

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ
HEYKEL ANASANAT DALI
SANATTA YETERLİK TEZİ**

TERRACOTTA HEYKEL VE BİR SERGİ

**Hazırlayan
NURHAYAT YENİCE**

**Danışman
Prof. CENGİZ ÇEKİL**

İZMİR-2007

Yemin Metni

Sanatta Yeterlik Tezi olarak sunduğum "*Terracotta Heykel ve Bir Sergi*" adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı dűşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin bibliyografyada gűsterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

/ 03 / 2007

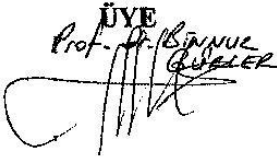
Nurhayat YENİCE

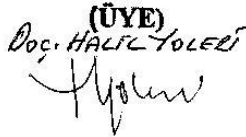
TUTANAK

Dokuz Eylül Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü'nün **02.04.2007** tarih ve **7** sayılı toplantısında oluşturulan jüri, Lisansüstü Öğretim Yönetmenliği'ninmaddesine göre **Heykel** Anabilim Dalı **Sanatta Yeterlik** öğrencisi **H. Nurhayat Yenice**'nin **Terracotta Heykel ve Bir Sergi** konulu tezi / projesi incelenmiş ve aday **19 /04 / 2007** tarihinde, saat **10:00** da jüri önünde tez savunmasına alınmıştır.

Adayın kişisel çalışmaya dayanan tezini / projesini savunmasından sonra 70 dakikalık süre içinde gerek tez konusu, gerekse tezin dayanağı olan anabilim dallarından jüri üyelerine sorulan sorulara verdiği cevaplar değerlendirilerek tezin / projenin **Başarılı** olduğuna oy **birliği** ile karar verildi.


BASKAN
Prof. CENGİZ ÇELİK

ÜYE
Prof. Dr. BİSMÜVE
GÜZELER


(ÜYE)
Doç. HALİL TOLEZİ


(ÜYE)
Doç. BEGİR KARAYENİÇER


ÜYE
Yrd. Doç. OKTAY
SARINAK
O. Sarinak


**YÜKSEKÖĞRETİM KURULU DOKÜMANTASYON
MERKEZİ TEZ VERİ FORMU**

Tez No: Konu Kodu: Üniv.Kodu Not:

bu bölüm merkezimiz tarafından doldurulacaktır.

Tez Yazarının

Soyadı: **Yenice** Adı: **H. Nurhayat**

Tezin Türkçe Adı: Terracotta Heykel ve Bir Sergi

Tezin Yabancı Dildeki Adı: Terracotta Statue and An Exhibition

Tezin Yapıldığı

Üniversite: **Dokuz Eyl. Ü.** Enstitü: **Güzel Sanatlar E.** Yıl: **2007**

Tezin Türü:

Yüksek Lisans:

Dili: **Türkçe**

Doktora:

Sayfa Sayısı: 81

Tıpta Uzmanlık:

Referans Sayısı:

Sanatta Yeterlilik:

Tez Danışmanının

Unvanı: **Prof** Adı: Cengiz

Soyadı: Çekil

Türkçe Anahtar Kelimeler:

İngilizce Anahtar Kelimeler:

1-

1-

2-

2-

3-

3-

4-

4-

5-

5-

Tarih:

İmza:

Tezimin Erişim Sayfasında Yayımlanmasını istiyorum

Evet Hayır

ÖZET

Terracotta, var oluşun temel öğeleri olan toprak, su, hava ve ateşten doğar. Neredeyse, insan ruhu ile de aynı kimyadadır.

Pişmiş toprak olarak adlandırabileceğimiz bu teknikle, yapılan tüm sanatsal üretimler, yeryüzünün belleğini, insanın bilgeliğini içlerinde saklarlar.

Toprak, yeryüzünün insana armağan ettiği en zengin arkeolojik oluşumlardandır. Su ile karıştırıldığında, kolaylıkla biçimlenen kile dönüşür.

Bu malzeme, heykel sanatının en eski vazgeçilmez model malzemesidir. Nefes almasına rağmen, kısa ömürlü olan bu malzeme, ancak ateş ile pişirildiğinde kalıcılışmaktadır.

Bu çalışmada, kilden üç boyutlu kalıcı işler oluşturabilmek amacıyla, terracotta'nın geçmişten günümüze kullanılışı incelenmiş uygulama tekniklerine yer verilmiştir.

Gelişim süreci incelendiğinde, neredeyse insan ile yaşıt olan bu teknik doğaya uyumu, dayanıklılığı, duyarlı anlatım olanakları ile, günümüz sanatçıları için, hala çekiciliğini korumaktadır.

ABSTRACT

Terracotta is composed of the soil, water, air and fire which are the basic components of the existence. It almost has the same properties of the human soul.

All of the artistic products having been produced by this technique that may be called as “fired soil” keep the memory of the earth and the wisdom of the human kind.

The soil, one of the richest formations which the earth has presented as an award to the human kind, turns into the clay what will be easily be given shape when mixed with the water.

This material is the oldest model material with its greatest importance in the field of the sculpture.

Although it can breathe, this short-lived material would solely be lasting when fired.

The goal of this thesis is to point out the use of terracotta which has been aiming the three dimensional ever-lasting products of the clay from the ancient times to our day and its application techniques.

When the development process was taken into consideration, this technique, which is almost as old as the history of the humankind, still keeps its attractiveness for the artists of our day with its harmony with the nature, its durability, and its facilities of sensitive exposition.

ÖNSÖZ

Terracotta Heykel ve Bir Sergi konulu çalışmam heykelin en eski geleneksel malzemelerinden pişmiş toprağın kullanımı ve biçimsel etkilerinin araştırmasına yöneliktir. Bugünden, geriye bakarak bu geleneksel malzemenin heykel alanında kullanıldığı eski geleneksel teknikler araştırılmış ve yapılan denemeler ile onların sonuçları uygulamalarda kullanılmıştır. Yapılan uygulamalar bir sergi ile de somutlaştırılmıştır. Her teknik bilgi deneyimi gerektirdiğinden, uygulamalar süresince konunun uzmanlarına danışılmıştır.

Bu çalışmada ve tüm eğitimim boyunca bilgilerinden yararlandığım hocam ve danışmanım Prof. Cengiz Çekil'e, Yrd. Doç. Sevgi Avcı'ya, çeviri katkılarından ötürü Yrd. Doç. Dr. Ayfer Onan'a, Terracotta uygulamalarda danıştığım Prof. Sevim Çizer'e, Prof. Güngör Güner'e, Doç. Halil Yoleri'ye, Prof. Ayşegül Türedi Özen'e, yazıma katkı sağlayan, grafik tasarımcı Bilge Kınam'a, kalben teşekkürlerimi sunuyorum.

H. Nurhayat Yenice

Mart/2007/izmir

İÇİNDEKİLER

TERRACOTTA HEYKEL VE BİR SERGİ

	<u>Sayfa</u>
YEMİN METNİ	ii
TUTANAK	iii
YÖK DÖKÜMANTASYON MERKEZİ TEZ VERİ FORMU	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ	vii
İÇİNDEKİLER	viii
RESİMLER LİSTESİ	x
GİRİŞ	1

1. BÖLÜM

TERRACOTTA

1.1. Teraacotta'nın Tanımı.....	2
1.2. Uygarlık Tarihinde Terracotta.....	3

2. BÖLÜM

TERRACOTTA HEYKEL ÜRETİM YÖNTEMLERİ VE PİŞİRİMİ

2.1. Üretim Yöntemleri.....	15
2.1.1. Serbest Şekillendirme.....	15
2.1.2. Kalıp ile Şekillendirme.....	17
2.1.3. Masif Kütleden Şekillendirme.....	18
2.1.4. Döküm Tekniği ile Şekillendirme.....	18
2.2. Pişirim.....	20

3. BÖLÜM ASTARLAR

3.1. Astar ve Uygulama Yöntemleri	25
3.1.1. Daldırma Yöntemi ile	27
3.1.2. Akıtma Yöntemi ile	27
3.1.3. Fırça Yöntemi ile	28
3.1.4. Pistole Yöntemi ile	28
3.2. Astarların Renklendirilmesi	29

4. BÖLÜM GÜNÜMÜZDE TERRACOTTA HEYKEL UYGULAMALARI

4.1. Günümüzde Terracotta Heykel	32
4.2. Ülkemizdeki Uygulamalar	38

5. BÖLÜM TERRACOTTA İLE UYGULAMALAR

5.1. Uygulamalar Üzerine	44
5.2. Fotoğraflar	46
SONUÇ	75
KAYNAKÇA	77
ÖZGEÇMİŞ	81

RESİM LİSTESİ

Resim 1:	Bereket Tanrıçası Görünümlü Kap, Terracotta, M.Ö. 6000, Anadolu	s. 4
Resim 1.a:	AnaTanrıça, Terracotta, M.Ö. 6000, Anadolu	s. 6
Resim 2:	Qin Ordusu, Terracotta, M.Ö. 246,Çin	s. 6
Resim 2.a:	Qin Ordusu, Terracotta, M.Ö. 246,Çin,	s.7
Resim 2.b:	Qin Ordusu, Terracotta, M.Ö. 246,Çin	s. 8
Resim 3:	Tanrıça, Terracotta, M.Ö. Bihar, Hindistan,	s. 8
Resim 4:	Tanrıça Tikar, Terracotta, M.Ö.,Komerun Africa,	s. 9
Resim 5:	Smyrna Atölyelerinde Yapılan Amazon, Terracotta, M.Ö.1. Louvre Müzesi	s.10
Resim 5.b:	Smyrna Atölyelerinde Yapılan Figür, Terracotta, M.Ö.1. Louvre Müzesi,	s.11
Resim 6:	Oyuncak Bebek, Terracotta, M.Ö.8, Boeotia,	s.12
Resim 6.a:	Oyuncak Atlı Araba, Terracotta, M.Ö.7, Boeotia,	s.12
Resim 7:	A. Canova, Eros ile Psyche, Terracotta, 1796, Roma,	s. 13
Resim 8:	O. Rodin-C. Claudel, Carrie Belleus, Terracotta, 1908, Roma, s. 14	
Resim 9:	Sucuk ile Şekillendirme, H.N. Yenice, Çizim	s. 15
Resim 10:	Serbes Şekillendirme, H.N. Yenice, Çizim	s. 16
Resim 11:	Kalıpla Şekillendirme, H.N. Yenice, Çizim	s. 17
Resim 12:	Döküm Tekniği ile Üretilen İlk Örnek, Terracotta, M.Ö. 1450, Doğu Girit	s. 18
Resim 13:	Döküm Tekniği, H.N. Yenice,	s. 19
Resim 14:	İlk İlkel Fırın, Neolitik Dönem, Hububa Kabira	s. 21
Resim 15:	Açıkta İslî Pişirim, H.N. Yenice	s. 22
Resim 16:	Kabuk Pişirim,	s. 23
Resim 17:	Akıtma Yöntemi, H.N. Yenice, Çizim	s. 27
Resim 18:	Renkli Astar Denemeleri, H.N. Yenice	s. 30
Resim 19:	Sergio Zanni, Equilibri, Terracotta,200, Roma	s. 32
Resim 20:	Frank Calson, Modüler Portre, Dumanlı Terracotta, 1998, Minesota	s. 33

Resim 21:	Antory Gormley, Başlangıç-Gelişme-Son, Terracotta, 1993, Condra	s. 34
Resim 22:	Antory Gormley, İnsan Tarlası, 1993,Londra	s. 34
Resim 23:	Josuo Kuwahara, İsimlessiz, Terracotta, 1986,	s. 35
Resim 24:	Ulla Viotti, Kitapların Mimarisi, Terracotta, 2001,İsveç.	s. 36
Resim 24.a:	Çağlayan,Terracotta,Ulla Viotti,2003	s. 36
Resim 25:	Thomas Welti, Uzanmış Figür. Terracotta, 1999, Roma	s. 36
Resim 26:	Luigi Galligani, Venere, Terracotta, 2005, Floransa	s. 37
Resim 26.a:	Luigi Galligani, Murena, Terracotta, 2005, Floransa	s. 37
Resim 27:	Nobuo Mitsunachi, İsimlessiz, Terracotta, 2002, Slovenya	s. 37
Resim 28:	Hanefi Yeter, Kitap Gibi, Terracotta, 2002, Eskişehir.	s. 38
Resim 28.a:	Hanefi Yeter, Kitap Gibi'nin biçimlendirme aşaması, Terracotta, 2002, Eskişehir.	s. 39
Resim 29:	Workshop,Peter Lange,2003, Eskişehir	s. 39
Resim 30:	Christas Tsimbourlas, İsimlessiz, Terracotta, 2002, Eskişehir	s. 40
Resim 31:	Savaşçı Miğferi,Rolandas Simitas, 2001	s. 41
Resim 31a:	Savaşçı Miğferi,Rolandas Simitas, 2001	s. 41
Resim 32:	İsimlessiz, Anna Stump, 2003	s. 42
Resim 33:	İsimlessiz, Form, Rainer Seliger, 2003	s. 42
Resim 34:	Dönüşüm, Beril Anılanmert, 2002	s. 43
Resim 35:	H. N.Yenice Hayat Ağacı,Hamiye Çolakoğlu,2001	s. 43
Resim 36:	H.Nurhayat Yenice, Tensel-Tinsel, Terracotta, 2006, İzmir	s. 45
Resim 37:	H.Nurhayat Yenice,Tensel-Tinsel "Detay", Terracotta, 2006, İzmir	s. 46
Resim 38:	H.Nurhayat Yenice, Elveda,Terracotta, 2006, İzmir	s. 47
Resim 38.a:	H.Nurhayat Yenice, Elveda "Detay", Terracotta, 2006, İzmir	s. 48
Resim 39:	H.Nurhayat Yenice, Buhur'u Meryem, İslî Pişirim Terracotta, 2006, İzmir	s. 49

