fidanlığı IV. tabakada²¹ Chios Adası'nda Emporio VIII. tabakada 'D' şeklinde apsidal planlı yapıda²², Geç Kalkolitik dönemde Doğu Ege Adalarında Poliochni²³, Myrina²⁴ Kıta Yunanistan'da Sitagroi IV-V tabakaları içerisinde,²⁵ Kiklad Adalarında ise Ftelia²⁶ ve Strofilas²⁷ yapılarında görülür.

Bakla Tepe, Aşağı Pınar, Sitagroi'da apsidal planlı yapılar dal-örgü ve çamurharç tekniğiyle yapılmışken; Orman Fidanlığı, Emporio, Poliochni, Myrina ve Ftelia'da apsidal planlı yapılar taş temel üzeri kerpiç tekniği kullanılarak inşa edilmiştir. Apsidal planlı yapılarda kullanılan ızgara kanallar yalnızca Bakla Tepe'ye özgüdür.

3. Izgara Planlı Yapılar

Izgara planlı yapılar, kerpiç ya da tek sıra taşlarla oluşturulmuş iki yan duvar arasına, birbirine paralel tek veya çift sıra küçük taş dizilerinin sıralanması ve bu taş sıralarının üzerine de ahşap hatılların yerleştirilmesiyle oluşurulur. Bölgenin yağışlı özelliğinden kaynaklı olarak nemli zeminle yapı tabanının bağlantısı kesmek amacıyla bu uygulama yapılmış olmalıdır. Bu sayede mekan içi nemden ve rutubetten korunarak daha uygun bir ortam elde edilmiştir. Geç Kalkolitik dönemde Batı Anadolu sahil kesiminde yalnızca İzmir bölgesinde Bakla Tepe, Liman Tepe ve Çukuriçi'nde karşılaşılan ızgara planlı ya-

²⁰ Özdoğan, ve diğ. 2002, 309.

²¹ Efe 1996, 97.

²² Hood 1981, 100.

²³ Kouka 2014, 46.

²⁴ Dova 1997, 285 - Plan 2a.

²⁵ Bailey 2000, 242.

²⁶ Stampolidis – Sotirakopoulou 2011, 28.

²⁷ Televantou 2018, 390.

¹⁷ Özkan – Erkanal 1999, 35.

¹⁸ Erkanal – Özkan 1999, 342.

¹⁹ Korfmann ve diğ. 1995, 246.

pılara, aynı iklimin görüldüğü diğer merkezlerde ulaşılamamıştır. Bu nedenle ızgara planlı yapılar, Orta Batı Anadolu sahil kesimi olarak adlandırabileceğimiz bölgeye has bir mimari özellik olarak değerlendirilmelidir.

Bakla Tepe'nin III. mimari tabakası içerisinde ızgara kanallı apsidal yapılarla birlikte kullanılan ızgara planlı yapılarda, apsisli evlerin ön kısmında bulunan yarım dairesel duvar yer almaz²⁸. Bu yapılar da ızgara kanallı apsidal planlı yapılarla aynı işlevde kullanılmış olmalıdır (Fig.4). Liman Tepe örneğinde birbirine paralel tek sıra taşlarla oluşturulmuş 8 taş sırası ortaya çıkarılmış olan yapı kazılmamış alana doğru devam etmektedir²⁹ (Fig.5). Liman Tepe'de ızgara planlı yapıların tabanları 0,05 m kalınlığında kille sıvanmıştır. Bu örnekler gerek kerpiç kullanımı gerekse tabanın kille sıvanması yönünde Bakla Tepe ızgara planlı yapılarından ayrılır³⁰. Çukuriçi örneğinde ise birbirine paralel altı sıra tek taş dizinden oluşan ızgara planlı yapının bir kısmı ortaya çıkarılmıştır³¹.

Benzer ızgara planlı yapılar, Orta Kalkolitik dönemde, Marmara Bölgesi'nde Ilıpınar 5A evresinde de görülür³². Bakla Tepe II. mimari tabakada görülen apsidal planlı ahşap ızgaralı yapıyla aynı teknikte yapılmıştır. Ancak Bakla Tepe'de genel olarak ızgaralar taş kullanılarak oluşturulurken Ilıpınar yerleşiminde ahşap hatıllarla ızgaralar oluşturulmuştur.

4. Çukur Yapılar:

Çukur yapılar, toprağın ve ana kayanın oyularak, tabanları çamur harçla ya da farklı uygulamalar kullanılarak oluşturulmuş yapı tipleridir. Batı Anadolu sahil kesiminde Orta Kalkolitik döneme tarihlenen Yeşilova III. tabakada iki çukur yapı ortaya çıkarılmıştır³³. Bu iki çukur yapı aynı tarzda yapılmış olmasına rağmen taban döşemesinde uygulanan teknikler nedeniyle birbirinden ayrılır. İkinci yapıda zemin üzerine henüz çamur ıslakken sık aralıklarla çanak-çömlek parçaları döşenmiş, üzeri tekrar 2-3 cm çamurla kaplanmıştır. Kenarları tahrip olduğu anlaşılan bu taban, 1x0,80 m çapındadır.³⁴

Geç Kalkolitik dönemde, Milet'te ise çukur yapı örneğinde ana kaya oyulmuş ve oyulan bu çukur kısım bir küçük duvar ile iki küçük mekana ayrılmıştır³⁵. İşlevi hakkında yeterli bilgi verilmeyen bu dairesel oyuk, büyük bir olasılıkla silo olarak kullanılmıştır.

Benzer çukur barınaklar Batı Anadolu sahil kesimi dışında, Marmara Bölgesinde Ilıpınar, Menteşe, Aktopraklık, Fikirtepe ve Pendik yerleşim yerlerinde de bilinmektedir.³⁶ Ilıpınar yerleşim yerindeki bu barınaklar, basit bir şekilde inşa edilmiş olup içlerinde yuvarlak bir fırın, birkaç öğütme taşı, büyük hacimli çömlerler ortaya çıkarılmış olması, bu yapıların aktif olarak gündelik yaşama yönelik inşa edildiğinin kanıtlarını sunar.³⁷

Bu tarz dal-örgü ve çamur-harç tekniğiyle oluşturulmuş çukur barınaklar,

²⁸ Erkanal – Özkan 1999, 342.

²⁹ Erkanal ve diğ. 2016, 339-Res. 8.

³⁰ Erkanal ve diğ. 2016, 331-332.

³¹ Horejs – Schwall 2015, Fig. 5.

