ASOS JOURNAL
The Journal of Academic Social Science

Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, Yıl: 5, Sayı: 45, Mayıs 2017, s. 37-50

Yayın Geliş Tarihi / Article Arrival Date
27.02.2017

Yayınlanma Tarihi / The Publication Date
12.05.2017

Yrd. Doç. Pınar ÇALIŞKAN GÜNEŞ
Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik ve Cam Tasarımı Bölümü
pinar.caliskan@deu.edu.tr

TARİHTE BİLİNEN EN ESKİ SERAMİK SIRLARINDAN: KÜL SIRLARI[1]

Öz

Kül sırları M.Ö. 1500'de Shang Hanedanlığı döneminde keşfedilmiş, ilk defa Çinli ustalar tarafından seramik yüzeylerde kullanılmaya başlanmıştır. Bilinen en eski örnekleri Yuangu olarak adlandırılan Kuzey Çin'deki Shangxi bölgesinde bulunan eserlerdir. Bu sırlar odun yakıtlı fırınlarda pişirim esnasında havada uçuşan küllerin çömleklerin yüzeyine düşmesi sonucu tesadüfen üretilmişlerdir. Çömlek yüzeyine düşen küller sıcaklığın etkisi ile erimiş yüzeyde parıltılı bir görünüm oluşturmuştur. Çömlekçilerin bu parlak yüzeyin nasıl geliştiğine dair oluşan merakı zamanla küllerin bilinçli olarak kullanımına neden olmuştur. Geçmişten günümüze kadar sırların gelişiminde önemli bir sır eriticisi olarak kullanılan küller, seramik sırlarının doğuşunun kökenini oluşturması nedeniyle önemli bir yere sahiptir.Bu makalede seramik sanatı tarihinde bilinen en eski sırlarından birisi olan kül sırlarının başlangıcından günümüze dek süregelen tarihsel gelişimi incelenecektir.

Anahtar kelimeler: Kül, Seramik, Kül sırı, Kül sırı pişirimi

[1] Bu çalışma "1280°C'de Gelişen Odun Külü Katkılı Sır Araştırmaları ve Uygulamalar" başlıklı Dokuz Eylül Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, Seramik ve Cam Tasarımı Anasanat Dalı, 2014 yılı yayınlanmamış sanatta yeterlilik tezinden üretilmiştir.

ONE OF THE EARLIEST CERAMIC GLAZES IN HISTORY: ASH GLAZES

Abstract

Ash glazes were discovered in 1500 B.C. in the period of the Shang Dynasty and they were first started to be used by the Chinese craftsmen on ceramic surfaces. The earliest known examples are the artefacts found in Shangxi district in Northern China called Yuangu. These glazes were produced by coincidence as a result of the fact that the ashes flitting about during firing in wood-fired kilns fell on the surface of the pots. The ashes falling on the surface of the pot created a shiny appearance on the molten surface with the effect of temperature. The curiosity of the potters about how this shiny surface developed led to the conscious use of ashes over time. The ashes that have been used as an important glaze melter in the development of glazes from the past to the present day have an important place due to creating the origin of the rise of ceramic glazes.In this article, the ongoing historical development of the ash glazes, which have one of the earliest ceramic glazes in history of the ceramic art, will be examined from the beginning to the present day.

Keywords: Ash, Ceramic, Ash glaze, Ash glaze firing

GİRİŞ

Kül sırları ağaç ya da bitkilerin yanması sonucu oluşan inorganik kalıntının sıcaklığın etkisiyle ince ve parlak bir sır tabakasına dönüşmesi sonucunda oluşan sırlardır. Çinli ustalar tarafından üretilen bu sırların ilk olarak Shang Hanedanlığı döneminde yaklaşık M.Ö. 1500'de ortaya çıktığı bilinmektedir. Esas gelişimini Zhou Hanedanlığı döneminde yaşamış olan kül sırlarının aslında Güney Çin'de üretildiğine buradan nehir yoluyla Kuzey Çin'e taşındığına inanılmaktadır.

