



Sosyal Bilimler Dergisi / The Journal of Social Sciences

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 6, Sayı: 34, Şubat 2019, s. 438-456

ISSN: 2149-0821 Doi Number: <http://dx.doi.org/10.16990/SOBIDER.4819>

Öğr. Gör. Dr. Ergün ARDA

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, GSF, Seramik ve Cam Bölümü

arda100@gmail.com

KİŞİSEL SÜS EŞYASI BONCUK¹

Özet

Bu makale kişisel süs eşyaları kapsamında takı nesnesi olarak kullanılan boncukları ve boncukların üretimindeki malzeme türlerini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışma kapsamı, Paleolitik dönemde yaygın olarak kullanıldığı tespit edilen deniz kabukları ile başlamış, Neolitik, takip eden Kalkolitik dönemlerdeki malzeme çeşitliği ve teknik olarak zenginleşen boncuk türlerini ele almıştır. Emek yoğun arkeolojik çalışmalarla tespit edilen kişisel süs eşyaları arasında deniz kabuğu, kemik, taş, pişmiş toprak, metal, yapay cam malzemelerden yapılmış boncuklar tarihsel sırayla incelenmiştir ve boncukların üretim teknolojileri üzerine bilgiler derinlemesine araştırılmıştır.

Anahtar kelimeler: Boncuk, cam, pişmiş toprak, mavi boncuk, taş, kemik, deniz kabuğu, turkuaz boncuk.

PERSONAL DECORATION BEADS

Abstract

This article aims to investigate the types of materials used in the production of beads and beads, which are used as jewelry objects in the context of personal ornaments. The scope of the study started with sea shells, which were widely used in the Paleolithic period, and the Neolithic, the type of material in the following Chalcolithic periods and the technically enriched bead species. Among the personal ornaments identified by labor intensive archaeological studies, beads made of sea shell, bone, stone, terracotta, metal, artificial glass materials were examined in

¹ Rahatsızlıklarına rağmen çalışmalarımı ilgiyle takip eden babam Abdülmuttalip Arda'ya ithaf ederim.

historical order and the information on the production technologies of beads were investigated in depth.

Key words: Beads, glass, terracotta, blue beads, stone, bone, sea shell, turquoise beads.

GİRİŞ

Aramak için çıkılan yolculuklarda kişiyi sürprizler beklemektedir, bu bilinmez ve ararken bilinmeyen başka bir şeyler de bulunmaktadır. Sürpriz olan işte o bulunan ve o bilinmeyendir. Bununla beraber yolculuk hem uzamaktadır hem de zenginleşmektedir. Bu araştırma makalesi böyle bir örnek teşkil etmektedir. Cam boncuk tarihinin günümüzden 5 bin yıl öncesi incelenmek istenirken, 10 bin yıl öncesine bir yolculuk yapılmıştır ve beklenmedik alanlar keşfedilmiştir. Çalışmanın temel amacı boncuk tarihini araştırmak ve üretim teknolojisini incelemek olmuştur. İnsanoğlunun alevi kontrol etmesi ve ısı işleminin kullanılması ile günümüzden 4500 yıl öncesine dayanan cam boncuk üretimi araştırılırken, farklı malzeme ve teknolojilerle üretilen diğer boncuk türleri de araştırma kapsamına alınmış ve araştırma kişisel süs eşyası alt yapısını hazırlayan 10 bin yıl öncesi Paleolitik Dönem'e kadar genişletilmiştir. Paleolitik dönemden günümüze kadar boncuk yapımında kullanılan malzeme çeşitliliğini ve yöntemlerini irdeleyen, alanında çalışma yapmış ve yazmış tüm araştırmacı bilim insanlarına minnet ve saygılarımı sunarım.

Kişisel Süs Eşyaları ve Boncuk Kısa Tarihi

Tarih Öncesi Çağlar'a (Prehistorya) ait arkeolojik kazı çalışmalarında bireysel dekoratif objeler olarak tanımlanan buluntular, bizlere geçmiş toplumların sosyal ve teknolojik dünyalarını anlamak için önemli kanıtlar sunmuştur. Üst Paleolitik dönem; başta deniz kabukları olmak üzere avcı-toplayıcı gruplar arasında artan bir takı ve süs eşyası kullanımına ve de materyal kültür repertuarı oluşumuna tanıklık etmektedir (Baysal E. L., 2015).



Dentalium (natureineu, 2018). Columbella (Huet R. , 2018). Spondylus (Micheli, ResearchGate, 2018).

Epipaleolitik'ten itibaren deniz kabukları ve taş boncuklar, Anadolu ve Levant bölgesinde yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu dönemin materyal ve teknolojilerin kullanımı da Neolitik Dönem pratiklerinin temelini oluşturmuştur. Daha gelişkin sürece girildiğinde, ilk defa bakırın boncuk olarak kullanıldığı tespit edilmiştir. Bunun yanında, ısıtma teknolojisiyle değişkenlik geçirtilen mavi boncukların üretimi görülür. Teknoloji, Geç Neolitikte görülmeye başlayan baskı mühürlerin kullanımlarıyla da değişiklik göstermeye başlar. Neolitik dönemin sonunda takı ve süs eşyası üretiminde çok kapsamlı değişikliklerin oluşu Kalkolitik Dönem'de çok daha karmaşık dekoratif bir dünyanın oluşmasına neden olmuştur. Türkiye'deki araştırmaların tarihinde en detaylı katkı ve araştırma, M.Ö.7400–6200 ile Kalkolitik Dönem'e tarihlenen

Çatalhöyük'ten elde edilmektedir. Mezar hediyeleri olarak, deniz kabukları, kemik ve taşlardan yapılmış aletler ve takılar ele geçmiştir. Sözlük anlamına göre 'boncuk' delinmiş bir gövdeye karşılık gelmektedir ve herhangi bir şekil, boyut ve hammaddeden yapılmış olabilir. Bu nedenle, bu tanım, kolyeleri, bileklikleri, mühür ve amulet (muska) de dâhil olmak üzere delikli her nesneyi içine alır (Baysal E. L., 2016).



Nassarius deniz kabuğu (Wurz, 2019).



Çılkak, Cypraea moneta (Pinterest, 2019).

Boncuk Olarak Kullanılan Deniz kabukları

Anadolu ve Akdeniz çevresinde deniz kabuklularının kullanımı Paleolitikten itibaren bilinmektedir ve kullanımının yaygınlaşması ise Geç Glasiyel ve erken Holosen dönemine denk gelmektedir. Neolitik ve Kalkolitik dönemlere kadar yoğun olarak kullanılmıştır. Avcı toplayıcılar, deniz kabuklularını sahil kesimlerinde besin olarak tüketmelerinin yanında, özellikle bazı deniz kabuk türlerini, takı ve süs eşyası olarak da kullanmışlardır. En yaygın olarak görülen türler Dentalium, Nassarius, Nerita ve Columbella olup, bunların yanında az sayıda da olsa başka deniz kabukları da görülmektedir. Neolitik dönemin sonlarına doğru boncuk ve bilezik türü süs eşyalarının üretimi için, Spondylus ve Glycymeris gibi daha büyük deniz kabuklarının kullanımı ilk kez karşımıza çıkmaktadır. Denizle ilişkili kabuklara ek olarak tatlı su kaynaklı, tüm olarak bulunmuş Theodoxus ve Unio gibi yerel kabuklar da süs nesnesi olarak sıklıkla görülmektedir. Bir de tek ve büyük boyutta tatlı su bivalve (çift kabuklu) midyesi bulunmakla birlikte bunun üzerinde herhangi bir işleme ve delme izine rastlanmamıştır. Tüm bunlara ek olarak, buluntular arasında fosil ve vermetid de bulunmuştur (Baysal E. L., 2015).



Nerita (gastropods, 2018).



