

ERZURUM KALELERİNDE KULLANILAN KİKLOPİK DUVAR TEKNİĞİ

Yasin Topaloğlu

Yrd.Doç.Dr., Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi
Tarih Bölümü Eskiçağ Tarihi Ana Bilim Dalı 25240 Erzurum
tyasin@atauni.edu.tr

Öz

Erzurum Bölgesi bulunduğu konum itibariyle tarih boyunca birçok medeniyetin uğrak noktası olmuştur. Bu medeniyetlerden günümüze kadar ulaşabilen çok sayıda kalıntı bulunmaktadır. Bu kalıntıların belki de en öne çıkan mimari yapılarıdır. Erzurum Bölgesi tarihi bir geçiş güzergâhı olduğu için yapıların büyük bir kısmını da savunma amaçlı inşa edilen kaleler oluşturmaktadır. Ancak bu yapıların özellikle inşası uzun ve zahmetli bir çabanın sonucudur. Bu nedenle kullanılan malzeme ile örgü yöntemleri dönemsel ve bölgesel farklılıklar göstermektedir. Konumuzu oluşturan kiklopik yöntem ise çalışma bölgemiz için Demir Çağı'nda tercih edilen bir inşa yöntemidir. Daha az sayıda malzemeyle dayanıklı bir savunma unsuru oluşturulabilen bu örgü sisteminde büyük taşlar, herhangi bir birleştirme elemanı olmadan bir araya getirilmektedir. Çalışmamızda Demir Çağı ile özdeşleşmiş olan bu örgü türünün Erzurum Bölgesindeki uygulama örneklerini ve çevresel farklılıkları ele almaya çalıştık. Amacımız bölgenin Eskiçağ Mimarisi konusunda ki çalışma eksikliğini kısmen de olsa doldurabilmek ve tarihlendirme yönünde görüşler sunabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Erzurum, Eskiçağ, Mimari, Kiklopik Duvarlar.

Cyclopean Wall Technique Used in Erzurum Castles

Abstract

With the position of the Erzurum region there are so many culture throughout the history. There are so many remains of these civilizations. May be the most important examples of remains is architecture ones. Erzurum Region, a

historical transit route for a large part of the structures of the castles built for defensive purposes. But constructing of these castles needs so much effort. Therefore, the material used for the mesh methods and periodic regional differences. Our main issue "cyclopean method" is a method used for the area in the Iron Age. In this system with the less construction items organizes more durable things combines without using with this the other things. With this study we want to show the examples of the types of the knitting which is the similar in the Iron Age with the difference of the environment. Our aim is to show thoughts of lack of the study about the ancient history architecture and also to fill the needs of the history

Keywords: Erzurum, Ancient History, Architecture, Cyclopean Walls.

Erzurum Bölgesi kalelerinde uygulanan, bir inşa yöntemi olan, Kiklopik tekniği ele alacağımız yazımıza¹ geçmeden bölge coğrafyasına ve bölgenin Eskiçağ tarihine kısaca bakmak faydalı olacaktır. Zira coğrafya, bölge yerleşimini ve tarihini, dolayısıyla mimari yapıları belirleyen temel faktördür.

Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinden biri olan Doğu Anadolu Bölgesi, fiziki olarak Türkiye'nin en büyük, en yüksek ve en engebeli bölgesini oluşturmaktadır. Bölgede tüm jeolojik zamanlara ait araziye ve buna bağlı olarak çok çeşitli kaya türleri görülmektedir. Ancak bölgenin jeolojik yapısı genel anlamda III. ve IV. jeolojik zamanlardaki volkanik hareketlerle oluşmuştur. (Erinç, 1953; Tarkan, 1974; Saraçoğlu, 1989; Atalay-Mortan, 2003: 415; Ceylan, 2008: 33)

Günümüzde Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerinin sınırlarında kalan Erzurum İli 39°55" kuzey enlem ve 41°16" doğu boylamlarına konumlanmıştır. İlin, doğusunda Kars ve Ağrı, batısında Erzincan ve Bayburt, güneyinde Muş ve Bingöl, kuzeyinde Rize ve Artvin illeri bulunmaktadır. (Doğanay, 1988)

Bölge topografik ve jeomorfolojik özellikleri bakımında iki ayrı gruba ayrılmaktadır. Bunlar batıdan doğuya doğru yükselen volkanik dağlar

¹ Bu yayın Kültür ve Turizm Bakanlığı'nın izinleri ile 1999-2013 yılları arasında ekip üyesi olduğum bilimsel çalışmaların sonucunda hazırlanmıştır. 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun yayın hakkına yönelik 43. maddesine göre 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu hükümleri gereğince yayım hakkı "...araştırma izni alan heyet ve kurumlar adına: kazı: sondaj ve araştırmayı fiilen idare edenlere aittir".

ve bu dağlar arasında kalan depresyon alanlarıdır. Büyük bir kısmı tektonik kökenli olan bu dağlar genellikle kuzey-güney yönünde uzanmakta ve batıya doğru giderek alçalmaktadır. İlin kuzeyinde ki en önemli yükseltiler; Allahuekber Dağları, Mescit Dağları, Kopdağı, Kargapazarı Dağları, Akbabadağı, Atdağı, Bozandağı, Cimildağı, Çataldağı, Devedağı, Devedağı, Dumlu, Dutludağı, Gemilidağı, Hasanbabadağı, Hasandağı, Karadağ, Karadağ, Kavakdağı, Yeşilçöldadağı ve Zampdağı'dır. İlin güneyindeki en önemli yükseltiler ise; Palandöken Dağları, Dumanlı Dağları, Bingöl Dağları, Akbabadağı, Akdağlar, Beyazdağ, Burçakdağı, Büyükkızlardağı, Çakmakdağı, Çavuşludağı, Elemdağı, Kanatlıdağı, Karadağ, Karagöldağı, Karakayadağı, Kızıldağ, Şahveletdağı, Şakşakdağı, Tırmandağı ve Yıldırımadağı'dır. (Erinç, 1953: 30; Doğanay, 1988)

Bölgenin en önemli akarsuları Karasu, Aras ve Çoruh'tur. Antik yazarlar² ve seyyahların eserlerinde de yer bulan bu akarsular bölgenin tarihi ve kültürel merkezlerinin de dağılımı belirleyen etkenlerin başında gelmektedir. Bölgedeki diğer belli başlı akarsular ise, Penek Çayı, Oltu Çayı, Büyükçay, Gaziler Çayı, Tortum Çayı, Kaleboynu Çayı, Çermeli Çayı, Başçay, Tımar Çayı, Kalaycı Çayı, Çullu Çayı, Çevlik Çayı, Tuzla Çayı, Ahırçimen Çayı ve Kocasu Çayı'dır. (Ceylan, 2008: 39-42)

Görüldüğü gibi bölge oldukça engebeli ve akarsularla derin bir şekilde yarılmış bir yapı özelliği taşımaktadır. Bu yapısı nedeniyle bölgenin geçitleri ve doğal yolları hep akarsuların açtığı vadilerde yer almış tarihi yollar günümüze kadar hep aynı güzergâhı takip etmiştir. (Erinç, 1953: 43; Gürsoy, 1974: 24; Girgin-Bulut vd. 2001: 89-109) Uzun ve sert kış şartlarının da bu yollar dışında ulaşım engellemektedir. Bundan dolayıdır ki günümüzde de kullanılan yollar binlerce yıldır aynı amaçla kullanılmaktadır. (Tarkan, 1974: 19; Belli, 1977: 111 vd; Belli, 1982: 179; Pehlivan, 1984: 23 vd; Ceylan, 2008: 43-44)

Erzurum'un, Karadeniz Bölgesi içinde olmayan büyük bölümünde fakir bir bitki örtüsü görülmektedir. İklimsel zorluklar ve rakımında etkisi ile bu zayıf bitki örtüsü kendisini yenilemede ve çeşitlemede yetersiz kalmaktadır. Ancak bölgede yapılan kazı çalışmaları sonrasında büyük çam,

² Bölge akarsuları hakkında antik çağ yazarlarının bilgileri için; Herodotos: 202; Strabon: XII-6:8, XIII-4: 2; Ksenophon: IV. V: 25.

meşe ve ardıç gibi ağaç kalıntılarının bulunması eskiçağlarda bölgenin zengin bir bitki örtüsüne sahip olabileceğini düşündürmektedir. Bu durum Kalkolitik Çağ'dan sonra ölçüsüz ağaç tüketimi ve büyük istila hareketleri sonucu bitki örtüsünün kendini yenileyemeyecek oranda tahrip olması ile açıklanmaktadır. (Koşay-Turfan, 1959: 353; Darkot, 1977: 341; Doğanay, 1983: 18; Pehlivan, 1984: 18)

Yukarıda ele aldığımız fiziki yapı, akarsular, ulaşım ve bitki örtüsü gibi coğrafi özellikler bölge tarihini belirleyen en temel faktörlerdendir.