Tarihte bilinen ilk sırlar olması nedeniyle kül sırları seramikte sır geleneğinin doğuşunda önemli bir yere sahip olmuştur. Odun yakıtlı fırınlarda tesadüfen keşfedilen bu sırlar, daha sonra çömlekçiler tarafından ustaca değerlendirilerek külün hammadde olarak kullanılmasına ve yeni sırların gelişimine olanak sağlamıştır. Böylece seramik yüzeyler yeni bir estetik değer kazanmış, aynı zamanda daha dayanıklı ve gözeneksiz ürünlere dönüşmüştür.

1.Çin'de Kül Sırları

Çin kültürünün bilinen en eski çömlekçilik ürünleri M.Ö. 5000 yıllarında ortaya çıkmış olan Neolitik döneme ait sırsız toprak kaplardır. Bu eserler yüzyıllar boyunca gelişimini yavaş bir şekilde tamamlamıştır. Çömleklerin tarz ve yapım tekniklerindeki bu yavaş ilerlemeye rağmen fırınlardaki gelişim oldukça hızlıdır. Bu durum çömlekçilerin yüksek sıcaklıklara çıkmasına olanak sağlamıştır. (Rogers, 2003:10).

Sıcaklık derecelerinin artması ve fırınlardaki gelişmeler kül sırlarının keşfedilmesi ile doğrudan orantılıdır. Shang Hanedanlığı dönemi ise yüksek derecelere çıkabilen fırınların etkin

bir şekilde kullanıldığı döneme rastlamaktadır. Kül sırları ilk defa bu dönemde (Shang Hanedanlığı M.Ö.1500) ortaya çıkmıştır.

Bu dönemki fırın tasarımları, daha yüksek derecelere çıkılmasına ve alevin fırın içerisinde daha iyi dolaşmasına imkân sağlamıştır. Gelişen çamur teknolojisi ve artan pişirim sıcaklığı çömleklere daha yoğun, dayanıklı ve camlaşmış bir yüzey sağlamakta, ayrıca çömleklerin omuz kısımlarında renkli, camsı bir tabaka oluşturmaktadır (Birkhimer, 2006:2).

En erken örnekleri Kuzey Çin'deki Shangxi bölgesinde bulunan Yuangu olarak adlandırılan eserlerdir. Bulunan gri ve siyah eserler arasında yüksek derecede pişmiş, sert, yeşilimsi, ince bir sır tabakasına sahip eserler dikkati çekmektedir. Ancak bu çok eski sırlı örneklerin aslında kuzeyde değil, ülkenin güneyinde yapıldığına ve oradan Sarı nehir yoluyla kuzeye taşındığına inanılmaktadır. Bugüne kadar ortaya çıkan eserler de kül sırlı ilk örneklerin Güney Çin'de yapıldığını kanıtlamaktadır. (Wood, 1999:17-18).



Harita 1: Hanedanlıklar Dönemi



Resim 1: Kül sırlı vazo, Shang Hanedanlığı

Bu yüksek pişirimli, sert, ince yeşilimsi sırlı eserler alev ile birlikte pişirim boyunca uçuşan odun külü kalıntılarının çömleklerin üzerine düşmesi sonucu tesadüfen üretilmişlerdir. Bünyeye yapışan küller sıcaklık yükseldikçe seramik bünye ile reaksiyona girer ve yüzeyde parlak camsı bir yapı oluşturur. Sırlamanın yapılmaya başlanması ile çömlekler daha dayanıklı ve gözeneksiz olma gibi kullanımı olumlu yönde etkileyebilecek özelliklere sahip olmuşlardır. Zamanla sırlardaki akışkanlık dekoratif olarak kullanılmış, rengin etkisiyle birlikte formlar estetik değer kazanmıştır.