Klorit kap ve deniz kabuğu boncukları (Çalğan, 2015).

Deniz kabuklarından yapılan boncukların nasıl kullanıldığına dair kanıtların sayısı az olsa da, bir kaç örnek üzerinde iplerin oluşturduğu aşınma izlerine rastlamak mümkündür, yine de

bu boncukların nasıl dizildikleri konusunda kesin bir şey söylemek doğru değildir. Kullanım aşınması gösteren iki kısım vardır. Bunlar deliğin, kabuğun giderek kalınlaştığı dudak kısmında ve tamamen tam karşıtı olan en üst noktadadır. Deliklerin ve bu alandaki kırıkların yeniliği göz önüne alındığında, boncukların çoğunun ya ipe takılarak kullanıldığı ya da çok uzun süre kullanımda kalmadan arkeolojik tabakalara karışmış oldukları düşünülebilir. Bazı deniz kabuklarının, Dentalium gibi içinin boş ve her iki taraftaki girişleri açık olduğu için herhangi bir uygulamaya maruz kalmadan ipe kolayca takılmaları mümkündür. Daha sonraki dönemlerde Spondylus ve Glycymeris gibi deniz kabuklarından yapılan boncuk ve bileziklerin gelişkin seviyede teknik bilgi ve uzmanlık gerektirdiği açıktır. Bu türden büyük deniz kabuklarından yapılan süs eşyaları ve bunların kullanımı Kalkolitik dönemin bir özelliği olmaya başlarken aynı zamanda Batı Anadolu'dan, Ege dünyasına ve Balkanlara kadar yaygın bir kullanım alanı bulur (Baysal E. L., 2016).

Anadoluda Deniz Kabuğu Boncuk Kullanımı

Cumhuriyet dönemi sonrası yapılan araştırmalar günümüz Anadolu giyim kuşam kültüründe halen deniz kabuklarının kullanıldığını göstermektedir. Söz konusu deniz kabuklarının bugün Anadolu'da halk arasında farklı adları olduğu tespit edilmiştir. Anadolu'da peçiç, dilgöz, yılanbaşı, bel boncuğu, deve boncuğu, it boncuğu, kesbik, kalaç, tazı boncuğu ve çılkak olarak adlandırılmıştır (Bülent, 2017).



Çılkak (Cypraea moneta)
(history, 2018)



Kemer Örnekleri
(Bülent, 2017)



Çılkak nazarlık
(Bülent, 2017)

Çılkak, bir deniz salyangozunun (Cypraea moneta) kabuğudur. Çılkağın bilimsel ismi olan Cypraea, Cyprus (Kıbrıs) veya Cyprian sözcüklerinden gelmektedir. Kelime olarak Büyük Türkçe Sözlük'te geçmese bile, Eşref Bülent'in ifadesiyle Türkmen kültüründe halk arasında kullanılan bir kelimedir. Anadolu kültür varlığının bir unsuru olan halk giysilerinde, çılkak bir süsleme nesnesi olarak kullanılmaktadır. Ayrıca nazarlık olarak çocukların omuzlarında, saçlarında farklı nazarlık öğeleri ile birlikte kolye olarak kullanılmıştır. Evcil hayvanlarda özellikle güreşçi develerin süslemelerinde de çılkak yaygın olarak kullanılmaktadır. Niğde yöresinde kadınlar düğünlerde bellerine çılkak süslemeli (it boncuğu) bir kemer, Konya Beyşehir İlçesi Karaali Beldesi'nde ise, "kapak" adı verilen bir kuşak takarlar. Kapak kuşağın beli saran bölümünde; pul, taş düğme, deniz kabuğu, mavi boncuklarıyla yapılan işlemler bulunur. Toros Türkmenleri, Aladağ "kadın başlıklarında altın ve gümüş süslemelerin arasında mavi boncuk ve istiridye kabuklarıyla kurt dişi gibi süsler..." bulunduğunu belirtirler. Yozgat kadın halk giysilerinde, bel kuşağının incisi olan ve "bel bağı" verilen boncuklarla ve püsküllerle süslenmiş kuşağın ucuna, çılkak ve iplerle yapılmış bir bel boncuğu kullanırlar. Ön araştırmalar ile Çanakkale, Balıkesir-Edremit, İzmir-Bergama, Aydın, Muğla, Tokat, Amasya,

Yozgat, Niğde, Sivas, Afyon, Konya, Nevşehir, Gaziantep, Antalya ve İçel, illerinde çeşitli biçimlerde kullanıldığı saptanan çıkağın, diğer yörelerde de kullanıldığı ön görülmektedir.



Bergama, Üsküdarlı (Bülent, 2017). Bergama, Kapıkaya (Bülent, 2017) Çanakkale, Ayvacık (Bülent, 2017).

Tarihten gelen bir gelenek olarak kullanıldıkları saptanan çıkağın Anadolu'da kullanım nedeni; iyilik getirmesi ve nazar değmesi gibi tehlikeler için kullanılan nazarlık ve muska (amulet), Dinamist dünya görüşünün bir sonucudur. Amuletler pasif büyü alanına girer ve çoğu kez zaman içinde süs eşyalarına dönüşmüşlerdir Öte yandan taşıyana iyilik, şans ve uğur getirdiğine inanılan nesnelere uğurluk denilir. Uğurluklar taşıyanı kötü güçlerden korumazlar. Taşıyana sadece mutluluk ve başarı getirdiğine inanılan uğurluklar, bu özellikleriyle amuletlerden ayrılırlar. Anadolu'da nazar inancı yaygındır. Nazar inancı; öncelikle bazı kişilerin ışıltılı ve kem gözleri olduğuna dayanır. Bu insanlar kıskanç veya kötü niyetli bakışlarıyla baktıkları varlıklara zarar verdikleri yani nazar değdirdiklerine inanılır. Nazar değmemesi için yörelere göre kısmen çeşitlilik gösteren nazarlıklar-amuletler hazırlanarak; insanlara, hayvanlara, araçlara, binalara vs. gibi gocunulan her şey ve yere asılır veya takılır (Bülent, 2017).

ABD Kalifornia Hupa Halkı Deniz Kabuğu Kullanımı

Arkeolojik veriler bize özellikle deniz kabukları, diğer hayvan dişleri ve taş gibi malzemelerden yapılan bireysel süs eşyalarının Akdeniz'in kıyı ve iç kesimlerinde kullandığını göstermektedir. Dahası, denize kıyısı olan diğer kıtalarda ve bölgelerde yaşayan insanların da moda gibi deniz kabukları kullanma kültürüne sahip olduğu yazılan makalelerden anlaşılmaktadır. Amerika'da Hupa halkı, kuzeybatı Kaliforniya'yı mesken tutmuş olan yerli bir kabiledir. Bu bölgenin en az 4000 yıllık vatanları olduğu sanılmaktadır. Dilleri araştırıldığında bu bölgeye de şimdiki batı Kanada'dan geldikleri varsayılmaktadır. Pasifik kuzeybatısındaki yerli halkın günlük yaşamları, su ve deniz canlıları ile ilişkilendirilmektedir. Dentalium, Abalone ve clams deniz kabukları ile balina dişi ve kemik kıyafetlerinin, aletlerinin, mutfak eşyalarının, süslemelerinin manevi hayatının bir parçası olmuştur (Smithsonian, 2018).



Dentalium (Motoska, 2019). Dent. küpe (History, 2019) Küpe (History, 2019). Dentalium, (History, 2019).

Dentalium deniz kabuğu, kıyafetlerde güçlü bir sembol olurken, para birimi olarak da kullanılmıştır. Pasifik kıyısının her yerinde değer gören dentalium, bu insanların varlıklarını maddi ve manevi olarak da ifade etmiştir. Pliny Earle Goddard'ın Hupa'nın Hayatı ve Kültürü kitabında, dentalium deniz kabuklarının nasıl ölçüldüğünü ve hangi kıstasa göre kabul gördüğünü yazmıştır (Smithsonian, 2018)



Dentalium (History, 2019).