³² Roodenberg 2003, 461.

³³ Derin 2007a, 219; Derin – Caymaz 2018, 499.

³⁴ Derin 2007b, 378; Derin – Caymaz 2018, 499.

³⁵ Greaves 2003, 62.

³⁶ Derin, ve diğ. 2009, 8.

³⁷ Roodenberg 2000, 130.

MÖ 6. binin başlarında Balkanlarda Divostin Ia ve Ib, Vinca, Starcevo-Grad, Grivac, Lepenski Vir, Vršnik,³⁸ ve Piriska Bistritsa³⁹ yerleşim yerlerinde mevcuttur. Balkan yerleşmelerinde taban sıkıştırılmış topraktan oluşturulmuşken, Yeşilova yerleşiminde bir örnekte çukur evin tabanı seramik döşenerek oluşturulmuştur.

Üç adet çukur yapı Geç Kalkolitik dönemde İç Kuzey Batı Anadolu'da bulunan Küllüoba'da tespit edilmiştir. Silo olarak değerlendirilen yapılar sert ana toprak içine, dikdörtgen planlı kenarları oldukça düzgün olarak yerleştirilmiştir⁴⁰.

5. Dairesel veya Oval Planlı Yapılar

Dairesel ya da oval planlı olarak nitelenebileceğimiz, bu yapılar yaşamsal faaliyetlerin sürdürülemeyeceği kadar dar nitelikte olması nedeniyle daha çok silo olarak kullanılmış olmalıdır. Bu tarz plan veren yapılara Liman Tepe, Çine-Tepecik ve Bakla Tepe yerleşim yerlerinde rastlanılır. Liman Tepe'de Orta Kalkolitik döneme tarihlenen tek sıra taşlarla oluşturulmuş dairesele planlı yapı⁴¹ oval küçük bir plan sunması nedeniyle silo olarak kullanılmış olmalıdır. Yine Çine-Tepecik'te aynı döneme tarihlendirilen kuzey-güney yönünde 1,12 m, doğu-batı yönünde 1,20 m çapında olan dairesele planlı küçük mekânlar ortaya çıkarılmıştır. Bu oval mekanın inşasında bazı taşlar dik bir şekilde zemine yerleştirilmiştir. Dairesel plan veren bu yapı silo olarak tanımlanmış⁴², oval bir görünüm veren benzer

karakterde ikinci bir yapının ise silo ya da bu silo ile bağlantılı bir işlik kesimine ait olabileceği belirtilmiştir⁴³.

Geç Kalkolitik dönemde benzer yapı planları Bakla Tepe III. tabakada açığa çıkarılmıştır. Bakla Tepe'de dairesele planla inşa edilen ve höyüğün güneyinde yer alan yapı 3,10 m, diğer yapı ise 2,56 m çapındadır.⁴⁴ Kenarları iri toplama taşlarla yapılmış bu yapıların iç kısımlarında küçük taşlar kullanılarak taban oluşturulmuştur. Yapı ve işlevi açısından konut için yeterli olmayan bu yapılar depolama amaçlı kullanılmıştır⁴⁵ (Fig. 6).

Batı Anadolu sahil kesimi dışında Trakya bölgesinde Aşağı Pınar yerleşiminde çapı 3,5 m kadar olan yuvarlak planlı bazı yapı izleri saptanmıştır. Yapıların tabanlarının hafif çukurlaştırılmış olduğu ve yapımında oldukça kalın ahşap direklerin kullanıldığı anlaşılmıştır.⁴⁶ Geç Kalkolitik dönemde Doğu Ege Adaları'nda Emporio⁴⁷ ve Myrina'da⁴⁸ oval-dairesel planlı yapılar görülür. Myrina oval yapısı Milet çukur yapısı gibi iç kısmında bir duvarla iki ayrı mekana bölünmüştür.

Yapı Teknikleri

Batı Anadolu sahil şeridinde coğrafya ve iklimin belirgin bir etkisinin gözlemlendiği malzeme ve teknik, yapı tiplerinin oluşmasında önemli bir etken olmuştur. Batı Anadolu'da Kalkolitik Çağ'da yapıların inşasında dal-örgü ve çamur-harç, taş

³⁸ Bailey 2000, 57.

³⁹ Bailey 2000, 52.

⁴⁰ Efe – Ay-Efe 2001, 46.

⁴¹ Tuncel – Şahoğlu 2018, 516.

⁴² Günel 2006, 21, 2018, 538.

⁴³ Günel 2007, 234.

⁴⁴ Tuğcu 2004, 278.

⁴⁵ Erkanal – Özkan 1999, 37; Şahoğlu – Tuncel 2014, 70.

⁴⁶ Özdoğan, ve diğ. 2002, 309.

⁴⁷ Bernabò Brea 1964, 91-Figür 49.

⁴⁸ Dova 1997, 285-Plan 2c.

temel- taş temel üzeri kerpiç ve kerpiç duvar tekniği en yoğun kullanılan mimari teknikleri oluşturur.

1. Dal-örgü ve Çamur Harç Tekniği

“*Wattle and daub*”⁴⁹ olarak bilinen dal-örgü ve çamur-harç mimari tekniği, bölgeler arasında küçük farklar olmasına rağmen genel olarak bir bütünlük arz eder. Dal-örgü ve çamur-harç mimari tekniği, ahşap hatılların yan yana dizilip, tabanlarının toplama taşlarla veya çamur harçlarla sağlamlaştırıldıktan sonra, bu hatılların aralarının kamışla örülerek içten ve dıştan çamur harçlarla sıvanmasıyla oluşturulur (Fig. 7). Bu yapı tekniğinin Batı Anadolu sahil kesiminde en erken örnekleri Neolitik Çağ’a tarihlendirilen Ulucak V. Tabaka yapılarında görülür. Ortalama kalınlığı 15-20 cm olan duvarlar taş temelsiz olarak yapılmış ve ahşap hatıllar sıkıştırılmış toprakla sağlamlaştırılmıştır.⁵⁰ Orta Kalkolitik dönemde Liman Tepe VII. tabakasinda ise ahşap hatılları sağlamlaştırılmak için tek sıra toplama taşlar kullanılmıştır.⁵¹ Yeşilova yerleşim yerinde saptanan çukur barınakların içinde bulunan yanarak sertleşmiş kil parçalarından tavanın ya da yan duvarların dal-örgü ve çamur-harç mimari tekniğiyle yapılmış olduğu düşünülebilir.⁵²