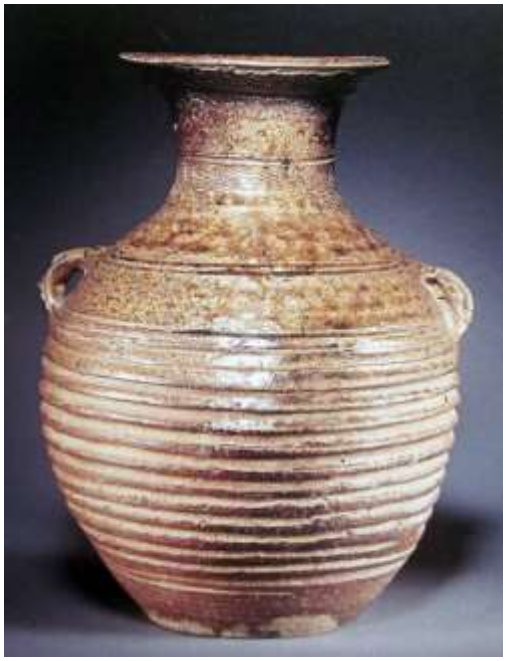


Resim 2: Kül sırlı stoneware vazo, Batı Zhou Hanedanlığı, Luoyang Müzesi

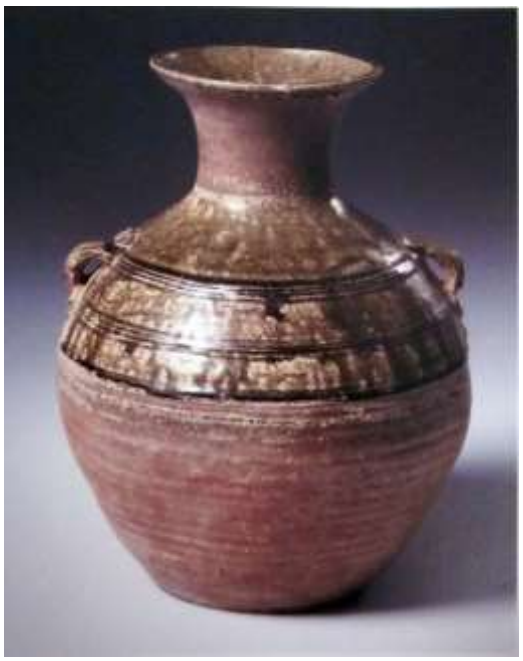
Bu dönemde kaplar kalıpla şekillendirme bilinmesine rağmen çömlekçi tornasında şekillendirilmiştir. Kazıma yöntemi ile yatay şeritler çekilerek dekorlanan seramik ürünler, bronz kapların taklit edilmesi ile ortaya çıkmıştır (Chavarria, 1994:20). Form arayışını bronz kapları taklit ederek kolayca çözen çömlekçiler sır konusunda zorlanmışlardır. Çünkü yüzeylerdeki sırın nasıl oluştuğunu kavramaları zaman almıştır.

Külün bilinçli olarak kullanımı Shang döneminin sonlarına doğru Zhou hanedanlığı döneminde M.Ö. 1066-221'de başlamıştır. Shang döneminin sonu ile Zhou hanedanlığının başlangıcı sırasında odun külünden üretilmiş gerçek sır, çömleklerin iç yüzeyine uygulanmıştır. Bu sır sadece odun külü ile bünye çamuru veya farklı çamur çeşitlerinin bileşiminden oluşmaktadır. Sır fırça ile veya daldırma yöntemi ile ya da kuru kül ve çamur karışımının nemli olan kapların üstüne serpilmesiyle uygulanmıştır (Birkhimer, 2006:2).

Kapların sadece omuz ve ağız kısımlarının sırlı oluşu bu tekniği doğrular niteliktedir. Çömleklerin gövde kısımlarında görülen çizgisel şeritler hem sırın akışını önlemektedir hem de forma dekoratif özellik kazandırmaktadır. Kapların iç ve taban kısımlarında biriken sırlar küllerin pişirim öncesi çömleklerin üzerine serpildiğini işaret etmektedir (Hewitt, 2005:105). (bkz. resim 3, 4)



Resim 3



Resim 4

Resim 3: Stoneware küp, Batı Han dönemi, M.Ö. 1. yy.-M.S. 1. yy.
Resim 4: Kül sırlı stoneware vazo, Han Hanedanlığı, M.Ö. 206-M.S.220

Han Hanedanlığı (M.Ö. 207- M.S. 220) kaplarında da Zhou hanedanlığında görüldüğü gibi sırlar odun külü ve kil karışımından hazırlanmıştır. Yue fırınlarının gelişimi ile birlikte çömlekçiler kil ve kül dışında farklı materyallerin de sıra katılabileceğini keşfetmişlerdir(Rogers,2003:14). Böylece fırından çıkan sırlı çömleklerin estetik niteliğinde gözle görülür bir değişim yaşanmıştır.