Dentalium (Lumsden, 2019).

Dentalium (Lumsden, 2019)

Yerli halklar geniş ticaret yolları kullanmışlardır ve birbirleri ile ekonomik ilişkiler kurmuşlardır. Özellikle dentalium'un toplandığı okyanustan binlerce mil uzakta yaşayan Hint'li halkların kültüründe de dentalium deniz kabuğundan kadınların kullandığı, omuz üzerine giyilen pelerinler, kolyeler ve küpeler bulunmaktadır. Yerli halkların ekonomilerinde önemli bir yere sahip olan deniz kabuklarının değerinin kolayca anlaşılmasının yanında, manevi değerini anlamak için o halkın hikâyelerini de bilmeyi gerektirir. Dentalium ile ilgili en göze çarpan, Lyn Risling tarafından yazılan Abalone Kadın ve Dentalium Adam'ın hikâyesidir (Smithsonian, 2018).



Abalone okyanus deniz kabuğu (File, 2019).



Abalone (File, 2019).

Hikâyeye göre Dentalium adam ile Abalone kadın vardır ve birbirlerinden çok uzakta Yurok/Wiyot topraklarında deniz kenarında yaşamaktadırlar. Her gece Abalone kadın

gökyüzüne bakıp Dentalium adamdan gelen güzel ışığı görüp ona âşık olmuştur. Bu esnada Dentalium adam da gökyüzüne bakarken Abalone kadından gökyüzüne yansıyan tüm yanardöner renkleri görür ve ona âşık olmuştur. Âşık olan Abalone kadın, Dentalium adamı aramaya koyulur ve evlenme düşüncesi ile ona gider. Ancak, karşılaştıklarında gerçekten o olduğuna inanmaz ve dönüp gider. Kadın ayrılıp giderken, Dentalium adam ona koşar ve çakmak taşı bıçağı ile kadını sırtından bıçaklar. Adam, âşık olduğu kadının o olduğunu fark eder ama artık çok geçtir. Kadın okyanusa gider ve bir daha geri dönmez. Şimdi o kadının yerli halk tarafından kendi elbiselerinde giyilen Abolonaya dönüştüğüne inanılmaktadır.



(Jr., The Salmon Coast, 2019)



Çocuk kıyafetleri.



Kolye (Jr., The Salmon Coast, 2019).

Bu hikâye yerli halk arasında öğretici bir derse dönüşmüştür, kadınlara kötü muamele kabul edilemez, dentalium adam, abalone kadına kötü davranmıştır ve onu sonsuza dek kaybetmiştir. Elbette bu hikâye ile dentalium ve abalone deniz kabuklarına atfedilen önem artmaktadır, maddi değerinin yanında, ruhsal bir kimliğinin de olduğunu ve bunları kullanan diğer insanların dışında kendi tarihlerinin olduğunu göstermektedir. Bu gerçek onların dans ayinlerinde kullandıkları deniz kabuklarıyla donatılmış kıyafetlerle daha belirgin bir hal almıştır. Aslında bu hikâye, dentalium kabuklarının maddi değerinden daha fazla olduğunu, ruhsal olduklarını ve bunları kullanan insanların dışında kendi tarihlerinin olduğunu göstermektedir. Bu gerçek aynı zamanda törenlerde dentalium kabuklarının varlığı ile açık hale getirilmiştir. Ayinlerde dentalium deniz kabuklarından yapılmış kolyeler, ayine katılan herkes tarafından her zaman giyilmiştir. Onun törensel ve dilsel değeri onu yerli yaşamın vazgeçilmez bir parçası haline getirmiştir. Bugün çağdaş California Hupa, Yurok, Karuk, Tolowa ve Wiyot Hint halklarının yaşamında hala önemli bir yeri vardır. Dentalium kabukları, çoğu Kuzeybatı California yerli sanatçıları ve kuyumcuları tarafından kullanılmaktadır (Jr., 2019).

Taş Boncuklar

Erken Neolitik dönem, M.Ö. 9. Bin ortalarından itibaren taş boncuk kullanımı başlamıştır. Şu anki bilgiler ve kanıtlar ışığında erken Neolitik ve Epipaleolitik dönemler arasında çok az bir farklılık görülmektedir. Özellikle erken Neolitik dönemde, taş boncuk ve bileziklerin geri dönüştürülüp tekrar kullanıldığının ilk kez açık hale geldiği bir süreçtir; taş boncuk ve bilezikleri kırıldıktan sonra sıklıkla delinmiş ve yeniden kullanılmak için düzeltilip perdahlanmıştır. Bu dönem içinde ilerledikçe form ve hammaddelerin çeşitliliği artmıştır. Taş boncuklar deniz kabuk boncuklarına göre daha farklıdır. Erken Prehistorik dönem deniz kabuklarıyla karşılaştırıldığında daha az ele geçmiştir ve bununla birlikte erken teknoloji ve tercih edilen hammaddeler hakkında da bilgi vermektedirler. Kabuk boncukların aksine, taş boncuklar uzun bir tarihe sahip değildirler. Taş boncukların kullanımı kabuk boncuklarla

karşılaştırıldığında göreceli olarak geç olup, ilk yaygın kullanımları Epipaleolitik'ten itibaren görülmeye başlamıştır ve karmaşık bir taş boncuk üretiminin varlığı görülmektedir. Örneğin dikdörtgen şekilli ve fluorapatiten yapılmış örnekler vardır ve Dabba mermerine benzediği belirtilmiştir (Baysal, 2016).



Fluorit (MTA, 2018).Florpatit (Minfind, 2018). Dabba mermer boncuk/kolye uçları (Garrard, 2018)

Fluorapatite veya Fluorit, (CaF_2) kalsiyum florür bileşiminde olup, saf olduğunda % 51.3 kalsiyum, % 48.7 flor içerir. Metalurjide curuf yapıcı olarak kullanıldığı ve düşük ergime noktasına sahip olmasından, Latince fluere (akmak) kelimesinden gelmektedir. Eski Yunan ve Romalılar, Çinliler ve Amerikalı Kızılderililer fluoriti süs eşyası olarak kullanmışlardır. Renkleri, kristal kafesindeki safsızlık elementine göre değişiklik gösterir, mohs sertliği 4'tür. Flor içeren başlıca mineraller; fluorit(CaF_2), gübre üretiminde fosfat kaynağı olan ve çok az flor içeren fluorapatittir ($\text{Ca}_3\text{F}(\text{PO}_3)_2$) (MTA, 2018). Bireysel süs eşyalarında taş kullanımı boncuk ve bileziklerin üretimiyle ilişkilidir. Taştan yapılmış boncuklar Epipaleolitik ve erken Neolitik dönemde yoğun olarak kullanılmıştır. Neolitik dönem içinde en yaygın ve çok sayıda olan boncuklar küçük disk biçimli olanlardır. Bu boncuklar yumuşak ve yaygın olan hammadde türünden, kireçtaşı gibi ve kolayca şekillenebilen malzemeden yapılmaktadır (Baysal E. L., 2015). Kirecin hammaddesi olan kireçtaşı veya kalker, genellikle kalsiyum karbonattan (CaCO_3) oluşur. Teorik olarak % 56 CaO ve % 44 CO_2 ihtiva ederler ve sertliği 3 mohstur (MTA, Kireç, 2018). Yumuşak bir mineral olduğu için kolayca işlenebilmiş ve takı olarak şekillendirilmiştir.



Siyah kireç taşı ve kurşun boncuklu kolye (Gasimov, 2008).