Resim 39.a:	H.Nurhayat Yenice, Buhur’u Meryem “Detay”, İsli Pişirim Terracotta, 2006, İzmir	s. 50
Resim 39.b:	H.Nurhayat Yenice, Buhur’u Meryem, İsli Pişirim Terracotta, 2006, İzmir	s. 51
Resim 40:	H.Nurhayat Yenice, Ruhların Tartılması, Terracotta, 2006, İzmir	s. 52
Resim 40.a:	H.Nurhayat Yenice, Ruhların Tartılması “Detay”, Terracotta, 2006, İzmir	s. 53
Resim 41:	H.Nurhayat Yenice, Bitti, Terracotta, 2006, İzmir	s. 54
Resim 41.a:	H.Nurhayat Yenice, Bitti “Detay”, Terracotta, 2006, İzmir	s. 55
Resim 42:	H.Nurhayat Yenice, Yasak, Terracotta, 2006, İzmir	s. 56
Resim 42.a:	H.Nurhayat Yenice, Yasak “Detay”, Terracotta, 2006, İzmir	s. 57
Resim 43:	H.Nurhayat Yenice, Kavruklar, Terracotta, 2006, İzmir	s. 58
Resim 43.a:	H.Nurhayat Yenice, Kavruklar “Detay”, Terracotta, 2006, İzmir	s. 59
Resim 44:	H.Nurhayat Yenice, İle, Terracotta, 2006, İzmir	s.60
Resim 44.a:	H.Nurhayat Yenice, İle “Detay”, Terracotta, 2006, İzmir	s. 61
Resim 45:	H.Nurhayat Yenice, Hüzünlü, Terracotta, 2006, İzmir	s. 62
Resim 45.a:	H.Nurhayat Yenice, Hüzünlü “Detay”, Terracotta, 2006, İzmir	s. 63
Resim 46:	H.Nurhayat Yenice, Çintemani, Terracotta, 2006, İzmir	s. 64
Resim46.a:	H.Nurhayat Yenice, Çintemani “Detay”, Terracotta, 2006, İzmir	s. 65
Resim 47:	H.Nurhayat Yenice, Şaire, Terracotta, 2006, İzmir	s. 66
Resim 47.a:	H.Nurhayat Yenice, Şaire “Detay”, Terracotta, 2006, İzmir	s. 67
Resim 48:	H.Nurhayat Yenice, Aurora, Terracotta, 2006, İzmir	s. 68
Resim 48.a:	H.Nurhayat Yenice, Aurora “Detay”, Terracotta, 2006, İzmir	s. 69
Resim 49:	H.Nurhayat Yenice, Dua, Terracotta, 2006, İzmir	s. 70
Resim 49.a:	H.Nurhayat Yenice, Dua “Detay”, Terracotta, 2006, İzmir,	s. 71
Resim 50:	H.Nurhayat Yenice, Tigris İle Konuşan, Terracotta, 2006, İzmir,	s. 72

- Resim 50.a: H.Nurhayat Yenice, Tigris İle Konuşan “Detay”,
Terracotta, 2006, İzmir, s. 73
- Resim-51 Sergiden Genel Görünüm, 2006, s. 74

GİRİŞ

Pişmiş toprak heykel olarak açıklayabileceğimiz, terracotta heykel adlı bu çalışmada, bugüne kadar yapılagelen pişmiş toprak üretimlerin gelişim süreci, teknikleri, kaynaklar taranarak incelendi.

Uzmanların görüş ve önerilerine başvuruldu. Heykel sanatının en eski malzemelerinden olan kil'in, ateşte pişirilmesi ile oluşturulan bu tekniğin geriye dönük örneklerine bakıldı, incelendi.

Yeryüzünün belleğini, insanoğlunun yaşam bilgisini, bilgeliğini, içerisinde saklayan, neredeyse insan ruhu ile aynı kimyada olan pişmiş toprak tekniğinin zihinsel ve görsel hafızamızdan silinmemesine yönelik çalışıldı. Bu amaçla pişmiş toprak ile üç boyutlu kalıcı işler tasarlandı. Araştırma boyunca yapılan deneysel uygulamalarda ise farklı bölgelerin killeri, farklı ısılarda, farklı pişirme yöntemleriyle denendi. Astarlar ile renk denemelerine gidildi. Ele alınan kil bünyelere yapılan katkıların etkileri, sonuçları, tasarlanan üç boyutlu işlerde uygulanarak değerlendirildi.

Geçmiş Neolitik çağlara uzanan ve bir zamanlar çok değerli ve önemli sayılan pişmiş toprağa bugün kaybettiği saygınlığını, yeniden kazandırmaya çalışan çabalar yerinde gözlemlendi. Bu çabaların ülkemizdeki örneği Eskişehir Uluslararası Pişmiş Toprak Sempozyumları'nda izlendi, katılımcılarla görüşüldü, izlenimler belgelendi.

Sadeliği, doğaya uyumu, dayanıklılığı kolay ulaşılabilirliği ile bugün de tercih edilebilen pişmiş toprağı yaşatma çabaları kültürel mirasın geleceğe taşınması bakımından da son derece önemlidir. Duyarlı anlatım olanaklarıyla, heykel çalışmaları birçok sanatçı için hala çekicidir.

Hayatın içine karışan geniş yığınlara ulaşabilen örnekleriyle, toplumsal ve kültürel yaşamdaki her türlü ayrımı, uyumsuzluğu, ortadan kaldıracı, iyileştiren bir çözüm önerisidirler. Geleceğe yön verebilirler. Böylelikle pişmiş topraktan gelen geleneksel, bilimsel-sanatsal-bilgi birikimi, zenginliği, coşku ve heyecanla geleceğe aktarılabilir.

1. BÖLÜM

TERRACOTTA

1.1. Terracotta'nın Tanımı

Kaynağını Latince'den alan bu sözcük, terra; toprak, cotta; pişmiş anlamıyla, "pişmiş toprak" olarak açıklanmaktadır.

Kil, uygarlık tarihinin en eski malzemelerindedir. Kil nemli iken plastiktir, nemini kaybettiğinde çatlar, dökülür. Plastikliği ile kil, heykel sanatının dünden bu güne vazgeçilmez malzemesidir. Kısa ömürlü olan bu organik malzeme ancak uygun koşullarda kurutularak pişirildiğinde kalıcı olmaktadır. Hangi türüyle olursa olsun, şekillendirilen, kurutulan daha sonra da ateşte pişirilen tüm ürünler, "Terracotta" tanımı içerisinde yer alabilirler.

Terracotta işler için ateşin önemi büyüktür. Kil, ateşle piştiğinde ölümsüzleşir, direnç kazanır, dışarıdan darbe almadıkça da biçimini korur. Piştikten sonra kilin bünyesinde gözle görülür değişimler oluşur. Rengi, ağırlığı, dokusu farklılaşır. Kil'in yapısındaki kimyasal su 600 °C civarında buharlaşır. Bünyedeki organik maddeler de 177-204 °C kurutma derecesinde yanarlar. İçerdiği organik maddelere göre, pişen kilin görünümü de, rengi de değişir. Gözenekleri birbirine yapışır, dokusu sıkılaşır, direnci artar. Bütün bu değişimler ısı farklılığından kaynaklanarak oluşur.

"Kil türlerinin çoğu güneşli yörelerde bol dumanlı odun ateşinde pişirilince kara yada boz renkli çömlükler ortaya çıkar. Dikenli Akdeniz yada çöl bitkilerinden yakılan ateşle de pembe yada yeşilimsi renklerde çömlükler elde edilebilir. Çömleğin üstüne demir oksidi bol, ince bir kat kil ile kaplayıp, kırmızı bir kil çömlek yaratabilir."¹

Killer, buldukları coğrafyalara göre, farklılıklar göstermektedirler. Fiziksel görünümleri, kimyasal ve organik yapılarıyla birbirinden ayırırlar. Killerin, plastik özelliği, kil minerallerinin kristalleşme biçimlerine bağlıdır.

"Pişmiş kilden yapılan ürünler "earthenware",* "stoneware",* porselen gibi her birinin özellikleri, ortaklıkları ve değerleri olan, üç sınıfa ayrılır. Bu sınıflandırma kilin emme özelliği, gözeneklilik, camlaşma ve ısı derecesi ifade edilen bilimsel özelliklere dayanır."²

¹ Murat Dirican "Uygarlık Tarihinde bir Mineral Kil" **Bilim Teknik Dergisi** Sayı:37 Tübitak Yayınları, İstanbul, 1998, sf.64

² Susan Wechster, **Low-Fire Ceramics** Watson Guptil Publications-New York 1981, sf.8

- Earthenware : gözenekli geçirgen bünyeli, düşük derecede pişirilen ürünler.

Earthenware işler çoğunlukla 1100 C'nin altında, düşük ısıda pişerler. 950 C'de pişen kırmızı killerden yapılan "Terracottalar", bu sınıflandırma içinde yer almaktadırlar. Farklı, şekillendirme yöntemleriyle oluşturulan formlar, yine farklı pişirme yöntemleriyle kalıcı hale getirilirler. Bünyesinde bol miktarda demir oksit bulunduran kırmızı killer bu günde pek çok heykeltıraş için çekici bir final malzemesidir.

Özlü yapılarıyla da, bugün pek çok sanatçıya zengin ifade olanakları sunmaktadırlar.

1.2. Uygarlık Tarihinde Terracotta

Nefes alan toprak, dünyanın en eski malzemelerindendir. Bu büyümlü malzeme ilkel insanın elinde olgunlaşmış terracotta ürünlerle, insanın toplumsal, kültürel, düşünsel yaşamını zenginleştirmiştir. Terracotta ürünler yeryüzünün belleğini, insanın bilgeliğini içlerinde saklarlar. Terracotta; varoluşunun temel öğeleri olan toprak, su, hava ve ateşten oluşmuştur. Ve neredeyse insan ruhuyla aynı kimyadadır. Toprağın su ile karışmasından oluşan çamur, ustaların elinde biçimlenmiş, havayla kurutulmuş, ateşte pişirilmiştir. Direnç kazanan haliyle pişmiş toprak artık kalıcılaştırmıştır. Dışarıdan darbe almadıkça da ölümsüzdür. Kimi zaman bir kap, bir takı, tablet, figürin, bir oyuncaktır.

Başlangıçta yiyecek ve içeceklerin saklanması sadece bir ihtiyaç olarak vardı. Sonrasya farklı dönemlerde sosyo kültürel ve ekonomik gelişmeler ayna tuttu. Bugün geçmiş uygarlıkların tarihine baktığımızda dini idollerden, mimari elemanları, takı ve oyuncaklardan, iletişim ve belgeleme işlevi taşıyan tabletlere kadar her yerde, pişmiş toprakla karşılaşırız. Dayanıklılığı ile geçmişi aydınlatan sağlam, büyüleyici bir belge oldu; Terracotta.

İnsanın kültürel gelişimi M.Ö. 10.000'den sonra Neolitik dönemde başladı.

"Tarihte, Neolitik çağı çanaklı çömlekli, çanak-çömleksiz diye sınıflandırmaları bu değişimdir. Arkeologlar bölgede zaman içinde ortaya çıkan değişimleri, topluluklar arasındaki benzerlikleri orada üretilen kaplardan saptılar."³

-
- **Stoneware:** Gözeneksiz, geçirimsiz 1200 °C ve üzerinde pişirilen, pekişmiş seramik ürünler.

³ Gökhan Tok, Neolitik Çağ, **Bilim ve Teknik Dergisi**, Sayı:390, Tubitak Yayınları, İstanbul, Mayıs 2000, sf.99



Resim-1,Bereket Tanrıçası Görünümlü Kap,Anadolu M.Ö.7000
Fotoğraf: H.N.YENİCE

Çanak-çömleğin üretimi insanlık tarihi için önemli bir keşif gibidir. İşlevselliği ile uygarlık tarihinin her aşamasında ayrıcalıklı, doğaya saygılı, sanatsal yönüyle de öne çıkan üretimlerdendir. Geçmişine bakıldığında çanak çömleğin ilk kez kadınlar tarafından üretildiği görülür. Ama malzemesi su geçirmez killi toprak olan çanak çömlek yüzyıllarca biçim ve işlevleri farklılaşarak insan yaşamının en vazgeçilmez ürünlerinden olmuştur.

Çömleğin yapımında, toprağın ilk kez nasıl kullanıldığı konusunda çeşitli varsayımlar öne sürülmektedir. Kimileri ateş yakmak için toprakta açılan çukurun, ısıyla kızarıp, sertleştiğini fark ettiğinde insanoğlunun, kap-kacak yapımına yöneldiğine inanmaktadır. O dönemde içine tahıl konan sepetlerin haşerelerden uzak tutulması için kille sıvandığı bilinmektedir. Bir rastlantı sonucu sepetin ateş kenarında kalarak sertleştiğini fark eden kadınların, kilden doğrudan kaplar üretmeye başladıkları söylenmektedir.

İlk çömlekler başka nesnelere su kabağından, deri ve sepetlerden yapılan kapların benzerleridir. Tüm ürünler deneysel birikimler ve bu denemelerden elde edilen sonuçların uygulanmasıyla gerçekleşmiştir.

İnsanoğlunun kili şekillendirip kap-kacak yapma çalışmalarının nerede ve ne zaman başladığı bugün kesin olarak bilinmiyor. Kilin kurutulup açık ateşte pişiriminin yapıldığı ilk örnekler; Dicle ve Fırat nehirleri arasında M.Ö. 6000'lerde rastlandı. İlk işler kilin içi oyularak yapıldı. Sonraları büyük kaplar için bant tekniği kullanıldı. Döndürülebilen bir altlığın üzerinde şekillendirme işleri daha da kolaylaştırdı. Çömlekçi tezgahları geliştirildi. Tezgahlar zaman içerisinde çarklara dönüştü. Uruk kazılarında ortaya çıkan buluntular, ilk çömlekçi çarkının,

İ.Ö.3500'lerde yapıldığını bizlere söylemekte. Özellikle Anadolu'da kadınların ürettiği çanak çömlek yapımı, çömlekçi tezgahının çarka dönüşmesiyle erkeklere geçmeye başladı. "Anadolu'da çömlekçilik, çömlekçi tezgahı tüm gelişim evrelerini tamamlayana dek kadınlara özgü bir el-ev sanatı uğraşısıdır. Çömlekçi tezgahı gelişimini tamamladıktan, yani milli ve yataklı, merkezkaç kuvveti yardımıyla çalışır duruma geldikten sonra, çömlekçilik artık evlerden çıkıp, atölyelerde erkeklere özgü bir uğraş olarak, karşımıza çıkmaktadır.⁴ Çarkın keşfiyle de elde üretimden, seri üretime geçildi.