Resim 5: Yue ware stoneware, 10. yüzyıl

8. ve 9. yüzyıllar boyunca formlarda saman rengi sır elde etmek amacıyla kül sırları demir içeren bir astarın üstüne uygulanmıştır (Genç, 2013:126). Özellikle Tongguan çömleklerinde görülen bu renk, üzerine uygulanan fırça dekorları nedeniyle diğer ürünlere göre farklılık göstermektedir.



Resim 6: Tongguan stoneware kavanoz, Shanghai Müzesi

13. yüzyılda Sung hanedanlığı döneminde pirinç samanı külünün kullanıldığı tahmin edilmektedir. Pirinç samanının içeriğinde yer alan yüksek orandaki silis küldeki fosfor ile birlikte yüzeyde mavimsi bir etki yaratır. Bu herhangi bir pigmentin verdiği renk değil ışığın sırın yapısından kaynaklanan kırılması sonucu oluşan bir etkidir. Bu sıra dışı sırlara Chun sırı denilmektedir.



Resim 7: Jun ware stoneware, Tang Hanedanlığı (618-907), 9.yüzyıl



Resim 8: Jun ware kâse, Henan Eyaleti, Çin, 12.yüzyıl

Odun ve bitki külleri 17. yüzyılın başlangıcına kadar önemli bir sır eriticisi olarak yerini korumuştur. Ancak daha sonra sırlarda kül izine daha az rastlanır. Sır tarihçileri arasında sırlarda kül kullanıldığına dair tartışmalar sürmektedir. Ancak, babadan oğula geçen pek çok zanaatta olduğu gibi, çömlekçilerin alışkanlıklarının da çok yavaş değiştiğini söylemek mümkündür. Gerek sofra ve mutfak eşyalarında, gerekse saklama kaplarında sır eriticisi olarak kül kullanılmıştır. Ming dönemine ait kozmetik ürünleri muhafaza etmek için yapılmış olan küçük seladon kapların sırlı bölgeleri ile sırsız gövdeleri arasında bir iz görülmektedir. Bu iz, sır karışımının içinde çözünebilen alkalilerin varlığının kesin kanıtıdır ve dolayısıyla da eritici olarak kısmen veya tamamen kül kullanıldığını göstermektedir (Rogers, 2003:15).

2. Japon Kül Sırları

Japonya'da kül sırlarının keşfi fırın teknolojisindeki ilerlemenin yavaş olması nedeniyle geç döneme rastlamaktadır. Külün bilinçli olarak kullanıldığını gösteren izler ilk olarak Sueki işlerinde görülür. Bu kaplar daha sonra Tamba, Bizen ve Shigaraki'daki antik fırınlar ile yeni bir estetik anlayış yaratırlar. Özellikle kapların içine ıslatılmış saman konulup kapları sarma tekniği, Bizen çömlekçileri tarafından uzun zamandan beri uygulanan bir tekniktir. Tuz ve küllerin karışımı kil yüzeyinde kaligrafik bir takım işaretler bırakmaktadır (Hopper, 1984:94).



Resim 9: Su kabı, Bizen çömleği, Edo dönemi (1615-1868)



Resim 10: Sueki ware, kül sırlı stoneware vazo, MS. 500-600

8. ve 9. yüzyıllarda Sanage dağlık bölgesinde şık, yuvarlak, uzun boyunlu vazolar üretilmiştir. Heian dönemi sonlarında (794-1185) Sanage çömlekçileri batıya Seto yakınlarına göç etmişlerdir. Burası beyaz pişme rengine sahip killerce zengin bir bölgedir. 1227'de Japon çömlekçi Toshiro'nun Çin'i ziyaret ederek stoneware bünye geliştirdiğinden ve çömlekçiliği Seto'da yaydığından söz edilmektedir. 13. yüzyıl boyunca Japonlar önemli ölçüde stoneware üretmeye başlamıştır. Seto'daki çömlekçiler kül sırları konusunda büyük bir deneyim kazanmışlardır (Cooper, 2010:75).