Geyik dişi ve karışık malzemeli bilezik (Gasimov, 2008)

Körtik tepe, taş boncuklar, Neolitik (Çalğan, 2015).

Takı ve süs eşyası olarak, zor işçiliğinden ötürü, çok yoğun kullanılmamış olmakla birlikte, obsidyen gibi bir hammaddenin kaynağının neresi olduğunu tespit etmek kolaydır ve çok çeşitli bölgelerde de bulmak mümkündür. Kireçtaşı ve sabuntaşı gibi daha yumuşak hammaddelerin olmasına ve ender olarak kullanılmasına karşılık mermer, bileziklerin üretiminde kullanılan en yaygın hammadde türüdür. Boncukların tersine, bilezik olarak tercih edilen taş türleri ve renklerden söz etmek mümkün olabilir. Beyaz her zaman bilezikler için tercih edilen bir renk

iken siyah ikinci sırada yer almaktadır. Mermerin bulunmadığı coğrafyalarda da diğer taş türleri, özellikle kolay işlenebilen türler tercih edilmiştir. Taş hammaddesinin ve formların çeşitliliği kullanıma alınan kemik ve kil malzemelerle artmıştır. Kalkolitik dönemde ise görsel anlamda çok göz alıcı, sedef gibi materyallerin karışımına çıktığı görülmektedir. Binlerce yıl boyunca boncuk yapan ve kullananlar için anlamları açık olmasa da, çok sayıdaki obje kırıldıktan sonra tekrar geri dönüşüme alınarak uzun süre dolanım içinde tutulmuştur. Bu süs ve takı eşyalarının sadece görüntü ve dekoratif olmalarının dışında bir değere sahip olduklarına da işaret etmektedir (Baysal E. L., 2015).

Kişisel süs eşyaları ve boncuk kapsamında dini törenler için kullanılmış adak eşyası taş boncuklar da M.Ö. I. binde bulunmuşlardır. Örneğin Van bölge müzesince 1980 yılında satın alınmış, kızıl kahve renkli, koyu sarı, pembe bej renkli dalgaları olan ve cinsini saptayamadığımız taştan yapılmış bir boncuk, üzerindeki üç satırlık çivi yazısı ile Urartu arkeolojisinde eşine şimdiye kadar rastlamadığımız bir eser niteliği taşımaktadır. Taş boncuk, 2.4cm çapında olup, eksenini boyunca 0.5cm çapında da bir deliği bulunmaktadır. Boncuğun fonksiyonu hakkında kesin bir sonuca varılmamakla birlikte, akik Urartu boncuklarından daha büyük olması, kolye tanelerinde görülen ip deliklerine göre delik çapının daha geniş olması, üzerindeki yazı ve satırların deliğin geçtiği eksene dik düzenlenmesi, bu boncuğun yazıların okunabileceği şekilde dikey bir sapa geçirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. Yazıtın çevirisini de şu şekilde yapmak mümkündür: Tanrı Uarubani'ye Argisti hediye etti; Eriahi (ülkesinden) getirdi. Bu nedenlerle asa biçiminde bir adak eşyası taş boncuk olarak yorumlamak mümkündür (Ali. M. Dinçol, 2019).

Kemik

Türkiye Neolitik döneminde genel olarak birkaç kemik süs eşyası raporlarda yer almakla birlikte, Neolitik süresince kolay bulunan, özellikle kuş ve küçük memeli hayvanlara ait kemiklerin sürekli boncuk yapımında kullanımının olduğu görülmektedir. Paleolitik dönemde delinerek kullanıma alınan geyik dişi aynı zamanda sürekli ve en basit boncuk teknolojisidir. Az olmakla birlikte çok karmaşık bir şekilde kemik kullanımı olan arkeolojik yerleşmelerde bulunmaktadır. Örneğin Çatalhöyük, dikkatli bir tasarım sonucu kemik boncuk ve insize yaban domuzu dişlerinin ortak kullanımı ile bu konuda mükemmel bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır (Baysal E. L., 2015). Neolitik dönem ilerledikçe kemik, kullanımda kalmış fakat daha detay ve özenli işçiliğe sahip olmuşlardır. Mekanik olarak delme teknolojisi erken Neolitik dönemden itibaren bilinmekte ve sürekli olarak kullanılmıştır.



Kemik, Çatalhöyük. (Pinterest, 2019). Deniz kabuğu ve kemik, (Yalçınkaya, 2018). Kemik boncuk. (AA, 2018)

Pişmiş Toprak ve Seramik Takı

Kil, çanak çömlek yapımlarıyla birlikte yaygın kullanım alanı bulurken boncuk hammaddesi için Neolitik dönemde en az tercih edilen malzeme türüdür. En erken örnekler MÖ 9. bin yılı tarihlenen Pınarbaşı ve Boncuklu höyüklerin arkeolojik tabakalarında bulunmuş ve çok iyi yapılmamış olmaları ile dikkat çekerler. Daha sonraki döneme ait örnekler Çatalhöyük'te kaydedilmiştir ve bunların daha yaygın olarak kullanıldıkları ve özenle yapılmış oldukları tespit edilmiştir. Bunlar mezarlarda ve çöplük alanlarında bulunmuştur. Bazı örneklerin çok iyi yapıldığı ve birden fazla deliği olduğu gözlenmiştir. Bu boncukların ne kadar fonksiyonel olduğu şüpheli olmakla birlikte, pişmiş kilden yapılan boncukların genel olarak kalitesinin düşük olduğu belgelenmiştir. Bununla birlikte Çukuriçi'nde olduğu gibi yüksek kalitede, iyi işçiliğe sahip ve açıklanmış örneklerde bulunmaktadır (Baysal E. L., 2015).

Taklit edilen form ve hammaddeler, bunların kendilerine has bir öneme sahip olduklarını gösterir. Bu nedenle renklerin de yine boncuk üretiminde önemli bir faktör olduğu konusuna işaret eder. Boncuk yapımında kullanılacak olan materyalin görünüşünü değiştirmek üzere kullanılan üretim teknolojileri yanında, farklı tekniklerinde yerini aldığı görülür. Serpantin gibi kayaç türlerinin ısıtılması sonucu renk değiştirdiğine uğradığı kanıtlanmıştır. Isıtma ile olduğu kadar kimyasalların da kullanılması söz konusudur. Kil boncuk taneleri üzerine hammaddeyi sulu olarak sürmek, daldırmak veya bulamak ya da kuru ve toz haldeki hammadde karışımı içinde pişirmek suretiyle formun yüzeyinde renk elde etmek mümkündür. Boncuklarda renk değişimi için, özellikle mavi boncukların üretiminde ısıtılmadan önce bir çeşit kimyasal ile kaplanarak yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. Mavileştirerek üretilen boncuklarda görüldüğü kadarı ile yapay olarak süsleme teknolojisi bir formun, hammaddenin veya nesnenin taklidine kadar uzanmaktadır. Isıtma teknolojisiyle değişkenlik geçirtilen mavi boncukların üretimi buna örnek gösterilebilir. Neolitik dönemin sonunda takı ve süs eşyası üretiminde çok kapsamlı değişikliklerin oluşu Kalkolitik dönemde çok daha karmaşık dekoratif bir dünyanın oluşmasına neden olmuştur (Baysal E. L., 2016).