Geç Kalkolitik dönemde devamlılığını sürdüren bu teknikte inşa edilmiş yapılar, Batı Anadolu sahil kesimi boyunca

Bakla Tepe⁵³, Liman Tepe⁵⁴ ve Çukuriçi⁵⁵ merkezlerinde gün yüzüne çıkarılmıştır. Tek sıra toplama taşlarla oluşturulan taş temeller, ahşap hatılların sağlamlaştırılması için kullanılmıştır. Bakla Tepe’de sertleşmiş sıva parçaları üzerindeki negatif izlerinden anlaşıldığı kadarıyla yan duvarların araları kamışlarla örülmüştür.⁵⁶

Dal-örgü ve çamur-harç mimari tekniği sadece konut yapımında kullanılan bir teknik olmayıp, Ulucak IV. tabaka konutlarına bitişik avluların oluşturulmasında⁵⁷, ve kuzeydoğu Bulgaristan’da yer alan Polyanitsa II evresinde savunma sisteminin inşasında⁵⁸ da uygulandığı bilinmektedir.

Dal-örgü ve çamur-harç tekniğiyle yapılmış konut duvarları, Batı Anadolu sahil kesimi dışında, Marmara Bölgesi’nde Ilıpınar⁵⁹ ve Menteşe⁶⁰ yerleşim yerlerinde, Trakya Bölgesi’nde Aşağı Pınar⁶¹ da; Geç Kalkolitik dönemde ise Akdeniz Bölgesinde Bağbaşı’nda⁶² benzer teknikte inşa edilen yapılar ortaya çıkartılmıştır.

2. Taş Temelli Kerpiç Duvar Tekniği

Taş temel üzeri kerpiç yapı tekniğinde amaç rutubete ve neme karşı dayanıksız olan kerpicin alt kısmına birkaç sıra taş örgü eklenerek bu malzemenin dağılmasını önlemeye yöneliktir (Fig 8). Neolitik Çağ’dan günümüze kadar devam eden

⁴⁹ Uluslararası literatürde *wattle and daub* mimari tekniği olarak geçmektedir. Makale kapsamında Dal-örgü ve çamur-harç mimari tekniğini olarak kullanılmıştır.

⁵⁰ Çilingiroğlu – Çilingiroğlu 2007, 366-367.

⁵¹ Erkanal – Şahoğlu 2012, 221; Tuncel – Şahoğlu 2018, 516.

⁵² Derin 2007a, 219.

⁵³ Şahoğlu – Tuncel 2014, 68.

⁵⁴ Tuncel – Şahoğlu 2018, 516.

⁵⁵ Horejs – Schwall 2015, 461.

⁵⁶ Tuğcu 2004, 32-35.

⁵⁷ Çilingiroğlu – Çilingiroğlu 2007, 365.

⁵⁸ Bailey 2000, 158.

⁵⁹ Roodenberg 1994, 172.

⁶⁰ Roodenberg 2002, 123.

⁶¹ Özdoğan ve diğ. 2009, 237.

⁶² Eslick 1992, 5.

bu yapım tekniği, Batı Anadolu sahil şeridinde ilk olarak Ulucak yerleşmesinin IV. tabakasında⁶³ ortaya çıkar. Orta Kalkolitik dönem mimarisi içerisinde de devamlılığını sürdüren taş temel üzeri kerpiç duvar tekniği, Gülpınar'da (çift sıra taş örgü ile örülmüş 0,60 m yüksekliğine kadar korunmuş duvarlar ortaya çıkarılmıştır)⁶⁴, Ulucak III.⁶⁵ tabakada bilinmektedir. Geç Kalkolitik dönemde ise Kumtepe Ib,⁶⁶ Milet,⁶⁷ Çukuriçi'nde⁶⁸ yapıların inşasında çift sıra taş örgülü duvarlar kullanılmıştır. Bu duvarların genişliklerinin üst örgüyü ve çatıyı taşıyabilir nitelikte olması nedeniyle duvar üstlerinde kerpiç bloklar kullanılmış olmalıdır. Savunma sistemlerinin oluşturulmasında da bu örgü sistemi en fazla kullanılan teknik olmuştur. Orta Kalkolitik dönemde Gülpınar'da savunma sistemi olabileceği düşünülen duvar yan yana 3-4 sıra taş örgü kullanılarak oluşturulmuştur⁶⁹.

Taş temelli kerpiç duvar tekniğiyle inşa edilmiş yapılar, Batı Anadolu sahil kesimi dışında, Geç Neolitik dönemde Göller Bölgesi'nde Hacılar VI. tabakada⁷⁰, Erken Kalkolitik dönemde Kuruçay VII. tabakada⁷¹, İç Batı Anadolu'da Erken-Orta Kalkolitik dönemde Orman Fidanlığı III. kültür tabakasında,⁷² Geç Kalkolitik dönemde Küllüoba,⁷³ Beycesultan XXIV.

tabakada ('megaron' benzeri yapıların olduğu evrede)⁷⁴ görülür. Anadolu sınırları dışında Neolitik Çağ'da Yunanistan'da Lerna, Elateia, Halai, Achilleion⁷⁵, Doğu Ege Adaları'nda Orta ve Geç Kalkolitik dönemde Gökçeada Uğurlu-Zeytinli Höyük'te,⁷⁶ Chios adasında Emporoı'da⁷⁷ Lemnos Adası'nda Poliochne ve Myrina'da⁷⁸ taş örgü tekniğiyle oluşturulmuş yapı temelleri mevcuttur.

3. Kerpiç Duvar Tekniği

Mimaride çok az rastlanılan ve dayanaksız bir teknik olan kerpiç duvar tekniği, kerpiç bloklarının taş temel olmaksızın zemin üzerine yerleştirilmesiyle oluşturulur. Batı Anadolu sahil kesimi üzerinde ilk örnekleri Geç Neolitik dönemde Ulucak IV. tabakada⁷⁹, Geç Kalkolitik dönemde Liman Tepe ve Aphrodisias-Pekmez Höyük'te karşımıza çıkar. Liman Tepe'de ızgara planlı bir yapının kenarları 0,20 m genişliğinde, taş temelsiz olarak kerpiçle yükseltilmiştir⁸⁰ (Fig. 9). Aphrodisias'ta ise duvar yapımında taş temel olmaksızın kullanılan kerpiçler, düzensiz dikdörtgen şeklinde olup belli aralıklarla dökülerek oluşturulmuştur⁸¹.