Pişmiş toprak ürünler. İ.Ö.2000'li yıllarda yazılı tarihin başlamasıyla, daha da zenginleşti. Tanrının bir hediyesi olarak görülen yazı aracılığıyla dünyanın dört bir yanında kil, taş, papirus üzerine kayıtlar düştü. Çivi yazısı göstergesi, tüm Mezopotamya'ya oradan Uzak Çin'e, yakın Mısır'a kadar bir çok yerde yazı sistemleri doğdu, gelişti. Irmaklar ve bataklıklarla dolu, coğrafi bölgelerde bulunan kil ve kamışlar, yazıcıları kil tabletler üzerinde sivri uçlu kamış kalemle yazı yazmaya yöneltti. Nemli kil üzerine köşeli kalemler, mühürlerle, çivi biçimli kalıp çizgiler çekildi, resimler yapıldı.

"Yazıcıların daha sonra güneşte kurumaya bırakılan yada fırına verilen yumuşak kil tabletlere kaydettikleri göstergeler nesnelere yada varlıkları ifade ediyordu. Göstergeler konuşulan dilin sözcüklerine gönderme yapmaya başladıklarında kesin bir ilerleme kaydedilmiş oldu."⁵

Toprak-çamur malzeme ateşle pişip direnç kazandıkça, insanoğlunu pek çok ihtiyacına cevap verdi. Yiyecekleri saklama koruma, iletişimin dışında insanoğlunun inançlarının da göstergesi oldu. Dinsel törenlerde kullanılan inanç yüklü figürler, yaratıcı güçle bir tutuldular. Bereketin ve doğurganlığın artması için onlara adaklar adandı, kurbanlar sunuldu. Onlar sonraki yüzyıllarda göreceğimiz tanrıça figürlerinin öncüsü; anaları oldular. Modern sanatın temellerini attılar ve pek çok sanatçının ilham perisi oldular.

⁴ Güngör, Güner, **Anadolu'da yaşamakta olan ilkel çömlekçilik**, I. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu, 2001, sf.42

⁵ Jean Georges, **Yazı İnsanlığın belleği**, Yapı Kredi Yayınları, 2002, sf.16



Resim-1.a, Ana Tanrıça, M.6000, Anadolu

Tüm Neolitik kültürlerde görebildiğimiz Ana Tanrıça figürleri iri göğüslü, iri kalçalı ve çıplaktılar. Onlar bereket ve doğurganlığın yanı sıra hayvanlar ve bitkiler aleminin de temsilcileriydiler. Onlar kadının doğurganlığından ötürü yaratıcı büyük ana olarak kendilerine tapınılması için yapıldılar.

En çok Anadolu'da, Mezopotamya'da, Mısır, Orta Asya ve Yunanistan da görülen pişmiş toprak ürünler, insanın var olduğu tüm kültürlerde, Çin'de, Hindistan'da, Asya ve Afrika'da da hayatın içine karıştılar.

İlk örnekleri tamamen elde yapılan figürler, daha sonra çarkta, kalıplarda çoğaltıldılar. Astar ve aşı boylarla renklendirildiler.

Arkeolojik araştırmalar sonucu bundan 2200 yıl önce Çin'de yapıldığı saptanan Qin Terracotta Asker Figürleri plastik açıdan bulunan en görkemli örneklerdendir.



Resim-2, Qin Ordusu, Terracotta, M.Ö.246

Dev çukurlar içersine gömülen savaşçılar, atlar, tahta savaş arabalarından oluşan bu görkemli ordunun, yapılabilmesi için binlerce ustanın emeğinden yararlanılmıştır. Yıllar süren çalışmaların sonunda 700 bin kişilik bir ordu betimlenmiştir. Yapılan araştırmalar figürlerin renklendirilmesinde, renk ve çeşitli minerallerin kullanıldığını göstermektedir. Kırmızı, yeşil, beyaz, yeşil, sarı gibi zengin bir renk paletiyle boyanan figürler, tüm ihtişamlarıyla göz kamaştırmaktadırlar.

“Yapılan analizler göstermiştir ki, kilden figürler odun ateşi ile ısıtılan fırınlarda 950-1050  C sıcaklıklar arasında pişirilmiştir. Pişme sonucu dayanıklılık kazanan figürler görevlerine göre çukurlardaki koridorlara özenle yerleştirilmiştir.”⁶

Yapılan incelemelerde terracotta’dan oluşturulan bu ordunun askerlerinin ayrı ayrı rneklendirildiğı görülmektedir.

Ayrı ayrı kalıplanan baş, kollar ve gövdelerin kil şeritler aracılığıyla birbirine eklenmiştir. Yüz ve giysideki detaylar daha sonra işlenmiş, kaba modellerin üzeri ince bir astar tabakasıyla renklendirilmiştir.



Resim-2.a, Qin Ordusu, Terracotta, M.Ö.246

“Çin hanedanının ilk imparatoruna M.Ö.221-210 ölümünden sonra koruyuculuk hizmeti vermek için gerçek ölüye uygun olarak kilden yapılmış ve bronz silahlarla donatılmış 6000 asker, at ve heykelden oluşur.”⁷

⁶ Ateş Acarsoy, 2200 Yıldır ayakta duran Terracotta Askerler Ordusu, **I.Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu Bildirisi**, 2001, Eskişehir, sf.39

⁷ Carolin Blunden, M.Elvin, **Çin**, ev: Selçuk Esenbal, Levent Köker, İletişim Yayınları, İstanbul 1989; sf.84-85



Resim-2.b, Qin Ordusu, Terracotta, M.Ö.246

Terracotta tekniğiyle oluşturulan bu etkileyici ordu, hala tüm görkemiyle, gücüyle oradadır. Çin'de yaşamaktadır. Oysa bir başka coğrafya'daki Hindistan'daki etkiler daha farklıdır.

Hint estetiği daha kadınsıdır. Abartılı formlarıyla kadını yücelten ustalar, hayat veren, sürdüren her şeyin üzerinde önemle dururlar.



Resim-3, Tanrıça, M.Ö.100, Bihar,

“Biçimlendirdikleri bedenler meyve yüklü ağaçlar gibi eğilmiş bir halde dolgunluğun simgeleri gibi ortaya koydular.”⁸

⁸ Bazin Germain, **Sanat Tarihi** Çev: Azra Ünal, Sosyal Yayınları, İstanbul, 1998, sf.459

Pişmiş toprakla oluşturulan tüm formlar topyekün ele alındığında, Neolitik dönemde her bölgede, ortak bir üslup görülür.

Bu ortak eğilim döneminden sonra terracotta ürünler tüm Asya, Afrika, Amerika ve Polinezya'ya yayılırlar. Coğrafyalara göre değişen üsluplara bürünürler. Afrika'daki örnekler bize, kabile geleneklerine göre, çoğunlukla dinsel törenler için oluşturulmuş figürleri göstermektedir.

Dışavurumcu, dramatik anlatımlarıyla dikkat çeken bu figür ve masklar daha sonra pek çok sanatçıyı etkileyecektir. 20. yüzyılda pirimitif sanatlara gönül veren Picasso Gaugen, Matisse gibi sanatçıların işlerinde bu etkilenmelerin izleri açıkça görülebilir.



Resim-4, Tanrıça Tikar, Terracotta, Camerun

Terracotta işler önceleri bireyseldir. Seri üretime geçilmesi, usta çırak geleneğiyle yaşayan geniş atölyelerin kurulmasına neden olur. Anadolu'nun bu anlamda çok sayıda atölyeye ev sahipliği yaptığı görülür. Özellikle Hellenistik Dönemde İonya'da Smyrna, önemli terracotta üretim merkezlerindedir.



Resim-5, Smyrna Atölyelerinde Yapılan Amazon,
M.Ö.1, Terracotta, Louvre Müzesi

M.S. 2.yy'a kadar da canlılığını korur. M.S.178'deki büyük depremde atölyeler yerle bir olur ve zaman içerisinde bu zanaat kaybolur.

“Smyrna figürinler üstün teknik kaliteleriyle dikkat çekiyorlardı. Kullanılan kil turuncudan kahverengiye uzanan tonlarda, birkaç cm.'den başlayarak büyüyordu. Çift kalıp sistemiyle oluşturulan, figürlerin kol ve bacakları daha sonra ekleniyordu. 1000 °C'de pişirilen işler kırmızı astar ile de canlandırılıyordu.”⁹

⁹ “Louvre'den **Smyrna'ya sergisi**; İZMİR, Ekim, 2006



Resim-5.b, Smyrna Atölyelerinde Yapılan Figür, Terracotta, M.Ö. I., Louvre Müzesi

Terracotta işlerin statüsü değişip alım gücü azaldığında koroplastlar* oyuncak yapımına başladılar. Oyuncak bebeklerin ilk örnekleri M.Ö. 3000'de Mısır'da bulundu. Antik Yunan, Hellenistik, Roma uygarlıklarında da daha gelişmiş; hareketli organları olan örneklerine rastlandı.

“Yunan dünyasında bilinen ilk oyuncak bebekler Boitia'da üretilmiştir. M.Ö.8-7. yy'a tarihlenmiş olan bu ilk örnekler el ve ayakları el ve çark yardımıyla yapılmıştır ve çan şeklindedir. Gövdedeki deliklere bağlanan ve hareket edebilen bacaklara sahiptir.”

* **Koroplast** : Terracotta heykel yapan sanatçılara verilen ad, Bebek yapıcısı.



Resim-6,Oyuncak Bebek,Boeotia
M.Ö.7

İple çekilebilen oyuncak örneklerinin, çan gövdeli bebeklerden, atlı arabalara tekerlekli hayvanlara kadar uzandığı, çeşitlendiği görülür. Özellikle renkli astarlarla, geometrik bezemelerle dekorlanan bu oyuncakların, öte dünyada çocukların ruhlarına eşlik edeceğine inanılıyordu.



Resim-6.a,Oyuncak Atlıaraba,M.Ö.8

Ait oldukları dönemin izlerini taşıyan bu neşeli oyuncaklar geçmişten bu güne, kültürler arasında önemli bir köprü oluşturmaktadırlar.

M.Ö. 7.yy.'da başlayan ilk terracotta heykel örneklerinin M.Ö. 3 ve 2'lerde zirveye ulaştığı görülmektedir. 6.yy'dan itibaren de gündelik yaşamdan alınan konular yerini yaşayan insanlara bırakır.

“Heykel sanatı ile seramiğin birleştiği noktayı oluşturan Antik Grek koroplastik sanatı, çağdaşı heykel sanatındaki gelişim kronolojisinde incelenmektedir. Özellikle 8 yy.'da İtalya yarım adasındaki Etrüskler kültür devriminin yaratıcıları olmuşlardır. Arkaik dönemde pişmiş toprak tercih edilmiş büyük boyutlu heykeller ve lahitler bu dönemde yapılmışlardır.”¹⁰

6. yy'dan itibaren de gündelik yaşamdan alınan konular, yerini yaşayan insanlara bırakır. İsa'dan önce 530'lara tarihlenen Evli Çift lahti mimari terracottaların en güzel örneklerindedir. Terracotta üretimler halka ait işler olarak, rahipler sınıfından bu güne, bize kayan bir tekniği sunarlar.

Pişmiş topraktan yapılan tüm üretimler yaklaşık 4000 yıllık bir zaman dilimini içine almaktadır. Zaman içerisinde kalıp teknikleri geliştirildikçe, figürler de çeşitlenip, zenginleşmiştir.

Kil, her uygarlık döneminde heykelin vazgeçilmez malzemesi olmuştur. Geriye dönük bakıldığında, heykeltıraşların kil ile biçimlendirdikleri modellerin daha sonraları tunca, mermere, polyester ve beton'a aktardıkları görülür. A.Canova'nın Eros ve Psyche heykeli, bu yaklaşımın bir örneği olarak sanat tarihindeki yerini almıştır.



Resim-7,Eros ile Psyche,1796,Terracotta,A. Canova

¹⁰ Işık Şahin, **Etrüsk Sanatında Pişmiş Toprak Heykeller ve Lahitler**, III. Uluslararası Pişmiş Toprak Sempozyumu, Eskişehir 2003, s.340

Bu heykelini Canova önce terracotta olarak yapmış, daha sonra da mermere yontmuştur.

Yeni çağ bireysellik bilincinin başlangıcı kabul edilmektedir. Endüstri çağı ise toplumsallığın uyanışını müjdelir. Bu perspektiften bakıldığında terracotta üretimler yeni çağdan itibaren bireysel tercihlerle biçimlenirler. Rodin'nin Camille Claudel ile birlikte oluşturduğu Carrie Belleus'un büstü, bunun somut bir örneğidir.



Resim-8,Carrie Belleus,Terracotta,O. Rodin-C.Claudel 1908

Zaman içerisinde de giderek terracotta heykel örneklerinin yaşamın katılığını, dengeleyen, yabancılaşmaya karşı uyumu ve üretkenliği öneren, toplumsal duyarlılığa davet eden, serbest plastiklere dönüştüğü ve hayatın içine karıştığı görülmektedir.

2. BÖLÜM

TERRACOTTA HEYKEL ÜRETİM YÖNTEMLERİ VE PİŞİRİMİ

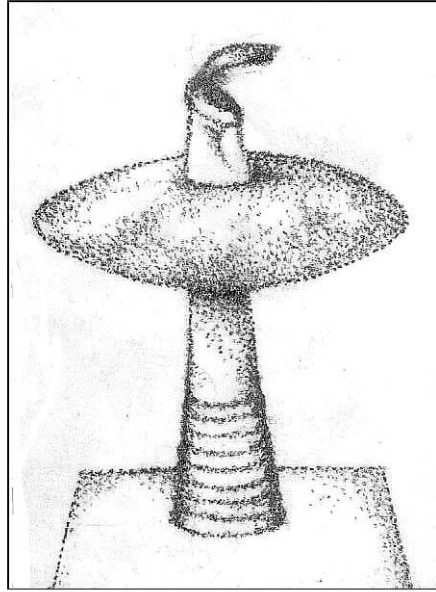
2.1. Üretim Yöntemleri

Terracotta formlar elle, kalıpla (alçı, tahta) şekillendirmenin dışında bugün pres ve şablon yöntemleriyle de şekillendirilmektedir. Tasarıma ve forma uygun biçimlendirme ve pişme yöntemi saptanarak, atölye koşullarında, üretim gerçekleştirilir.