Metal Boncuk

Metal, sözcüğü anlamı 'aramak' olan eski yunanca bir kökten gelmektedir ve metallerin başlangıçta ne denli az bulunur olduklarını göstermektedir. Anadolu madencilik tarihine baktığımızda birçok gelişme evreleri göze çarpmaktadır. Renkli mineraller toplanmış, boya hammaddesi ve boncuk yapımında kullanılmıştır. İnsanoğlunun bakır ile tanışması MÖ. 5500 sonlarına rastlamaktadır ve ilk kullandığı metal olmuştur. Yüzeğe yakın maden yataklarında bulunan nabit (saf) bakırı toplayan ve şekillendirmeye çalışan insanoğlu, sonunda nabit bakırı döverek şekillendirmeyi başarmıştır. Bununla da kalmayıp, soğuk dövülen bakırın zamanla çatladığını, kırılıp koptuğunu, ama ısıttıklarında bakırın plastik özelliğinin arttığını gözlemlemişlerdir. Bakırı tavlayarak dövüp levha haline getirmişler ve bu levhalardan Çayönü ve Aşıklı Höyük sakinleri balık oltası, iğne ve boncuk gibi küçük nesnelere üretmişlerdir. Böylece insanoğlu boncuk yapımında ilk defa alev ısısından yararlanmış (Yalçın, 2016).



Malakit, Obsidyen ve taş boncuklar. Bakır boncuklar, MÖ 7800 Can Hasana Topuzu, Nabit Bakır. (Yalçın, 2016)

Çanak çömlekli Neolitik dönemde, örneğin Hacılar, Çatalhöyük ve Niğde Tepecik'te bakırdan yapılmış küçük nesnelere bulunmuştur. MÖ. 6000 Yıllarına tarihlenen Can Hasan'da bulunan topuz da nabit bakırdan yapılmış topuz önemli örnekler arasındadır. Bu dönemde, hematit, malakit, azurit gibi bakır mineralleri ve demir minerallerinin yanı sıra ilk defa galena da (Kurşun PbS) boncuk yapımında kullanılan madenler arasında yer almıştır. Çanak çömlekli neolitik dönemde kırmızı renklerin hâkimiyeti hem üretilen çanak çömleklerde kullanılan astar renklerinde hem de hematik, orpiment duvar resimlerindeki bezemelerde göze çarpmaktadır (Baysal E. L., 2015).



Kurşun, PbS, www.mta.gov.tr

Orpiment, As₂S₃, www.mta.gov.tr

Bakır, Cu, www.mta.gov.tr

Ekstraktif, cevherden madenin özünü çıkararak, arandıran ve geri dönüşümünü sağlayan metalürjinin başlaması MÖ 5. bin sonrası gelişme sürecidir. Mersin Yumuktepe, Elazığ Altınova ve Doğu Anadolu höyükleri kazılarında metalürjik faaliyetlerin izlerine rastlanmıştır, izabe artıkları açığa çıkmıştır. Tülintepe'deki iki parça bakır cürufu, pişmiş toprak pota kalıntıları ve çeşitli cüruflar elde edilmiştir. Madencilik etkinlikleri MÖ 4. binlerde tüm Anadolu'da çığ gibi büyümüştür. Yalnız Anadolu'da değil yakın Doğuda'da maden yataklarında toplanan cevherler yerleşimlere getirilmekte, ergitilip işlenmektedir. Maden ustaları cevheri elde etmek için daha derinlere iniyor ve polimetallik (kimyasal elementlerin karışık hali) cevherler topluyorlardı. Böylece elde ettikleri maden de değişik içerik ve farklı kalitelerde oluyordu. Bakır ve arsenik cevheri birlikte eritmeye ve bilinçli olarak bakır-arsenik yapmaya başlamışlardır. Arsenikli bakır hem renk açısından bakırdan ayrılmakta, hem de arsenik bakırın kalitesini etkilemektedir. İçerdiği arsenik miktarına göre bakırın döküm özelliği düzelmektedir. Bunları gözlemleyen döküm ve maden ustaları, madeni şekillendirerek Anadolu'da günlük yaşamlarında kullanılan alet ve gereçlerin üretmişler ve günlük yaşamlarında kullanmışlardır. Bu deneyimlerin bir sonucu olarak, MÖ 4. binlerin sonunda doğru diğer madenler; önce gümüş, kurşun ve daha sonra da altın insanlık tarihi içinde yerini alır. Toplu olarak bulunan kılıç ve mızrak uçları çift ve tek kalıp tekniklerinde dökülmüşlerdir, kılıçların kabzaları oyularak içleri kaplama tekniğinde gümüşle süslenmiştir. Yine aynı

dönemlerde elit bir mezarda, bol miktarda altın, gümüş, bakır ve bakır-gümüş alaşımından yapılmış buluntular ele geçmiştir (Yalçın, 2016).



Arslanteppe, metal buluntular, MÖ 3400-3100 (Yalçın, 2016).

İnsanoğlu kili şekillendirmeyi, ısı ile sertleştirmeyi, seramik yapmayı, pişirmeyi öğrendiği gibi madeni de ısı ile işlemle değiştirmeyi öğrenmiştir ve kullanmaktadır. Her ne kadar boncuk üretim repertuarında görülse de, ender olarak kullanıma alınmış ve teknolojik açıdan önemli olan materyallerden bir tanesi de bakır olup çeşitli arkeolojik yerleşmelerde deneysel olarak boncuk yapımında kullanılmış olduğu görülmektedir. Bakır minerallerinin taşlar gibi işlenerek kullanıldığı Çayönü, Aşıklı, Hallan Çemi ve Boncuklu Höyük gibi bir çok yerleşmede görülmektedir. Çayönü ve Aşıklı gibi yerleşmelerde yerel bakır mineralleri dövülerek levha haline getirilmiş ve sonrasında bunu istenen forma uygun olarak sararak ve bira daha güçlendirerek şekillendirmiştir. Çayönü örneğinde malahit ve bakır birlikte kullanılmıştır. Bu mineraller üzerinde yapılan analizler sonucunda, Çatalhöyük buluntularının biraz daha güçlendirilme yoluyla kullanıldığı ortaya konulmuştur (Baysal E. L., 2015).

Cam Boncuk

Cam bir form olarak karşımıza çıkmadan önce pişmiş toprak kapların üzerinde sırlanmış bir madde olarak vücut bulmuştur. Yapay camın temelini, kil şekillendirme, dekor yöntemleri ve seramik üretim süreçleri hazırlamış görünmektedir. Seramik bir ateş sanatıdır. Erken Neolitik dönemde insanoğlunun şekillendirip, ısı ile işleme tabii tutarak, sertleştirdiği ilk maden, topraktır. Killi toprak ısıtılarak sertleştirilir ve kullanılabilir bir forma dönüştürülür. Örneğin, kilden yapılan boncuklar ender dahi olsa 9. binyıldan itibaren bulunurken, 7. binyıldan itibaren daha sık görülmektedir (Baysal E. L., 2015).



Barçın Höyük, mavi boncuk (Bursalı, 2017).



Barçın Höyük, mavi boncuk kesit (Bursalı,

Bununla beraber insanın, MÖ 6. binyılda ısıtarak şekillendirdiği ikinci maden olarak bakır metali gelmektedir. MÖ. 5. Binyılda, malakit ve azurit gibi bakır cevherleri seramik potalarda

ergitilmeye başlanmış ve ekstraktif (cevherden metalin özünü çıkarmak) metalürjiye geçilmiştir. Artık pyroteknolojiye (ateşe) daha hâkim olan bu dönemin ustaları ergitme (izabe) yoluyla elde ettikleri bakır çeşitli yöntemlerle işlemişlerdir. Madencilik etkinlikleri MÖ 4. binlerde tüm Anadolu'da bir çığ gibi büyümeğe başlamıştır. Hemen her yerleşimde metal ergiten ve işleyen işliklere rastlanmaktadır. Yalnız Anadolu'da değil tüm Yakın Doğu'da maden yataklarında toplanan cevherler yerleşimlere getirilmekte, gereksinim duyulduğu ölçüde ergitilip işlenmektedir. Maden ustaları sadece yüzeysel cevher toplamakla yetinmemiş, daha derinlere inmiş ve derine inildikçe karmaşık bileşimli, polimetallik cevherleri toplamışlardır. Böylece elde edilen maden de değişik içerik ve kalitede olmuştur (Yalçın, 2016).



Çatalhöyük, apatit, mavi boncuklar (Bursalı, 2017). Çatalhöyük, kazı alanı (Bursalı, 2017).

Camın cam olarak bilinmeden bulunmasına dair en akla yakın düşünce seramik sanatı ile bağlantılı olarak ortaya çıkmasıdır. Eski cam kaplar seramik eşyalarla büyük benzerlik gösterirler. Cidarların kalın olması, camın yarı geçirgen yapısı ve üzerini süsleyen motifler seramik işçiliği ile büyük paralellik göstermektedir (Özgümüş, 2013). Keza, Neolitik Dönem içinde ilerledikçe form ve hammaddenin çeşitlendiği tespit edilmiştir. Boncuk yapımında kullanılacak olan materyalin görünüşünü değiştirmek üzere kullanılan üretim teknolojileri yanında, çok sayıda farklı tekniklerin de yer aldığı artık açıklık kazanmıştır. Her ne kadar bugün için yapılan araştırmalar bazı noktaları açıklığa kavuşturmuş olsa da, bu konudaki her şeyi tam olarak bildiğimizi söylemek mümkün değildir. Serpantin gibi kayaç türlerinin, ısıtılması sonucu renk değişikliğine uğradığı kanıtlanmıştır. Isıtma ile olduğu kadar kimyasalların da renk değişimi için kullanıldığı, özellikle mavi boncukların üretiminde ısıtılmadan önce bir çeşit kimyasal ile kaplanarak (sır/firit) yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir (Baysal E. L., 2015). Benzer boncuklar da yakındaki çağdaş Neolitik ve Erken Kalkolitik alanlarda, bazen gerçek turkuaz taşlarla birlikte bulunmuştur.



Cam ve akik, MÖ.1000 (Gönen, 2014). Cam, MÖ. 400 (Gönen, 2014). Cam, MÖ. 600 (Gönen, 2014)

Mavi kil boncuklar, Anadolu ve Yakın Doğu'daki diğer pek çok Neolitik ve Erken Kalkolitik yerleşimlerde ve şu ana kadar 10 höyükte bulunmuştur. Bu bölgelerdeki boncukların varlığı, mavi boncukların Anadolu ve Yakın Doğu'da bu dönemde yaygın bir fenomen (moda) olduğunu göstermektedir. Bu alanlardan ikisinde, Tell el Kerkh ve Çatalhöyük beyaz iç kısımlara sahip mavi boncukların yanı sıra gerçek turkuaz taş boncukların bulunduğu dair kanıtlar da mevcuttur (Bursalı, 2017). MÖ 2. Binlerde Doğu Akdeniz Bölgesi ve Mezopotamya'da Hititler, Babil, Asur, Mısır ve Miken gibi bölgesel devletler oluşur ve hammadde üretimini ve ticaretini kontrol ederler. Hammadde ticareti ile zengin olan merkezler ve tacirler zenginliklerini büyük saraylar yaparak gösterirler, özel giysileriyle ayrıcalıklarını simgelerler. Bu dönemde mavi renklerin rağbette olduğu göze çarpar. Mavi kumaştan dikilmiş giysiler, Lapislazuli gibi mavi süs taşları veya mavi cam eliter sınıfın vazgeçilmezleri arasındaydı ve moda renk maviydi (Yalçın, 2016). MÖ 3. binlerin ortalarından sonra ise renkli 'cam boncuklar' şeklinde cam sanatında yerini almıştır (Taştēmür, 2018). Horece C. Beck'in, camın kap formlarında kullanılmadan önce de bilindiği tezi halen geçerliliğini korumaktadır. Bağımsız cam malzeme üretiminin en erken örnekleri, MÖ.3.bine tarihlenen Mezopotamya ve Mısır boncuklarıdır. Tell Asmar kazılarında ele geçen ve MÖ 2300'e tarihlenen açık mavi renkli silindir cam çubuk, Eridu kazılarında ele geçen MÖ 2100'e tarihlenen işlenmemiş cam külçe ve Ur kentindeki mezardan ele geçen boncuklar, camın Mezopotamya'da keşfedildiğini ortaya koymaktadır. Bu keşif, sırla kullanılan boncuk, duvar fayansı ve pişmiş toprak malzemenin Mezopotamya'da üretilmesinin bir sonucudur. Çivi yazılı metinlerde Mısır'ın 'mekku' ve 'ehlipakku' adıyla anılan ön ergitme külçelerini Mezopotamya'dan getirttiğinden bahsedilir (Özgümüş, 2013). 13. Yüzyılda Ebu'l Kasım tarafından yazılan ve günümüze de ulaşan " Kıymetli Tarifler ve Parfümler Rehberi" isimli kitabında mavi boncuklara benzeyen, seramik mavi katır boncuğundan bahsetmektedir. Bu boncuklar, mavi boncukların renklerine yakın renklere sahiptirler. Ebu'l Kasım kitabında, 3 kısım bitki külü, 3 kısım kalsit, 2 kısım kuvars, tragakant isimli organik zambak, odun kömürü külü ve civardaki bakır atölyelerinden temin edilen %1 oranında bakırı karıştırarak kuru sır harmanı reçetesini bizlere ulaştırmıştır. Berlin, Rathgen Enstitüsü'nde Eski Küçük Asya seramik tekniklerini arkeometrik bakımdan inceleyen Dr. Barbara Kleinmann, geleneksel seramik üretim için şöyle demektedir: 'Bu özellikle mavi renkli boncukların, yakın ve Orta Doğu dünyasının tümünde büyük bir rol oynadığı görülmektedir. En geç eski Mısır imparatorluğunda MÖ. 2700 yıllarında mavi mumya boncuklar ortaya çıkmıştır. Bu boncuklar, 1cm uzunluğunda, çabuk kırılabilir, beyaz, parlak mavi, camsı bir tabaka ile kaplanmış, boru şeklinde ve çok incedirler. Bu maddenin esası, ince bir şekilde öğütülmüş

kuvars ve bağlayıcılık sağlayacak bir bağlayıcı tarafın oluşmaktadır. Kuru sır harmanı da denilen karışıma renklendirici olarak bakır oksit başta olmak üzere çeşitli oksitler katılmıştır. Kendinden sırlanan mase, bazı kaynaklarda bu harmana mısır pastası, bazı kaynaklarda ise sır harmanı olarak rastlamaktayız. Diğer ek bilgi ise; Avustralyalı etnolog Hans Wulff, 1968 yılında, mavi katır boncuklarını üreten İranlı bir seramik ustasının mavi boncukların üretim sürecini incelemiştir. Wulff'un gözlemlerine göre, ustanın yanında çalışan kalfanın görevi, atölye yakınındaki Gum Vadisi'nden mümkün olduğu kadar saf ve beyaz kuvars taşların aranması, toplanması, çekiç ile kırıldıktan sonra el değirmeninde öğütmesidir.



El matkabı (Decker, 2019)



Katır boncuğu (Vetro, 2019).



Değirmen taşı (Gencal, 2019).

Öğütülen kuvars, tragakant isimli organik bir yapıştırıcı ile karıştırılarak, elde şekillendirilerek yuvarlak boncuk haline getirilir ve delikleri el matkabı ile açılır. Bitki külü elde etmek için, özellikle tuzcul bitkiler toplanır, henüz yaşken yakılır ve bitki külü elde edilir. Üç oran küle, 3 oran kireç ve 3 oran kuvars tozu eklenir. Bu karışıma 1,5 oran odun kömürü külü, % 1 oranında bakır oksit ilave edilir ve karıştırılır. Böylece bu karışımla kuru sır harmanı elde edilmiş olur. Ortalama 33cm çap, 18cm yükseklikteki sırsız seramik kaplar içine, önce kuru sır harmanı tabana yayılır, üzerine boncuklar birbirine değmeyecek şekilde dizilir, tekrar üzerine kuru sır harmanı el küreği yardımı ile yerleştirilir. Kap içine 7 veya 8 kat çıkılarak boncuklar dizilir, aynı ölçüde diğer kaplara da istenilen sayıda ve adette boncuklar dizilir ve pişmiş toprak kaplar fırına yerleştirilerek 1000°C'de fırınlanır. Fırın sonrasında kaplar ters çevrilerek, kuru sır harmanı kütlesi içindeki boncuklar çıkarılır (Halil Yoleri, 2016).



Katır boncuğu (Subscribe, 2019).



Opak cam boncuk - M.Ö. 2. bin (Gönen, 2014).

Sonuç olarak, seramik alanında ve teknolojisinde mavi boncuk üretimi, MS. 13.yy'dan beri yapıldığı yazılı olarak tespit edilen bu teknik, yine geleneğe bağlı kalınarak günümüzde Güngör Güner gibi Türkiye'de Çağdaş Seramik Sanatı icracıları tarafından da kullanılan ve önerilen bir teknik olduğunu belirtmek gerekmektedir. Antik dönem yapay cam reçetesi kuvars, potasyum ve kireçten oluşmaktadır. Üzlüfat Canav'a göre cam; silis, potas veya soda, kireç ve bazen de değişik katkı maddelerinin birlikte karıştırılıp yüksek sıcaklıkta eritilmesiyle elde edilen,

saydam, yarı saydam veya opak, şekilsiz ve kristalleşmeden hızla katılaştıran bir maddedir. Normal cam % 75 silis , % 15 soda ve % 10 kalkerden oluşur ve şeffaf bir görünüme sahiptir. İlk cam üretimi ve tasarımı, kumun bol bulunduğu Mezopotamya ve sonrasında Mısır topraklarında gerçekleşmiştir. Mısır'da sırlama ile başlayıp, seramik sanatından sonra gelişme gösteren cam üretiminde, ilk olarak kalın bloklar elde edilmiş daha sonra bu bloklar aşındırılarak şekillendirilmiştir. Cam tarihine ışık tutacak antik yazılı kaynaklar arasında M.Ö. 2. ve 1. bine ait çivi yazılı Mezopotamya tabletlerindeki formüller ve kimyasal detaylar önemlidir 3300 yıllık bu kil tabletler üzerindeki tarifler yüzyıllar boyunca tekrarlanmış veya kopyalanmıştır. Cam yapımı yaklaşık 4500 yıllık bir geçmişe sahiptir. Geleneksel cam boncuk üretimine örnek olarak batı Anadolu'da, İzmir'de Nazar köy ve Görece Köy örnek gösterilmektedir. Odun ateşi ve soda camı cam boncukların üretildiği ve geleneksel fırınlarda 4 veya 5 kişinin aynı anda çalışabildiği cam fırınları hala göz boncuğu elde şekillendirdiği gibi çeşitli amaçlar için üretilen boncuklar üretebilmektedirler. 150 yıl kadar önce Mısır'dan İzmir'e gelen Arap Selim lakaplı bir cam ustası, Kemeraltı'nda kurduğu cam ocağı ile cam boncuk imalatına başlamıştır. Cam fırınlarının ısıtılmasında özellikle yüksek kalorili olduğu için çam odunu kullanılır. Odunlar uzaklardan eşek veya katırlarla merkeze taşınmaktadır. Fakat bir süre sonra odun ateşiyle eritilen cam fırınlarının bacasından çıkan dumanın çevreye rahatsızlık vermesi dolayısı ile cam ocaklarının Kadife Kale'ye taşınması belediye tarafında kararlaştırılmıştır. Boncukçular bir süre burada faaliyet gösterir ve yeni ustalar da yetiştirirler. Kendini geliştiren ustalar kaleden ayrılarak, Nazar köy ve Görece Köy'lerde, cam imalatına devam etmektedirler (Küçükerman, 1987).

SONUÇ

Arkeolojik veriler ışığında, kişisel süs eşyaları kapsamında boncuğun tarihinin Epipaleolitik döneme kadar uzandığı ve boncuk üretiminde kullanılan malzemenin çeşitliliği önemli derecede tespit edilmiştir. Boncuk hammaddeleri, çeşitli deniz kabukları, geyik, domuz gibi hayvanların dişlerinden ve kuş gibi çeşitli hayvanların kemiklerinden, nabit bakır gibi metallere, kil veya pişmiş topraktan, doğal cam olan obsidyen ve renkli taşlardan, temel hammaddesi kuvars olup üzeri ısıtma işlemiyle sırlanan seramiklerden ve son olarak da yapay form olarak cam malzemenin üretilmişlerdir. İnsanoğlu boncuk yapmak için; sürterek ve el matkabı ile delerek şekillendirmeyi, sürtme taş veya taş el değirmeni ile hammadde öğütmeyi, direkt taşın kontrollü eleve rengini değiştirmeyi, metalürjik yöntemler kullanarak, ısıtma işlemiyle sertleştirdiği boncukları yine ısıtma yolu ile camsı bir malzeme ile kaplayarak veya sırlayıp renk vermeyi ve çeşitli hammaddelerden elde ettiği yapay cam formunda boncuk yapmayı birer üretim teknolojisi olarak kullanmıştır. Özellikle geç Neolitik ve Kalkolitik dönemlere damgasını vuran seramik mavi boncukların ve katır boncuğu üretim teknolojisinin devamında yapay cam formlarında kullanılan mavi renklerin inanış kültüründe önemli olduğu, sadece kadın ve bebek mezarlarında bulunmasından da anlaşılmaktadır. Boncuk formunun küçük olması, büyük objelere oranla daha kolay şekillendirilebildiği, üretilebildiği ve kolayca çok uzak mesafelere taşınabildiği anlaşılmaktadır. Bu sebeplerden dolayı kişisel süs eşyası olarak, güzellik, sınıf belirleme, inanç kültürü içinde var olmuş, devamlı olarak kullanılmış ve varlığını sürdürmüştür. Özellikle mavi boncukların üretim teknolojilerini daha iyi anlamak ve anlatmak için yazılı olarak günümüze kadar ulaşan reçeteleri ve bu reçetelere yenilerinin de eklenerek geliştirilmesi arzu edilmiştir. Bu arzu ve reçetelerle mavi boncuk uygulama, fırınlama çalışmaları yapılması ve söz konusu tecrübelerin yaygınlaşmasına karar verilmiştir.

KAYNAKLAR

- AA. (2018, 12 16). *Aksam*. www.aksam.com.tr: <https://www.aksam.com.tr/yasam/8-bin-yillik-boncuk-taneleri-bulundu/haber-242884> adresinden alındı
- Ali. M. Dinçol, E. K. (2019, 01 05). *dergipark.gov.tr*. dergipark.gov.tr: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/12618> adresinden alındı
- Baysal, E. L. (2015). Neolitik Dönem Kişisel Süs Eşyaları: Yeni Yaklaşımlar ve Türkiye'deki Son Araştırmalar. *TÜBA-AR*, 09-23.
- Baysal, E. L. (2016). Anadolu ve Levant Epi-Paleolitik İşığında Direkli Mağarası Kişisel Süs Eşyaları. *Anadolu*, 42.
- Bursalı, A. (2017). *BARCIN HÖYÜK*. İstanbul: Koç University, Graduate School of Social Sciences and Humanities.
- Bülent, E. (2017). Anadolu Amulet Geleneğinde Çılkak ve Eski Kültürlerde izleri. D. v. Atatürk Kültür içinde, 38. *Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi* (s. 311-328). Ankara: Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu.
- Collection, U. (2018, 12 07). *Undata Collection*. econ.uiuc.edu: <http://www.econ.uiuc.edu/~roger/undata.html> adresinden alındı
- Çalğan, G. (2015). *Karahan Tepe*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Decker, K. D. (2019, Ocak 30). *Resilience*. www.resilience.org: <https://www.resilience.org/stories/2010-12-15/hand-powered-drilling-tools-and-machines/> adresinden alındı
- File, F. (2019, ocak 31). *factfile.org*. FACT FILE: <https://factfile.org/10-facts-about-abalone> adresinden alındı
- Garrard, A. N. (2018, 12 16). *Andrew N. Garrard*. ResearchGate: https://www.researchgate.net/figure/Pendants-from-Jilat-13-ELN-green-Dabba-Marble_fig5_266266320 adresinden alındı
- Gasimov, F. (2008). *Neolitik Çağ Çatalhöyük Kültür Unsurlarının Çağdaş Türk Seramik Sanatına Etkileri*. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- gastropods. (2018, Aralık 23). *Nerita*. [http://www.gastropods.com: http://www.gastropods.com/1/Shell_2481.shtml](http://www.gastropods.com/http://www.gastropods.com/1/Shell_2481.shtml) adresinden alındı
- Gencal, S. (2019, Ocak 30). *Yeni Umut*. [http://umutyeni.blogspot.com: http://umutyeni.blogspot.com/2016/01/degirmen.html](http://umutyeni.blogspot.com/http://umutyeni.blogspot.com/2016/01/degirmen.html) adresinden alındı
- Gönen, G. (2014). *Cam Boncuk Sanatı Ve Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde Bulunan Cam Boncuk Eserler*. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Halil Yoleri, S. Ç. (2016). Nazar İnancı ve Geleneksel Katır Boncukları. *Türkiye Seramik Federasyonu Dergisi*, 104-113.
- history, n. (2018, 12 08). *darwincienciasnaturales*. darwincienciasnaturales: <http://www.darwincienciasnaturales.es/en/producto/cypraea-moneta-linnaeus1758-14266/> adresinden alındı
- History, S. U. (2019, Aralık 18). *stitchinguphistory.blogspot.com*. [http://stitchinguphistory.blogspot.com: http://stitchinguphistory.blogspot.com/2011/09/dentalium-beadwork-decisions-made-for.html](http://stitchinguphistory.blogspot.com/http://stitchinguphistory.blogspot.com/2011/09/dentalium-beadwork-decisions-made-for.html) adresinden alındı

- Huet, R. (2018, 12 07). *AnimalBase search page*. animalbase.uni-goettingen.de: <http://www.animalbase.uni-goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/picture?id=14802> adresinden alındı
- Huet, R. (2018, Aralık 22). *Columbella sonsonatensis*. <http://www.animalbase.uni-goettingen.de/zooweb/servlet/AnimalBase/home/picture?id=14802> adresinden alındı
- Jr., B. F. (2019, 01 05). http://americanhistory.si.edu/onthewater/exhibition/3_2.html. <http://americanhistory.si.edu>: http://americanhistory.si.edu/onthewater/exhibition/3_2.html adresinden alındı
- Jr., B. F. (2019, Ocak 31). *The Salmon Coast*. americanhistory: http://americanhistory.si.edu/onthewater/exhibition/3_2.html adresinden alındı
- Küçükerman, Ö. (1987). *Göz Boncuğu*. İstanbul: Türkiye Turing ve Otomobil Kurumu.
- Lumsden, S. (2019, ocak 31). *Dentalia*. nativewomenscollective: <https://www.nativewomenscollective.org/regaliastoriesdentalia.html> adresinden alındı
- Micheli, R. (2018, Aralık 22). *ResearchGate*. www.researchgate.net: https://www.researchgate.net/figure/Perforated-Cerastoderma-Cardium-shells-from-Ponte-Ghiara-settlement-photo-R-Micheli_fig4_273356235 adresinden alındı
- Micheli, R. (2018, 12 08). *www.researchgate.net*. researchgate: www.researchgate.net/figure/Perforated-Cerastoderma-Cardium-shells-from-Ponte-Ghiara-settlement-photo-R-Micheli_fig4_273356235 adresinden alındı
- Minfind. (2018, 12 16). *Minfind*. www.minfind.com: <https://www.minfind.com/minsearch-18.html> adresinden alındı
- Motoska. (2019, Ocak 25). *Motoska Trading Company*. <http://www.matoska.com>: <http://www.matoska.com/cgibin/genecat.cgi?AC=genecat&PC=12&ST=0&RS=NULL&S1S2=60%2CNNULL> adresinden alındı
- MTA. (2018, 12 16). *Kireç*. www.mta.gov.tr: <http://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/kirec> adresinden alındı
- MTA. (2018, 12 16). *mta.gov.tr*. mta.gov.tr: <http://www.mta.gov.tr/v3.0/bilgi-merkezi/fluorit> adresinden alındı
- natureineu. (2018, 12 07). *natureineu*. [http://natureineu.blob.core.windows.net/natureineu/olifantstand,%20gladde%20%20%20den%20talium%20entalis%20\(3\)%20\(1024x751\).jpg](http://natureineu.blob.core.windows.net/natureineu/olifantstand,%20gladde%20%20%20den%20talium%20entalis%20(3)%20(1024x751).jpg) adresinden alındı
- Özgümüş, Ö. C. (2013). *Çağlar Boyu Cam Tasarımı*. İstanbul: arkeopera.
- Pinterest. (2019, Ocak 24). <https://tr.pinterest.com/pin/421719952604116147/> adresinden alındı
- Pinterest. (2019, Şubat 22). *Pinterest*. Pinterest: <https://pining.com/originals/1785b31785b35b9644d08c69853fa57f234174.jpg> adresinden alındı
- Smithsonian. (2018, 12 09). *The Salmon Coast*. National Museum of American History: http://americanhistory.si.edu/onthewater/exhibition/3_2.html adresinden alındı
- Subscribe. (2019, ocak 30). *www.sandraevertson.com*. <http://www.sandraevertson.com>: <http://www.sandraevertson.com/shop/egyptian-faience-beads> adresinden alındı
- Taştemür, E. (2018). MÖ 1. binde cam kase üretimi. *Abant Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 159-168.

- Trading, T. (2018, Aralık 15). *trinidadtrading.com/*. *trinidadtrading.com/dentalium-vulgare*: <https://trinidadtrading.com/dentalium-vulgare> adresinden alındı
- Vetro, J. (2019, ocak 30). *E-SPACE ART*. <http://espaceart.blogspot.com>: <http://espaceart.blogspot.com/2012/04/donkey-beads-and-good-luck-charms.html> adresinden alındı
- Wurz, S. (2019, Ocak 24). *the nature educatiin*. www.nature.com: <https://www.nature.com/scitable/knowledge/library/the-transition-to-modern-behavior-86614339> adresinden alındı
- Yalçın, Ü. (2016). Anadolu Madencilik Tarihine Toplu Bakış. *MT Bilimsel*, 3-12.
- Yalçınkaya, I. (2018, 12 16). www.kulturportali.gov.tr. [kulturportali](http://kulturportali.gov.tr): [https://www.kulturportali.gov.tr/contents/files/Paleolitik%20%C3%87a%C4%9F%20\(Eski%20Ta%C5%9F%20%C3%87a%C4%9F%C4%B1Yontma%20Ta%C5%9F%20%C3%87a%C4%9F%C4%B1\).pdf](https://www.kulturportali.gov.tr/contents/files/Paleolitik%20%C3%87a%C4%9F%20(Eski%20Ta%C5%9F%20%C3%87a%C4%9F%C4%B1Yontma%20Ta%C5%9F%20%C3%87a%C4%9F%C4%B1).pdf) adresinden alındı