Erken ve Orta Kalkolitik dönemlerinde, İç Kuzeybatı Anadolu'da Orman Fidanlığı II. kültür tabakasında;⁸² Geç Kalkolitik dönemde, İç Batı Anadolu'da, Demircihüyük C evresinde⁸³, Küllüoba V.

⁶³ Derin 2005, 87-88.

⁶⁴ Özgünel - Kaplan 2012, 147-149; Takaoğlu - Özdemir 2018, 18.

⁶⁵ Çilingiroğlu ve diğ. 2004, 18.

⁶⁶ Sperling 1976, 329.

⁶⁷ Greaves 2003, 62.

⁶⁸ Horejs - Schwall 2015, 461.

⁶⁹ Takaoğlu - Özdemir 2018, 481.

⁷⁰ Mellaart 1970, 11.

⁷¹ Duru 1994, 13.

⁷² Efe 1996, 97.

⁷³ Efe - Ay-Efe 2001, 46-47.

⁷⁴ Lloyd - Mellaart 1962, 25-26.

⁷⁵ Perlès 2001, 175.

⁷⁶ Erdoğu 2012, 3, 2018, 368-369.

⁷⁷ Hood 1981, 97.

⁷⁸ Dova 1997, 289-290; Kouka 2014, 45-46.

⁷⁹ Derin 2005, 88.

⁸⁰ Erkanal vd. 2016, 331-332; Tuncel - Şahoğlu 2018, 516.

⁸¹ Sharp Joukowsky 1986, 65.

⁸² Efe 1996, 97.

⁸³ Secher 2012, 118.

evrede ve Beycesultan'da⁸⁴; Akdeniz Bölgesinde ise Bağbaşıda⁸⁵ benzer tekniklerle inşa edilmiş yapılara rastlanmıştır.

Kerpiç duvar tekniği her ne kadar mimaride yoğun olarak kullanılmayan ve sağlamlık yönünden diğer tekniklere göre daha zayıf kalsa da bu teknikle savunma sistemleri de inşa edilmiştir. İç Batı Anadolu'da yer alan Küllüoba V. evrede yerleşimin etrafı zikzaklar yapan, kerpiçten bir savunma sistemi ile çevrelenmiştir⁸⁶.

Değerlendirme ve Sonuç

Prehistorik dönemde zengin bitki örtüsü, su ve hayvan kaynaklarıyla uygun çevre koşullarına sahip Batı Anadolu sahil kesimi, yerleşim için ideal şartlar sunmuştur. Yerleşim yerlerinin seçilmesinde bölgenin stratejik konumu, doğal kaynaklara yakınlığı, bölgenin tarım ve hayvancılığa uygunluğu ve içilebilir su kaynaklarının varlığı kuşkusuz önemli bir etken olmuştur.

Oldukça uzun bir dönem içerisinde görülen farklı malzeme ve tekniklerle inşa edilen yapılarda, öncelikli amacın barınma ve elde edilen üretimi korumaya yönelik olduğu belirgindir. Bu amaç doğrultusunda, Batı Anadolu sahil şeridi üzerinde yer alan Kalkolitik Çağ merkezlerinde dikdörtgen, apsidal, ızgara, dairesel planlı ve çukur yapılar olmak üzere beş farklı yapı türü oluşturulmuştur. Dikdörtgen planlı yapılar, yapımlarında küçük farklılıklar olmasına rağmen Kalkolitik Çağ'ın tüm evrelerinde kullanılmışlardır. Çukur ve dairesel planlı yapılar Orta Kalkolitik ve Geç Kalkolitik dönemleri içerisinde kul-

lanılırken apsidal ve ızgara planlı yapıların Batı Anadolu sahil şeridinde sadece Geç Kalkolitik dönemi içerisinde kullanıldığı görülmektedir.

Bu yapı tiplerinde konut için uygun olmayan küçük dikdörtgen planlı yapılar ve dairesel planlı yapılar depo olarak kullanılmış olmalıdır. Izzgara planlı ve Apsidal planlı ızgaralı yapıların, ızgaraları üzerine ahşap yerleştirilerek zeminden yükseltilen tabanları, taş sıraları sayesinde yağmur suyu ve nemden korunmuştur. Bu durumun yanı sıra ızgaralar arasında hava dolaşımının sağlanması da bu bölümü hem sağlıklı bir yaşam alanı haline getirmiş hem de mekan içerisinde artı ürünü depolama imkanı sağlamıştır. Evin apsis kısmı günlük yaşamın geçtiği avlu olarak kullanılmıştır. Izzgara kanallı apsidal yapıların ve ızgara kanallı yapıların depo ve konut olarak kullanıldığı söylenebilir.

Batı Anadolu sahil kesiminde coğrafi yapıya ve iklime bağlı olarak şekillenen teknik ve malzeme, birbirinden uzak bölgelerde de olsa genelde aynı kullanım şekliyle karşımıza çıkmaktadır. Yapıların inşasında malzeme olarak taş, ahşap, çamur harç, dal saz ve otsu bitkiler kullanılırken teknik olarak ise dal-örgü ve çamur-harç, taş temel üzeri kerpiç ve kerpiç duvar tekniği kullanılmıştır. Dal-örgü ve çamur-harçlı yapıların mimari tekniğinde genel anlamda iki farklı yapıım göze çarpmaktadır. Birinci yapıım tekniğinde ahşap direkler açılan çukura yerleştirilip kenarları çamur harçla sıkıştırılırken, ikinci teknikte ahşap direklerin kenarları toplama taşlarla sağlamlaştırılmıştır. Taş temel üzeri kerpiç mimari tekniğinde, taş temeller oluşturulduktan sonra kerpiç blokları yerleştirilerek duvarların üst örgüleri tamamlanmış-

⁸⁴ Lloyd – Mellaart 1962, 21.

⁸⁵ Eslick 1992, 3.

⁸⁶ Fidan 2011, 37.

tır. Son olarak kerpiç duvar tekniğinde ise kerpiç bloklar taş temel olmaksızın direk zemin üzerine yerleştirilerek oluşturulmuştur. Kerpiç duvar her ne kadar mimaride zayıf bir teknik olsa da Erken Tunç Çağı'nda kerpiç duvarların kullanımları yapı içlerinde ara bölme duvarları olarak sürdürülmüştür. Taş temel üzeri kerpiç mimari tekniği tüm Kalkolitik Çağ boyunca, dal-örgü ve çamur-harç mimari tekniği Orta ve Geç Kalkolitik dönemde, kerpiç duvar tekniği ise yalnızca Geç Kalkolitik dönem boyunca kullanılmıştır.