Resim 11: Heian dönemi, 10.yüzyıl, Tokyo Ulusal Müzesi



Resim 12: Seto ware, Japonya, 12-14.yüzyıl

Bu sırlar basit kül ve kil karışımlarından oluşmaktadır. Çoğunlukla yeşil veya bazen saman sarısı olan bu sırlar, yüksek kalsiyum içerikli sırlar ile ilişkilendirilebilecek tipik özellikler gösterirler. Baskı veya kazıma yöntemi ile uygulanmış dekor dokularının içine hafifçe nüfuz etmiş olan bu sırların en iyi örnekleri açık, canlı bir yeşile sahiptir. Belirgin ve kendinden emin bir şekilde çizilmiş olan yapraklar, aplike kabartma ve kakma motiflerin tümü akıcı sırı ön plana çıkartmakta ve yüzeyi canlandırmaktadır. Bazı kül ve kil karışımlarında demir içerikli kayaçlar kullanıldığı zaman renklerin kahve tonlarına döndüğü görülmektedir. Bazı örneklerde ise pişirim sırasında fırındaki oksijen miktarına bağlı olarak saman rengi sırlar elde edilmiştir(Rogers,

2003:17). Kurşunlu sırları andıran bu saman rengi sırlı örnekler 16. yüzyıla kadar üretilmeye devam etmiştir. Çömlekçiler daha sonra Çin tarzında kül sırlı seladonlar yapmaya başlamışlardır. Sonunda siyah, koyu sarı, benekli Çin temmoku tipi sırlar geliştirmişlerdir. Bu sırlar ile özellikle çay kapları gibi kullanım eşyalarını sırlamışlardır (Cooper, 2010:75).

3. Birleşik Devletlerin Güney Doğu Sırları

Amerika'da kül sırları ilk defa 18. yüzyılın sonlarında ve 19. yüzyılın başlarında ülkenin Güney Doğusunda uygulanmaya başlamıştır. Alkali özellikteki bu sırlar odun külü, kil, kireç ve firit karışımından hazırlanmıştır. Bu hammaddeler yüksek derecelerde eriyebilen malzemelerdir ve piştikten sonra çoğunlukta zeytin yeşili renk verirler. Bu özel sırlar Karolina'lı çömlekçiler için çok güçlü bir çömlekçilik geleneğinin başlangıcını oluşturmuştur. 18. yüzyılın sonlarından itibaren Karolina'daki çömlekçiler, fırınların ateşleme ağzından topladıkları odun külünden hazırladıkları sırları kullanmaya başlamışlardır.

Kuzey Karolina'lı çömlekçiler 19.yüzyıl boyunca üretimlerini sürdürmüşlerdir. Bu dönemde daha çok yemek ve içecek kapları üretilmiştir. Sivil savaş sırasında gelişen çömlekçi geleneği doruk noktasına ulaşmıştır. Formlar biçim ve sır teknikleri açısından Antik Asya çömlekçiliği ile estetik benzerlikler göstermektedir. Çömlekçiler Asya ve Avrupa'da buldukları yerel killeri kullanmışlardır. Yaptıkları formlarda eski tuz sırı ve kül sırı reçetelerini uygulamışlardır ve bunları çapraz çekişli odun fırınlarında pişirmişlerdir (Hewitt, 2005:xii). Bu fırınlar Japon anagama fırınlarından biraz farklıdır. Anagama fırınlarında duman ve ısı çömlekler boyunca dolaşarak tek bir bacadan dışarı çıkmaktadır. Kenarlarında ise yükleme delikleri vardır ve bu fırınlarda pişirim birkaç gün sürmektedir. Kuzey Karolina'da ise bu tür fırınlara "groundhog" fırınlar ismi verilir, fırınların kenarlarında yükleme delikleri bulunmamaktadır. Pişirim sırasında havada uçuşan küller çömleklerin omuz ve kenarlarında birikir, özellikle odun atılan bölüme yakın olan formlarda bu daha çok görülmektedir. Yüksek sıcaklıkta bu kül omuzlarda ve bu kapların göbek kısımlarında damlalar halinde erimektedir (Hewitt, 2005:19). (bkz. resim 15, 16)



Resim 13



Resim 14

Resim 13: Daniel Seagle, stoneware küp, Lincoln, 1840, Kuzey Karolina
Resim 14: Antik Khmer geleneği ile yapılmış kül sırlı kül kabı





Resim 15 Resim 16

Resim 15: Saklama kabı, Pottersville Fabrikası, Edgefield, 1820
Resim 16: Stoneware küp, Catawba Vadisi, Kuzey Karolina, 19.yy.