2.1.1. Serbes Şekillendirme

Serbes şekillendirmelerde form büyük ölçekliyse bölümlere ayrılır. Her bölüm birbirini tamamlayacak şekilde, diğerini üzerinde taşır. Ya da geçmeli olarak birbirine eklenir.

Büyük ölçekli formlarda kuruma ve pişme sırasındaki deformasyonların önüne geçmek için direnci yüksek şamotlu killer tercih edilir. İçerisine granül ya da parçacıklar halinde pişmiş kil tanecikleri eklenen bu tür killer, olası deformasyonları büyük ölçüde engellerler.



Resim- 9,Sucuk ile Şekillendirme, Çizim
H.N.YENİCE

Büyük ölçekli parçalı formlarda deformasyonların, en aza indirilebilmesi için, formun parçaları eş zamanlı çalışılırlar.



Resim-10,Serbes Şekillendirme,Şamotlu Kil,2006
Fotoğraf:H.N.YENİCE

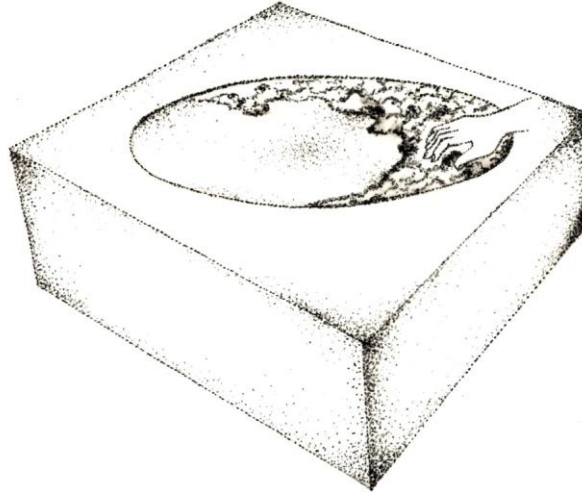
Bölümler eşit kalınlıktaki kil plakaların birbirine kaynaştırılmasıyla oluşturulur. Ya da el ile açılmış eşit kalınlıktaki sucuk şeritlerden yararlanır. İnşa sırasında şeritler, içeriden ve dışarıdan kontrollü bir şekilde kaynaştırılırlar. Kilin deri kıvamında olmasına özen gösterilmelidir.

Sert çamurlar çalışma gücünü yaratırken, yumuşak çamurlar çökerler. Bu nedenle formların inşasında çamurun kıvamı, teknik özellikleri, forma uygunluklarına göre seçilir.

2.1.2. Kalıp ile Şekillendirme

Bu yöntemde kilin bünyesindeki suyu çekmelerinden ötürü alçı, tahta gibi malzemelerden yararlanır. Ahşaptan hazırlanan kalıplarda, formun dış kontrolüne uygun kesilmiş, açılabilir kasalar kullanılır.

Kalıp kullanılarak yapılan şekillendirmelerde tercih edilen diğer bir malzeme de alçıdır. Önce modeli hazırlanan formun, parçalı, alçı kalıbı alınır. Daha sonra iyice kurumuş olan alçı kalıba, küçük parçalar halinde killer, kalıp yüzeyine bastırılarak döşenir. Kalıba basma tekniğın de hem şamotlu, hem de kırmızı çamurlar kullanılabilir.



Resim -11, Kalıpla şekillendirme, Çizim
H.N.YENİCE

Birbirine kaynaştırılan parçaların yüzeyleri düzeltilirken, kil iyice sıkıştırılır. Formu oluşturulan parçalar aynı kıvamda iken birbirine eklenir, bütün tamamlanır. Kil nemini kaybettikçe kalıptan ayrılmaya başlar. Kalıptan ayrılan form uygun ortamda, pişmek üzere kurumaya bırakılır.

2.1.3. Masif Kütleden Şekillendirme

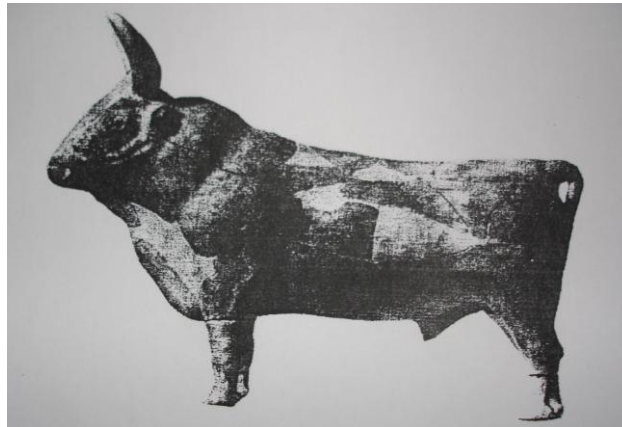
Bu yöntemde formlar içi dolu olarak biçimlendirilirler. Öncelikle iyi yoğrulmuş kil'den formun dış konturları ortaya çıkarılır. Daha sonra uygun bölümlerden parçalara ayrılır. Her parçanın içi, eşit et kalınlığında kalacak şekilde oyma kalemleri yardımıyla boşaltılır. Boşaltılan parçalar daha sonra bütünü tamamlayacak şekilde kaynaştırılırlar. Düzeltmeleri yapılan form uygun ortam ve koşullarda kurumaya bırakılır.

İçi dolu formların üretilmesinde en büyük sorun yapılan işin yavaş kurutulabilmesi, çatlamadan pişirilebilmesidir. Ani ve hızlı kurumalar formu çatlatabilir. Ayrıca form inşa edilirken kilin içerisinde hava boşluklarının kalmamasına dikkat edilmelidir. Kilin içerisinde kalabilecek hava boşlukları formu parçalayabilirler.

Pişirim çok hızlı olursa da kil içerisinde oluşan buhar, ani basınçla formun duvarlarından dışarı çıkmak isteyecektir. Buna bağlı olarak ta formu patlatacaktır. Pişme derecesindeki ani yükselmeler de formun güvenliğini tehlikeye atan unsurlardır. Olası ani ısı değişimlerine karşı da fırının ısısı dikkatle izlenmelidir. Öncelikle modeli oluşturulan formun alçı ile parçalı kalıbı alınır. Bu yöntem için en uygun kalıp malzemesi alçıdır. Alçının su emme özelliğiyle, kalıp içindeki kil bir miktar küçülür ve form alçı yüzeyden ayrılır.

2.1.4. Döküm Tekniği

Kalıp yapımıyla form üretimi genel olarak endüstriyel bir üretim olarak kabul edilmektedir. Döküm tekniği ile üretilen ilk örneklerden biri M.Ö. 1450'de Doğu Girit'de bulunan Boğa figürüdür.



Resim-12, Döküm tekniği ile üretilen ilk örneklerden, Terracota, M.Ö.1450, Doğu Girit

Bugün çoğalma anlayışından uzak, özgün işlerin üretiminde de döküm tekniği kullanılmaktadır. Öncelikle, modeli oluşturulan formun alçı ile parçalı kalıbı alınır. Bu yöntem için, en uygun kalıp malzemesi alçıdır. Alçının su emme özelliğiyle, kalıp içindeki kil bir miktar küçülür ve form alçı yüzeyden ayrılır.



Resim-13,Döküm tekniği ile şekillendirme
Fotograf,H.N.YENİCE

Kalıbın parçalarının birbirine bütünüyle oturabilmesi için parçalara çeşitli biçimlerde, kilitler açılır. Bu kilit sistemi kalıpların sağlıklı kullanılmasını sağlar.

Döküm çamurları; sıvı haldeki kırmızı ve beyaz killerdir. Bağlayıcılarla bünyesi güçlendirilen döküm çamurları, iyice kurutulmuş, lastik şeritlerle sıkıştırılmış olan kalıplara dökülürler. Yeterli et kalınlığı sağlandıktan sonra, kalıp içerisindeki sıvı çamur geri boşaltılır. Boşaltma işlemi, küçük formlarda kalıbın ters çevrilmesiyle sağlanır.

Büyük formlarda ise kalıbın altındaki boşaltma deliğinden yararlanılır. Bu noktada kalıp içerisinde çöken çamurun sürekli eklenerek aynı düzede ve nemli tutulmasına dikkat edilmelidir. İçi boş gövdenin kuruma ve pişirim aşamasında çökmemesi ve çatlamaması için de, formun et kalınlığının eşit tutulması gerekmektedir.

Su emme süresi bittiğinde çamur nemini atar, alçı kalıptan ayrılmaya başlar. Kalıptan taşan fazlalık çamurlar temizlenir. Bu aşamada kalıp kolaylıkla açılabilir. Kil kendisini taşıyabilecek kıvama geldiğinde, kalıbın parçaları dikkatle birbirinden ayrılır. Form özenle dışarı alınır ve kalıp izleri düzeltilir. Düzeltmeleri yapılan form artık, uygun ortam ve koşullarda kurumaya bırakılabilir.

İçi boş döküm tekniği ile oluşturulan formlar diğerlerine göre daha hafiftirler. Et kalınlıkları incedir ve kalıpta kolayca nem atarlar. Bu nedenle de kuruma ve pişirmelerde daha az kayıplar verilir.

Bu yönüyle de döküm tekniği içi boş formların üretilmesinde en çok tercih edilen yöntemdir.

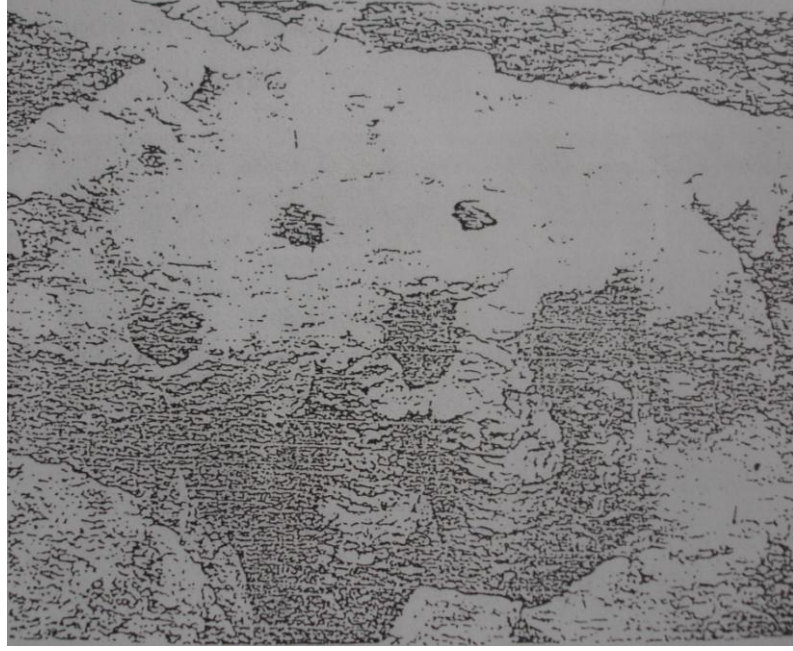
2.2. Pişirim

Tarihte bilinen ilk çömlek işlerin pişirimi açık ateştedir. Buluntular daha sonraki pişmişlerin açılan çukurlarda, yapıldığını göstermektedir. İlkel pişirim uygulamaları bugünde Hindistan, Afrika gibi geleneksel üretimlerini sürdüren ülkelerde yapılmaktadır.

Pişirme çığ formlara sağlamlık ve direnç, teknik kimyasal özellikler kazandırma işlemidir. Çeşitli şekillendirme yöntemleriyle üretilen formlar, iyice kurutulduktan sonra bünyelerine göre açık ateşte ya da fırın ortamında pişirilirler. Bisküi adı verilen bu ilk pişirim 800 °C'den başlayarak 1300°C'lere kadar yapılabilir. Pişirme ısı, kilin bünyesine ve pişirme şekline göre değişmektedir.

İlk fırınlar, açıkta ateşte yapılan pişirimdeki boşa giden ısıyı, kontrol altına alma gereğinden doğar. Açık pişirimin etrafına duvar örme, kanallar ve baca yapma anlayışı ve çözümü tarihteki ilk fırın örneklerini bize sunmuştur.

“En eski fırın örnekleri M.Ö.5000 yıllarında Halep’in güney doğusunda bulunan Hububa Kabira’da ortaya çıkmıştır. İlk çağlarda yapılan bu fırınların yapı malzemesi ve bağlantı malzemesi samanlı kildir”¹¹



Resim-14, İlk İkel Fırın, Neolitik Dönem, Hububa Kabira

Bu en eski ilkel fırın, alttan ateşlenebilen, kare planlı, kerpiçten yapılmış çok ateş delikli bir yapıya sahiptir. Hububa Kabira örneğinde olduğu gibi ilkel fırınlar tümüyle ilkel malzemelerle örülüp yapılmışlardı. Zaman içerisinde ihtiyaçlara bağlı olarak da geliştiler.

En eski pişirme yöntemlerinden biri de çukurda pişirmedir. Pişirilecek formların yüksekliğine göre kazılan derin bir çukur fırının ana yapısını oluşturur. Etrafı tuğlalarla çevrelenir. Tabanına bolca odun talaşı döşenir. Formlar bu çukurun içerisine yığılarak dizilir. Daha sonra bu yığınin üzeri bol miktarda odun talaşı ve kuru çam dallarıyla örtülür. Kuru çam dalları ortamın sıcaklığını yükseltirler.

¹¹ Eva Strommenger, **Hububa-Kabire, Eine stand von 5000 Jahren-Maine-Am, Reihn, 1980. s.77**

Ateş yakıldıkça yığının üzeri saç levhalarla örtülür. Yanma tümüyle bitinceye kadar beklenir.