Geç Kalkolitik Çağ'da ızgara planlı yapılar Orta Batı Anadolu (İzmir) bölgesine has bir özellik olarak görülürken, Kuzey Batı Anadolu'da taş temelli yapılar yer alır. Genel olarak Batı Anadolu'da Orta ve Geç Kalkolitik dönemde farklı mimari tekniklerle inşa edilmiş yapı çeşitliliği görülse de MÖ 3. Binyıl'ın başlangıcıyla birlikte gerek Batı Anadolu sahil kesiminde gerekse Doğu Ege Adaları'nda savunma sistemleri ile donatılmış, cadde ve sokaklarla birbirinden ayrılan uzun ev yapılarıyla bölge mimarisi tam bir bütünlük sergiler.

Figürler Listesi

Figür. 1: Batı Anadolu fiziki haritası ve metinde adı geçen merkezler

Figür. 2: Gülpınar Orta Kalkolitik dönem mimarisi (Kaplan ve diğ. 2013, Resim 1).

Figür. 3: Bakla Tepe Apsidal ve Izgara planlı yapılar (Bakla Tepe kazı arşivi).

Figür. 4: Bakla Tepe Apsidal ve Izgara planlı yapılar (Bakla Tepe kazı arşivi).

Figür. 5: Liman Tepe Geç Kalkolitik dönem ızgara planlı yapı. (Erkanal ve diğ. 2016, Resim 8).

Figür. 6: Bakla Tepe dairesel planlı yapılar (Bakla Tepe kazı arşivi)

Figür. 7: Dal – örgü ve çamur-harç duvar yapım tekniği (Perles 2004, Fig. 9.4).

Figür. 8: Taş temel üzeri kerpiç duvar yapım tekniği (Perles, 2004, Figür 9.5).

Figür. 9: Liman Tepe Geç Kalkolitik dönem kerpiç duvarlı yapı (Tuncel – Şahoğlu 2018, Fig. 53.7)

KAYNAKÇA

- Bailey 2000 D. W. Bailey, *Balkan Prehistory: Exclusion, incorporation and identity* (Routledge 2000)
- Bernabò Brea 1964 L. Bernabò Brea, *Poliocni, Citta' Preistorica Nell'isola di Lemnos Vol.1*(Roma 1964)
- Çevik 2018 Ö. Çevik, “What follows the Late Neolithic Occupation in Central-Western Anatolia? A view from Ulucak”, içinde: S. Dietz – F. Mavridis – Z. Tankosic – T. Takaoğlu (ed.), *Communités in Transition: The Circum-Aegean Area During the 5th and 4th Millennia BC* (Oxford 2018) 506-512.
- Çevik – Abay 2016 Ö. Çevik – E. Abay, “Neolithisation in Aegean Turkey Towards a More Realistic Reading”, içinde: Ü. Yalçın (ed.), *Anatolian Metal VII, Anatolien und seine Nachbarn vor 10.000 Jahren 31*, (Bochum 2016) 187-197
- Çilingiroğlu ve diğ. 2004 A. Çilingiroğlu – E. Abay – Z. Derin – İ. Kayan, *Ulucak Höyük: Excavations Conducted Between 1995 and 2002*, *AncNearEastSt Supplement 15* (Belgium 2004).
- Çilingiroğlu - Çilingiroğlu 2007 A. Çilingiroğlu – Ç. Çilingiroğlu, "Ulucak", içinde: M. Özdoğan, N. Başgelen (ed.), *Anadolu'da Uygarlığın Doğuşu ve Avrupa'ya Yayılımı, Türkiye'de Neolitik Dönem, Yeni Kazılar Yeni Bulgular.* (İstanbul 2007) 361-372.
- Derin 2005 Z. Derin, “The Neolithic Architecture of Ulucak Höyük”, *Byzas 2*, 85-94.
- Derin 2007a Z. Derin, “İzmir – Yeşilova Höyüğü, (İzmir'in En Eski Yerleşim Alanı)”, içinde: B. Can – M. Işıklı (ed.), *Atatürk Üniversitesi 50. Kuruluş Yıldönümü, Arkeoloji Bölümü Armağanı, Doğudan Yükselen Işık, Arkeoloji Yazıları* (Erzurum 2007) 217-230.
- Derin 2007b Z. Derin, “Yeşilova Höyüğü”, içinde: M. Özdoğan - N. Başgelen (ed.), *Anadolu'da Uygarlığın Doğuşu ve Avrupa'ya Yayılımı. Türkiye'de Neolitik Dönem, Yeni Kazılar Yeni Bulgular* (İstanbul 2007) 377-384.
- Derin 2012 Z. Derin, “İzmir'in Prehistorik Yerleşim Alanı Yeşilova Höyüğü-2010”, *KST 33.2*, 39-56.
- Derin ve diğ. 2009 Z. Derin – F. Ay – T. Caymaz, 2009, “İzmir'in Prehistorik Yerleşimi - Yeşilova Höyüğü 2005 – 2006 Yılı Çalışmaları”, *Ege Üniversitesi Arkeoloji Dergisi 13*, 7-58.
- Derin – Caymaz 2018 Z. Derin – T. Caymaz, “The Chalcolithic Period at Yeşilova Höyük”, içinde: S. Dietz – F. Mavridis – Z. Tankosic – T. Takaoğlu (ed.), *Communités in Transition: The Circum-Aegean Area During the 5th and 4th Millennia BC* (Oxford 2018) 499-505.

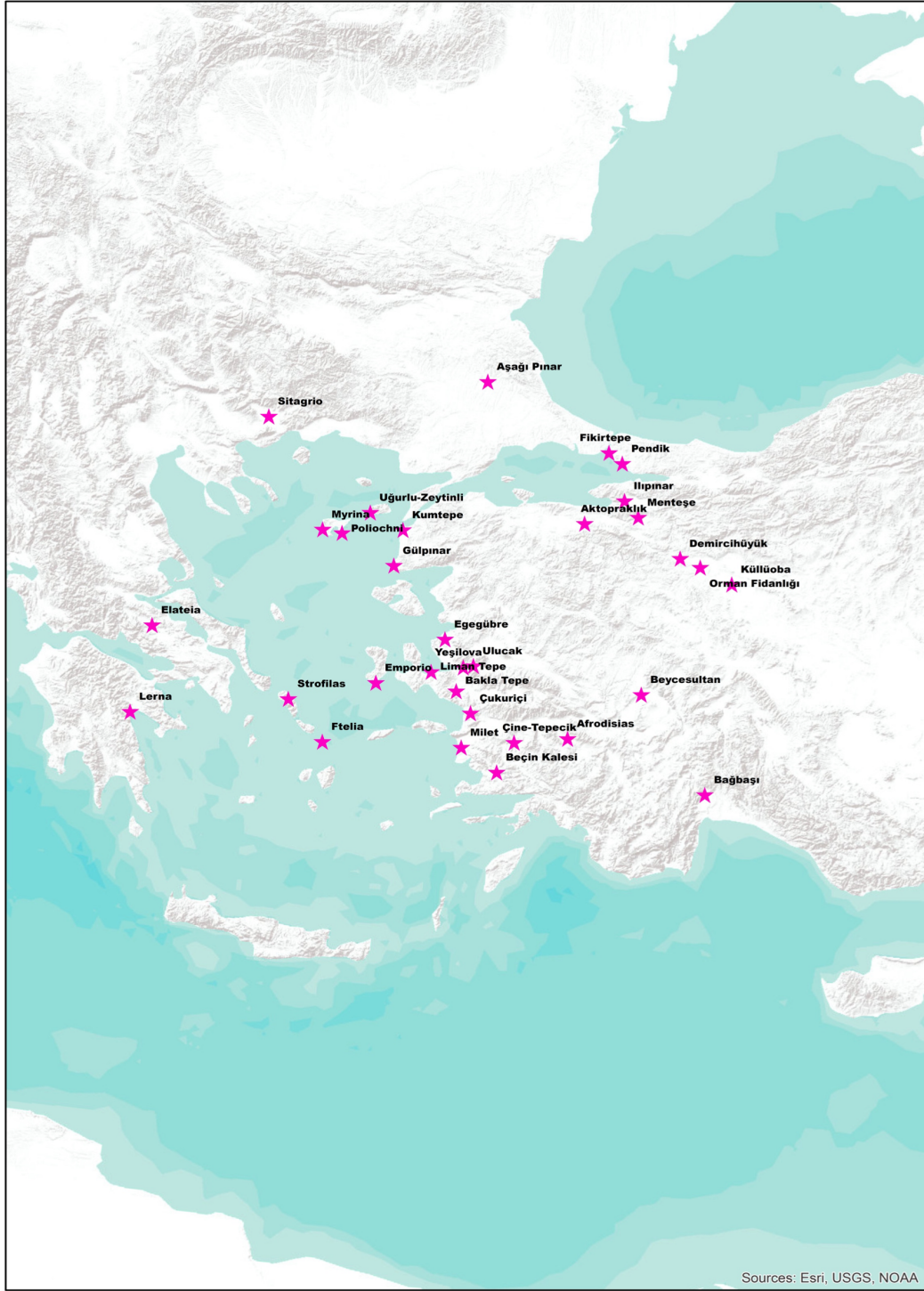
- Dova 1997 A. Dova, “Μύρινα Λήμνου: οι αρχαιότερες φάσεις του οικισμού” içinde: C. Doumas – K. Birtacha – V. La Rosa – A. Doumas (ed.), *H Πολιορχία και η Προμη Εποχή του Χαλχου στο Βορειο Αιγαιο. Athens: Scuola Archeologica Italiana di Athens* (Athens 1997) 282-297.
- Duru 1994 R. Duru, *Κιτιçay Höyükü* (Ankara 1994)
- Efe 1996 T. Efe, “Orman Fidanlığı’nda 1992 – 1994 Yılları Arasında Yapılan Kurtarma Kazıları”, *KST* 17.1, 95-107.
- Efe – Ay Efe 2001 T. Efe – D. Ay Efe, “Küllüoba: İç Kuzeybatı Anadolu’da Bir ilk Tunç Çağı Kenti 1996 – 2000 Yılları arasında Yapılan Kazı Çalışmalarının Genel Değerlendirmesi”, *TÜBA -AR* 4.1, 43-78.
- Erdoğru 2012 B. Erdoğru, “Uğurlu- Zeytinlik: Gökçeada’da Tarih Öncesi Dönelmlere Ait Yeni bir Yerleşme”, *Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi* 2, 1-16.
- Erdoğru 2018 B. Erdoğru, “The Neolithic to Chalcolithic Transition on the Island of Gökçeada (İmbros)” içinde: S. Dietz – F. Mavridis – Z. Tankosic – T. Takaoğru (ed.), *Communités in Transition: The Circum-Aegean Area During the 5th and 4th Millennia BC* (Oxford 2018) 367-372.
- Erkanal ve diğ. 2016 H. Erkanal – A. Aykurt – K. Büyükulusoy – İ. Tuğcu – R. Tuncel – V. Şahoğru, “Liman Tepe 2014 Yılı Kara ve Sualtı Kazıları”, *KST* 37.1, 323-340.
- Erkanal – Özkan 1999 H. Erkanal – T. Özkan, “Bakla Tepe Kazıları”, *KST* 20.1, 337-355.
- Erkanal – Şahoğru 2012 H. Erkanal – V. Şahoğru, “Liman Tepe (1992-)”, içinde: O. Bingöl – A. Öztan – H. Taşkıran (ed.), *Dil ve Tarih-Coğruya Fakültesi 75. Yıl Armağanı Arkeoloji Bölümü, Tarihçesi ve Kazıları (1936–2011)*, Anadolu /Anatolia Ek Dizi III. 2 (Ankara 2012) 219-230.
- Eslick 1992 C. Eslick, *Elmah-Karataş 1: The Neolithic and Chalcolithic Periods – Bağbaşı and Other Sites* (Pennsylvania 1992).
- Fidan 2011 E. Fidan, Küllüoba İlk Tunç Çağı Mimarisinin Batı Anadolu ve Ege Dünyası İçerisindeki Yeri, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi (İstanbul 2011).
- Greaves 2003 A. M. Greaves, *Miletos: Bir Tarih*, çev. H. Ç. Öztürk (İstanbul 2003).
- Günel 2006 S. Günel, “Çine-Tepecik Höyüğü 2004 Yılı Kazıları”, *KST* 27.1, 19-28.
- Günel 2007 S. Günel, “Çine-Tepecik Höyüğü 2005 Yılı Kazıları”, *KST* 28.1, 231-246.
- Günel 2018 S. Günel “Prehistoric Culture at Çine-Tepecik and its Contribution to the Archaeology of the Region”, içinde: S. Dietz – F. Mavridis – Z. Tankosic – T. Takaoğru (ed.), *Communités in Transition: The Circum-Aegean Area During the 5th and 4th Millennia BC* (Oxford 2018) 538-547.