Çin çömlek üretiminin etkileri Güney Karolina'da da etkisini göstermektedir. Üretimin "Genel Çin Tarihi" adlı eserin çevirisini yapan Du Halde aracılığıyla öğrenildiği düşünülmektedir. Bu çeviriler Jingdezhen'deki Çin porselen üretimini anlatan 1712 ve 1722'de yazılan mektupları içermektedir. Bu metinlerde kalsiyum, bitki külü ve feldispat içerikli sır reçeteleri yer almaktadır. Bu reçetelerin ışığında kül sırları ile yapılan deneyler kayıt altına alınmıştır. Tüm bunlar Güney alkali sır geleneğinin yayılması ve gelişmesi için bir kaynak oluşturmuştur (Hewitt, 2005:107).

4. Yirminci Yüzyılda Kül Sırları

20. yüzyılda çömlekçiler kültürel miras olarak gördükleri çömlekçilik geleneğini sürdürmeye çalışmışlardır. Eserlerini üretirken geçmişte yapılan örneklerden esinlenen sanatçılar yeni teknolojileri kullanarak bulundukları coğrafyanın da sağladığı imkânlarla üretimlerini sürdürmüşlerdir. Bu sanatçılardan en önemlileri olarak Bernard Leach ve Hamada gösterilebilir.

Bernard Leach 1920 yılında sırlarında odun külü kullanmaya başlamıştır. Leach külün sağladığı avantajları değerlendirmekten çok yaptığı çalışmalarda otantik bir hava yaratmak amacıyla bu sırları tercih etmiştir. Japonya'da bu tekniğin temellerini öğrenip Hamada ile birlikte İngiltere'ye döner. İçinde Doğu'ya ait her şeye karşı bir hayranlık taşıyan Leach, Japonya ve Kore'deyken gördüğü sırları büyük bir inançla tekrar yaratma isteği duymuştur. Özellikle uzun testi ve vazolarında, yüksek oranda kül içeren sırları sıkça kullanmıştır. Kül kullandığı işlerini tarif ettiği yazılarından, bu malzeme hakkında ayrıntılı bir anlayışa sahip olduğu açıkça anlaşılmaktadır. (Rogers, 2003:21).

Hamada ise kendisinden sonra gelen birçok çömlekçiyi etkileyen ve 20. yüzyıl Stüdyo çömlekçiliği olgusunun oluşmasını sağlayan en önemli ustalardandır. Çömleklerinin yapımında ve sırlanmasında doğal malzemeleri kullanmıştır. Özellikle nuka olarak adlandırılan pirinç çeltiği külünden yapmış olduğu sırları diğer çömlekçilerden kendisini ayırır. Bu sırlar chun sırlarını andıran mavimsi renkte ya da beyaz görünümdeki opak sırlardır. Yapmış olduğu çömlekler tüm dünyada çömlekçilerin ileriki işlerine esin kaynağı olmuş ve temel oluşturmuştur





Resim 17 Resim 18

Resim 17: Bernard Leach, fırça dekorlu stoneware vazo
Resim 18: Hamada, stoneware vazo, 1960

Sonuç

Kül sırları tarihte bilinen en eski sırlar olması nedeniyle seramik sanatında her zaman önemli bir yere sahip olmuştur. İlk defa Çinli çömlek ustaları tarafından keşfedilmiş olması Çin'i yüksek dereceli seramik sırlarının anavatanı olarak tanınmasına yol açmıştır. Çömleklerin tarz ve yapım tekniklerinin gelişimi yavaş ilerlese de fırın teknolojisindeki hızlı ilerleme tarihin erken dönemlerinde yüksek derecelerde sır yapabilmelerine olanak sağlamıştır. Külün sıra dönüşümünü keşfeden Çinli çömlek ustaları zamanla külü bilinçli olarak sırlarına dâhil etmişlerdir. Çin seramik üretimi Japon seramik üretimini etkileyerek Japon kültüründe de kül sırlı çömlek üretiminin doğmasına neden olmuştur. Batı'nın uzak doğu ülkelerini taklit etmesiyle birlikte kül sırları yayılmaya devam etmiştir. Batılı çömlek ustaları Uzakdoğu kültüründen farklı olarak basit kül ve kil karışımlarına ek olarak kireç ve firit gibi malzemeleri de ekleyerek alkali ağırlıklı sırlar üretmeye başlamışlardır.