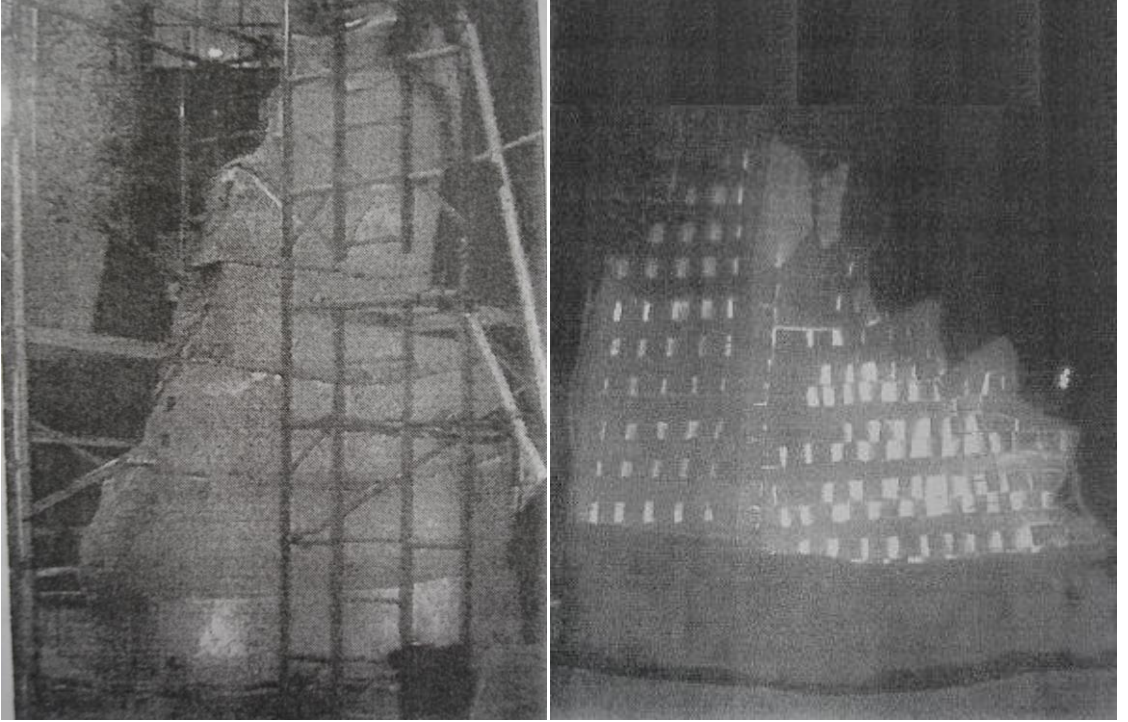
Resim-15,Açıkta isli pişirim,2006
Fotograf:H.N.YENİCE

Açık alanlarda uygulanabilen bu ilkel pişirim yönteminde de ısı 750-850°C dolayındadır. Yanma bittiğinde, pişirme işlemi de sona erer. Formlar soğumaya başladıklarında alınabilirler. Bu pişirim çığ ve bisküvisi yapılmış formlara uygulanabilmektedir. Bugün farklı efektler elde edebilmek için farklı kimyasallar (suda eritilmiş $CuSO_4$) bakır teller, yağlı kabuklu bitkiler kullanılarak pişirimler yapılmaktadır. Bu yöntemde de formlar kontrolsüz bir ateşin içinde pişerler. Bu nedenle farklı efektler görülebilir.

İlkel pişirim yöntemleri giderek ihtiyaçlara cevap vermekte yetersiz kalırlar. Seri üretime geçildiğinde, daha büyük pişirim kapasitesine sahip dayanıklı fırınlara ihtiyaç duyulmuştur. Roma dönemi fırınları (basit silindir şişe biçimli) bugün de pek çok yörede geleneksel çömlek pişiriminde kullanılmaktadır. Menemen, Kınık, Avanos yöresindeki ilkel fırınlar halen çömlek üretmektedirler. Genellikle kil yataklarının bulunduğu yerlerde kurulan sahra tipi (Eskişehir örneğinde olduğu gibi), fırınlar da varlığını korumaktadır.

Uzakdoğu'daki basamaklı, Japonya'daki Kömür pişirimli Raku fırınları da ilkel pişirim fırınları içerisinde yer alırlar.

Aşınmaya ve kayıplara karşı koyma ihtiyacı, zamanla daha yüksek ısılara çıkabilen dayanıklı fırınları oluşturmuştur. Fırının yapımında kullanılan kil ve kerpiç de yerini, tuğlaya, harçlara, elyaflara bırakmıştır. Elektrik gücüyle çalışan bu teknolojik fırınlarda bugün kayıplar neredeyse minimuma indirgenmiştir. Sürekli kullanılabilen (Tünel ve zigzag fırınlar) bu fırınlarda, çok sayıda form, güvenle pişirilmektedir.



Resim-16, Kabuk Pişirim, İrene Fontuyn O'brien, Açık arazide etrafına fiber sarılarak yapılan pişirim, 1993, Danimarka

Özellikle büyük ölçekli serbes formlar teknolojinin sunduğu yeni malzeme olanaklarıyla, forma özgü yapılan özel fırınlarla da pişirilebilmektedir. Doğrudan formun etrafına çevrilen tuğla ya da fiber kabuğun içinde odun, talaş, ya da gaz yakılabilmektedir. Dikkatle izlenmesi ve denetlenmesi gereken bu yöntem de, açık alanda en çok tercih edilen pişirme yöntemidir.

3. BÖLÜM ASTARLAR

3.1. Astar ve Uygulama Yöntemleri

Sulandırılmış kil olarak tanımlanabilir. (angob) toprak ürünler üzerine uygulanabilen en eski ve önemli renklendirme, bezeme tekniklerindedir.

Bilinen en eski astar örnekleri, M.Ö. 6000'lere kadar uzanmaktadır. Anadolu'da Hacılar Arkeolojik kazılarında bulunan çömlek formları, çoğunlukla kırmızı astarlıdır. Astar çeşitleri zaman içerisinde, farklı pişme yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Bu yolla zengin bir renk çeşitliliğine ulaşılmıştır.

Doğada bulunan tüm beyaz ve kırmızı killer, sulandırılarak oldukları gibi astar olarak kullanılabilirler. Killer, doğada organik maddeler, metal oksitlerle kendiliğinden, renkli olarak bulunurlar. Ancak saf olduklarında beyazdır. (Kaolinit) Bünyelerindeki, demir ve manganez oksit miktarı killerin rengini etkiler. Bünyelerine göre killer sarı, pembe, kırmızımsı, gri, siyahımsı, yeşilimsi olabilirler.

Killerin plastisiteleri, şekillendirilmeleri açısından önemlidir. Sözelimi çömlek kili kolay biçimlendirilir yapışkan ve özlüdür, iyi yoğrulduğunda oldukça yumuşaktır, kolayca verilen biçimi alır. Kırmızı killer içindeki demir oranı arttıkça, pişme sonrasında kırmızımsı renk alırlar. Plastisitesi yüksek bir kil, özlüdür, kendisine verilen şekli korur. Kilin bünyesi astarın niteliğini de etkiler.

Astar yapımında kullanılacak killer, öncelikle istenilen incelikte sulandırılırlar. Daha sonra süzülürler ve birkaç gün süreyle dinlenmeye bırakılırlar. İyi bir uygulama ve sonuç, bünyelerin birbirleriyle uyumuna bağlıdır. Kilin kimyasal ve fiziksel özellikleriyle, astar uygulanacak formun bünyesinin, birbirine yakın olması gerekir.

"Nemli formlar üzerine uygulamada, alttaki çamurdan yapılan astar bileşimi, normal olarak, yarı yada yarıdan biraz fazla pişmemiş kilden oluşur. Kurutma sırasında form ve astar tabakası beraber küçülür. Bu astar bileşimi, kuru yada bisküi form üzerine uygulandığında, astar kurudukça çatlayıp, dökülmeye eğilimlidir. Çünkü kuru çömlekte astardaki küçültmeye eşlik edecek başka bir küçültme olmayacaktır. Astartaki bu küçültmeyi azaltmak için pişmemiş kilin bir kısmı kalsine edilmiş kil ile yer değiştirir. Yada feldspat veya nepheline, syenite gibi hammaddelerin katkı oranı artırılır. Astarlama kuru çömlek üzerine yapılacaksa pişmemiş kil oranı %30-40, bisküi üzerine yapılacaksa %20-25 kadardır."¹²

¹² Thomas Shafer, **Pottery Decoration**, London, 1976, s.89

Astarların bileşimlerinin yüzeyi örtecek yoğunlukta olmasına dikkat edilmelidir. Pişirme sonrasında parçalanıp soyulmadan, formun yüzeyinde kalabilmelidirler.

Yüzeye sürülen astarın kalınlığı da iyi bir sonuç için önemlidir. Astarın kalınlığı, fırının ısı ve pişirim türü, astarın bünyesindeki bileşikleri etkilemektedir. Mümkün olduğunca çok deney yapıp, iyi sonuçlar elde edildiğinde uygulanmaya geçmelidir. Aynı astar yaş, kuru ve bisüi pişirimi yapılmış deney plakalarında denenmelidir.

Hatta farklı kalınlıklarda oksidasyon ve redüksiyon pişirim ortamlarında da denenebilirler. Bu çalışma kapsamındaki denemeler bu yönde yapılmış, sonuçlarından yararlanılarak, uygulanmıştır.

Astarlar fiziksel görünümleri kimyasal yapıları ile bünyelerindeki ham maddeler ve pişirim açısından oluşan farklılıklardan ötürü mat ve parlak astarlar olarak sınıflandırılabilirler.

Mat Astarların bilinen en eski örnekleri Anadolu'da M.Ö 5000-5500'lerde, parlak astarlarında en eski örneği M.Ö 5-4. yy'da Yunan siyah astarlı formlarında görülmektedir.

Yine astarlar kimyasal yapıları ve içerdikleri ham maddeler bakımından doğal olarak açık renkli olan "beyaz astarlar, doğal olarak renklendirici içeren (demir, manganez oksit) renkli astarlar olarak da sınıflandırılabilirler.

Astar ile uygulama pek çok yöntemle yapılabilmektedir. Ürün üzerine; daldırma, akıtma, fırça ile, pistoleyle uygulama en çok kullanılanlardan. Uygulama, astarın çeşidine, ürüne göre seçilir. Uygulamadan önce formlar nemli bir süngerle silinmeli, varsa tozdan arındırılmalıdır.

Yüzeyde oluşan toz ve yağ lekeleri hatalı astarlamalara neden olurlar. Hatalı bölgeler, astarı iyi alamadıklarından, kabuklanma, toplanma gibi tepkiler gösterirler. Toplama hatası astarın gereğinden fazla, uzun süreli öğütülmesinden de kaynaklanabilmektedir.

*"Astarın özsüz ve kaba olması, yeterince inceltilmemesi ve iyi süzülmemesi de bir astar hatası olarak ortaya çıkar. Kaba tanelerden oluşan astarlar ile astarlanan parçalar düzgün bir yüzey göstermezler."*¹³

Astarlarda istenilen, çatlamadan, soyulmadan, kenarlardan kırılıp dağılmadan yüzeye tutunabilmelidir. İyi bir sonuç için yüzeyin temizliği, astarın bünyesi, kalınlığı ve yoğunluğu önemlidir. Özellikle pistoleyle uygulamalarda astarın bir lt'deki gr cinsinden ağırlığı, (yoğunluğu) 1.60 gr/lt, daldırma yöntemi için 1.30gr/lt olmalıdır.

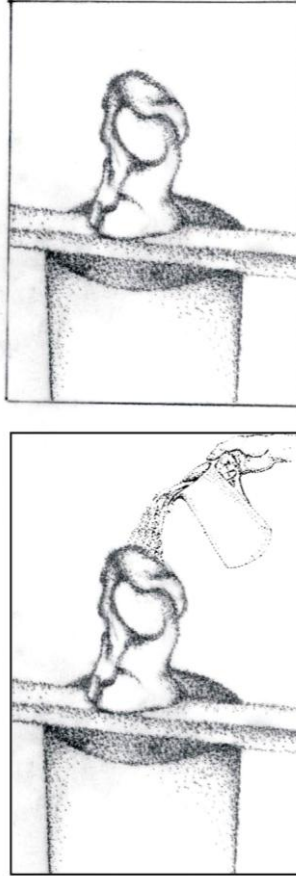
¹³ Ateş Acarsoy, **Seramik Teknolojisi**, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Anasanat Dalı Yayınları, No 1, s.147

3.1.1. Daldırma Yöntemiyle

Daldırma yöntemiyle uygulamalar deri sertliğinde kuru yada bisküvi* pişirimi yapılmış ürünlere yapılırlar. Bu yöntemde astar geniş ağızlı bir kap içersine konulur ve form buradaki astara daldırılır. Ve ızgaralar üzerinde dinlendirilir. İyi bir sonuç için bekleme süresi önemlidir. Gereğinden çok bekletme, form yumuşamaya başlar, çökme tehlikesi oluşur. Bekleme süresi uzadığında da istenmeyen bir kalınlık oluşmaktadır. Kalın bir astar uygulaması istenmeyen hataları doğuracaktır. Bu nedenle süresini çok iyi belirlenmesi gerekmektedir.

3.1.2. Akıtma Yöntemiyle

Akıtma genellikle yaş ürünlerin astarlanmasında kullanılır. Çömlekçilerin en çok kullandığı bu geleneksel yöntemde, akıcı astar formun üzerine akıtılarak uygulanır.



Resim 17, Akıtma yöntemi, Çizim
H.N. YENİCE

* **Bisküvi:** Sırsız olarak ilk pişirimi yapılmış seramik.

3.1.3. Fırça İle Uygulama

Farklı fırça türlerinin geniş kare, düz, köşeli, sivri (kedi, at, geyik, domuz kılından yapılan) kullanılmasıyla uygulanır. Fırça kullanımının duyarlılığı esnekliği, sürüş ve vuruş etkileri yüzeyler üzerinde farklı etkiler oluşturur.

3.1.4. Pistole İle Uygulama

Astar yüzeye pistole ile basınçlı hava verilerek uygulanır. Püskürtülerek yapılan bu astarlamayı 3 kez yapmak yeterli olmaktadır. Astarın form üzerinde eşit kalınlıkta uygulanabilmesi için formun sürekli dönen bir düzenek üzerinde olması gerekir.

Büyük ölçekli işlerde pistole en çok tercih edilen astarlama yöntemidir.

“Büyük boyutlarda üretilen heykel, bahçe seramiği ve endüstriyel olarak üretilen kaplama plakaları, kiremit gibi parçalar, daha hamken, yarı parlak veya zinterleşmiş astar ile kaplanırsa, pişme sonrası yeniden sırlamaya gerek göstermeyen dış etkilere dayanıklı parçalar elde edilir.”¹⁴

Astarlar bu yöntemlerin dışında, balmumu, sgraffitto,* mishima** teknikleriyle de yüzeylere uygulanabilmektedir.