- Hood 1981 S. Hood, *Excavations in Chios 1938 – 1955: Prehistoric Emporio and Ayio Gala vol.1, Supplementary vol. 15* Athens: British School of Archaeology at Athens (Oxford 1981).
- Horejs – Schwal 2015 B. Horejs – C. Schwall, “New Light on a Nebulous Period - Western Anatolia in the 4th millennium BC: Architecture and Settlement Structures as Cultural Patterns”, içinde: S. Hansen – P. Raczky – A. Anders – A. Reingruber (ed.), *Neolithic and Copper Age between the Carpathians and the Aegean Sea. Chronologies and Technologies from the 6th to the 4th Millennium BCE, Archäologie in Eurasien 31* (Bonn 2015) 457-474.
- Horejs – Schwal 2018 B. Horejs – C. Schwall, “Interaction as a Stimulus? Çukuriçi Höyük and the Transition from the Late Chalcolithic Period to the Early Bronze Age in Western Anatolia” içinde: S. Dietz – F. Mavridis – Z. Tankosic – T. Takaoglu (ed.), *Communities in Transition: The Circum-Aegean Area During the 5th and 4th Millennia BC* (Oxford 2018), 530-537.
- Kaplan ve diğ. 2013 D. Kaplan – T. Gürdal – A. Özdemir, “2011 Yılı Gülpınar/Smintheion Kazıları”, *KST* 34.2, 391 – 402.
- Korfmann ve diğ. 1995 M. Korfmann – Ç. Girgin – Ç. Morçöl – S. Kılıç, "Kumtepe 1993. Report on the Rescue Excavation”, *Sitroica* 5, 237-289.
- Kouka 2014 O. Kouka, “Past Stories–Modern Narratives: Cultural Dialogues between East Aegean Islands and the West Anatolian Mainland in the 4th Millennium BC”, içinde: B. Horejs - M. Mehofer (ed.), *Western Anatolia before Troy : Proto-urbanisation in the 4th millennium BC?: Proceedings of the International Symposium held at the Kunsthistorisches Museum Wien, Vienna, (Austria, 21-24 November 2012)* (Vienna 2014), 43-64.
- Lloyd – Mellaart 1962 S. Lloyd – J. Mellaart, *Beycesultan 1: The Chalcolithic and Early Bronze Age Levels* (London 1962).
- Mellaart 1970 J. Mellaart, 1970, *Excavations at Hacilar I-II* (Edinburgh 1970).
- Özdoğan ve diğ. 2002 M. Özdoğan – N. Karul – A. Ayhan, “Kırklareli Höyüğü 2000 Yılı Kazısı”, *KST* 23.2, 307-314.
- Özdoğan ve diğ. 2009 M. Özdoğan – H. Parzinger – E. Özdoğan – H. Schwazberg, “Kırklareli Höyüğü Aşağı Pınar Kazısı 2007 Yılı Çalışmaları”, *KST* 30.2, 233-248.
- Özgünel – Kaplan Ç. Özgünel – D. Kaplan, “2009 Yılı Gülpınar/Smintheion Kazı Çalışmaları (30. yıl)”, *KST* 32.1, 212-229.
- Özgünel – Kaplan 2012 Ç. Özgünel – D. Kaplan, “2010 Gülpınar/Smintheion Kazı Çalışmaları (31. yıl)”, *KST* 33.1, 145-172.
- Özkan – Erkanal T. Özkan – H. Erkanal, *Tahtalı Barajı Kurtarma Kazıları Projesi / Tahtalı Dam Area Salvage Project* (İzmir 1999).
- Perlès 2001 C. Perlès, *The Early Neolithic in Greece: The First Farming Communities in Europe* (Cambridge 2001).

- Roodenberg 1994 J. Roodenberg, “1992 Ilıpınar Kazıları”, *KST* 15.1, 1994, 171-176.
- Roodenberg 2000 J. Roodenberg, “Ilıpınar Kazıları, 1998 Sezonu”, *KST* 21.1, 2000, 129-132.
- Roodenberg 2002 J. Roodenberg, “2000 Yılı Menteşe Kazısı Sezonu”, *KST* 23.2, 2002, 123-126.
- Roodenberg 2003 J. Roodenberg, “2001 Yılı Ilıpınar Kazısı Sezonu”, *KST* 24.1, 2003, 461-464.
- Seeher 2012 J. Seeher, “Ilıpınar, Barcin Höyük and Demircihüyük”, *Anatolica* 38, 2012, 117-127.
- Sharp Joukowsky 1986 M. S. Joukowsky, *Prehistoric Aphrodisias 1: Excavations and Studies* (Belgique 1986).
- Sperling 1976 J. W. Sperling, “Kum Tepe in the Troad: Trial Excavation, 1934”, *Hesperia* 45.4, 1976, 305-364.
- Stampolidis – Sotirakopoulou 2011 N. Stampolidis – P. Sotirakopoulou, “Tunç Çağı Öncesinde Kikladlar”, içinde: V. Şahoğlu – P. Sotirakopoulou (ed.), *Karşıdan Karşıya: M.Ö 3. Bin’de Kiklad Adaları ve Batı Anadolu*, (İstanbul 2011) 26-32.
- Şahoğlu – Tuncel 2014 V. Şahoğlu – R. Tuncel, “New insights into the Late Chalcolithic of coastal western Anatolia: A view from Bakla Tepe, İzmir”, içinde: B. Horejs (ed.), *Western Anatolia before Troy: proto-urbanisation in the 4th millennium BC? : Proceedings of the International Symposium held at the Kunsthistorisches Museum Wien, Vienna, Austria 21-24 November* (Vienna 2012) 65-82.
- Takaoğlu –Özdemir 2013 T. Takaoğlu – A. Özdemir, “Smintheion öncesi: Prehistorik Yerleşim”, içinde: C. Özgünel (ed.), *Smintheion, Apollon Smintheus’ un İzinde* (İstanbul 2013) 15-29
- Takaoğlu-Özdemir 2018 T. Takaoğlu – A. Özdemir, “The Middle Chalcolithic Priod in the Troad: A New Look from Gülpınar” içinde: S. Dietz – F. Mavridis – Z. Tankosic – T. Takaoğlu (ed.), *Communités in Transition: The Circum-Aegean Area During the 5th and 4th Millennia BC* (Oxford 2018) 479-490.
- Televantou 2018 C. A. Televantou, “Strofilas, Andros: New Perspectives on the Neolithic Aegean” içinde: S. Dietz – F. Mavridis – Z. Tankosic – T. Takaoğlu (ed.), *Communités in Transition: The Circum-Aegean Area During the 5th and 4th Millennia BC* (Oxford 2018) 389-396.
- Tuğcu 2004 İ. Tuğcu, “Bakla Tepe Geç Kalkolitik Çağ Konut Mimarisi”, *Anadolu /Anatolia (Ek Dizgi 1)*, 2004, 275-286.
- Tuncel 2011 R. Tuncel, “Tunç Çağı Öncesi Batı Anadolu” içinde: (ed.) V. Şahoğlu – P. Sotirakopoulou, *Karşıdan Karşıya: M.Ö 3. Bin’de Kiklad Adaları ve Batı Anadolu* (İstanbul 2011) 124-130.

Tuncel – Őahoglu
2018

R. Tuncel – V. Őahoglu, “The Chalcolithic of Coastal Western Anatolia: A view from Liman Tepe, İzmir”, içinde: S. Dietz – F. Mavridis – Z. Tankosic – T. Takaoğlu (ed.), *Communités in Transition: The Circum-Aegean Area During the 5th and 4th Millennia BC* (Oxford 2018) 513-529.



Figür 1



Figür 2



Figür 3



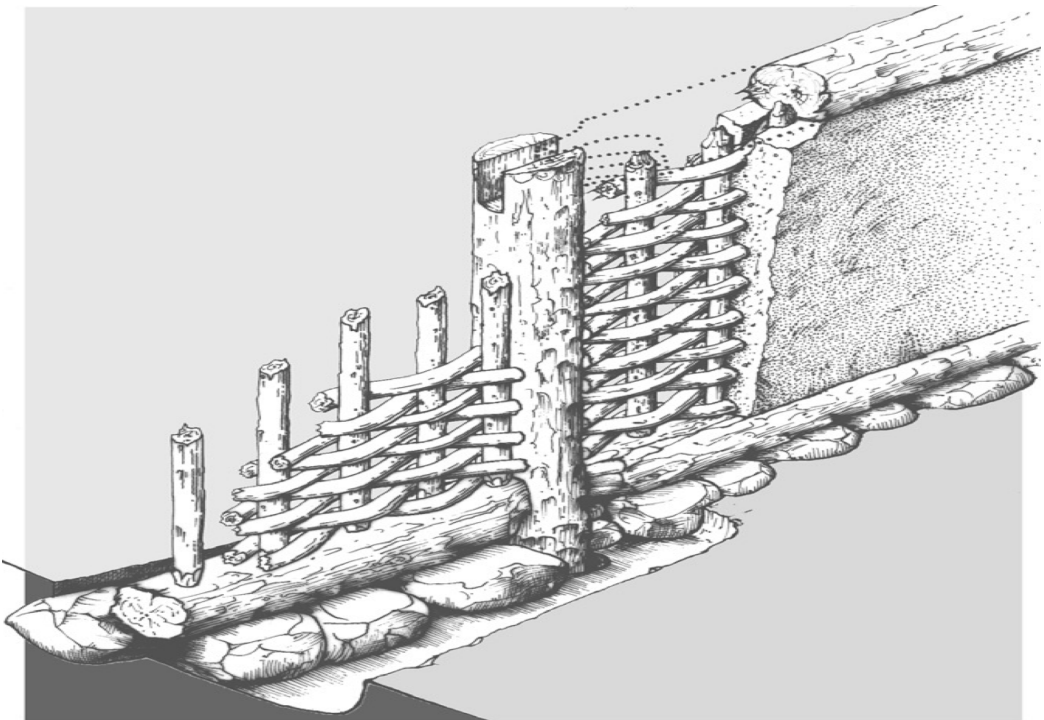
Figür 4



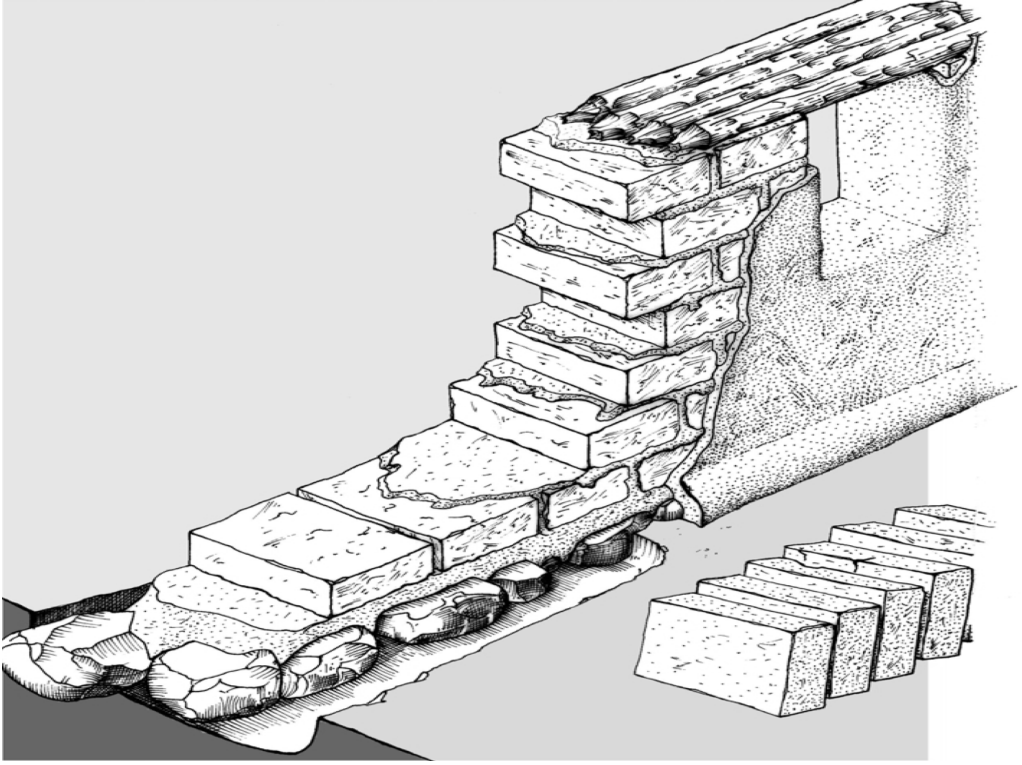
Figür 5



Figür 6



Figür 7



Figür 8



Figür 9