Odun ve bitki külleri ile hazırlanan sırlar heyecan verici sürprizli sonuçları, kendine özgü yüzey özellikleri ve oluşan sırların derinlik etkisi nedeniyle günümüzde halen kullanılmaktadır. Seramikçilerin özellikle odun yakıtlı fırınlarda elde edebilecekleri yüzey etkilerine benzer sırlar oluşturma isteği oldukça, kül sırları geçmişte olduğu gibi gelecekte de önemini korumaya devam edecektir.

KAYNAKLAR

Bırkhımer, B. C. (2006), Wood Ash Glaze, Morgantown, West Virginia: http://search.proquest.com/dissertations/docview/304968699/fulltextPDF/1322E3ADDF17C9E92D9/1?accountid=10527

Chavarrıa, J. (1994), The Big Book of Ceramics, New York.

Cooper, E. (2010), 10.000 Years of Pottery, The British Museum Press.

genç, S. (2013), Sır Sanatı, Artistik Seramik Sırları, İstanbul: Boyut Matbaacılık A.Ş.

hewitt, M., sweezy N. (2005), The Potter Eye, University of North Carolina Press.

hopper, R. (1984), The Ceramic Spectrum, Iola, Wisconsin: Krause Publications.

rogers, P. (2003), Ash Glazes, Büyük Britanya:A&C Black London, University of Pennsylvania Press,Philadelphia.

WOOD, N. (1999), Chinese Glazes, London: A&C Black Pub.

RESİM KAYNAKÇASI

Resim 1. http://i2.wp.com/foxywolff.files.wordpress.com/2015/03/shang-1.jpg?ssl=1 (Erişim tarihi: 01.02.2017)

Resim 2. WOOD, N. (1999). *Chinese Glazes*,London: A&C Black Pub. s.18

Resim 3. ROGERS, P. (2003). *Ash Glazes*,Büyük Britanya:A&C Black London, University of Pennsylvania Press,Philadelphia.s.13

Resim 4. HEWİTT, M., SWEEZY N. (2005). *The Potter Eye*,University of North Carolina Press. s.105

Reim5.https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Yue_ware_stoneware_China_Five_Dynasties_10th_century.jpg (Erişim tarihi: 30.01.2017)

Resim 6. WOOD, N. (1999). *Chinese Glazes*,London: A&C Black Pub. s.42

Resim 7. http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/1972.274/(Erişim tarihi: 30.01.2017)

Resim 8. http://www.alaintruong.com/archives/2015/08/13/32480391.html (Erişim tarihi: 30.01.2017)

Resim 9. http://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/25.215.47a,b/ (Erişim tarihi: 30.01.2017)

Resim 10. http://emerald.tufts.edu/programs/mma/fah188/ospina/kofun/(Erişim tarihi: 30.01.2017)

Reim11.https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jar,_Tokoname_ware,_Heian_period,_12th_century,_excavated_at_Mizoguchi,_Futami-cho,_Ise-shi,_Mie,_natural_glaze_-_Tokyo_National_Museum_-_DSC05235.JPG (Erişim tarihi: 30.01.2017)

Resim 12. http://www.setoyakishinkokyokai.jp/en/about.html (Erişim tarihi: 30.01.2017)

Resim 13. http://www.crockerfarm.com/stoneware-auction/2010-01-30/lot-230/Eight-Gallon-Alkaline-Glazed-Stoneware-Jar-Stamped-D-S-Daniel-Seagle-Vale-Lincoln-County-NC/ (Erişim tarihi: 31.01.2017)

Resim 14. http://www.panoramio.com/photo/100491221 (Erişim tarihi: 31.01.2017)

Resim 15. https://www.liveauctioneers.com/news/top-news/antiquities-and-cultures/1800s-pottersville-site-probed-in-edgefield/ (Erişim tarihi: 31.01.2017)

Resim 16. http://www.tomturnergallery.com/category/19th-century-pottery/(Erişim tarihi: 31.01.2017)

Resim 17. http://www.tate.org.uk/art/artworks/leach-spherical-vase-t12061 (Erişim tarihi: 30.01.2017)

Resim18. http://www.mirviss.com/artists/hamada-shoji?view=slider#5 (Erişim tarihi: 03.02.2017)

Harita 1. WOOD, N. (1999). *Chinese Glazes*,London: A&C Black Pub. s.30