Astarlı yüzeyler oluşturulmak istenilen etkilere göre parlatılabilirler. Parlatma işlemi yüzey deri sertliğindeyken yapılır. Yüzey kemik, deniz kabuğu, çakıl taşı, deri, fil dişi, gibi yardımcı gereçlerle ezilir. Ezme yoluyla astarlı yüzeydeki sert pürüzler kilin içerisine gömülür. Sıkışan kilin içerisine gömülür. Sıkışan kilin yüzeyinde parlak bir görünüme kavuşur.

Astarlar asıl görünümlerine fırın ortamında pişerek kavuşurlar Astarların rengi, farklı fırınlama ortamlarında değişebilir. Sözelimi Terrasigillata* astarlı formların renkleri, redüksiyon ve oksidasyon* fırın ortamlarında değişiklikler gösterirler. Terrasigillata bir form birinci basamakta kırmızıdır. Redüksiyon (indirgen ortam, fırına duman verilir) ortamında kararır, yada kurşini renge bürünür. Çoğunlukla hava girişleri kapatılan fırına, nemli yakıt atılır yada, saman dumanı verilir. Üçüncü aşamada, bünye kendi rengini korurken, astar kaplı yerler kararır, siyah renge döner.

Terrasigillata astarlı işlerde verimli sonuçlar, indirgen pişirimlerde 840-920 °C aralığında, yükseltgen pişirimlerde 920 °C'de alınabilmektedir.

¹⁴ y.a.g.e., s.146

* **Sgraffitto:** Astar uygulanmış seramik yüzeyin deri sertliğine geldiğinde, kazınarak dekorlama yöntemi.

* **Mishima:** Astar ile uygulanan yüzeye çizilmiş, oyulmuş desenler içine astar doldurularak yapılan, astar dekoru.

* **Oksidasyon:** Yükseltgenme

* **Terassigillata :** İtalyanca'da sızdırmayan toprak anlamına gelen, eski Yunan ve Romalı'ların kullandığı, bünyeye sertlik ve parlaklık veren ince taneli astar tekniği

M.Ö 30'lardan bugüne uygulana gelen Terrasigillata astar tekniği, bugün de pek çok sanatçı tarafından etkileriyle, çekici bulunmaktadır. Mısırdan Hindistan'a kadar yayılan bu teknik Hellen ve Roma dünyasında, en popüler olan tekniklerdendi. Astar yapılmak üzere seçilen kil, saf su ile (yağmur suyu da önerilmekte) ıslatılır. Örneğin;

"500 gr kil, 500 gr su ile değirmende döndürülerek öğütülür, öğütülen çamur temiz yüksek kenarlı plastik yada cam bir kalıba alınır. Bu çamurun özgül ağırlığının 1,2 olması gerekmektedir. Özgül ağırlığı Hydrometre ile ölçülür. Parçaların çökmesi için bir tür deffocculant (pıhtılaşmayı önleyen madde) eklenir. Kuru çamurun cam kapta dinlendirilmeye alınan karışım içindeki bazı kil parçacıklarının çökmeden süspansiyonda kalması için bir deffocculant olan, sodyum hidroksit (NaOH)₂ kuru karışıma, kilin ağırlığına oranla %3 oranında eklenir. Bu işlemin sonucunda astar tekrar 24 saat karıştırılmadan bekletilir. Bu süre içinde çok ince tanecikli çamur çökecek, üzerinde renksiz, temiz bir su birikecektir. Biriken suyun yarısı dökülür ve dibe çöken en alttaki tabaka atılır. İkinci tabakanın 1/3'ü yada daha azı, terrasigillata olarak kullanıma hazırdır. "¹⁵

Bu çalışmada, Karacasu Yöresi kırmızı çamuru, Terrasigillata astar yapımında kullanılmıştır. Kullanılan hammadde oranları gram cinsinden şöyle verilebilir.

1000 gr Karacasu Kırmızı kili
1000 gr Su
30 gr Calgon

3.2. Astarların Renklendirilmesi

Astarların renklendirilmesinde metal oksitlerden ve seramik boya larından (pigment) yararlanır.

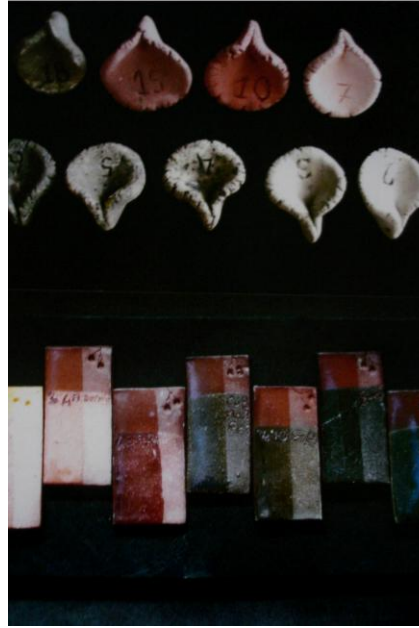
*"Astar çamuru sı rın tersine renk veren oksitler için iyi bir çökücü ortam değildirler. Bu nedenle renklendiricilerin çamur ile birlikte çok iyi öğütülmeleri gerekir. "*¹⁶

Astarların renklendirilmesinde kullanılan seramik boya ları yüksek sıcaklıkta ısı ile değişime uğrayan metal oksitlerdir. Çoğunlukla demir, bakır, mangan, krom, kobalt, nikel, gibi elementler içerirler.

Renkli astar yapımında asıl killerden daha koyu renkler elde etmek kolaydır. Örneğin; kile %2 oranında demir oksit ve mangan ez katılarak daha koyu renkli bir astar yapılabilir.

¹⁵ Kenny, John.B., **The Complete Book of Pottery Making**, Radnor Chilton Book, Company.USA. s.120

¹⁶ Zehra Çobanlı, **Seramik Astarları**, Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, No:15, Eskişehir, 1996, s.46



Resim-18, Renkli astar denemeleri, 2004, H. N. YENİCE

Astarlarda kullanılan kiler beyazlıklarına küçülme paylarına göre seçilmelidirler. Mat ve daha beyaz bir astar isteniliyorsa, astarın bünyesine kolay oksit ile zirkonyum doğada saf olarak bulunmamasına rağmen demir yeryüzünde en çok rastlanan metal elementidir. Doğal kilerin hemen tamamında, özellikle kırmızı kilerde bolca bulunurlar. Kırmızı kilden yapılan astarlar farklı pişirim atmosferlerinde, farklı renkleri verirler. Terrasiğillata örneğinde olduğu gibi kırmızı kiler indirgen pişirimlerdepişirimlerde siyaha dönüşür.

Demir oksitle renklendirilen astarlar diğer renklendiricilerle birlikte kullanıldığında da uygulayıcılara sarı – yeşilden mora kadar değişen zengin bir renk yelpazesi sunarlar.

Astarlara renk veren oksitlerden bir diğeri de Mangandır. Mangane oksidin demir oksitle eşit oranda kullanımıyla, kahverengi–mor renkler elde edilebilir. Kobalt oksitle kullanımından da yeşilin tonlarına ulaşılabilir.

En çok kullanılan bir başka oksit de bakırdır. Baskın kimyasal bünyesiyle, yeşilin tüm tonlarına ulaşabilir.

Bu test çalışmasında %2'den %40'a kadar değişen oranlarda metal oksitler, beyaz döküm çamuru bünyesine katılmıştır.

Öğütülen astarlar, öncelikle dinlendirilmiş daha sonra şamot ve kırmızı kilden yapılan plakalara sürülerek 980 – 1010 °C aralığında tuğla – elektrikli fırında pişirilmişlerdir.

Yapılan denemelerin renk sonuçları değerlendirildiğinde, %5 Mangane ilavesi yapılan örnekler demir oksit ilavesi yapılan astar örneğinin renk etkilerinin aynı olduğu görülmüştür. Pişme ısısı yükseldikçe ana bünye adeta kavruk bir görünüme kavuşmuştur. Bu durum aşırı pişmeyle birlikte pekişmiş bir bünyeyi bize göstermektedir. “Kavruk” sözcüğü bu olguyu en iyi tanımlayan sözcüktür. Aşırı ısının sonucu kavruktan bünye kavruk olarak tanımlanabilir. Yapılan denemelerde kavruktan bünyeye bağlı olarak, astar renklerinin de değişerek koyulaştığı gözlemlenmiştir. Metal oksit katkılı kil bünyelerin, % 2-10 değerlerindeki denemelerinde, büyük değişiklikler izlenmemiştir. Bu çalışmada, astarlara renk veren metal oksitlerin yanısıra renk veren pigmentlerden de yararlanılmıştır. %2'den başlayarak %40'lara ulaşan oranlarda, pigmentler artırılmış, döküm çamuru içerisindeki renk etkileri izlenmiştir. Farklı firmalardan, alınan boya ve oksitlerin renk denemeleri farklı sonuçlar vermiştir. Çoğunlukla Wanzing firmasının pigmentlerinin, kullanıldığı bu denemelerden elde edilen sonuçlar, yapılan üç boyulu terracotta işlerde değerlendirilmiş ve uygulanmıştır.

4. BÖLÜM

GÜNÜMÜZDE TERRACOTTA HEYKEL UYGULAMALARI

4.1. Günümüzde Terracotta Heykel

Pişmiş toprak malzemenin, çevre ve insan doğası ile yüzde yüz uyumlu olduğunu bu gün bilimsel araştırmalar da doğrulamaktadır. Nefes alan, yaşayan bu malzeme teknik olanakları, görsel etkileriyle de çekici bulunmaktadır. Bu nedenle, bu gün kent planlamacıları ve mimarlar tarafından da kamusal alanlarda, kent işaretlerinde, tercih edilmektedir. Günümüzde pişmiş toprak, birçok sanatçının elinde sonsuz olanaklarıyla, sanatsal bir yaratma ve zengin bir ifade aracıdır.



Resim-19, Equilibri, Terracotta, Sergio Zanni, 2003

Kil heykel sanatında diğer tüm tekniklerin (bronz, mermer) gibi öncelikli model yapım malzemesidir ve sanatsal yaratımı üç boyutlu hale getirmekte en şiirsel olanıdır. Kil parmak uçlarının en hafif dokunuşlarına bile cevap verir. Kurutulup pişirildikten sonra da kimi müdahalelere izin verebilen bir malzemedir. (Dumanlama gibi)



Resim-20,Modüler Portre,Dumanlı Pişirimli Terracotta, Frank Colson 1988

Malzemenin olanakları, sanatçıların elinde değişir, zenginleşir. Antony Caro malzemenin hissedilmesi ve çözümlenmesi üzerine düşüncesini şöyle ifade eder.

“Üzerine aşırı çalışıldığında çamurun yorulduğunu görürsem o çamuru atar, tekrar işe başlarım.”¹⁷

Bir başka heykeltıraş Antony Gormley’de insan vücudunun ve onun dış dünya ile çevresiyle, ilişkisini yorumlar. Ona göre;

“Dünyanın yansıması, insan vücudunda gizli olan beden ruh ikilisidir.”¹⁸

Gormley, bu yansımayı ortaya çıkarmak için, vücudun kalıbının çıkarılması gerektiğini söyler. O, terracotta alçı ve fiberglas kullanarak, vücudun oluşturduğu boşluğun çevreyle ilişkisini ve etkileşimini değerlendirir.

¹⁷ Walter, J, **The Human Form in Clay**, The Crowood Pres, Wiltshire, 2001, s.173

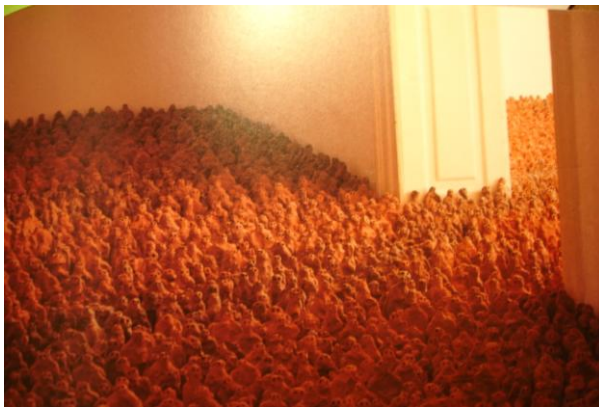
¹⁸ Hutchinson, John, E.H.Gombrich Lela,B.Njatin, **Antony Gormley**, Phaidon Pres Limited, Kondon, 1995, s.86



Resim-21, Başlangıç-Gelişme-Son, Terracotta, Antony Gormley, 1993

Heykel, insanın tinsel kimliğini yakalamak ister ve her açıdan etkin olmaya, davet eder. Bu üç boyutlu disiplin, insanın düşünsel, duygusal, sosyo-kültürel kimliğini etkilemenin yollarını arar.

O, soyut yada figüratif formları en etkili bir biçimde izleyiciye sunmaya çalışır. Herhangi bir gerçeği, vurucu hale getirmek ister, bu yolla da hayatı değiştirir, zenginleştirir.



Resim-22, Başlangıç-Gelişme-Son, Terracotta, Antony Gormley, 1993



Resim-23, İsimsiz, Terracotta, Jasuo Kuwahara, 1986

Genellikle açık alanlardaki büyük ölçekli pişmiş toprak işleriyle dikkat çeken Ulla Viotti'ye göre toprak yeryüzünün bize sunduğu bir lütuftur.