Bu coğrafi özellikler ışığında Erzurum Bölgesi konumu gereği binlerce yıldan beri birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Paleolitik Çağ'dan itibaren yerleşme gördüğü bilinen Erzurum, Geç Kalkolitik ve İlk Tunç Çağı'nda Karaz Kültürü ile büyük bir gelişim yaşamıştır. (Koşay 1974: 42) Bu gelişim süreci Erzurum için Demir Çağı'nda belki de en üst seviyesine ulaşmıştır. Anadolu'nun iç kısımları ile Kafkaslar ve Orta Asya arasında bir kültür geçişi noktası olan Erzurum'un Geç Kalkolitik Çağ'dan itibaren sürekli bir yerleşime sahne olduğu anlaşılmaktadır. Aslında Erzurum sınırlarında Hamamderesi³, Hasankale⁴ ve çevrede Ağzıaçık (Kars)⁵, Ani (Kars)⁶, Cilavuz (Kars)⁷ ve Tombultepe (Kars)⁸ Borluk (Kars)⁹, Yazılıkaya (Kars)¹⁰, Kurbanaga (Kars)¹¹, Övündü (Ardahan)¹², Akçil (Ardahan)¹³, Kenardere (Ardahan)¹⁴ gibi Paleolitik Çağ merkezleri bilirse de daha sonrasında Neolitik Çağ için herhangi bir merkez tespit edilememiştir. Kalkolitik Çağ'ın ilk ve orta dönemleri içinde belirleyici bir ayırım yapılamamaktadır. Bu nedenden dolayı bölgenin sürekli yerleşiminin Geç Kalkolitik Çağ'da Karaz Kültürü ile yaşandığı kabul edilir. Geç Kalkolitik Çağ'dan itibaren önemli yerleşimlerin

³ Paleolitik Çağ'da Hamamderesi hakkında geniş bilgi için; Kökten 1943: 601 vdd; Kökten 1947: 431 vd; Koşay 1984: 12; Harmankaya-Tanımdı 1996: Hamamderesi

⁴ Paleolitik Çağ'da Hasankale hakkında geniş bilgi için; Şenyürek 1944: 348 vd; Harmankaya-Tanımdı 1996: Hasankale

⁵ Paleolitik Çağ'da Ağzıaçık hakkında geniş bilgi için; Kökten 1953:196; Harmankaya-Tanımdı 1996:Ağzıaçık

⁶ Paleolitik Çağ'da Ani hakkında geniş bilgi için; Kökten, 1943, 119; Kökten, 1945: 472; Kökten, 1948: 197; Harmankaya-Tanımdı, 1996: Ani çevresi

⁷ Cilavuz hakkında geniş bilgi için; Kökten, 1943, 602-608; Harmankaya-Tanımdı, 1996: Cilavuz/Susuz

⁸ Tombultepe hakkında geniş bilgi için; Harmankaya-Tanımdı, 1996: Tombultepe

⁹ Borluk Vadisi hakkında geniş bilgi için; Kökten, 1944; Harmankaya-Tanımdı, 1996: Borluk

¹⁰ Yazılıkaya hakkında geniş bilgi için; Harmankaya-Tanımdı, 1996:Yazılıkaya

¹¹ Kurbanaga hakkında geniş bilgi için; Kökten 1975; Harmankaya-Tanımdı 1996:

¹² Övündü hakkında geniş bilgi için; Kökten, 1971-1972; Kökten 1975; Gündoğdu, 2000; Gündoğdu, 2001

¹³ Akçil hakkında geniş bilgi için; Kökten, 1971-1972; Kökten 1975; Gündoğdu, 2000; Gündoğdu, 2001

¹⁴ Kenardere hakkında geniş bilgi için; Kökten, 1971-1972; Kökten 1975; Gündoğdu, 2000; Gündoğdu, 2001

başladığı kabul edilen bölgede bu döneme yani Karaz Kültürü'ne yönelik çok sayıda merkez tespit edilmiştir. (Sagona, 1999: 153-159; Sagona, 2000: 329-373; Pehlivan, 1984; Ceylan, 2003: 311-324; Ceylan, 2005: 189-200). Bu kültür birçok bilim adamı tarafından farklı isimle ve farklı coğrafyalara yerleştirilse de biz kültürü “Karaz Kültürü” ve “Karaz Höyük (Erzurum-Aziziye)” kökenli olarak kabul etmekteyiz¹⁵. Bu nedenden dolayı Geç Kalkolitik ve İlk Tunç Çağı'nda Erzurum ve çevresinin Anadolu tarihinde ayrı bir yeri vardır. M.Ö. III. binde Doğu Anadolu'nun büyük bir kısmında bu kültür hakim iken İlk Tunç Çağı'nın sonlarına doğru, bölgenin otlaklarının hayvan ihtiyaçlarını karşılamaması nedeniyle güneye doğru bir göç hareketi başlamıştır. Bu göç hareketiyle kültür Fırat kıyısını takip ederek Kuzey Suriye ve Filistin'e kadar yayıldığı düşünülmektedir. (Koşay, 1959: 354) Bu yayılımının Hurriler aracılığı ile olduğu ileri sürülmektedir. (Erzen, 1979: 15-16)

M.Ö. II. binde bölgeye Azzi-Hayaşalar'ın egemen olduğu görülmektedir. Bu dönem hakkında fazla bilgi bulunmamasına rağmen Hititlerin Yukarı Ülke'ye komşu olan bu toplumlarla mücadele içinde oldukları yazılı belgelerden anlaşılmaktadır.(Pehlivan, 1984: 53). Topluluk hakkındaki yetersiz bilgi yayılım alanlarını çizerken de kendisini göstermektedir. Bu konudaki görüşlere göre Hayaşa sınırları; “Yeşilirmak'tan Van Gölü'ne kadar uzanan topraklar” (Cavaignac, 1931: 13 vd), “Doğu Anadolu'nun dağlık mintikası”, “Kuzeydoğu Anadolu” veya “Hitit topraklarının doğusu” şeklindedir (Friedrich, 1930: 106; Koşay, 1959: 350 vd; Koşay-Vary, 1964:6). Görüldüğü üzere tüm görüşler içerisinde Erzurum bu dönemde Hayaşa sınırları içinde kalmaktadır. (Adontz, 1946: 28 vd; Kınal, 1962: 140; Pehlivan, 1984: 62)

M.Ö. I. bine gelindiğinde Uruatri-Nairi Konfederasyonlar Dönemi ve Urartular'ın bölgeye egemen olduğu görülmektedir. Van merkezli kurulan Urartu Devleti kuruluşun ilk yıllarından itibaren kuzeye doğru seferler yaptığı görülmektedir. Bu seferler sonrası bölgeye kaleler, yerleşim alanları ve

¹⁵ Bu kültüre "Karaz Kültürü", "Kura-Aras Kültürü", "Transkafkasya'nın Enneolitik Kültürü", "Yanık Kültürü", "Khırbet Kerak veya Bet Yerah Kültürü", "Trialeti Kültürü" "Trans Kafkasya Bakır Çağı", "Doğu Anadolu'nun Bakır Çağı Keramiği", "Doğu Anadolu'nun Erken Bronz Çağı" ve "Eski Trans Kafkasya Kültürü" gibi isimler verilmektedir. Kültürün isimlendirilmesi ve lokalizasyonu için; Childe, 1952: 219; Amiran, 1952: 96 vdd; Dyson, 1968: 14-16; Lang, 1970: 70; Burney-Lang 1971: 44; Dyson, 1973: 686-715; Pehlivan, 1984: 35; Sagona, 1999: 153-159; Sagona, 2000: 329-373; Topaloğlu, 2006: 39-43; Ceylan, 2008; Işıklı, 2011: 41-43

sulama tesisleri inşa ettiği yazıtlardan anlaşılmaktadır. Bu durum Urartu'nun bölgeyi sahiplenerek imar faaliyetlerine geçtiğini göstermektedir. (Lehmann-Haupt, 1928: 60-61; König, 1955-57: 44; Melikishvili, 1960: 69; Sevin, 1979: 105; Belli, 1982: 139 vd; Çilingiroğlu, 1994: 62; Payne, 1995: 53.3) Çalışma konumuzu oluşturan kiklopik duvarlı kalelerde bölge için Demir Çağı özelliği göstermektedir.

Urartu'nun M.Ö.580'lerde yıkılışından sonra Erzurum Bölgesi'nde, Pers, Makedon, Selevkos, Part, Roma, Bizans, Gürcü, Saltuklu, Selçuklu, Anadolu Selçuklu, İlhanlı, Çobanoğulları, Celayirliler, Eratnaoğulları, Karakoyunlular, Akkoyunlular, Safeviler ve Osmanlı hâkimiyeti görülmektedir. (Konyalı, 1960: 93 vd; Turan, 1971: 257 vdd; Eyice, 1971: 36 vd; Kafesoğlu, 1972: 35; Konukçu, 1989: 27 vd; Konukçu, 1992: 14 vd; Turan, 1993: 42 vd)

Eskiçağ yapılarındaki duvarlar, kullanılan malzemeye ve örgü şekillerine göre farklılıklar göstermektedir. Bu durum kültürler ve dönemler arasındaki farkın belirlenmesinde önemli bir ayrımdır.

Doğu Anadolu jeolojik yapısının doğal bir sonucu olarak yukarıda da değindiğimiz gibi kayalık bir yapıya sahiptir. Bu nedenle yapıların büyük bir kısmının inşasında dayanıklılığının da etkisi ile taş kullanılmıştır. Ancak kullanılan taşın sertliğinden dolayı işlenmesi hem zor hem de uzun çaba gerektirmektedir. Bu nedenle yapıların alt kısımlarının taşla daha üst kısımlarının ise kerpiçlerle örüldüğü düşünülmektedir. Zaten tüm Anadolu yapılarında kerpiç; yontma ve taşıma gibi nedenlerle daha ucuz-kolay olduğu için tercih edilmiştir. (Özdoğan, 1996; Kretschmer, 2000; Bıçakçı, 2005: 19-60)

Kuzeydoğu Anadolu'nun fiziki şartları gereği taş sıraları üzerinde kullanılan bu kerpiç duvarlar günümüze kadar ulaşamadığı görülmektedir. Ancak Urartu yazıtlarından, mimari tasvirlerden ve yıkıntı duvarların etrafındaki kerpiç yığınlarından bunların varlığı anlaşılabilir. (Belli-Ceylan, 2002:121)

Yapılarda kullanılan taş malzeme ise genellikle bölgesel özellikler taşımaktadır. Yakın çevredeki bir taş ocağından kesilerek çıkarılan taşlar kısa bir taşıma işlemi sonrasında inşa alanına getirildiği anlaşılmaktadır. Taş çeşitliliği ve kaynağı bakımından zengin olan bölgede birkaç örnek dışında uzun mesafelerden taş getirilmediği tespit edilmiştir.

İnsanoğlunun ilk duvar inşasından günümüze kadar gerek imkânlar gerekse estetik kaygılarla çok sayıda duvar örgü yöntemi kullandığı görülmektedir. Eskiçağ yapılarındaki duvarlar, kullanılan malzemeye göre değişiklik gösterdiği gibi örgü şekillerine göre de farklılıklar göstermektedir. Bu durum kültürler ve dönemler arasındaki farkın belirlenmesinde önemli bir ayırım olarak kabul görmektedir.(Roth, 2006; Naumann, 2007)

Anadolu'nun genelinde çok sayıda taş örgü türü görülmesine rağmen bunların bir kısmı bölgesel özellikler taşımaktadır. Duvar örgü türünü, daha çok taş boyutu ve şekli oluşturmakla birlikte taş sıralarının dizilişi de ayrı bir değerlendirme gerektirmektedir. Aslında tamamıyla dörtkenarlı taşlarla duvar inşası kolay olmakla birlikte taşların bu şekle getirilmesi büyük bir uğraş gerektirdiği için ya işlenmeden doğal haliyle ya da kısmen işlenerek (özellikle dış yüzeyleri) kullanılma yoluna gidilmiştir. Bu bakımdan duvar örgü türlerini üç temel gruba ayrılmaktadır. Bunlar;

I- Çok köşeli taşlarla örülen duvarlar

II- Yamuk şekilli taşlarla örülen duvarlar

III- Dikdörtgen şekilli taşlarla örülen duvarlardır. Bu üç temel grupta kendi içinde bilimsel isimleri olan alt gruplara ayrılmaktadır. (Akarca, 1998: 113; Naumann, 2007)

Konumuzu oluşturan Kiklopik (Kyklopien) yöntem bölge için genellikle Demir Çağı'na özgü bir duvar örgü türüdür. Büyük boyutlu beş veya daha fazla kenarlı taş blokların çok az işlenerek veya işlenmeden herhangi bir birleştirici olmadan inşa edilen duvar örgü şeklidir. Genellikle aralarında büyük boşlukların olduğu bazı durumlarda bu boşlukların daha küçük taşlar veya toprakla doldurulduğu görülmektedir. Ana kayaya oyulmuş bir yatak üzerine inşa edilen bu tür duvarların Anadolu coğrafyasında farklı örnekleri görülmektedir. Doğu Anadolu'da özellikle Urartu kalelerinde her sıranın en alttan başlayarak 10-15 cm geri çekilerek basamak şeklini aldığı anlaşılmaktadır. Bunun en güzel örnekleri arasında Aşağı Anzaf Kalesi (Van-Özalp), Zivistan Kalesi (Van-Merkez), Korugan Kalesi (İğdır)¹⁶ ve Pasinler

¹⁶ Korugan Kalesi hakkında geniş bilgi için; Bingöl, 2003: 159; Ceylan, 2004: 268; Kozbe-Ceylan vd. 2008: Kor(u)gan; Ceylan, 2008: 153-154; Topaloğlu, 2009: 115

Kalesi (Erzurum Pasinler) gösterilebilir. (Çilingiroğlu 1983: 28; Akarca 1998: 113; Tekçam, 2007)

Bir insanın taşıyamayacağı büyüklükte taşlardan inşa edilen bu tür duvarların Arkaik ve Klasik Çağ Yunan halkı tarafından “*kyklop*” ismi verilen mitolojik devler tarafından inşa edildiği kabul edilmektedir. Bu tür duvar inşasına verilen isimde buradan gelmektedir.(Tekin 2010: 51)

Bunun dışında Demir Çağı’nda kiklopik tekniğe benzeyen ancak daha küçük taşlarla ve farklı bir örgüyle inşa edilen “Klasik Urartu Yöntemi” ve “Uç Kale Yöntemi” adlı inşa yöntemleri de görülür. (Çilingiroğlu, 1983: 31-34)

Klasik Urartu Yöntemi’nde taşlar kiklopik tekniğe göre daha küçüktür. Ortalama 50-70 cm.lik taşlar genellikle dışa bombeli ve dört köşelidir. Kiklopik tekniğe göre aralarında boşluk azaltılmış, neredeyse hiç boşluk kalmayacak şekilde inşa edilmiştir. Taşların arasında yine herhangi bir birleştirici kullanılmazken taşların her sırasının biraz geri çekilerek duvara eğim ve dayanıklılık kazandırma geleneği devam etmiştir. Urartu Kralı Menua ile yaygınlık kazanan bu inşa yöntemi ülkenin sınırlarının genişlemesi ile tüm Urartu coğrafyasında görülmeye başlanmıştır. Bölgesel ve merkez bakımından farklı uygulamalar görülse de genel özellikleri tüm kalelerde aynıdır. Bu farklılıklar, taşların kare veya dikdörtgen olması, aralarında açıklığın azalması veya çoğalması şeklinde sıralanabilir. (Çilingiroğlu, 1983: 31-32)

Uç Kale Yöntemi; ilk kez Çavuştepe Uç kalesinde görüldüğü için bu isimle anılmıştır. Bu yöntemin oldukça özenli işçiliğe sahip ve estetik kaygılar taşıdığı anlaşılmaktadır. Önceki yöntemlere göre daha küçük ve dikdörtgen taşlardan aralarında boşluk bırakılmadan inşa edilmektedir. Diğer iki yöntemin aksine duvara eğim verilmediği görülmektedir. Ancak üç yöntemde ortak olan özellik ise sur duvarların ana kayaya açılmış bir sur yatağı üzerinde yükselmesidir. (Çilingiroğlu, 1983: 33-34; Tanrıverdi, 2012: 19)

Orta Demir Çağı’nda başkent Tuşpa’dan uzaklaştıkça başta askeri mimari olmak üzere mimaride değişimlerin görüldüğü izlenmektedir. Bu durum Kuzeydoğu Anadolu kale ve sivil mimari örneklerinde rahatlıkla izlenebilmektedir. Buna rağmen merkezdeki yapıların özelliğini Altıntepe

(Erzincan)¹⁷, Pasinler (Erzurum)¹⁸ Yoğunhasan (Kars)¹⁹, Taşdere-Sosgert (Kars)²⁰, Kasımıntığı (İğdır)²¹ gibi kalelerde görmek mümkündür. Bu kalelerin garnizon özelliği gösteren büyük merkezler olması bunun nedeni olabilir. Ayrıca bölgesel özellikler ve ihtiyaçlar ile merkeze olan uzaklıkta bu nedenlere eklenebilir.

Mimari plan oluşturulurken genellikle Doğu Anadolu'nun dağlık yapısı nedeniyle arazi şekillerine uyulmaya çalışılmıştır. Bu durum da mimari planların istisnai durumlar dışında düzensiz bir yapı oluşturmasına neden olmuştur. Pasinler Kalesi, Avnik Kalesi bu tür kalelere örnek gösterilebilir. (Erkmen-Ceylan, 2003:314; Ceylan, 2008: 110)

Çalışma bölgemiz olan Erzurum İli'nde yapılan bilimsel çalışmalar sonrası tespit edilmiş 95 kadar kale bulunmaktadır. Bu kalelerin yukarıda belirttiğimiz mimari özellikler ışığında 41'i harçlı duvarları olan kalelerdir. Geriye kalan 53 kale ise kuru duvar tekniği ile inşa edilen daha eski tarihli kalelerdir. Ancak bu gruptaki kalelerin bir kısmı kiklopik olarak tanımlansa da kiklopik tekniğin temelinde büyük taşların kullanılması gerektiği için bu yanlış bir tanımlama gibi gözükmemektedir. Bu nedenle kuru duvar tekniğinde inşa edilen 53 kalenin sadece 30 kadarı kiklopik özellik göstermektedir. Elbette yeni çalışmalar bu sayıların değişmesine sebep olacak olsa da çoğunluk içinde oran benzer kalacaktır. Erzurum İli'nde Demir Çağı buluntusu veren ve kuru duvar tekniğiyle inşa edilmiş kaleler şunlardır:

Akdağ Kalesi, Alibey Kalesi, Arapköy Kalesi, Aşağı Iğırbüğür Kalesi, Aşağı Kom Kalesi, Aşağı Yıldırım Kalesi, Avnik (Güzelhisar) Kalesi, Başköy Kalesi, Cin Kalesi, Çilehane Kalesi, Değirmentepe Kalesi, Erence Kalesi,

¹⁷ Altın-tepe Kalesi hakkında geniş bilgi için; Özgüç 1969: 43-57; Özgüç 1961: 253-267; Özgüç 1974: 847-860; Ceylan, 2000: 182-183; Ceylan, 2005: 23; Kozbe-Ceylan vd. 2008: Altın-tepe; Ceylan, 2008: 49; Karaosmanoglu-Can-Korucu, 2008: 497-514; Karaosmanoglu-Yılmaz, 2009: 120-122; Karaosmanoglu-Korucu -Yılmaz, 2010: 1 vdd; Karaosmanoglu, 2011: 366-373; Karaosmanoglu-Korucu, 2012: 131-148; Korucu, 2012.

¹⁸ Pasinler Kalesi hakkında geniş bilgi için; Lehmann-Haupt, 1931: 730 vd; König, 1955-57: 44; Melikishvili, 1960: 69; Erkmen- Ceylan, 2003: 314; Kozbe-Ceylan vd. 2008: Pasinler; Ceylan, 2008: 104; Topaloğlu, 2009:92

¹⁹ Yoğunhasan Kalesi hakkında geniş bilgi için; Ceylan, 2001: 55-57; Belli-Ceylan, 2002: 119-142; Ceylan, 2003: 316, Bingöl, 2003: 144,146, Kozbe-Ceylan vd. 2008: Yoğunhasan; Ceylan, 2008: 115; Topaloğlu, 2009: 103

²⁰ Taşdere-Sosgert Kalesi hakkında geniş bilgi için; Bingöl-Ceylan-Topaloğlu-Günaşdı, 2010: 384; Topaloğlu, 2009:113

²¹ Kasımıntığı Kalesi hakkında geniş bilgi için; Bingöl, 2003: 163, Ceylan, 2004: 269-270, Kozbe-Ceylan vd. 2008: Kasımıntığı, Ceylan, 2008: 166; Topaloğlu, 2009: 116

Eskişehirtepe, Gaban Kalesi-I, Gaban Kalesi-II, Gaban Kalesi-III, Gaban Kalesi-IV, Güngörmez Kalesi, Hanahmet Kalesi, Haramikalesi, Hasanbey Kalesi, Hubyar Kalesi-I, Hubyar Kalesi-II, Ilıgöze Kalesi, Kapıkaya Kalesi-I, Kapıkaya Kalesi-II, Karakale Kalesi, Karakale Kalesi, Karakaya Kalesi, Karataş Kalesi, Kurbançayır Kalesi, Kuşluca Kalesi, Küçükağdarış Kalesi, Laleli Kalesi, Oltu Kalesi, Pasinler Kalesi, Pelitli Kalesi, Pırtın Kalesi, Piralibaba Kalesi, Sapaca Kalesi, Sarıkaya Kalesi, Sıfırın Boğazı Kalesi, Sırlı Kalesi, Şenyurt Kalesi, Topdağı Kalesi, Umudumtepe Kalesi, Uzunahmet Kalesi, Yamaçtepe Kalesi, Yiğityolu Kalesi, Yukarı Çermik Kalesi, Yukarı Iğrıbüğür Kalesi, Yukarı Kom Kalesi, Yukarı Söylemez Kalesi ve Yukarı Yıldırım Kalesi'dir.

Ancak bu kalelerden sadece 30 kadarında kiklopik özellik görüldüğünü belirtmiştik. Diğer kalelerde ise "Klasik Urartu Yöntemi" veya daha erken dönem inşa özelliği görülmektedir. Urartu'nun "Uçkale Yöntemi" ise Erzurum Bölgesi'nde herhangi bir kalede tespit edilememiştir.

Erzurum Bölgesi'nde kiklopik özellik taşıyan kalelerin genel özelliklerine baktığımızda çoğunun 70 cm. ve üzerinde büyüklüğe sahip olan taşlarla inşa edildiği görülmektedir. Tümünde ana kayaya oyulmuş bir sur yatağının olduğu görülmesine rağmen birkaç örnek dışında duvara eğim verilmediği görülür. Klasik Urartu Yöntemi veya Kiklopik Teknikte inşa edilen kalelerin duvarlarında taşların neredeyse hiçbiri dört köşeli değildir ve aralarındaki açıklık hiç de az değildir. Bu durum Erzurum Bölgesi'nde çanakçömlek buluntusunun Demir Çağı özelliği taşıyan kalelerin başkentteki örneklerinin aksine farklı özellikler gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu özellikleri şöyle sıralamak mümkündür

-Erzurum Bölgesi'ndeki tüm kuru duvar tekniğindeki kaleler ana kayaya oyulmuş bir sur yatağı üzerine inşa edilmiştir. Erzurum bölgesinde bu sur yataklarının en iyi gözlemlendiği kaleler Harami, Uzunahmet ve Küçük Çağdarış Kaleleridir. (Foto1, 2, 3)

-Kalelerin hemen hemen hiçbirinde dört köşeli taşlar kullanılmamıştır. Bölge kalelerinde genellikle taşların kısmen işlenerek kullanıldığı bu nedenle çok köşeli taşlarla duvarın örüldüğü görülmektedir. Bu da bölgede duvar işçiliğinin çok az sayıdaki merkez dışında özensiz olduğunu göstermektedir. (Çizim1-4)

-Taşların büyüklüğü genellikle 70-90 cm. arasındadır. Kapıkaya Kalesi örneğinde olduğu gibi 120-200 cm.lik taşlarla daha küçük taşların bir arada kullanıldığı örnekler gözükse de tamamen küçük boyutlu taşların kullanıldığı da

gözükmektedir. (Foto 4) Hanahmet Kalesi örneğinde gözüktüğü gibi bazen yassı büyük sal taşlarla çok köşeli taşlar bir arada kullanılmıştır. (Foto 5) Aşağı-Iğırbiğir ve Uzunahmet Kalelerinde kuru duvar tekniğinde ancak 70 cm.den daha küçük taşlarla inşa edilmiştir. (Foto 6)

- Duvar örgüsündeki diziliş bir düzen teşkil etmemekle birlikte genellikle çok köşeli taşlar birbirlerine uygun geldiği şekliyle kullanılmakta yer yer büyük boşluklar kalmaktadır. Ayrıca Karakale ve Kavuşturan Kalelerinde olduğu gibi az sayıda kalede de balıksırtı denilen örgü şekli tercih edilmiştir. (Foto, 7) Bu örgü türünde bir sıra sola bir sıra sağa doğru taş sıraları yerleştirilmektedir. Naumann tarafından bu tür örgü şekli genellikle Truva, Thermi (Lespos) civarında gözüktüğünü belirtmiş ise de geçen zaman içinde Anadolu'da da benzer örnekler gözükmektedir²². (Naumann, 2007: 69)

-Urartu kiklopik ve klasik yönteminde görülen taşların her sırasının geriye alınma yöntemi Erzurum bölgesi kalelerinde pek yaygın gözükmemektedir. Dayanıklılık amaçlı yapılan bu geriye doğru duvara eğim verilmesi Pasinler Kalesi ve Şenyurt Kalesi örneklerinde çok net bir şekilde gözükmektedir. (Foto 8, 9)

- Bölgede kiklopik teknikteki kalelerin sur genişliği yaklaşık 2-2.5 m. arasında değişmektedir. Iligöze örneğinde de görüldüğü gibi sur duvarlarının iç kısımlarının ise küçük, kaba moloz taşlarla doldurulduğu görülür. (Foto.10)

-Kalelerin sur yüksekliği konusunda taş bir beden üzerine kerpiç sıralarının olduğu yönündeki görüş, bölge kalelerindeki yıkıntı yığınlarından rahatlıkla desteklenmektedir. Bu kerpiç blokların altındaki taş beden ise Kapıkaya örneğinde olduğu gibi 4-5 m.ye ulaştığı anlaşılmaktadır. (Foto 11)

-Sur duvarlarında dayanıklılığı artırmak için Iligöze, Kapıkaya örneklerinde olduğu gibi kurtin ve bastiyonlara yer verildiği görülmektedir. Bununla birlikte Pirali Baba, Pasinler Kalesi gibi örneklerde de çift sıra duvar örgüsü görülür. (Foto.12-14)

Bütün bu özellikler ışığında kuru duvar tekniğindeki kaleler çanak-çömlek buluntularının da desteği ile İlk Tunç ve Demir Çağı özelliği göstermektedir. Bu kalelerin oluşumu İlk Tunç Çağı'nda olsa bile özellikle Menua döneminden itibaren Urartu'nun kuzey yayılımı sonrasında Demir

²² Kuzeydoğu Anadolu'daki bu farklı türdeki duvar örgüsü için daha detaylı ve geniş bir coğrafya kapsayan bir yayın çalışması devam etmektedir.

Çağı'nda da kullanılmış olduğu anlaşılmaktadır. Bu nedenle kalelerin mimarilerinde Demir Çağı yani Urartu izleri aramak gerekir. Urartu başkenti ve çevredeki önemli merkezler ışığında yukarıda değindiğimiz Urartu Askeri Mimarisi'nin özellikleri belirlenmiştir. Ancak bu özellikler bölge kalelerinde farklı şekillerde kendisini gösterir. Yukarıda değindiğimiz bu farklılıklar bölgenin sürekli bir güvenlik sıkıntısından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Çünkü Demir Çağı kaleleri askeri yapılar olmakla birlikte çevrede yaşayan sivil halkında tehlike anında sığındığı mekânlardır. Bu tehlikenin de özellikle Urartu'nun nüfusunun eksik olduğu bu bölgede sürekli kendisini gösterdiği bilinmektedir. Bu nedenle kalelerin inşası, birkaç garnizon niteliğinde büyük kale dışında estetik kaygılardan ziyade işlevsel amaçlar taşımaktadır. Bu da taş işçiliğine ve taşların büyüklüğüne direk etki ettiği görülmektedir. Bu yayınlarda birlikte yeni çalışmalar bölge askeri mimarisinin daha iyi belirlenmesine yardımcı olacağını düşünmekteyiz.

Kaynakça

- Adontz, N. (1946). *Historie D'Armenia*, Paris.
- Akarca, A. (1998). *Yunan Arkeolojisinin Ana Çizgileri Şehir ve Savunması*, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Amiran, R.B.K.(1952). "Connections Between Anatolia and Palestine in the Early Bronze Age", *Israel Exploration Journal*-2, 2, 89-103.
- Atalay, İ.-K. Mortan, (2003). *Türkiye Bölgesel Coğrafyası*, İstanbul.
- Belli, O.(1977). *Urartular Çağı'nda Van Bölgesi Yol Şebekesi*, İstanbul.
- Belli, O. (1982). "Urartular", *Anadolu Uygarlıkları Ansiklopedisi-I*, İstanbul, 139-208.
- Belli, O.-A. Ceylan, (2002). "Yoğunhasan-Kuzeydoğu Anadolu'da Bir Tunç Çağı ve Urartu Kalesi: Yoğunhasan", *TUBA-AR* 5, 121-142.
- Bıçakçı, E. (2005). "Tarihöncesi Devirlerde Malzeme ve Mimarlık", *Geçmişten Geleceğe Anadolu'da Malzeme ve Mimarlık Sempozyumu-UIA XXII. Dünya Mimarlık Kongresi*,19-60, TMMOB Yayınları.
- Binan, C. (2005). "Anadolu'da Ulaşım ve Konaklama Yapıları Bağlamında Mimarlık, Malzeme ve Yapı Üretimi Üzerine Yorumlar", *Geçmişten*

Geleceğe Anadolu'da Malzeme ve Mimarlık Sempozyumu-UIA XXII. Dünya Mimarlık Kongresi,179-210, TMMOB Yayınları.

- Bingöl, A. (2003). *En Eski Çağlardan Urartu'nun Yıkılışına Kadar Kars ve Çevresi*, Atatürk Üniversitesi Basılmamış Doktora Tezi, Erzurum.
- Bingöl, A.-A. Ceylan-Y. Topaloğlu-Y. Günaşdı, (2010).
- Burney, C.A.-D.M. Lang (1971). *The Peoples of the Hills. Ancient Ararat and Caucasus*, London.
- Cavaignac, E. (1931). *Les Annelés De Suppiluliuma*, Strasbourg.
- Ceylan, A. (2000). "1998 Erzincan Yüzey Araştırması", *17. Araştırma Sonuçları Toplantısı 2*, Ankara,181-192.
- Ceylan, A. (2001). "1999 Yılı Erzincan ve Erzurum Yüzey Araştırmaları", *18. Araştırma Sonuçları Toplantısı 1*, Ankara, 71-82.
- Ceylan, A. (2003). "2001 Yılı Erzincan Erzurum-Kars İlleri Yüzey Araştırmaları", *21.Araştırma Sonuçları Toplantısı-2*, Ankara, 311-324.
- Ceylan, A. (2004). "2002 Yılı Erzincan, Erzurum-Kars İlleri Yüzey Araştırmaları" *21.Araştırma Sonuçları Toplantısı 2*, Ankara, 263-272.
- Ceylan, A. (2005_a). "2003 Yılı Erzincan, Erzurum ve Kars İlleri Yüzey Araştırmaları", *22. Araştırma Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 189-200.
- Ceylan, A. (2005_b). "The Erzincan, Erzurum and Kars Region in the Iron Age", *Anatolian Iron Ages V*, London, 21-29.
- Ceylan, A. (2008). *Doğu Anadolu Araştırmaları- Erzurum, Erzincan, Kars, Iğdır 1998-2008*, Erzurum.
- Childe, V.G. (1952). *New Light on the Most Ancient East*, New York.
- Çilingiroğlu, A. (1983). "Urartu Sur Duvarları Üzerine Düşünceler", *Arkeoloji ve Sanat Dergisi-II*, 28-37, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Çilingiroğlu, A. (1994). *Urartu Tarihi*, İzmir.
- Darkot, B. (1977). "Erzurum", *İslam Ansiklopedisi-33*, 340-357.

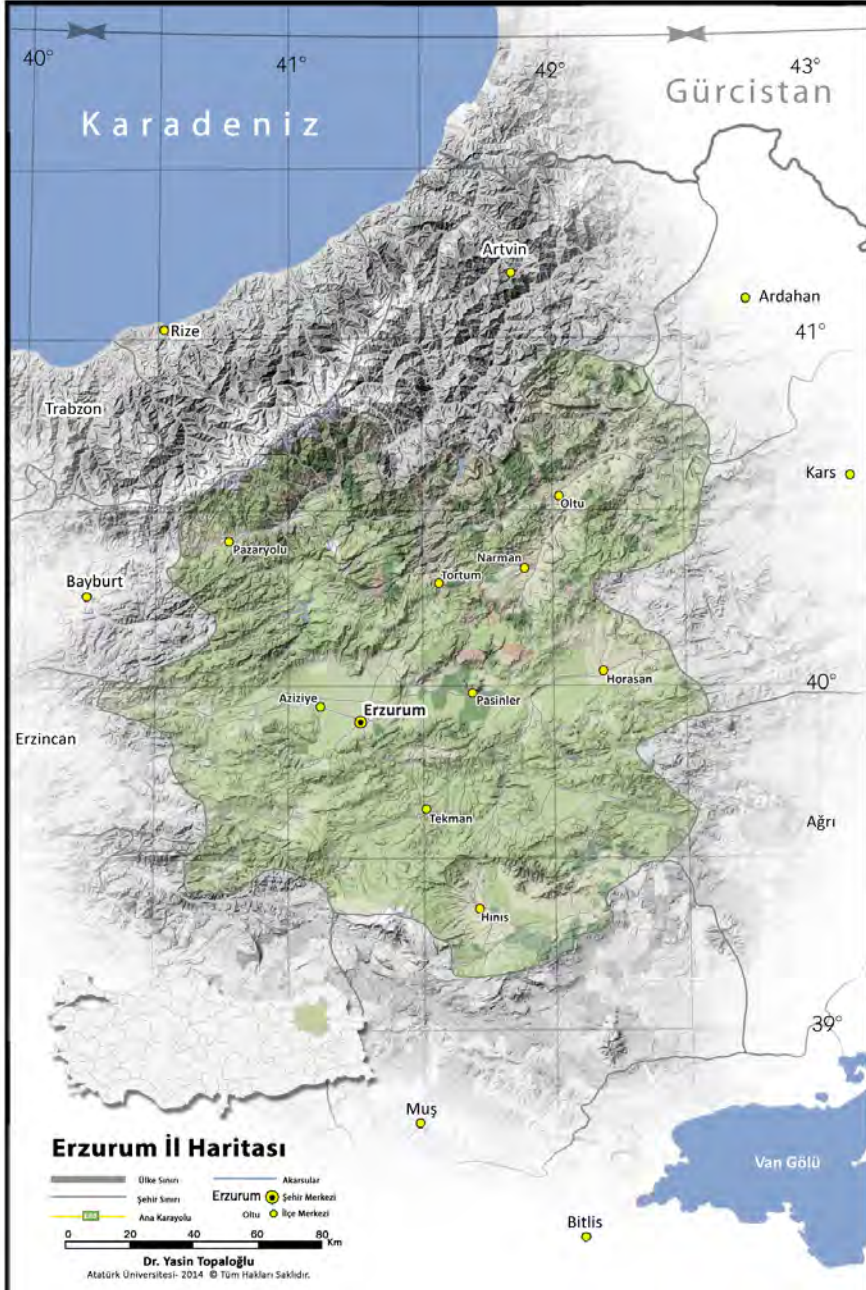
- Doğanay, H. (1983). Erzurum'un Őehirsel Fonksiyonları ve BaŐlıca Planlama Sorunları, Atatürk Üniversitesi Basılmamış Doçentlik Tezi, Erzurum.
- Doğanay, H. (1988). *Erzurum'un Genel Coğrafya Özellikleri*, Erzurum.
- Dyson, (1968). 1968 “The Archaeological Evidence of the Second Millennium B.C. on the Persian Plateau”, *The Cambridge Ancient History-II*, 14-16.
- Dyson, (1973). “The Archaeological Evidence of the Second Millennium B.C. on the Persian Plateau”, *The Cambridge Ancient History-2/1*, (ed. Edward), Cambridge, 686-715.
- Eriñ, S. (1953). *Doğu Anadolu Coğrafyası*, İstanbul.
- Erkmen, M.- A. Ceylan (2003). “Pasinler Kalesi Kazısı 2001”, *13. Müze Çalışmaları ve Kurtarma Kazıları Sempozyumu*, Ankara 17-28.
- Erzen, A. (1979). *Doğu Anadolu ve Urartular*, İstanbul.
- Eyice, S. (1971). *Malazgirt Savaşını Kaybeden IV. Romanos Diogenes*, Ankara.
- Friedrich, J. (1930). "Staatsverträge Des Hatti-Reiches II", *Mitteilungen Der Vorderasiatische- Ägyptischen Gesellschaft- 34/1*, Berlin, 96-169.
- Girgin, M.-İ. Bulut, - C. Sevindi, (2001). "Türkiye'deki Karayolu Geçitleri", *Atatürk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi-27*, Erzurum, 89-109.
- Gündoğdu, H. (2000). *Kaleler ve Kuleler Kenti Ardahan*, Ankara.
- Gündoğdu, H. (2001). *Tarihi Kalıntıları ile Çıldır*, Ankara.
- Gürsoy, C. R. (1974). “Türkiye'nin Tabii Yolları” *Türk Coğrafya Dergisi XXII-XXIII*, 24-30.
- Harmankaya, S.-O. Tanındı (1996). *Türkiye Arkeolojik Yerleşmeleri-1 (TAY-1)*, İstanbul.
- Herodotos, *Herodot Tarihi*, (çev. M. Ökmen),1983, İstanbul.
- IŞıklı, M. (2011). *Doğu Anadolu'da Erke Transkafkasya Kültürü*, İstanbul.
- Kafesoğlu, İ. H.(1972). *Selçuklu Tarihi*, İstanbul.

- Karaosmanoglu, M. (2011). "Erzincan Altintepe Kalesi-Erzincan Altintepe Fortress" Urartu, Doğu'da Değişim (ed. K. Köroglu-E. Konyar), İstanbul, 366-373.
- Karaosmanoglu, M.-B. Can-H. Korucu, (2008). Altintepe Urartu Kalesi 2006 Yılı Kazı ve Onarım Çalışmaları" 29. Kazı Sonuçları Toplantısı-I, Ankara, 497-514.
- Karaosmanoglu, M.-H. Korucu-M. A. Yılmaz, (2010). Altintepe Kazı ve Onarım Çalışmaları, Erzincan.
- Karaosmanoglu, M.-H. Korucu, (2012). "The Apadana of Altintepe in the Light of the Second Season of Excavations" Ancient Near Eastern Studies Supplement 39, Anatolian Iron Ages 7, (ed. A. Çilingiroglu and Antonio Sagona), 131-148, Paris.
- Karaosmanoglu, M.-M. A. Yılmaz, (2009). "Altintepe Urartu Kalesi 2007 Yılı Kazı ve Onarım Çalışmaları-Tapınak ve Batı Odalarındaki Çalışmalar" 30. Kazı Sonuçları Toplantısı-I, Ankara, 120-122.
- Kınal, F. (1962). Eski Anadolu Tarihi, Ankara.
- Konukçu, E. (1989). *Şehri Mübarek Erzurum*, Ankara.
- Konukçu, E. (1992). *Selçuklulardan Cumhuriyete Erzurum*, Ankara.
- Konyalı, İ. H. (1960). *Erzurum Tarihi*, İstanbul.
- Korucu, H. (2012). *Erzincan Altintepe Urartu Kalesi ile Yakın Çevre Yerleşimleri Tunç ve Demir Çağlar Seramiği*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Doktora Tezi, Erzurum.
- Koşay, H. Z. (1943). "Karaz Sondajı", *III. Türk Tarih Kongresi*, Ankara, 165-169.
- Koşay, H. Z. (1959). "Erzurum-Karaz Kazısı Raporu", *Bellekten 91*, Ankara, 349-413.
- Koşay, H. Z. (1974). "Erzurum ve Çevresinin Dip Tarihi" *50. Yıl Armağanı I*, 39-64, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Yayınları.
- Koşay, H. Z. (1984). *Erzurum ve Çevresi Dip Tarihi*, Ankara, 1984.

- Koşay, H. Z. –K. Turfan, (1959). "Erzurum Karaz Kazısı Raporu". *Belleten* 23/91, Ankara.
- Koşay, H. Z. –H. Vary, (1964). *Pulur Kazısı 1960 Mevsimi Çalışmaları Raporu 1960*, Ankara.
- Kozbe G.- A. Ceylan- Y. Polat- T. Sivas- H. Sivas- I. Şahin- D. Tanrıver (2008). *Türkiye Arkeolojik Yerleşmeleri-(TAY-6a-b) Demir Çağları*, İstanbul.
- Kretzschmer, F. (2000). *Antik Anadolu'da Mimarlık ve Mühendislik*, çev. Z. İlkelen, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Kökten, İ.K. (1943). "Karaz Sondajı", *Türk Tarih Kongresi- 3*, Ankara, 165-169.
- Kökten, İ.K. (1943_a). "Kars'ın Tarih Öncesi Hakkında İlk Kısa Rapor" *Belleten* VII/27, Ankara, 601-613.
- Kökten, İ.K. (1943_b). "Doğu Anadolu Kars Bölgesinin Tarih Öncesi Araştırmalarına Dair İl Not", *DTCFD* 1/2, Ankara, 119-121.
- Kökten, İ.K. (1944). "Orta, Doğu ve Kuzey Anadolu'da Yapılan Tarih Öncesi Araştırmalar" *Belleten* VIII/32, Ankara, 659-680.
- Kökten, İ.K. (1945). Kuzey-Doğu Anadolu Prehistoryasında Bayburt ve Çevresinin Yeri, *DTCFD-III-5*, Ankara.
- Kökten, İ.K. (1947). "Bazı Prehistorik İstasyonlar Hakkında Yeni Gözlemler" *DTCFD*. 5/2, Ankara, 223-235.
- Kökten, İ.K. (1948). "Kars'ın Tarih Öncesi", *Türk Tarih Kongresi- 3*, Ankara, 194-204.
- Kökten, İ.K. (1953). "1952 yılında yaptığım Tarih Öncesi Araştırmalar Hakkında", *DTCFD* 1-4, 11/ 2-4, Ankara, 177-209.
- Kökten, İ.K. (1971-1972). "Kars ve Çevresinde Dip Tarih Araştırmaları Yazılıkaya Resimleri", *Atatürk Konferansları V*, Ankara, 95-104.
- König, F.W. (1955-57). *Handbuch Der Chaldäischen Inschriften*, Osnabrück.
- Ksenophon, *Anabasis, Onbinlerin Dönüşü* (çev. T. Gökçöl), 1984, İstanbul.
- Lang, D.M. (1970). *Armenia-Cradle of Civilization*, London.
- Lehmann-Haupt, C.F. (1928). *Corpus Inskriptionen Chaldicarum I*, Leipzig.

- Lehmann-Haupt C.F. (1931). "Armenien Einst und Jetzt" Armenien 2, Berlin.
- Melikishvili (1960). *Urartskie Klinoobraznye Nadpisi*, Moskva: Akademija Nauk SSSR
- Naumann, R.(2007). *Eski Anadolu Mimarlığı*, çev. B. Madra, Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.
- Özdoğan, M. (1996). "Kulübeden Konuta: Mimarlıkta İlkler", *Tarihten Günümüze Anadolu'da Konut ve Yerleşme*, (Ed. Y. Sey), İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- Özgüç, T.(1961). "Altın-tepe Kazıları-Excavations Altın-tepe", *Bellekten XXV / 98*, Ankara, 253-290.
- Özgüç, T. (1969). *Altın-tepe II*, Ankara.
- Özgüç, T. (1974). "The Decorate Bronze strip and Plaques from Altın-tepe", *Mansel'e Armağan*, Ankara, 847-860.
- Payne, M.R. (1995). *Urartu Yazılı Belgeler Kataloğu*, (İstanbul Üniversitesi Basılmamış Yüksek Lisans Tezi), İstanbul.
- Pehlivan, M. (1984). *En Eski Çağlardan Urartu'nun Yıkılışına Kadar Erzurum ve Çevresi*, (Atatürk Üniversitesi Basılmamış Doktora Tezi), Erzurum.
- Roth, L. M. (2006). *Mimarlığın Öyküsü- Ögeleri, Tarihi ve Anlamı*, çev. E. Akça, İstanbul: Kabalcı Yayınları.
- Sagona, A. (1999). "The Bronze Age-The Iron Age Transition in Northeast Anatolia: A View from Sos Höyük", *Anatolian Studies* 49, 153-157.
- Sagona, A. (2000). "Sos Höyük and the Erzurum Region in Late Prehistory: A Provisional Chronology for Northeastern Anatolia Area", *Anatolica XI Chronologies*, (ed. Marro and Hauptmann), Paris, 329-373.
- Saraçoğlu, H. (1989). *Doğu Anadolu Bölgesi*, İstanbul.
- Sevin, V. (1979). *Urartu Krallığının Tarihsel ve Kültürel Gelişimi*, (İstanbul Üniversitesi Basılmamış Doktora Tezi), İstanbul.
- Strabon, *Antik Anadolu Coğrafyası-Geographika XII-XIII-XIV*, (çev. A. Pekman), 1993, İstanbul.

- Şenyürek M. (1944). "Anadolu'da Bulunan İki Yeni Alete Paleolitik Alete Dair Bir Not", *Dil Tarih ve Coğrafya Fakültesi Dergisi*, II/2,
- Tanrıverdi, İ. (2012). *Urartu Ordusu ve Savunması*, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Elazığ.
- Tarkan, T. (1974). "Ana Çizgileriyle Doğu Anadolu Bölgesi", *Atatürk Üniversitesi 50. Yıl Armağanı, Erzurum ve Çevresi*, Erzurum.
- Tekçam, T. (2007). *Arkeoloji Sözlüğü*, İstanbul: Alfa Yayınları.
- Tekin, O. (2010). *Eski Yunan ve Roma Tarihine Giriş*, İstanbul: İletişim Yayınları.
- Topaloğlu, Y. (2006). *Ardahan-Çıldır'da Tarihi ve Arkeolojik Araştırmalar*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum.
- Topaloğlu, Y. (2009). *Kuzeydoğu Anadolu'da Urartu'nun Tarihi ve Arkeolojik Mirası (Kalıntıları)*, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Basılmamış Doktora Lisans Tezi, Erzurum.
- Turan, O. (1971). *Selçuklular Zamanında Türkiye*, İstanbul.
- Turan, O. (1993). *Doğu Anadolu Türk Devletleri Tarihi*, İstanbul.



Harita 1: Erzurum İl Haritası.



Foto. 1: Harami Kalesi Ana Kayaya Oyulmuş Sur Yatağı.



Foto. 2: K¼¼kçađdarıř Kalesi Ana Kayaya Oyulmuş Sur Yatağı.



Foto. 3: Uzunahmet Kalesi Ana Kayaya Oyulmuş Sur Yatağı.



Foto. 4: Kapıkaya Kalesinde Farklı Büyüklükteki Taşların Bir Arada Kullanıldığı Sur Duvarı.



Foto. 5: Hanahmet Kalesinde Farklı Büyüklükteki Taşların Bir Arada Kullanıldığı Sur Duvarı.



Foto. 6: Uzunahmet Kalesi Sur Duvarlarından Bir Bölüm.



Foto. 7: Karakale Kalesindeki Balıksırtı Denilen Örgü Türündeki Sur Duvarı.



Foto. 8: Pasinler Kalesindeki Kiklopik Duvarda Geriye Doğru Eğim Verme Metodu.



Foto. 9: Şenyurt Kalesindeki Kiklopik Duvarda Geriye Doğru Eğim Verme Metodu.



Foto. 10: Yukarı Iğırbiğir Kalesindeki Sur Duvarının Genişliği ve İç Dolgu Malzemesi.



Foto. 11: Kapıkaya Kalesinin Günümüze Kadar Ayakta Kalmayı Başaran Yüksek Beden Duvarı.



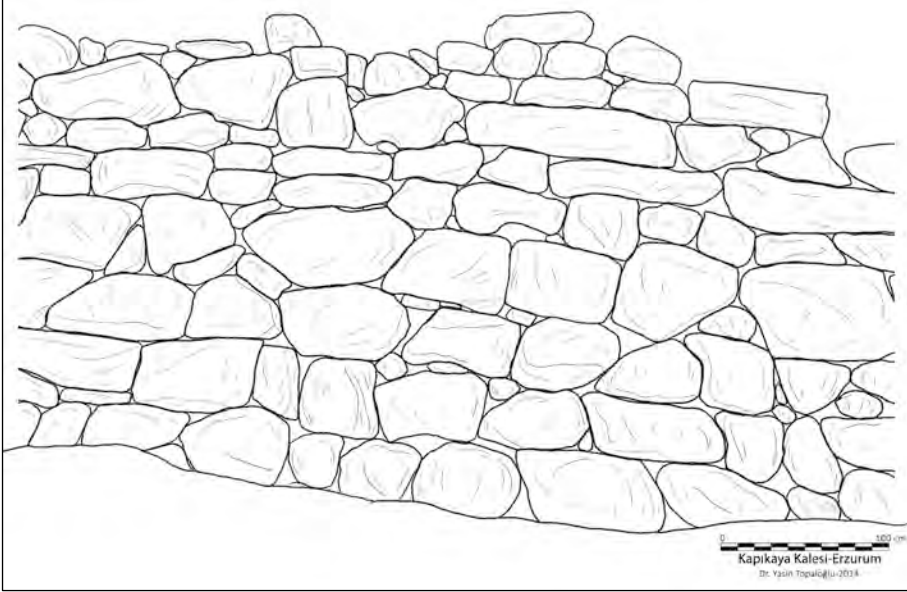
Foto. 12: Kapıkaya Kalesindeki Kurtin ve Bastiyonlar.



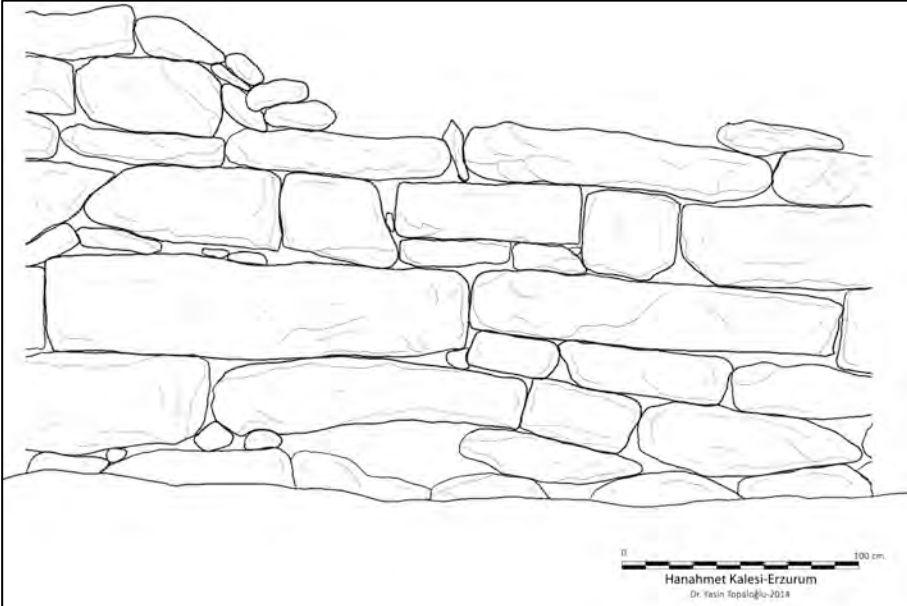
Foto. 13: Yukarı İğrbiğır Kalesindeki Kurtin ve Bastiyonlar.



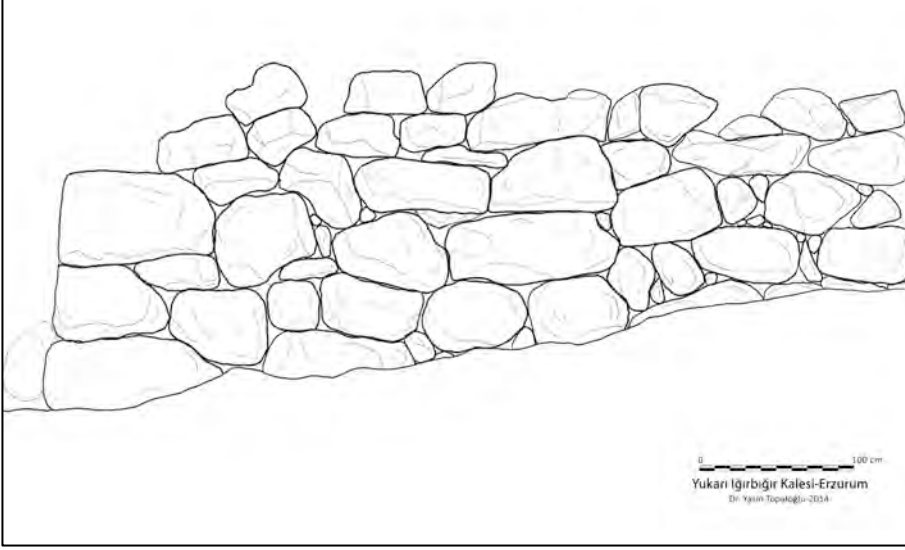
Foto. 14: Pirali Baba Kalesindeki Çift Sur Uygulaması.



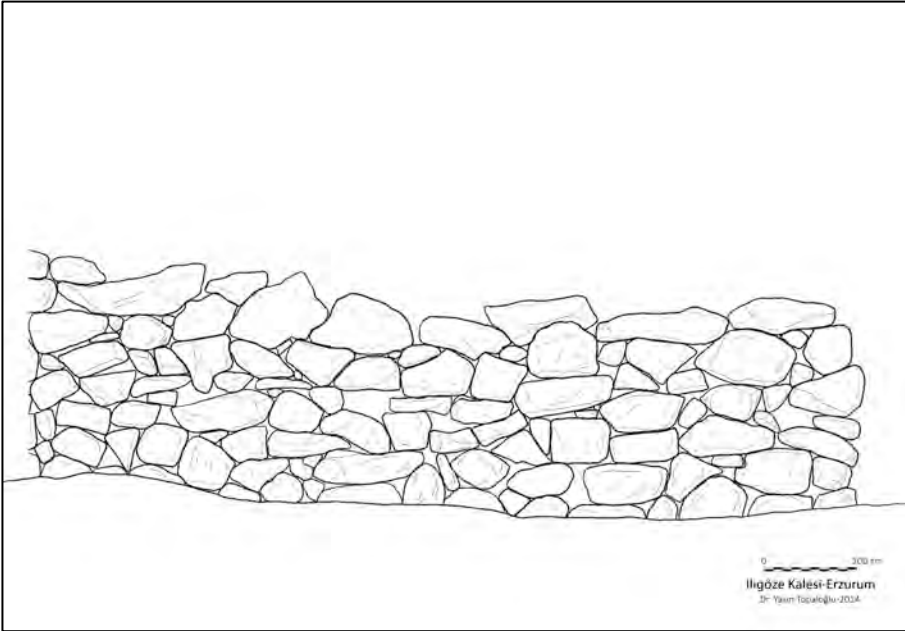
Çiz. 1: Kapıkaya Kalesi Sur Duvarlarının Çizimi.



Çiz. 2: Hanahmet Kalesi Sur Duvarlarının Çizimi.



Çiz. 3: Yukarı Iğrıbiğir Kalesi Sur Duvarlarının Çizimi.



Çiz. 4: Ilgöze Kalesi Sur Duvarlarının Çizimi.