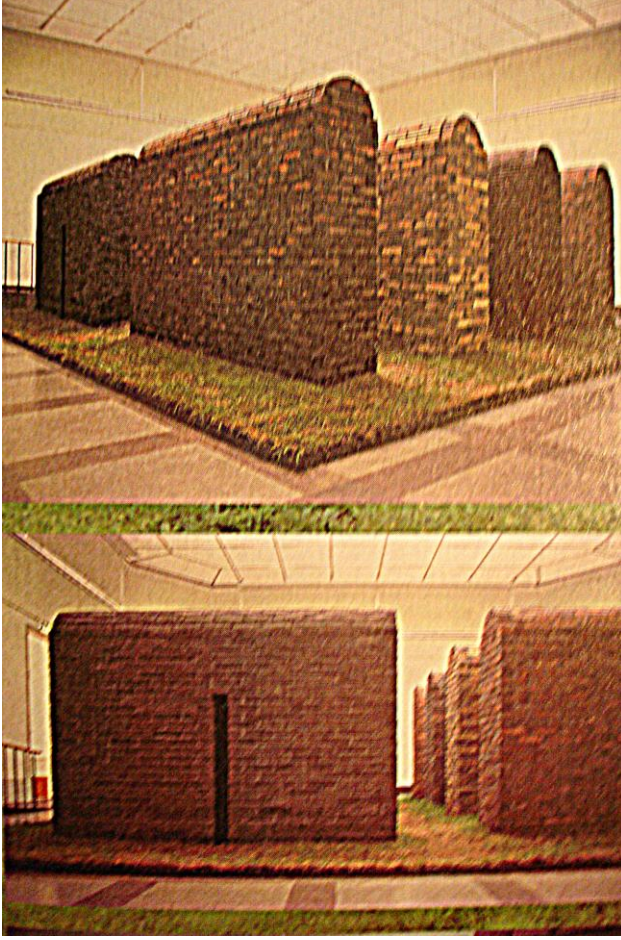
“Kırmızı-kahverengi toprak Maya mitolojisindeki toprak tanrıçaya olan hayranlığının ifadesidir. Son 10 yılda yer yüzünün lütfu olan bu oluşumu bir tapınak görevlisi gibi koruyan ve ifade eden pişmiş toprak heykeller yaptım.”¹⁹

Modernizm sonrası yabancılaşma, her türlü kirlenme ve yapaylık hayatın pek çok alanında, doğal ve ekolojik olana özlemi doğurmuştur.

Özellikle, 1970'lerden başlayarak teknolojinin ürettiği, tüm sentetik malzemeler, doğal olmayan soğuk ve insan doğasına, çevreye aykırı olarak nitelenmeye başlamıştır. Doğal ve temiz üretim aşamaları olan malzemeleri daha öncelikli kılmıştır.

Terracotta, bu bağlamda doğaya uyumu, dayanıklılığı, kolay ulaşılabilirliği ve ifade olanaklarıyla, günümüz sanatçıları için çekici bir tekniktir.

¹⁹ Ulla Viotti, **Copenhagen Sculpture Bienale**, 2000, Copenhagen, s.2



Resim-24,Kitapların Mimarisi,Terracotta,Ulla Viotti,2001
Resim-24.a,Çağlayan,Terracotta,Ulla Viotti,2003

Bugün galeri ve müzelerin dışına taşan, hayata karışan örnekleriyle heykeller daha çok izleyiciyle buluşabilmektedirler. Özellikle günümüzde parklar kent içersine sıkışan insanların doğaya açılma isteklerine cevap veren kurumsal alanlardandır.



Resim-25,Uzunmuş Figür,Terracotta,Thomas Welter,1999,



Resim-26,Murena,Terracotta,Luigi Galligani,2005
Resim-26.a,Venere,Terracotta,2005



Resim-27,İsimsiz,Nobuo Mitsunachi,2002

4.2 Ülkemizdeki Uygulamalar

Sanat yapıtları, insanların sosyo kültürel ihtiyaçlarına da cevap verebilmelidirler. Bugün pek çok ülkede, bu ihtiyaca cevap veren sanat yapıtları, hayatın içindedir. Kentlerde bu anlayışla, yeniden yapılandırılmaktadır.

Yerel yönetimlerin, üniversitelerin, özel kurumların, fabrikaların da desteği alınarak geniş yığınlara ulaşılabilen, etkinlikler düzenlenmektedir. Bunun bir örneği olarak, da ülkemizde Eskişehir Uluslar arası Pişmiş Toprak Sempozyumları gerçekleştirilmektedir.

3000 yıldır topraktan sinen koku ile, iç içe yaşayan Eskişehir; Toprak Ana Kibele'nin bulunduğu, topraklar üzerine kurulmuştur. Bu konumuyla, Eskişehir Anadolu'nun binlerce yıllık kültürel mirasını, geleceğe taşımaktadır.



Resim-28, Kitap Gibi, Terracotta, Hanefi Yeter, 2002
Fotograf: H.N. YENİCE

2001-2002-2003 yıllarında düzenlenen Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu bilim adamlarını, sanatçıları, uzmanları, sanayicileri bir araya getirmekte, geçmişten gelen geleneksel birikimi, bilgiyi, bu günün bilimsel ve sanatsal bilgisiyle yeniden oluşturmaktadır.

Sempozyum süresince yapılan toplantılar, workshoplar, sergiler her kesimden izleyicinin katılabildiği bir sanat şölenine dönüşmektedir.



Resim-28.aKitap Gibi'nin Biçimlendirilme Aşaması,Hanefi Yeter
Resim-29,Workshop,Peter Lange,2003,
Fotograf: H.N.YENİCE

Coşkulu bir katılım gözleendiği bu buluşma, kentin ekonomik, kültürel ve sanatsal yaşanma önemli katkılar getirmekte, yepyeni bir kent estetiği oluşturmaktadır.



Resim-30,İsimsiz.Christas Tsimbourlas,2002
Fotoğraf: H.N.YENİCE

Sempozyuma katılan sanatçıların pişmiş toprak işleri kent müzesindeki park alanında, bir açık hava galerisi anlayışıyla sergilenmekte ve kent halkına armağan edilmektedir.

Eskişehir örneği; kentlilik bilincini geliştirmekte, toplumsal yaşamımızın geleceğine, yapılan bilimsel- sanatsal üretimlerle yön vermektedir.



Resim31-31a,Savaşçı Miğferi,Rolandas Simitas,2001
Fotograf: H.N. YENİCE



Resim-32, İsimsiz, Anna Stump, 2003
Resim-33, İsimsiz, Form, Rainer Seliger, 2003
Fotograf: H.N.YENİCE

Bu çabalar, insanımız ve geleceğimiz için çok değerlidir. Sempozyumun varlığı kültürel mirasımızın yaşatılması, zenginleştirilebilmesi açısından umut vericidir. Desteklenmeli, örneği çoğaltılmalıdır.



Resim-34, Dönüşüm, Beril Anılanmert, 2002
Resim-35, Hayat Ağacı, Hamiye Çolakoğlu, 2001
Fotograf: H.N.YENİCE

5. BÖLÜM

UYGULAMALAR

5.1. Uygulamalar Üzerine

Bu çalışmada, uygulamaların ana malzemesi, şamot, kırmızı, döküm, vakum gibi farklı türlerdeki çamurlardır.

Yaşamın akıp gidiciliği içerisinde, gelenekten gelen terracotta tekniğinin, görsel ve düşünsel yaratım hafızamızdan silinmemesi için, bu tekniğin geleneksel bilgileri, bu günün teknik bilgi ve deneyimleriyle, yeniden ele alınmaya çalışılmıştır. Bu anlayışla elde edilen sonuçlar, yapılan uygulamalarla da somutlanmıştır.

Menemen, Eskişehir, Aydın-Karacasu, Çanakkale-Söğüt, İstanbul-Eczacıbaşı killeriyle yapılan denemelerin, farklı ısılardaki, farklı tepkileri izlenmiştir.

Tuğla elektrikli fırından, gazlı ve açıkta isli pişirime kadar çeşitli pişirim ortamlarında denemeler yapılmış, edinilen sonuçlar ve deneyimler biçimlendirilen üç boyutlu formlarda, uygulanarak değerlendirilmiştir. Renk etkileri için, yapılan denemelerde, bakır, mangan, krom, kobalt, titan, oksitler %2 ile %25 arasında değişen oranlarda kil bünyelere eklenmiştir. Oluşturulan astarların, 850-1020 °C aralığında pişirilmesiyle de ton değerleri değişen, bir renk skalası elde edilmiştir.

Astarları renklendirirken, metal oksitlerin yanı sıra, renk veren pigmentlerden de yararlanılmıştır. %2 ile %40 arasında değişen oranlardaki granül pigmentler, kil bünyelere katılmış, bunların ısıyla değişen, ton değerleri izlenmiştir.

Bu çalışmada, pişirme yöntemine göre değişen renk efektleriyle bilinen, Terrasigillata tekniği de, bu yönüyle incelenmiştir.

Yapılan kimi uygulamalarda da bu tekniğin, geleneğinden gelen, bilgilerinden yararlanılmıştır.

Uygulamalar süresince, zaman zaman uygulama hatasından kaynaklanan kayıplar da, yaşanmıştır. Kontrolsüz ısıdan, hızlı kurumadan, hava boşluğundan soyulmadan, bünyelerin örtüşmemesinden kaynaklanan, hataların sonuçlarından da, yararlanılmıştır. Hatalar, bu çalışmada, yol gösterici birer ipucu olarak değerlendirilmişlerdir. İyi bir sonucun alınabilmesi için, formların her aşamadaki gelişmeleri dikkatle izlenmiş, denetlenmeye çalışılmıştır.

Bütün bu denemeler yoluyla, edinilen bilgiler ve onların sonuçları değerlendirilerek, üç boyutlu formlarda uygulanmış, örnekleri bir sergi ile de izleyicilere sunulmuştur.



Resim-36 "TENSEL-TINSEL", 1.65x2.25x55 cm,2006
Fotograf: H.N.YENICE



Resim-37. "TENSEL-TİNSEL", Detay, 1.65x2.25x55 cm,2006
Fotograf: H.N.YENİCE



Resim-38 "ELVEDA", Dumanlanmış Terracotta, 40x58x22 cm, 2006
Fotograf: H.N.YENICE



Resim-38.a "ELVEDA", Detya, 2006
Fotograf: H.N.YENİCE



Resim-39 "BUHUR-U MERYEM", ukurda Pişirim Terracotta, 50x32x32, 2006
Fotograf: H.N.YENICE



Resim-39.a "BUHUR-U MERYEM", 50x32x32 cm, 2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE



Resim-39.b "BUHUR-U MERYEM", Detay, 50x32x32, 2006
Fotograf: H.N.YENICE



Resim-40 "RUHLARIN TARTILMASI", Terracotta, 38x15x38 cm, 2006
Fotograf: H.N.YENİCE



Resim-40.a "RUHLARIN TARTILMASI", Detay, 38x15x38, 2006
Fotograf: H.N.YENİCE



Resim-41 "BİTTİ", Terracotta, 65x6x18 cm, 2006
Fotograf: H.N.YENİCE



Resim-41.a "BİTTİ", Detay, Terracotta, 65x6x18 cm.,2006
Fotograf: H.N.YENİCE



Resim-42 "YASAK", Terrasigillata, 20x1.20x1.20 cm,2006
Fotograf: H.N.YENICE



Resim42.a "YASAK", Detay,2006
Fotograf: H.N.YENICE



Resim-43 "KAVRUKLAR", , 45x1.20x1.20 cm,2006
Fotograf: H.N.YENİCE



Resim-43.a "KAVRUKLAR", Detay, Terracotta, 45x1.20x1.20 cm.,2006
Fotograf: H.N.YENİCE



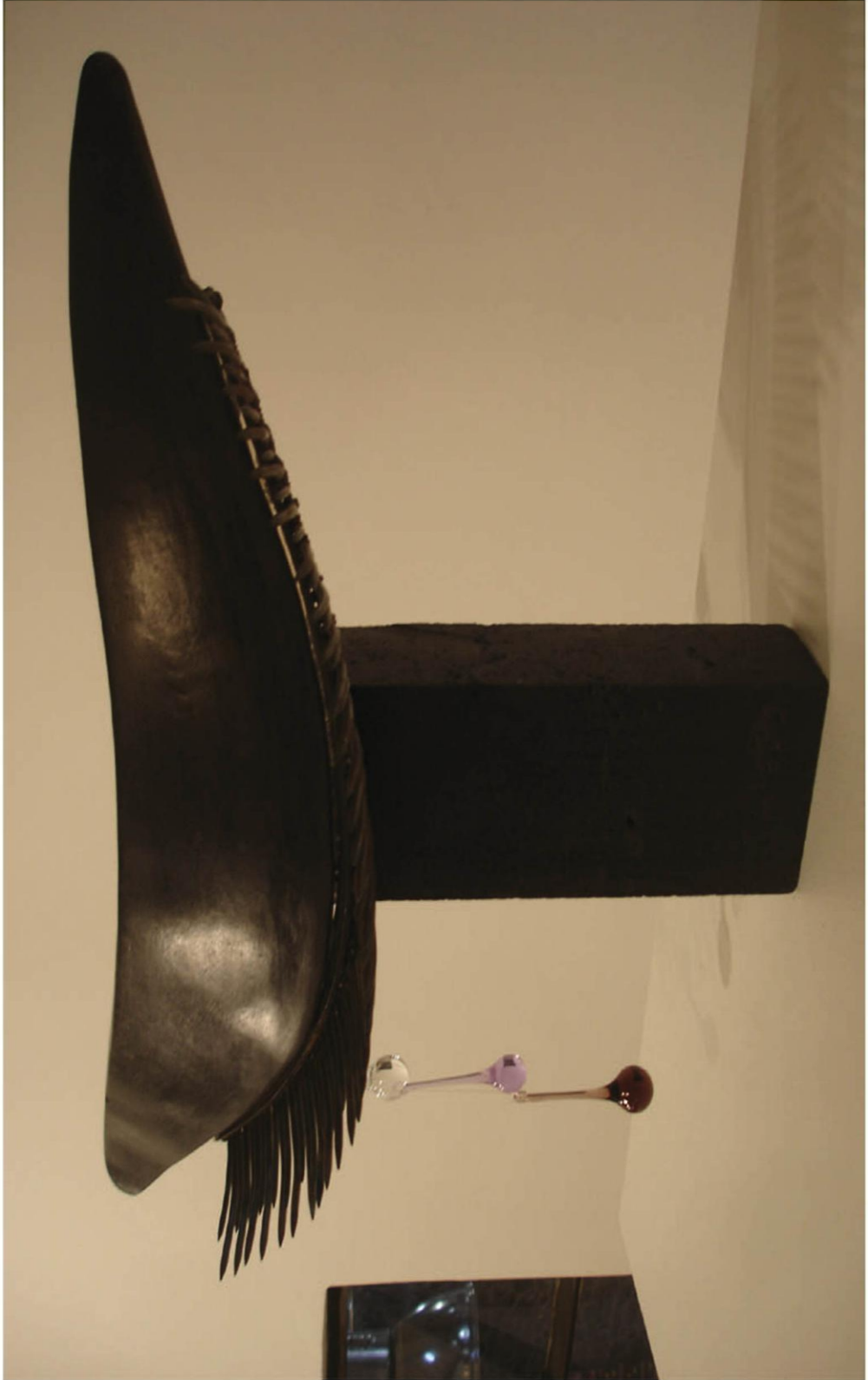
Resim-44 "İLE", 70x7x35 cm, 2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE



Resim-44.a "İLE", Detay, 2006
Fotograf: H.N.YENİCE



Resim-45“Hüzünlü”, 33x20x35 cm, Terrasigillata,2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE



Resim-45.a "Hüzünlü", Detay,2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE



Resim-46 "ÇİNTEMANI", 45x15x10 cm, 2006
Fotoğraf: H.N. YENİCE



Resim-46.a "ÇİNTEMANI", Detay,2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE



Resim-47 "ŞAİRE", 60x15x49 cm,2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE



Resim-47.a "ŞAİRE", Detay,2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE



Resim-48 "AURORA", 22x34x10 cm,2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE



Resim-48.a "AURORA", Detay,2006
Fotoğraf: H.N.YENICE



Resim-49 "DUA", Terracotta paperclay, 38x16x12 cm,2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE



Resim-49.a "DUA", Detay,2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE



Resim-50 "TİGRİS İLE KONUŞAN", Terrasigillata, 55x70x25 cm,2006
Fotograf: H.N.YENİCE



Resim-50.a "TIGRIS İLE KONUŞAN", Detay,2006
Fotograf: H.N.YENİCE



Resim-51“SERGİDEN GENEL GÖRÜNÜM”, 2006
Fotoğraf: H.N.YENİCE

SONUÇ

Geçmişi neolitik çağlara kadar uzanan, pişmiş toprak ürünlerin kullanım alanları ve amaçları geriye dönük bakıldığında insanoğlunun ihtiyaçlarına bağlı olarak değişmektedir.

Pişmiş toprak olarak tanımlayabileceğimiz tüm terracotta ürünler, önceleri insanın saklama, koruma, gömme, iletişim kurma, tapınma, inanma ihtiyaçlarına cevap vermektedir. Daha sonraları da, insanın gelişen sosyal ve kültürel, ihtiyaçlarına yönelmiştir.

Bulunan ilk heykel örneklerinin ana malzemelerinden olan kil, ateşle piştiğinde kalıcı hale gelmektedir. Bu çalışmada neredeyse, insanoğlu ile yaşıt olan terracotta tekniğinin, zaman içerisindeki gelişme ve değişmesi incelenmiştir. Terracottanın geçmişten gelen, geleneksel bilgilerinden de yararlanılmıştır. çalışmada geçmişten gelen geleneksel bilgilerinden de yararlanılmıştır.

Kilden kalıcı işler yapabilmek için öncelikle, pişmiş toprağın üretim tekniklerine, pişirme yöntemlerine yer verilmiştir.

Araştırma süresince yapılan deneysel uygulamalarda, Menemen, Karacasu, Eczacıbaşı, Söğüt vakumlu ve şamotlu çamurları kullanılmıştır. Bu çamurların 900-1020 °C aralığındaki, farklı ısılarda tepkileri gözlenmiştir. Kil bünyeleri %2-40 oranlarında metal oksitleri ve renk pigmentleri katılmış, oluşturulan astarların deneysel sonuçlarından yararlanılmıştır. Ayrıca farklı pişirme yöntemleri (çukurda pişirim-dumanlama,indirgen ortamda pişirim)'nin sonuçları da tasarlanan ve uygulanan hacimli işlerde değerlendirilmiştir. Geleneksel parlak astar tekniği olan terrasiğillata tekniği, Karacasu toprağı ile denenmiş, sonuçları kimi çalışmalarda uygulanmıştır.

Duyarlılığı, sadeliği, kolay ulaşılabilirliği, uygulanabilirliği ile terracotta bu günde zengin ifade olanakları ile, pek çok sanatçı için, hala oldukça çekicidir.

Geçmişten günümüze yaşayarak gelen, bir halk sanatı tekniği olarak da, terracotta işler bu günde, açık alanlarda sergilenebilen, büyük ölçekli serbest plastiklerle, giderek yaygınlaşmaktadır.

Bu bağlamda terracotta'nın insanın sanatsal üretimine duyarlılığına, sosyo-kültürel ihtiyaçlarına cevap verebilir. Doğal çevreye uyumu, kolay ulaşılabilirliği, uygulanabilirliği ile de tercih edilebilirler.

Pişmiş topraktan gelen, geleneksel bilgi, bu günün bilgisi ile harmanlanabilir, sanatsal üretim coşkusu ile de kültürel miras yarınlara taşınabilir.

KAYNAKÇA

KİTAPLAR

ACARSOY, Ateş; **Seramik Teknolojisi**, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Seramik Anasanat Yayınları No:1, İstanbul, 1988, 277.S

AHLSTRAND, Jan Torsten; **Ulla Viotti**, About Brick Sculpture, Gustavson & Hinault. Sweden, 2001, 216.S

ARYILDIZ, Erhan; **Taş Ocağından Osmanlıya Anadolu**, İstanbul, 1975, 129.S

BAYBURTLUOĞLU, Cevdet; **Pişmiş Toprak Eserler**, Türk Tarih Kurumu Yayınları, Ankara, 1997, 56. S

BAZİN, Germain; **Sanat Tarihi**, Çev: Azra Ünal, Sosyal Yayınları, İstanbul, 1998, 589.S

BELLİ, Oktay; **Anadolu Tanrıçaları**, Promete Yayınları, İstanbul, 2001, 147.S

BERK, Nurullah; **Heykel Sanatı Üstüne**, Ankara, S Yayınları, 1989, 224. S

BRANDINA, Betty; **Coiled Pottery**, A&Black, London, 1997, 184. S

BRANDINA, Caroline; Evlin, Mark; **Çin**, Çev: Selçuk Esenbel, Levent Köker, İletişim Yayınları, İstanbul, 1989, 126. S

BOUCHER, Bruce; **Earth ad Fire, Italian Terracotta Sculpture from Donatello Canova**, Hardcover, Milano, 2001, 284. S

COOPER, Emmanuel; **History of Pottery**, Tiger Boks, International, London, 1988, 320. S

CUFF, Yvonne; **Ceramic Technology for Potters**, Scutors, A.B.D., 1982, 154. S

ÇOBANLI, Zehra; **Seramik Astarları**, Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınları, No:15, Eskişehir, 1996, 168. S

ELLERSTEN, Marianne; **Sculptures for Tastrup Ceramics**, Art and Perception, Australy, 1999, 184. S

FİRST, Peter; **Figur Objekt Plastikim 20. Jahrhundert**, 297.S

GAULT, Rosette; **Paperclay for Ceramic Sculptors**, U.S.A., 1995, 125.S

GEORGES, Jean; **Yazı İnsanlığın Belleği**, Yapı Kredi Yayınları, 2002, 224.S

GILL, Eric; **The Sculpture**, A&Black Ltd, London, 2000, 193.S

GORDON, Childe; **Kendini Yaratan İnsan**, Varlık Yayınları, İstanbul, 1992, 89.S

GÜNER, Güngör; **Anadolu'da Yaşamakta Olan İlkel Çömlekçilik**, Akbank Yayınları, İstanbul, 1998, 214.S

- GÜNER Yüksel; **Seramik**, Gençlik Kitabevi A.Ş., İstanbul, 1998, 128.S
- GÜNGÖR, Yasin; **Malzeme Bilgisi**, Beta Basım, İstanbul, 2001, 194.S
- HUTCHINSON, John, E.H. Gambrich Lela.B. Nijatin; **Antony Garmley**, Phaidon Press Limited, London,1995, 159.S
- KENNY, John, B; **The Complete Book of Pottery Making**, Pensilvania, U.S.A., 2000, 246.S
- KOVALL, Dennis, **Sculpture Casting, Technique and Materials**, Pensilvaina,U.S.A., 1972, 326.S
- KRAUS, Rosalina; **Modern Sculpture**, The Mitpress Edition, London, 1981, 196.S
- LUCCESHI, Bruno; **Terracotta**, Watson-Gunthill Publications, N. York, 1997, 164.S
- MIDGLEY, Berry; **Sculpture Modelling and Ceramics**, Phaidon Press, Oxford, 1982, 238.S
- MILLS, John; **The Technique of Sculpture Techniques**, Bi Batsford Ltd., London, 1990, 142.S
- NELSON, Glenn; **Ceramics**, Van Hoffman Press, New York, 1984, 126.S
- NİCROCH, Leon; **Sculpting Clay**, Leon Neigrosch Publications Inc, MAssachusetts, U.S.A., 1992, 89.S
- OUWENDY, Micha, **Nederlandse Manu Mentale Keramik**, Snoeck Decaju&Zoon, Gent, Holland, 1990, 1178.S
- ÖKSE, Tuba; **Ön Asya Arkeolojisi Seramik Teknolojisi**, Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, 1993, 192.S
- PENNY, Nicholas; **The Materials of Sculpture**, Yale University Pres, New Hawen and London, 1993, 356. S
- ROHDE, Elisabeth; **Griesche Terracotten**, Verlag Ernst, Wismuth, Berlin, 1968, 189.S
- RUSCOE, William; **Sculpture for the Potter**, Scopas Handbook, Academy Editions, London, St Martins Press, New York, U.S.A., 1975, 126.S
- SAVAŞ, Remzi; **Heykel Sanatı ve Çağdaş Teknoloji**, Hacettepe Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi Yayınlar; 5, Ankara, 1985
- ŞENEL, Alaaddin; **İlkel Topluluktan Uygur Topluma**, S Yayınları, Ankara, 1995
- SHAFER, Thomas; **Pottery Decoration**, London, 1976
- TANIYAN, H. METE, Zeliha Prof. Dr., **Seramik Teknolojisi ve Uygulaması**, Birlik Matbaası, Söğüt, 1998

WALTER, John; **The Human Form in Clay**, The Crowood Press, Wiltshire, 2001, s. 173

WECHSTER, Susan; **Low- Fire Ceramics**, Watson Cuptill Publications- N. York, 1981,s.

WINTER, Thelma, Frazier; **The Art and Craft of Sculpture**, Applied Science Publication Ltd., London, 1973

VIOTTI, Ulla; **Ulla Viotti**, Copenhagen Sculpture Bienale, 2000, 12. S

DERGİLER

Dirican, Murat, “Uygarlık Tarihinde Bir Mineral Olarak Kil”, **Bilim Teknik Dergisi**, Sayı: 37, Tübitak Yayınları, İstanbul, 1998, sf: 122

Tok, Gökhan, “Neolitik Çağ”, **Bilim Teknik Dergisi**, Sayı: 390, Tübitak Yayınları, İstanbul, Mayıs 2000, sf: 122

YAYINLANMIŞ TEZ BİLDİRİLER

ANILANMERT, Beril, “**Killerin ve Seramik Hamurlarının İncelenmesi**” Mimar Sinan Üniversitesi, Doçentlik Tezi, İstanbul, 1975

CANAY, Ayla, “**Antik Çağ Koroplastik Sanatı ve Bu Sanatın Etkileriyle Ortaya Çıkan Günümüz Seramik Örnekleri**”, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2000.

KARADENİZ, Gülay, “**Tarih Boyunca Seramik Sanatında Astarın Kullanımı ve Çanakkale Yöresi Killeri, Perdahlı Astar Uygulamaları**”, Marmara Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 1997.

SEVİM, Cemalettin, “**İlkel Fırımlar**” Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Sanatta Yeterlik Tezi, Eskişehir, 1994.

SEVİM, Cemalettin, “**Türkiye’de Seramik Heykel**”, Anadolu Üniversitesi, Güzel Sanatlar Fakültesi, Sanatta Yeterlik Tezi, 1994.

BİLDİRİLER

ACARSOY, Ateş; “**2000 Yıldır Ayakta Duran Qin Terracotta Askerler Ordusu**”, I. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu’na Sunulan Bildiri, Eskişehir, 15 Ağustos-5 Eylül 2001.

ÇALIK, Ayşe-Büyükgün Banu, “**Helenistik Dönem Teracotta Figürinleri**” II. Uluslararası Eskişehir Pişmiş Toprak Sempozyumu’na Sunulan Bildiri, Eskişehir, 17-30 Haziran 2002.

ÇİZER, Sevim, “**Antik Dönemden Günümüze Yapım ve Kullanımını Sürdüren bir Zinter Derneği Çeşidi; Terra Sigillata**, Türk Seramik Derneği Bildiriler Kitapçığı, Yayın No: 7, İstanbul, 1993

ÇİZER, Sevim, Doç.- Mete, Zeliha Prof. Dr., “**Antik Dönemden Bugüne Çeşitli Yöre ve Uygarlıklarda Toprak Eşya Yapımında Kullanılan Astar ve Boya Killerinin Hazırlanması ve Uygulanması**”, 5. Uluslararası Kil Sempozyumuna Sunulan Bildiri, Eskişehir, 1991

ÖZGEÇMİŞ

Ad, Soyad: H. Nurhayat Yenice

Doğum Yeri ve Yılı: Eskişehir, 1960

Yabancı Dil: Almanca

Eğitim:

Yüksek Lisans: (1986, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uygulamalı Sanatlar/Resim Anasanat Dalı.)

Lisans: (1982, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir Buca Eğitim Fakültesi, Resim-İş Bölümü/Heykel Anasanat Dalı.)

Lise: (1977, İzmir Karşıyaka Kız Lisesi)

İş Tecrübesi: (1985, Dokuz Eylül Üniversitesi, Ortak Zorunlu Dersler, Güzel Sanatlar Bölümü)

Mesleki Birlik/Dernek/Kuruluş Üyelikleri:

Uluslararası Plastik Sanatlar Derneği, 1990, Türk Seramik Derneği, 1991

Alınan Burs ve Ödüller: 1992 E.K.V. Seramik Yarışması (Mansiyon)

1994 III. Altın Testi Seramik Yarışması (2.lik Ödülü)

Yayınları: