

İkkel Kırık Fırını Uygulaması ve Çağdaş
Formların Pişirilmesi

Şenol KUBAT
(Yüksek Lisans Tezi)
Eskişehir, 1993

T.C. ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**İLKEL KINIK FIRINI UYGULAMASI VE
ÇAĞDAŞ FORMLARIN PİŞİRİLMESİ**

Şenol KUBAT

Eskişehir, 1993

**Anadolu Üniversitesi
Merkez Kütüphane**

ÖNSÖZ

İlkel Kınık fırını Anadolu'da ilk kez 110 yıl önce Kınık'ta uygulanmış ve günümüze kadar çömlek ürünleri pişiriminde kullanılagelmiştir.

Bu tez konusunu seçmemdeki neden Kınık Köyü'nde yapılan çömlekçiliğin üretim yöntemlerinin ve ilkel fırınların yeterince bilinmemesi olmuştur.

Kınık'ta beş-altı yıl öncesine kadar yetmiş civarında olan çömlek atölye sayısı bugün beş-altı civarındadır. Kınık'ta giderek yok olmaya başlayan çömlekçilikle birlikte ilkel fırınlarda yıkılıp yerine yenisi yapılmamaktadır.

Bu fırınların yapım malzemelerini ve yapım yöntemlerini inceleyip fırın ustalarından fırınların nasıl yapıldığını öğrendim.

Edindiğim bilgiler ışığında, Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi bünyesindeki İlkel Kınık fırını uygulaması örneğini orijinaline uygun projelendirip, şekillendirerek Üniversitesine böyle bir fırın kazandırma fırsatı buldum.

Araştırmalarımnda ve uygulamamda, uygulama yeri ve uygulama aşamalarındaki yardımlarından dolayı Anadolu Üniversitesi Rektörü Prof.Dr. Yılmaz BÜYÜKERŞEN'e, Güzel Sanatlar Fakültesi Dekan'ı Prof.Dr. Engin ATAÇ'ı ve tez çalışmamdaki yardımlarından ve gayretlerinden dolayı tez danışmanım, Yrd.Doç.Dr. Ekrem KULA'ya teşekkür ederim.

PREFACE

Primitive Kınık oven was applied the first time in Anatolia 110 years ago in Kınık and it has been used in cooking of Pot products so far.

The reason why I have chosen this thesis subject is not to be known enough product methods of pottery and primitive ovens in Kınık.

The number of workshops were about seventy in Kınık five-six years ago but now there are about five or six. Together with the disappearance of pottery, primitive ovens have been destroyed and new one's haven't been built in Kınık.

Searching construction materials and methods of building of there ovens, I have learned how to built them from masters.

In light of information I have gained, I've projected and shoped, the sample Kınık oven which is in Fine Arts Faculty at Anadolu University, fitting to the original ore and I've found the opportunity to get a primitive Kınık oven to University.

I am gratefull to all the people who have helped me with this research: My thanks to,

- The Rector of Anadolu University Prof.Dr. Yılmaz BÜYÜKERŞEN, Dean of Fine Arts Faculty Prof.Dr. Engin ATAÇ, with the helps of my researchs and application, the place of application and during application stages.

- And my thesis adviser Associate Professor Ekrem KULA with the helps and efforts during my tesis study.

ÖZET

Bu araştırmada Seramik ve çömlekçilik tanımlanarak sınıflandırılmış ömlekçiliğın tarihçesini, üretim yöntemlerine ve ilkel fırınlara kısaca değinildikten sonra Kınık Köyü'nde yapılmakta olan çömlekçilik, üretimde kullanılan ilkel fırın yapı ve kullanım özellikleriyle anlatılmaya çalışılmıştır.

Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi bünyesinde uygulaması yapılan ilkel Kınık fırını örneğini orijinaline uygun olarak en iyi şekilde ürün pişirimi yapılabilecek biçimde tasarlanıp küçük boyutlarda şekillendirilmiş ve şekillendirme aşamaları sırası ile anlatılmaya çalışılmıştır.

SUMMARY

In this research, ceramic and pottery have been classified by defining, and after giving brief explanation about history of pottery, methods of production and primitive ovens, it has been tried to explain the construction and usage characteristics of primitive Kınık ovens which are used to produce earthen pots in Kınık.

Primitive Kınık oven sample, in Fine Arts Faculty of Anadolu University, has been planed, shapped in small dimentions to bake products in the best way as in original ones and the stages of shaping have been tried to explain in turn.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ	1
-------------	---

Birinci Bölüm

ÇÖMLEKÇİLİĞE GİRİŞ

I- SERAMIĞIN TANIMI VE SINIFLANDIRMASI	2
II- ÇÖMLEKÇİLİĞİN TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI	4
III- ÇÖMLEKÇİLİĞİN TARİHÇESİ	7
IV- ÇÖMLEK ÜRÜNLERİN ÜRETİM YÖNTEMLERİ	9
V- ÇÖMLEK ÜRÜNLERİN PİŞİRİMİNDE FIRINLARIN YERİ	10

İkinci Bölüm

İLKEL KINIK FIRINI VE GÜNÜMÜZDEKİ KONUMU

I- ÜRÜN PİŞİRİMİ VE ATEŞ	12
1- Ateşin Tanımı ve Bulunuşu	12
2- Ateşin Kullanımı	13
3- İlkel Fırının Tanımı ve Tarihçesi	13
4- İlkel Kınık Fırının Tanımı ve Tarihçesi	16
5- İlkel Kınık Fırının Kınık'ta İlk Uygulaması	17
6- Ateşin İlkel Kınık Fırınında Kullanımı	20
7- İlkel Kınık Fırının Yapısı	20

8- Ateşin İlkel Kınık Fırınında Kullanımı	24
9- Anadolu'da İlkel Fırınların Yapı Farklılıkları	24
II- İLKEL KINIK FIRININ ÜRETİMDE KULLANIMI	25
1- Kınıkta Çömlek Ürünlerin Yapımı	25
2- Kınık'ta Yapılan Çömlek Ürünler	26
3- İlkel Kınık Fırının Doldurulması	27
4- İlkel Kınık Fırının Yakılması ve Ürünlerin Pişirilmesi	29
5- İlkel Kınık Fırının Soğuması ve Boşaltılması	34
6- İlkel Kınık Fırınında Kullanılan Yakıtlar	35
7- İlkel Kınık Fırınında Pişirim Kontrolü	36
8- İlkel Kınık Fırının Yakılmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	37
9- İlkel Kınık Fırının Bakım ve Onarımı	38

Üçüncü Bölüm

İLKEL KINIK FIRININ UYGULANMASI

I- İLKEL KINIK FIRININ TASARIMI	39
1- Fırın Kapasitesinin Belirlenmesi	39
2- İlkel Kınık Fırının Uygulama Yeri ve Seçimi	39
3- İlkel Kınık Fırının Kullanım Süresinin Belirlenmesi	42
4- İlkel Kınık Fırını Yapımında Kullanılacak Malzemeler	42
5- İlkel Kınık Fırının Projelendirilmesi	44
6- Uygulanacak Olan İlkel Kınık Fırının Maliyet Hesabı	47
II- İLKEL KINIK FIRININ YAPIM AŞAMASI, FIRININ ŞEKİLLENDİRİLMESİ (FIRIN İNŞAATI)	48
1- Uygulanacak Temelin ve Zeminin Hazırlanması	48

2- Ateşlik Bölümünün Yapımında ve Fırın Yapımında Kullanılacak Harcın Hazırlanması	50
3- Ateşlik Bölümünün Yapımı	51
4- Pişirim Bölgesinin Yapımı (İnşaatı)	52
5- Bacaların Yapımı	57
6- İlkel Kınık Fırınına Yan Gergilerin Yerleştirilmesi	58
7- İlkel Kınık Fırının İnşaatının Sıvanması	59
8- İlkel Kınık Fırının Kurutulması ve İlk Yakımı	61
III - ÇAĞDAŞ SERAMİK FORMLARIN İLCEL KINIK FIRININDA PİŞİRİLMESİ	61
SONUÇ	
KAYNAKÇALAR	
RESİM LİSTESİ	
ŞEKİL LİSTESİ	

GİRİŞ

Bulunan ilk, ilkel seramik fırın örneklerinden bugüne kadar seramik fırınları çeşitli aşamalar geçirmiştir. İlkel fırınlarda bu aşamalara yazılı kaynaklarda çok az yer verilmiş bunların şekillendirilmesine, yapılmasına ve teknik konulara değinilmemiştir.

Bu çalışmanın amacı çömlekçiliğin yok olmaya başlaması, çömlekçilikte üretim teknolojisinin yeterince geliştirilememesi ile Kınık'ta kullanım dışı kalmaya başlayan İlkel Kınık fırının geniş bir şekilde incelenip Üniversite bünyesine orijinaline uygun küçük boyutlarda İlkel Kınık fırını örneğinin uygulanmasıdır.

Araştırmanın temel konusunu oluşturan İlkel Kınık fırını şu şekilde tanımlanabilir. Dört veya beş kemeri bulunan ateşlik, ateşlik üstüne oturtulmuş, çok ateş delikli bir pişirim bölgesinden oluşmuş genellikle kerpiç ve tuğladan yapılmış dikdörtgen planlı, üzeri kubbe ile örtülü, kubbe üzerinde iki adet bacası bulunan bir oda şeklinde nitelendirilebilir.

Bu çalışmanın konusuna giren seramik, seramiğin tarihçesi, üretim yöntemleri, ilkel fırın örneklerine ve yapım malzemelerine kısaca değinilmiş, Kınık Köyü'ndeki çömlekçilik ve İlkel Kınık fırınları ele alınmıştır.

İlkel Kınık fırın temel alınmak üzere orijinaline uygun şekilde teknik yönleri ile Kınık fırını uygulaması ve kullanımı anlatılmıştır. Çağdaş formların ilkel fırında pişirimine değinilmiştir.

Birinci Bölüm

ÇÖMLEKÇİLİĞE GİRİŞ

I - SERAMİĞİN TANIMI VE SINIFLANDIRMASI

Günümüzde Seramik, bir teknolojiye ve teknolojinin ürünlerine ve sanat dalına verilen isimdir.

Seramik, tarihi çerçevesi içinde gelişerek, yaşamın bir parçası, anlatımı, yorumu ve zenginliği olmuştur.

“Seramik sözcüğünün kelime anlamı Yunan’ca Keramos sözcüğünden geldiği bilinmektedir. Keramos, boynuzdan yapılan bir içki kabıdır. Bu kap daha sonra yerini kilden yapılan kaplara bırakınca bu ürünlerde içki kabı anlamında seramik denmiştir”.¹

Seramiğin temelde aynı olmakla beraber çeşitli tarifleri vardır. Seramiğin tanımı çeşitli kaynaklarda şöyle yapılmaktadır.

“Anorganik maddelerin herhangi bir usul ile şekillendirilip pişirilmesi ile meydana gelen ürünlere seramik denir”.²

“Seramik Çamurun biçimlendirilip, yüksek sıcaklıklarda fırınlanması ile elde edilen kullanım ya da süs amaçlı eşyalardır”.³

¹ Ateş ARCASOY, **Seramik Teknolojisi**, M.Ü.G.S.F., Ya. No. 2, İstanbul, S. 2.

² Yüksek GÜNER, **Seramik**, İstanbul,2, S. 1.

³ Ana Britannica, C. 19, İstanbul, S. 250.

“Metal ve alaşımları dışında kalan inorganik sayılan tüm mühendislik malzemeleri ve bunların ürünleri olan herşeye denir”.⁴

“Seramik denilince, anorganik metallere oluşan masselerin şekillendirilmesi, sırlanması ve pişirilmesi prosesleri yoluyla sert mamül imalatına ait bilim, teknoloji ve sanat anlaşılır”.⁵

“Genel tanımda Seramik; tabii veya sentetik ürünlerden üretilen ürünlerdir”.⁶

Bütün bu tanımların ışığında Seramik tanımı şöylede yapılabilir. Organik olmayan hammaddelerin, ocaklardan çıkarıldıktan sonra, öğütülüp temizlenerek işlenmesinden sonra, belirli oranlarda karıştırılıp, şekillendirilmesi, kurutulup seramik fırınlarında pişirilip sağlamlık kazandırılması teknolojisidir ve bu teknolojinin ürünlerine verilen isimdir.

Farklı birçok tarifi olan Seramik ürünlerin sınıflandırılmasında farklı yöntemlerle ve farklı biçimlerle yapılabilmektedir. Çömlekçilik olgusunu, seramik içerisinde görebilmemiz açısından şu sınıflama yapılabilir.

1- Gözenekli Seramik Ürünler

A- Kırığı Renkli Olanlar

a- Tuğla Kiremit Ürünler: Tuğla, İzolasyon Tuğlası, Drenaj Borusu, Kiremit gibi inşaat alanında kullanılan ürünler.

b- Çömlekçi Ürünler: Antik eşyalar, Güveç, Su soğutucuları, İç mekan duvar süslemeleri ve çanak-çömlekler.

c- Refrakter (Ateşe dayanıklı) Ürünler: Dolomit ürünler, Magnezit ürünler, Krom içeren ürünler, Yüksek refrakter ürünlerdir. Ateş yalıtımında, yüksek ısılarda fırınların yalıtımında v.b. yerlerde kullanılır.

⁴ ARCASOY, S. 1.

⁵ Güner SÜMER, **Seramik Sanayi El Kitabı**, ankara, 1977, S. 2.

⁶ Zeliha METE - Hüseyin TANIŞAN, **Seramik Teknolojisi ve Uygulaması**, Söğüt, 1988, S. 1.

B- Kırığı Beyaz Olanlar

a- Akçini Ürünler; Kalklı akçini, feldspatlı akçini Karışık akçini ve Şamotlu akçini ürünlerdir.

Kullanım alanlarına göre, duvar Karasu, mutfak eşyası, süs eşyası v.b.

b- Refrakter Ürünler; Silika ürünler, Şamot ürünler, Silimanit-Mullit ürünler, Korund ürünler, Forsterit ürünler, Ateş yalıtımında, yüksek ısılarda ve farklı teknoloji alanlardaki fırınların yapımında ve yalıtımında kullanılır.

2- Gözeneksiz Seramik Ürünler

A- Kırığı Renkli Olanlar

Sertçini Ürünler; Klinker, Kanalizasyon boruları, Yer Karoları.

B- Kırığı Beyaz Olanlar

a- İnce Sertçini Ürünler: Vitreous-China, Sağlık gereçleri, Yer Karoları, Mutfak Eşyası ve Aside dayanıklı tuğlaları.

b- Porselen Ürünler; Yumuşak Porselen ve Sert Porselen Ürünler, Sırçalı ürünler, Kemik Porselenler gibi mutfak ve sağlık gereçleri, elektrik gereçleri, Kimyasal alanda kullanılan gereçler.

c- Elektroteknik ve Yüksek Refrakter Seramik ürünler, Steatit, Kordierit, Oksit Seramik.

II.- ÇÖMLEKÇİLİĞİN TANIMI VE SINIFLANDIRILMASI

Çömlek deyince, ilk akla gelen çömlekçi tezgahında el ile kilden şekillendirilmiş biçimlerin (özellikle yuvarlak biçimlerini) düşük ateş derecelerinde pişirilmesi ile oluşmuş gözenekli yapıya sahip kap kaçak türü Seramik Ürünlerdir.

Teknolojik olarak çömlek ürünler: Kırığı pişmiş renkli, gözenekli yapıya sahip, düşük ateş derecelerinde yumuşak, kırılğan yapıya sahip seramik ürünlerdir.

Çömlek sözcüğünün, Türkçe sözlük anlamı "Toprak Tencere" dir. Çömlek sözcüğü, çömelmekten türemiştir ve Anadolu'da çölmek olarak'ta kullanılmaktadır.

Çömlekçi Tezgahı ve Fırını bir bütün olarak ele alınmalıdır. Çünkü çömlekçi tezgahı ve Fırını çömlekçiliğin birbirine bağlı iki unsurudur. Çömlekçi tezgahının gelişiminin, 7000 yıl gibi uzun bir zaman diliminde izleyebiliriz.

İlk çömlekçi tezgahı, kilden yada tahtadan yapılmış plakaların sabit bir yere oturulmasıyla oluşuyordu. Kilden Kap-kaçak bu plakaların üzerinde, işi yapan kişinin işin çevresinde dönmesiyle, ya da ürünün döndürülerek elle ve bant usulu ile biçimlendiriyordu. Bu tip tezgah, bu gün bile Anadolu'da yaşar durumda izlenebilir.

Daha sonra Mezopotanya uygarlığında (M.Ö 3500) çömlek çarkının ve araba tekerliğinin aynı anda ortaya çıkması ikisi arasında bir bağlantı olduğu düşüncesini getiriyor. Ancak hangisinin daha önce icat edilmiş olduğu kesin olarak bilinmiyor.⁷

Çömlek Çarkı; (Çark): Anadolu'da çömlekçiler ve halk arasında torna tezgahına çark adı verildiğinden torna tezgahından söz ederken çark terimini kullanmak yerinde olacaktır.

Çömlekçi çarkının gelişmesi, toplumsal gelişmeyi simgeleyen bir olgu olarak çıkıyor karşımıza, Neolitik Çağın (Cıvalı Taş Devrinin) tarım kültürlerinde çömlekçilik bütünü ile kadınlara özgü bir uğraştır. Bu gün Anadolu'nun bazı dağ köylerindedeki durum böyledir. Gelişmiş çömlekçi çarkını ancak tarım kültürünün bittiği kentleşme kültürünün başladığı yerlerde görebiliyoruz. Anadolu'da bu kuralın dışında kalan bir tek köy Çanakkale'nin Ezine kazasının Akköyü vardır. Köye gelişmiş çömlekçi çarkının girmesine karşın bundan 8-9 yıl öncesine kadar burada çömlekçilik kesinlikle kadınlara özgü bir uğraş olarak sürmekteydi.

⁷ Güngör GÜNER, **Anadoluda Yaşamakta Olan İkel Çömlekçilik**, Akbank Kültür Yayınları, ?, s. 8.

Çömlekçiliğin ve çömlek çarkının Neolitik Çağdan bugüne kadar geçirdiği evreleri, tarihi buluntulardan ve Anadolu'da bugün bile yer yer izleme olanağımız vardır.

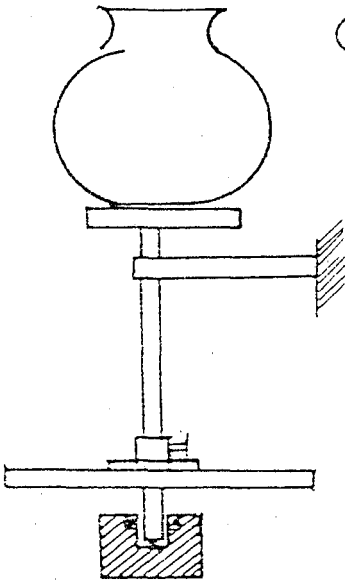
Çömlekçiliğin sınıflandırılması, farklı yöntemlerle yapılabilir. Bu sınıflandırma, kullanım araçlarına, kullanım alanlarına ve yapı özelliklerine göre yapılabildiği gibi, anlaşılır bir biçimde sınıflandırılması, aşağıdaki gibi olabilir.

1- Çarksız Çömlekçilik

Şekillendirme yapılırken, şekillendirmeyi yapanın, tezgahın etrafında elle bant usulü şekillendirmesi veya tezgahta kil, dönebilen bir altlığın üstünde elle bant usulu elle şekillendirme yapılan çömlekçilik.

2- Çarklı Çömlekçilik

Dönebilen bir altlığın üstünde merkezkaç kuvveti yardımı ile elle çekilerek şekillendirme yapılan çömlekçilik. bu türde tezgah, kısa veya uzun milli yataklı, elle veya ayakla döndürülebilir biçimde olabilir. (Günümüzde elektrik motorları ve dişliler yardımı ile döndürülebiliyor). (Resim 1).



⑥

Bu tezgâhta kil, ayakla döndürülebilien uzun milli, yataklı bir çark üzerinde merkezkaç kuvveti yardımıyla elle çekilerek biçimlendirilir. **Kullanıldığı yerler:**

Adana; Akçaova köyü (Aydın, Çine ilçesi); Akköy köyü (Çanakkale, Ezine ilçesi); Bardakçı köyü (Van, merkez); Beti köyü (Mardin, Midyat ilçesi); Bodrum ilçesi (Muğla); Borçka* ilçesi (Artvin); Çanakkale; Çağış köyü (Bolu, Gerede ilçesi); Çanaklı köyü (Burdur, Ağlasun bucağı); Çivril ilçesi (Denizli); Diyarbakır; Doğanbey ilçesi* (Konya); Doğanhisar ilçesi (Konya); Edirne; Gaziantep; Gölbaşı ilçesi (Ankara); İsparta; İstanbul; İğdir ilçesi* (Kars); Karadirek bucağı (Afyon, Sandıklı ilçesi); Kırkiareli*; Kınık köyü (Bilecik, Pazaryeri ilçesi); Mersin; Mustafakemalpaşa ilçesi (Bursa); Peri ilçesi (Eiaziğ); Samandağı ilçesi (Antakya); Şebinkarahisar ilçesi (Giresun); Sivas; Sivash ilçesi (Uşak); Urganlı köyü (Manisa, Turgutlu ilçesi); Tarsus ilçesi (İçel); Sille ilçesi (Konya); Simav ilçesi (Kütahya); Kütahya Çinicileri.

Resim 1: Elektrik Enerjisi İle Döndürülebilinen Tornalar

III- ÇÖMLEKÇİLİĞİN TARİHÇESİ

İnsan, Doğayı ve doğanın verdiklerini var oluşundan bu yana, tanımaya çalışmış, ona karşı bir mücadele vermiştir. Deneme, Yanılma yolu ile kendisine araç ve gereçler yapmıştır. Yapılan ilk araç ve gereçler arasında da ham kilden el ile şekillendirilmiş, kapkaçaklar, kullanım eşyaları çanak çömlekler yer almaktadır.

İnsanoğlunun kili şekillendirip, ilk kapkacak yapma çabalarının nerede ve nasıl başladığını kesin olarak bilemiyoruz. Kilin şekillendirilip, kurutulup açık ateşte pişiriminin yapıldığı ilk seramik örneklerine incelemeler sonucu "Türkistan'ın Askava bölgesinde (M.Ö 8000), Filistin'in Jericho ve Dicle Fırat nehirleri arasında (M.Ö 6000) rastlanmıştır.⁸

İnsanoğlunun kili şekillendirip, birşeyler yapma çabalarını Buzul çağına ait pişmemiş hayvan figürleri buluntuları kanıtlıyorsa da, Peolitik çağda henüz kilden kapkacak eşyaya rastlanmıyor. Yontma taş devrindedeki geçim tümüyle avcılığa dayandığı süredede henüz kilden yapılmış kullanım eşyasına rastlanmıyor.

İlk kilden yapılmış ürünlerin şekillendirilmesi el ile yapılmaktaydı ve bunları kap kaçak türü çömlek ürünler oluşturmuştur. Çömlekçilik Tarım ve Hayvancılıkla birlikte gelişme göstermiştir.

2. Cilalı taş devrinde M.Ö. 3500 yıllarında Jericho'da yapılmış (kilden) ilk yalın kapkaçaklara rastlanıyor. Uygulayıcılarının bu sanatı başka bir yerden getirdikleri kanısı çok kuvvetli, kullanılan kilin içine saman çöpü, sonrada kum ilave ettikleri izlenebiliyor.

Bu ilk seramik devrinin sonlarına doğru tek tük astarlı dekorlara, daha sonrada kazıma dekorlara rastlanıyor.⁹

⁸ ARCASOY, s. 1.

⁹ GÜNER, s. 9.

Çarkın, 2. Cilalı taş devrinde henüz devreye girmediğini, o dönemin işlerinin yapılış biçiminin incelenmesi ile anlaşılabilir. Bu işler, ağaçtan kilden, yada örülmüş sepetten yapılmış, döndürülebilen altlıkların üstünde elle bant usulü veya sıvama ile şekillendirilmişlerdir. Aynı sınırlarda bu gelişmeyi Mezopotanya, Hassuaa ve Tel Halaftada izleyebiliriz.¹⁰

Daha sonraları çömlekçilik sanatı Önyasya, Güney ve Orta Avrupa'da kadınlara özgü bir ev-elsanati olarak gelişmiştir.

"Anadoluda 1961'de Hacılarda, 1962-1963'te Çatalhöyük'te yapılan kazılar ve buluntular sonucu Neolitik Çağın 2000 yıl daha gerilere giderek M.Ö. 7000 yılına ulaştığını görüyoruz. Buralarda yapılan kazıların ilk buluntularında, ilk kilden kapkacak kalıntılarının M.Ö. 6700 yılına ait olduğu anlaşılmaktadır. Bunlar Anadoluda rastlanan Neolitik çağa ait kültür buluntularıdır."¹¹

Eski dönemlerde rastlanan seramik veya çömlek ürünler, o topluluğun kültür düzeyini, yaşam biçimini hakkında bize her zaman ışık tutmuştur.

İnsanoğlu ilk kilden kapkacak, çömlek ürünler yapma konusunda çeşitli görüşler vardır. İnsanlar bu işe ilk önce, kil toprağın içini oyarak başlamış, sonraları büyük kaplar için bant tekniğine yönelmiş, döndürülebilen bir altlığın üzerinde şekillendirmenin daha kolaylaştığını görerek çömlekçi tezgahını geliştirmiştir.

Mezopotamya'da düzenli toplumsal yaşantının belirtilerine M.Ö. V. yüzyıldan beri rastlanmıştır. M.Ö. 3500 yılına ait ilk çömlekçi çarkına Uruk'ta rastlanmıştır.

Arkaolojik buluntular bize M.Ö. 3000 yıllarında çarklı çömlekçiliğin kuzey Mezopotamya'dan tüm Mezopotamya'ya Batı Hindistan'a Suriye'ye, Mısır'a, Önyasya'ya yayıldığını göstermektedir.

¹⁰ GÜNER, s. 9.

¹¹ GÜNER, s. 9.

Anadolu'da Kayseri civarında rastlanan buluntular, (Alişar, Boğazköy) ve Turuva'da rastlanan buluntular ilk çarklı çömlekçiliğin M.Ö. 3000-2000 yıllarına rastlandığı göstermiştir.

Yere yakın milin üzerine oturtulmuş bu çömlekçi çarkına uzun süre bir yenilik getirilmemiştir. Fakat çark milinin bir yatağa oturtulup, çark dönerken şekillendirme yapıldığını, sicimle kesilmesinden anlaşılmıştır.

Daha sonra M.Ö. 800 yıllarında çark çömlekçiliği doruk noktasına ulaşmıştır. Bunu o dönemden günümüze ulaşan, varlığını korumuş, buluntularda görüyoruz. Bu gün dahi hayretler uyandıracak ustalıkladırlar. Bundan dolayı olsa gerek Yunanlılar ilk çömlekçi çarkını kendilerinin buluşu olduğunu savunmaktadırlar.

M.Ö.'ki Yunan çanak çömleğinde onu hangi ustanın, yaptığını, hangi ustanın dekorladığına ait simge ve yazılara rastlanmaktadır. Buda bize çömlekçiliğin o dönemde bir meslek grubu olduğunu göstermektedir.

IV- ÇÖMLEK ÜRÜNLERİN ÜRETİM YÖNTEMLERİ

İlk çömlek ürünler, plastik kilin veya çamurun elde el ile oyularak şekillendirilmesiyle yapılmıştır. Daha sonra, kil sepetlerden, ağaçtan veya taştan biçimlerin içine sıvanarak şekillendirildi. Gelişmelerle pekçok değişiklikler olmuştur.

Çömlekçi tezgahının gelişip, çömlekçi çarkına dönüşmesinden sonra şekillendirme seri hale getirilmiştir.

Teknolojik olarak çömlek ürünlerin, üretim yöntemleri, şekillendirme biçimlerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir.

1- Şekillendirme elde: Çamur veya plastik kil elde el ile oyularak yapılabilir.

2- Şekillendirme yapılan tezgah sabit, kil, düz bir tahta altlığın üzerinde, elle bant usulü, şekillendirme (dönerek yapılan)

3- Şekillendirme yapılan tezgah hareketli, kil, tahtadan, kilden veya demirden yapılmış olabilir.

a- Tezgahta kil, dönebilen bir altlığın üstünde elle bant usulü şekillendirme.

b- Dönebilen bir altlığın, üstünde el ile çekilerek merkezkaç kuvveti yardımı ile yapılan şekillendirme.

4- Şablon ile şekillendirme.

5- Pres ile şekillendirme.

6- Döküm ile şekillendirme.

7- Ahşap kalıp başlığı ile şekillendirme.

8- Vakum pres başlığı ile şekillendirme.

9- Özel üretim yöntemleri ile şekillendirme.

V- ÇÖMLEK ÜRÜNLERİN PİŞİRİMİNDE FIRINLARIN YERİ

Çömlek ürünlerin elle şekillendirilmesi veya farklı yöntemlerle şekillendirilmesi üretimin son aşaması değildir. Şekillendirme üretimin, çamurun hazırlanmasından sonraki aşamasıdır. Ondan sonra kurutma ve pişirim aşaması gelmektedir.

Eğer ürünün dekorlu olması, astarlı olması, sırlı olması gibi özellikler isteniyorsa üretim aşaması değişir ve uzar.

Çömlek ürünlerin üretiminin yapılabilmesi için, kullanılacak kilin veya çamurun plastik olması, şekillendirmeye uygun olması istenmektedir.

Şekillendirmeden sonraki ana işlem ise, çömlek ürünlerin bünyelerinin dış etkenlere suya, kimyasal maddelere ve çarpmalara karşı daha sağlam yapıya dönüşmesi için pişirime ihtiyaçları vardır.

İlk çömlek ürünlerin pişirimi açık ateşte, daha sonra da çukurda yapılmıştır. Çömlek ürünlerin pişirilmesi, ürün kaybına ve bünyelerin dış etkenlere karşı zayıf kalmasından dolayı çömlekçi fırınlarına (Seramik fırınlarına) gereksinim vardır.

İlk çömlek ürünlerin pişiriminde kullanılan fırınlar alttan yanmalı topraktan yapılmış, düşük sıcaklıkta pişirim yapabilen fırınlardır.

Çömlek ürünlerin istenilen bir biçimde üretilebilmesi için, iyi tasarlanmış ve uygulanmış bir fırına ihtiyaç vardır.

İkinci Bölüm

İLKEL KINIK FIRINI VE GÜNÜMÜZDEKİ KONUMU

I- ÜRÜN PİŞİRİMİ VE ATEŞ

Ürünün Pişirimi: Elle veya değişik şekillendirme yöntemleri ile şekillendirilmiş seramik çamurunun, kurutulduktan sonra, açık ateşte veya seramik fırınlarında ateş ile 800- 1300 °C'ye kadar pişirilmesi olayıdır. Pişirme işlemi şekillendirilmiş ürüne sağlamlık, teknik ve kimyasal özellikler kazandırmak için yapılan işlemdir.

Çömlek ürünlerin pişirimi 800 °C nin altında ve 500 °C ye kadar olan sıcaklıklarda yapılabilmektedir. Bu ürünün, malzemesine göre ve pişirim şekline göre değişmektedir.

1- Ateşin Tanımı ve Bulunuşu:

Ateş insanın kullandığı en temel araçlardan birisi olarak şu şekilde teorik olarak açıklanabilir.

Yanıcı özelliği olan bir maddenin oksijenle reaksiyona girerek çevresine ısı, ışık ve bazende alev çıkararak yanması olayıdır.

"Ateşin yanması için uygun koşul gereklidir.

a) Yanma özelliği bulunan bir nesne

b) Bunu tutuşturacak ısı.

c) Yanmayı sağlayacak hava (oksijen)"¹²

Ateşin teknik olarak açıklanması ise oksijenin herhangi bir yanıcı maddede ile girdiği kimyasal reaksiyondur.

Ateşin ilk kaynakları, yanardağlardan çıkan lvlar, düşen yıldırımlar, sürtünmeden çıkan yangınlar olmuştur.

"1981 yılında Kenya'da bulunan bulgulara göre ise, ateşin ilk kullanımı günümüzden 1 milyon 420 bin yıl öncesine gitmektedir. İnsanın akmak taşı veya çeşitli parçaları sürtme yoluyla ateş yakma tekniklerini öğrenmesi ise M.Ö. 7000 yıllarındadır."¹³

2- Ateşin Kullanımı:

Ateşin bulunması, insanoğluna uygarlık yolunun açılmasını sağlamıştır denilebilir. Ateşin bulunuşundan sonra, insanoğlu ateşi denetimi altına alarak, aydınlatma, ısınma, kendini koruma ve pişirme gibi alanlarda kullanmayı öğrenmiştir.

Zamanla kullanım alanını genişletmiş, bu arada topraktan yaptığı kapkaağın pişirimindedeki ateşi kullanmış, çeşitli pişirim denemelerinde bulunmuştur.

3- İkel Fırının Tanımı ve Tarihçesi:

"Fırın basitçe bir bacanın ısı ve duman vermesi dışında bir yada daha fazla ocağın ateşlenmesi ile ısınan ateş kilinden yapılmış oda olarak düşünülebilir".¹⁴

¹² Bilgelik Ansiklopedisi "Ateşin Kullanımı" C. II. İstanbul, 1986.

¹³ Ana Britanica, C. II, İstanbul, s. 500.

¹⁴ Bernart Leach, **A Potter's Book**, London, s. 178.

İlkel fırınlar tamamen kil çanak, çömlek, kerpiç, taş, v.b. doğal malzemeler kullanılarak, elle ilkel malzemelerle şekillendirilip yapılan fırınlardır.

Bu fırınların yapımı açık ateşte yapılan pişirimdeki boşa giden ısıyı kontrol altına almak gereğinden doğmuştur. Açık pişirimin, etrafına duvar örme, kanallar ve baca yapma ile ilk fırın örnekleri oluşmuştur.

“En eski fırın örnekleri M.Ö. 5000 yıllarında Halep'in güneydoğusunda bulunan Hububa Kabira'da ortaya çıkmıştır. İlkçağlarda yapılan bu fırınların yapı malzemesi ve bağlantı malzemesi samanlı kildir”.¹⁵

Bu fırın kare plan özelliği gösterir ve kerpiçten yapılmıştır ve çok ateş deliklidir. Diğer bir kalıntı örneği ise (M.Ö. 2900-2800) Filistinde rastlanmıştır. Silindirik yapıya sahip olan fırının taban platformu çok ateş deliklidir.¹⁶

Bulunan ilk fırın örnekleri çok ateş delikli, yapı malzemesi olarak da samanlı Kil'den şekillendirilmiş kerpiç olup, bağlantı ve sıva malzemesi olarak samanlı kil kullanılmıştır. Fırının üstü açıktır ve fırının doldurulması buradan yapılmaktadır. Alt kısımda yakılan ateş, çok delikli tabandan yukarıya çıkarak üst bölümdeki, ürünleri önce ısıtmakta sonrada pişmesini sağlamaktadır.

M.Ö. 7000 yıllarında Antik Yunan ve Roma'ya ait üst örtüsü sivri kubbeli silindirik yapı ve çok ateş delikli fırınlara Akdeniz havzasında rastlanmaktadır.

Anadolu Selçuklu deneminde üzeri kubbe ile örtülü, ortadan tek ateş delikli, yuvarlak planlı fırınlar görülmektedir. Bu fırınların pişirim bölgesindeki kubbeden bir adam girecek genişlikte bir delik bulunmakta, fırının doldurulması buradan yapılmakta ve delik pişirim sırasında kapatılmaktadır.

¹⁵ Eva STROMMINGER, **Hububa-Kabire Eine stand Von 5000 Gahren**, Mainz Am Rhein, 1980, s. 77.

¹⁶ Malcolm HASLAM, **Pottery**, London, 1975, s.9.



Resim 2: Neolitik Dönem Fırını. Hububa Kabira'dan



Resim 3: Neolitik Dönem Fırın Örneği

Bu döneme ait pişirim bölgesi iç yüzeyleri (duvarlar) raflar oluşturacak şekilde girintiler ve kazıklarla sıralanmıştır.

Aynı yapı özellikleri, daha sonraki dönemlerde yapılan İznik ve Kütahya fırınlarında yaklaşık olarak görülmektedir. İznik ve Kütahya'da görülen fırınlar, çok ateş delikli ve üstten doldurmalı olup yapı malzemesi olarak kerpiç ve samanlı kil kullanılmıştır. Son dönemlerde, bu yapı malzemesinin yerini tuğla almıştır.

4- İlkel Kınık Fırının Tanımı ve Tarihçesi:

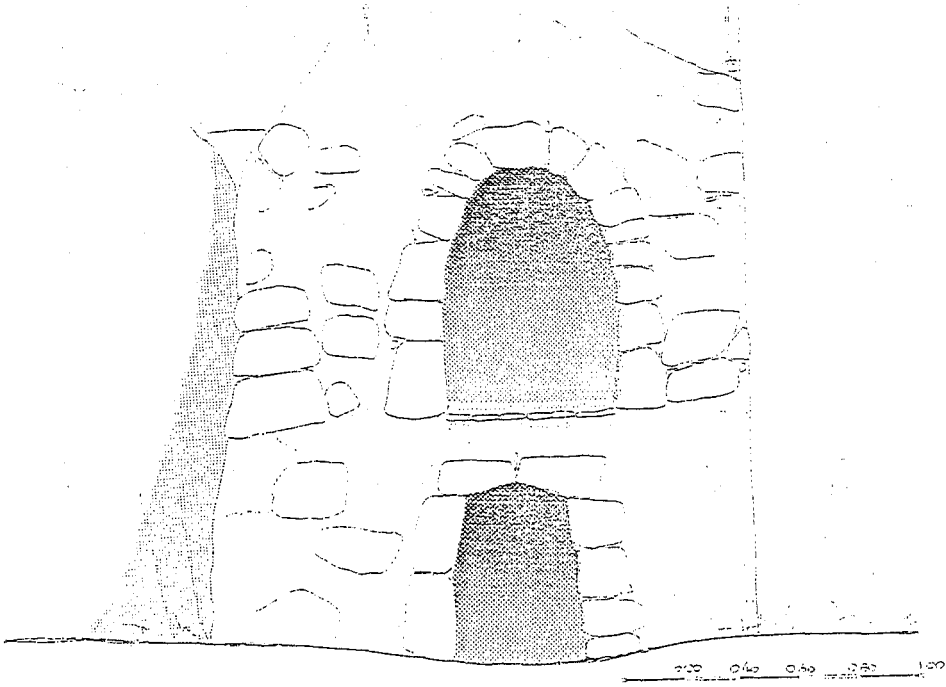
İlkel Kınık Fırını genellikle 4 veya 5 kemerden oluşmuş ateşlik, üstüne oturtulmuş, çok ateş delikli bir pişirim bölgesinden oluşmuş, genellikle kerpiç veya tuğladan yapılmış dikdörtgen planlı kubbeli ve bacalı bir oda şeklinde düşünülebilir. Doldurma fırının önündeki delikten yapılmakta. Kubbenin yan taraflarında ve arkasında gözetleme delikleri bulunur.

Kınık'ta çömlek ürünlerin pişiriminde kullanılan fırın çömlekçiliğinin Kınık'a gelmesi ile Kınık'ta uygulanıp kullanılmaya başlanmıştır. Anadolu'daki belli başlı çömlekçi fırınları, şekilleri, yapı malzemeleri ve kullanım alanlarından dolayı farklılıklar gösterirler. Örneğin, Kınık fırınları ile ve birbirleri ile Menemen, Çanakkale, Aydın-Karacasu, Avanos, Sille, Gölbaşı, Kütahya Çömlekçi fırınları yapı malzemeleri, biçimleri veya kullanım alanları, bakımından farklılıklar gösterirler. Bu yüzden uygulandıkları yerin ismi ile adlandırılırlar.

İlkel Kınık fırının, ilk örneği, M.Ö. 5000 yıllarına Kabira'da ortaya çıkan, yapı malzemesi kerpiç ve bağlantı malzemesi samanlı kil olan ilkel fırın oluşturuyor diyebiliriz. M.Ö 2900-2800, Filistin'de rastlanan çok ateş delikli fırın örneği ile ilkel Kınık fırını benzerlikler göstermektedir.

Anadolu'da bulunan fırınlar birbirleri ile kemerli, kubbeli ve çok ateş delikli gibi yapı özellikleri bakımından birbirleri ile benzerliklerde gösterirler.

Kınık fırınının, İran menşeli fırınlar'dan türemiş olduğu söylenmekle birlikte, ilkel Kınık fırınının, benzer yakın örneklerine Doğu Avrupa'da Yunanistan ve Bulgaristan'da rastlanmaktadır. İlkel Kınık fırını, XVIII. yy. Bulgaristan'ın Irazgat kasabasında kullanılan fırınlarla yapı özellikleri, biçim olarak aynıdır.



Resim 4: Kos'ta bulunan çömlekçi fırını (Yunanistan)

5- İlkel Kınık Fırınının Kınık'ta İlk Uygulaması:

Kınık çömlek fırını, çömlekçiliğin Kınık'a gelmesi ile bu köyde ilk kez uygulanmıştır.

Kınık köyü, Bilecik ili, Pazaryeri ilçesine bağlı ilçeye 7 km uzaklıkta, yaklaşık 1000 nüfuslu bir çömlekçi köyüdür.

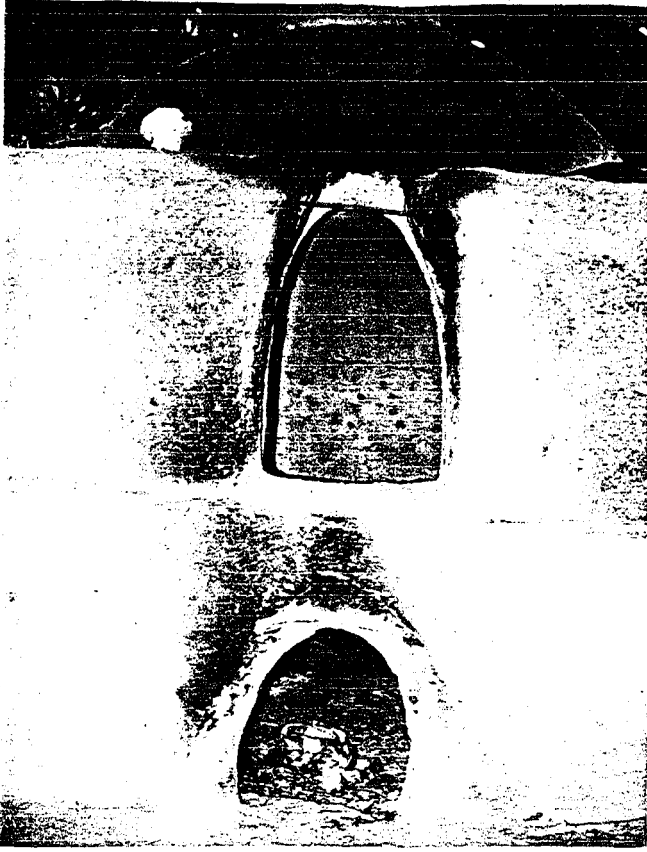
Kınık çömlekçiliği 110 yıl gibi bir süredir, Kınık'ta uygulanmaktadır. Çömlekçilik Şakir Türk adındaki çömlekçi ustasının 1883'te Bulgaristan'dan (Bulgaristan'ın Irazgat kasabasından) Kınık'a göç etmesi ile başlamıştır.

Şakir Türk adındaki çömlekçi ustası Kınık köyüne gelirken çömlekçi çarkınıda yanında getirmiş, Kınık'ta bir çömlek ocağı kurarak (çömlek atölyesi çömlekçiler arasında çömlek ocağı olarak adlandırılır.) çömlekçilik yapmaya başlamıştır. 1887'de Kınık'ta ocak sayısı bir iken, yanında çalışan köylülerin bu işi öğrenip, meslek edinmeleri ile ocak sayısı hızla çoğalmıştır. Çömlekçilik köy'de meslek haline gelmiştir.

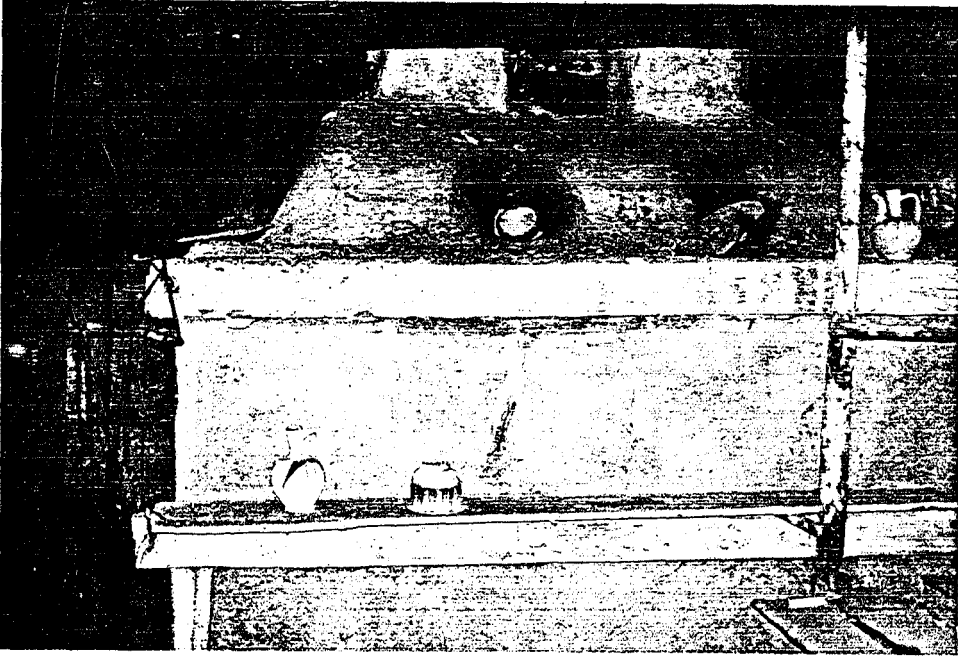
Kınık'ta ilk fırını yapan kişide yine Şakir Türk'tür. Bulgaristan'da çalıştığı, fırın biçimlerine benzer, çömlekçi çamuru, saman ve kerpiç kullanarak bir fırın yapmıştır. Kınık'ta uygulanan bu ilk fırın günümüze değin gelememiştir. Eskidiğinde yıkılıp, yerine yeni bir fırın yapılmıştır.

İlk yapılan fırın ölçülerinin yaklaşık 4 metre uzunluğunda, 2,5 metre genişliğinde, 3 metre yüksekliğinde olduğu biçim ve yapı olarak bugünkü fırınlarla aynı olduğu söylenmektedir.

Günümüzde, Kınık'ta çömlekçi atölyelerinin kullanım kapasitesine göre şekillendirilmiş, çoğu ölçü, (boyut) olarak birbirinden farklı, aynı planda yapılmış, 52 adet fırın bulunmaktadır. Bunların şu an, çömlekçiliğin ağırlaşması ve pazar olayındaki durgunluk yönünden bir kısmı kullanılmamaktadır.



Resim 5 : İkel Kınık Fırını



Resim 6: İkel Kınık fırınının farklı boyutlardaki bir başka örneği

6- Ateşin İlkel Kınık Fırınında Kullanımı:

Ateş, pişirmede fırınlara aktarıldıktan sonra, daha dayanıklı, daha sağlam ürünler elde edilmiştir. Ateş, fırınlarda daha kolay kontrol edilmiş ve seramik ürünlerin pişiminde kontrollü olarak kullanılmıştır.

İlkel Kınık fırının doldurulup, ağzı kapandıktan sonra altta bulunan ateşliğe ateş yakılır. Ateş sürekli kontrol altında tutulmaya çalışılır. İlk önce ısıtma işlemi ağır ağır yakılarak yapılır, daha sonra çok delikli pişirim bölgesindeki ürünlerin pişirimi kademeli olarak yapılır.

İlkel Kınık fırınında yakıtlar odun ve türü yakıtlardır. Kullanılan odun türleri şu şekilde sıralanabilir.

- 1- Çam Odunu.
- 2- Kayın veya Gürgen Odunu.
- 3- Meşe Odunu.
- 4- Kavak odunu, Kavak ağacı artıkları. (Çita va kırıntıları).

7- İlkel Kınık Fırının Yapısı:

İlkel Kınık fırını, yapı olarak dikdörtgen planlı, çok ateş delikli, kemerli, ateşlik ve pişirim bölgesi olmak üzere iki kısımdan oluşmuş, üstü kubbe ile örtülü ve bacalı, ilkel malzemeler ve ilkel yöntemler kullanılarak şekellendirilmiş, Kınık'ta çömlekçilerin ürünlerini pişirmekte kullandığı ilkel seramik fırınıdır.

Fırınlarda yapı malzemesi olarak, kerpiç ve-veya tuğla, bağlayıcı olarak samanlı kırmızı kil kullanılmıştır. Sıva malzemesi olarakta samanlı kırmızı kilden hazırlanmış balçık kullanılmıştır.

Fırında kullanılan kerpiç, kurutuktan sonra, samanlı kırmızı kil ile hazırlanmış harç ile işlenmiştir.

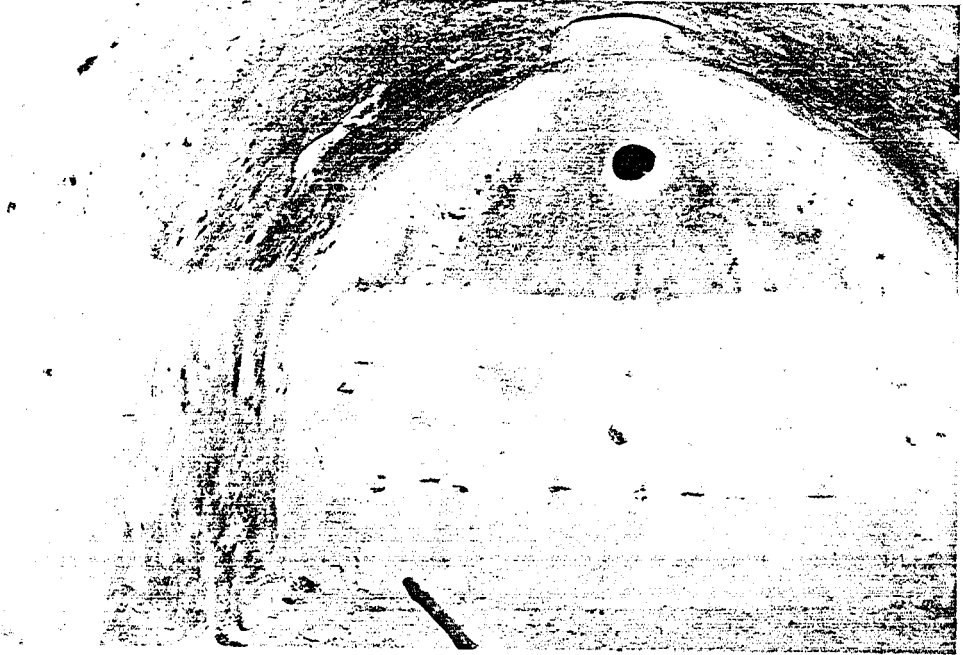
Fırın dikdörtgen plandadır. Ateşlik en az 3 en fazla 6 kemerden oluşmakta, kubbe şeklindeki kemerlerin üzerine, çok ateş delikli pişirim bölgesi düz bir yüzey olarak şekillendirilmiştir. Ateşliğin ve fırının ön bölümünde ateşlik ağzı denilen, kubbe biçimli, fırın tabanına bitişik, fırın yakma işleminin yapıldığı bir delik bulunur. Ateşlik balçık ile sıvanmıştır.

Pişirim bölgesi, çok ateş delikli, dikdörtgen planlıdır. Pişirim bölgesi, kemerlerin üzerine oturtulmuştur. Kemerler taşıyıcı özellik gösterirler. Duvarların kalınlığı 25-30 cm arasında değişmektedir. Pişirim bölgesinin ön tarafında fırın doldurmanın yapıldığı, bir insanın rahat bir şekilde girebileceği, pişirim sırasında kapatılan bir delik bulunur buna, fırın ağzı denilir. Pişirim bölgesinin üzeri kubbe ile örtülmüştür, kubbenin yan taraflarında ve arka tarafında, pişirimde gözle kontrol yapmaya, fırın atmosferini düzenlemeye, fırın çekişini ayarlamaya yarayan gözetleme delikleri bulunur. Fırının üst kısmında, (kubbenin üstünde), gazların ve dumanın atılmasını sağlayan ve iyi bir pişirimin yapılmasını sağlayan iki adet baca bulunur. Genellikle tuğladan örülmüştür.

İlkel Kırık Fırınları, kullanım kapasitelerine ve yapan ustaya göre farklı büyüklük ve boyutlarda uygulandığı için, fırın ile ilgili kesin ölçüler vermek mümkün değildir. Fakat iyi bir şekilde, ürün pişiriminin yapılabilirdiği fırınlar yaklaşık olarak şu ölçü ve oranlarda değişir.



Resim 7: İlkel Kınık Fırını Ateşlik Bölgesi.



Resim 8: İlkel Kınık Fırını Pişirim Bölgesi

Dış ölçü ve oranlar:

Dış uzunluk: 240-450 cm. Genişliğin $3/2$ si veya 2 katı kadar.

Dış genişlik: 180-225 cm. Uzunluğun $2/3$ ü veya yarısı kadar.

Dış yükseklik: 200-250 cm. Uzunluğun $3/2$ si kadar.

Ateşlik bölgesi ile ilgili ölçü ve oranlar:

Duvar kalınlığı: 30-40 cm.

Ateşlik ağzı genişliği: 30-50 cm.

Ateşlik ağzı yüksekliği: 40-60 cm.

Ateşlik ağzı, fırın ağzının $1/3$ 'ü veya $1/2$ 'si kadardır.

Ateşlik uzunluğu: 180-380 cm.

Ateşlik genişliği: 115-150 cm.

Ateşlik yüksekliği: 50-75 cm. Fırın yüksekliğinin $1/4$ 'ü, pişirim bölgesi yüksekliğinin $1/3$ 'ü veya en az $1/2$ 'si kadardır.

Kemer çapı: Pişirim bölgesi tabanına teğet geçecek şekildedir.

Kemer genişliği: 20-30 cm.

Ateşlik hacmi yaklaşık olarak pişirim bölgesi hacminin $1/4$ 'ü kadardır.

Pişirim bölgesi ile ilgili ölçü ve oranlar:

Duvar kalınlığı: 25-30 cm.

Fırın ağzının genişliği: 40-70 cm.

Fırın ağzının yüksekliği: 60-90 cm. Pişirim bölgesi yüksekliğinin $3/2$ 'si veya $4/3$ 'ü kadardır.

Pişirim bölgesi uzunluğu: 180-380 cm.

Pişirim bölgesi genişliği: 115-150 cm.

Pişirim bölgesi yüksekliği: 100-150 cm. Fırın yüksekliğinin $3/2$ 'si veya $4/3$ 'ü kadar.

Ateş deliklerinin çapı: 8-10 cm.

Ateş delikleri arası: 8-12 cm.

Kubbenin yüksekliği: 30-50 cm. Pişirim bölgesi yüksekliğinin 1/3' kadar.

Yan ve arka gözetleme delikleri çapı: 14-15 cm.

Baca genişliği: 20-40 cm.

Baca yüksekliği: Pişirim bölgesi yüksekliğinin 3/2'si veya 1/2'si kadar.

8- Ateşin İlkel Kınık Fırınında Kullanımı:

Ateş, pişirimde fırınlara aktarıldıktan sonra, daha dayanıklı, daha sağlam ürünler elde edilmiştir. Ateş, fırınlarda daha kolay kontrol edilmiş ve seramik ürünlerin pişiriminde kontrollü olarak kullanılmıştır.

İlkel Kınık fırını doldurulup, ağzı kapandıktan sonra altta bulunan ateşliğe ateş yakılır. Ateş sürekli kontrol altında tutulmaya çalışılır. İlk önce ısıtma işlemi ağır ağır yakılarak yapılır, daha sonra çok delikli pişirim bölgesindeki ürünlerin pişirimi kademeli olarak yapılır.

İlkel Kınık Fırınında yakıtlar odun ve odun türü yakıtlardır. kullanılan odun türleri şu şekilde sıralanabilir.

- 1- Çam Odunu.
- 2- Kayın veya Gürgen Odunu.
- 3- Meşe Odunu.
- 4- Kavak Odunu, kavak odunu artıkları çita ve kırntıları.

9- Anadolu'da İlkel Fırınların Yapı Farklılıkları:

Anadolu'daki ilkel çömlekçi fırınları, yapı olarak farklılıkları, kullanılan malzeme, pişirim özellikleri bakımından ortaya çıkmaktadır. Burda yöresel özelliklerde rol oynamaktadır. İlkel çömlekçi fırınlarının

kendi aralarında değişmelerine, yapı farklılıklarına neden olan başlıca etmenler şöyle sıralanabilir.

- 1- İyi pişirim yapmak düşüncesi.
- 2- Fazla miktarda ürün pişirmek.
- 3- İstenilen sıcaklığa çıkmak.
- 4- Üretimde, daha uzun süre kullanmak.
- 5- Az kayıp vermek.
- 6- Fırın malzemesinin kolay tedarik edilebilir olması.
- 7- Az yakıt kullanmak.
- 8- Sırlı veya sırsız pişirim yapmak..

II- İLKEL KINIK FIRININ ÜRETİMDE KULLANIMI

1- Kınıkta Çömlek Ürünlerin Yapımı:

Çömlek ürünlerin yapımında kullanılan çamurlar, hammaddelerine hazırlanmalarına göre şekillendirme kurutma ve pişirmede farklı özellikler gösterirler. Çamurların, özellikleri buldukları yöreye göre değişmektedir.

Kınıkta çömlek ürünlerin yapımında kullanılan çamur, plastik ve sarı renkli kildir. Pişme rengi ise kırmızıdır.

Köyün merkezine bir kilometre uzaklıktaki kil yataklarından çıkarılmış toprak, parçalanarak çamur haline getirilinceye kadar sulandırılır, karıştırılır vanslardan (iki silindir arasından) geçirilir. Daha sonra ayakla çığnenerek atölyelerde bulunan çamur kuyularında depolanır. Bundan sonra elle yoğrularak "topaç" adı verilen istenen büyüklükte parçalara ayrılır ve çarkta şekillendirilir.

Şekillendirmede "Pucula" adı verilen çeki tahtasından yararlanır. Şekillendirmesi bitmiş işler kurutulup fırınlara doldurulur ve pişirilir.

Eğer ürünlerin astarlı ve dekorlu olması isteniyorsa şekillendirmeden sonra deri sertliğindeki işler astarlanır ve boyanarak dekorlanır, sonra kurutmaya bırakılır.

Astar beyaz renkli plastik kil sulandırılarak hazırlanır. Boyalar yine bu astarın içine, Bakır oksit, Demir oksit, Kobalt oksit, Krom oksit, Kromit gibi oksit boyaların karıştırılması ile, renklendirilerek hazırlanır.

Deri sertliğindeki işler, Beyaz renkli astara batırılır puarlarla boyalar akıtılarak dekorlanır, kurutmaya bırakılır, (açık havada rutubeti gittikten sonra) fırınlara doldurulur ve pişirilir.

2- Kınık'ta Yapılan Çömlek Ürünler:

Çömlek ürünler, kullanılan malzeme, üretim yöntemi ve biçimi ve kullanım alanlarından dolayı, coğrafi ve kültürel özelliklere göre, şekil olarak farklılıklar gösterir.

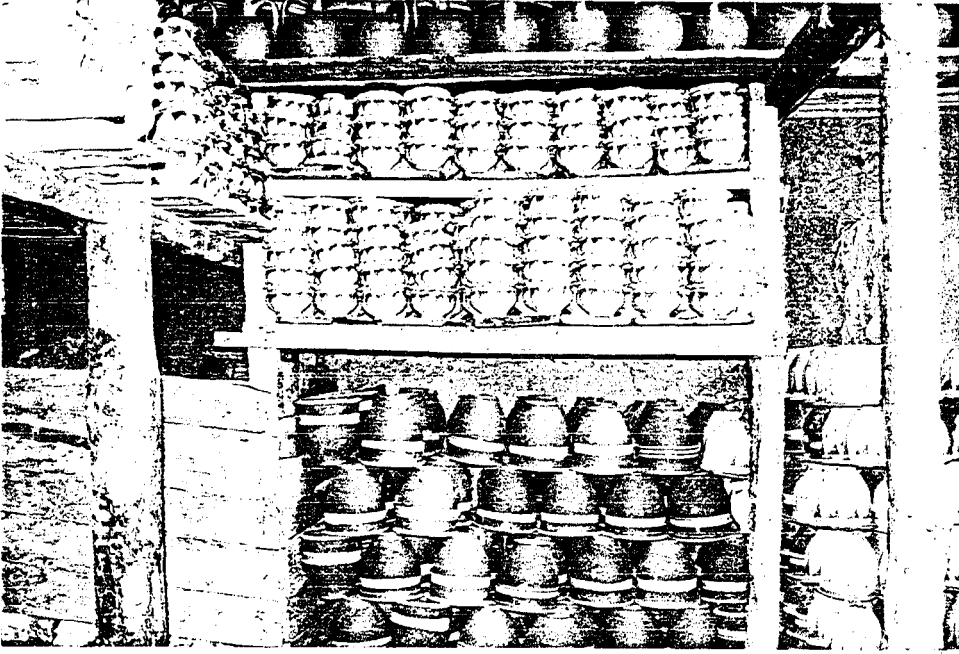
Kınık'ta yapılan çömlek ürünler, günümüzde Anadolu'da yapılan çömlek ürünlerden, kullanılan malzeme ve üretim yöntemi ve biçimi olarak, kullanım alanına uygun pek çok değişik formda şekillendirilmiştir.

"Kınık'ta yapılan işlerde ağırlık saksılara ve "Boduk" veya "bocuk" adı verilen testilere verilmiştir."¹⁷

Kınık'ta yapılan geleneksel çömlek ürünleri Çanak çömlek, Saksı, Boduk, Sürahi, Küp, Darbuka ve Demlikler teşkil eder.

Günümüzde, geleneksel ürünlerin dışında değişik formalarda ürünlerde yapılmaktadır. Bunları, vazo, mumluk, güveç, küllük, tuzluk ve değişik formaldaki süs eşyaları oluşturur.

¹⁷ GÜNER, s. 74.



Resim 9 : Kınık 'ta Yapılan Çömlek Ürünler.

3- İlkel Kınık Fırının Doldurulması:

Fırın Doldurma: Pişirilecek ürünlerin, fırına yerleştirilmesi ve dizilmesi işlemine verilen isimdir.

İlkel Kınık fırının doldurma işlemi, pişirim bölgesinin ön tarafında (fırının önünde) bulunan doldurma ağzından yapılır. Ürünlerin fırına yerleştirilmesi, fırın ağzından ham ürünlerin, fırının içinde bulunan ustaya iletilmesi ve fırının arkasından ve tabanından başlayarak, ürünlerin ön tarafa doğru yığılması biçimiyle oluşur. Fırının doldurulması, pişecek ürünün, pişirim özelliğine, şekline ve büyüklüğüne uygun olarak yapılır.

a- Sırsız Ürünlerin Fırına Doldurulması

Pişecek sırsız ürünler, kurutulduktan sonra, büyük ve kaba parçalara alta gelecek şekilde, fırının arkasından başlayarak, yığma

biçimde fırına doldurulur. Fırına doldurulan ürünlerin rutubetsiz ve yaş olmamasına dikkat edilir. Aralarda kalan boşluklara, daha fazla ürün pişirebilmek için küçük boyutlardaki ürünler konur.

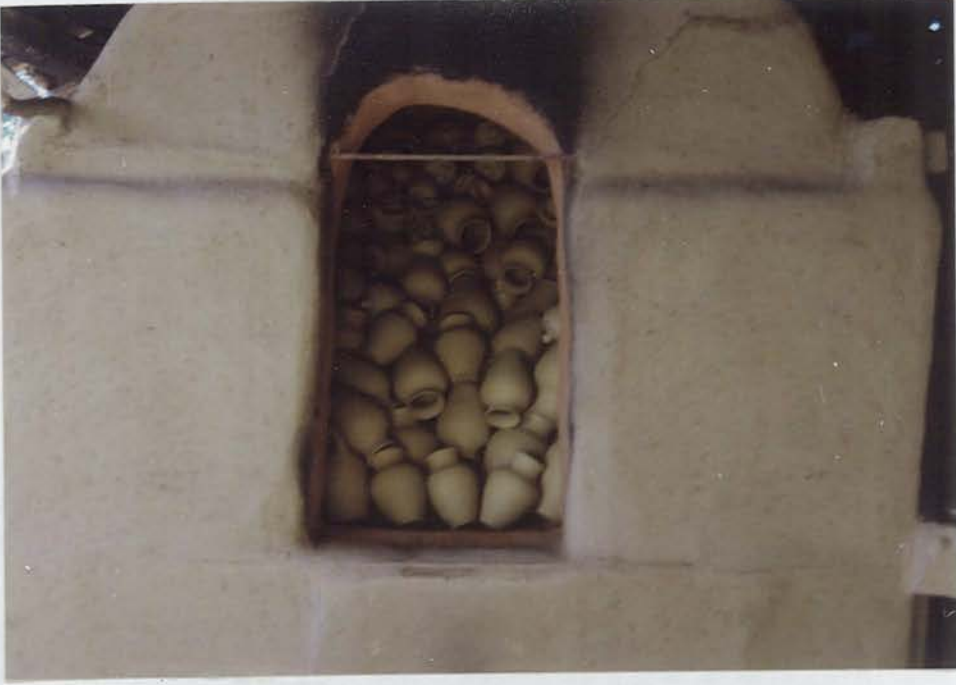
Doldurma işlemi sırasında, tabandaki ateş deliklerine üzerine ürün konulmamasına ve ateş deliklerinin kapatılmamasına dikkat edilir. Ateşin düzenli dağılmasını sağlamak, iyi bir pişirim yapılmasını sağlamak için yalının ilerleyebileceği ve bacaya ulaşabileceği boşluklar bırakılır. Bu boşluklar, ürünler arasında ve fırının duvarlarının iç çeperlerinin yanında oluşturulur. Ürünlerle kubbe arasındaki gözetleme deliklerinin kapatılmamasına, rahat bir şekilde gözle kontrol yapılması için dikkat edilir.

b- Sırlı Ürünlerin Fırına Doldurulması:

Piştirilecek sırlı ürünler, bisküvi pişirimi yapıldıktan sonra veya kurutulduktan sonra sırlanarak, büyük ve kaba parçalar tabana, dizilir, üzerine daha hafif ve küçük parçalar gelecek şekilde yığma işlemi yapılır.

Sırlı Ürün doldurulması ile sırsız ürün doldurulması arasında büyük farklılıklar bulunmamaktadır.

Sırlı Ürünlerin, fırına doldurulmasında, birbirinedeğecek yüzeylerin sırsız olmasına veya sırlı yüzeylerin birbirine değmemesine dikkat edilir. Ürün yüzeyinin tamamı sırlı ise değme noktalarının küçük olmasına özen gösterilir. Genellikle Sırlı ürünler, gözetleme deliklerinin 5-10 cm üzerine kadar doldurulur, üzerine sırsız ürünler konarak doldurma işlemi yapılır. Doldurma işlemi bittikten sonra, fırın ağzı kerpiç veya tuğla ile örülerek kapatılır, hava almayacak şekilde çamurla sıvanır.



Resim 10: Çömlek Ürünlerin Fırına Doldurulması.

4- İlkel Kınık Fırının Yakılması ve Ürünlerin Pişirilmesi:

Ürünlerin fırına doldurulmasından sonra, ateşin yakılıp ürünün pişirilmesi süresince fırında yapılan işlemlerin hepsinin genelde fırın yakma diye adlandırıldığı bilinmektedir.

Fırının yakılması, fırının alt kısmında bulunan, ateşlikten yapılmaktadır. Fırının yakılmasında yakıt olarak odun kullanılmakta ve odunun cinsi, pişirilecek ürünlere göre seçilmektedir.

Fırınların yakılması, tecrübe ve ustalık gerektirir. Fırının kontrolü ve denetimi ustanın elindedir. Ürünlerin, iyi bir şekilde pişirilebilmesi için, fırının dikkatli ve kontrollü bir şekilde yakılması gerekmektedir. Fırın yakma şu şekilde yapılmaktadır.

Doğal olarak kurutulup, fırına doldurulan ürünlerin bünyelerinde bulunan rutubeti atmak ve ürünlerin sağlam bir pişirime hazırlamak için, ateşliğin önüne 4-6 saat süreyle küçük bir ateş yakılarak ürünler ısıtılır. Buna ön ısıtma adı verilir. Ön ısıtmada ateşin, ağır ve aynı

şiddette olmasına dikkat edilir.

Ön ısıtmadan sonra, ateş yavaş yavaş, kuvvetlendirilip, hızlandırılarak ateşliğin ortasına doğru kaydırılır ve alanı genişletilir. sıcaklığın, fırının ön bölümünde, aynı olması veya yakın olması sağlanmaya çalışılır. Bu işleme ısıtma denir ve 2-3 saat gibi bir sürede yapılır.

Isıtma işlemleri sırasında gözetleme delikleri açık tutulur; bu şekilde rutubetin ve dumanın ürünlerden daha kolay uzaklaşması sağlanmaya çalışılır. Ön ısıtmanın ve ısıtmanın amacı, ürünlerin, bünyelerinde bulunan rutubeti atmak aniden yükselecek ısıdan meydana gelecek çatlama ve patlamaları önlemek içindir.

Isıtma işleminden sonra, gözetleme delikleri kapatılır ve pişirim işlemine geçilir. Fırın yakma işlemi, ön bölümden arka bölüme doğru ve pişirim, ön, orta, arka, olmak üzere üç safhada yapılır. Ürünlerin pişirimi, 750-850 °C'ler arasında, değişen sıcaklıklarda yapılmaktadır.



Resim 11: Ön ısıtma.

a) Birinci Safha:

Fırının ön tarafındaki ürünlerin pişirilmesidir. Ateşliğin ön bölümündeki ateş, yeterli bir şekilde odun atılarak hızlandırılır. (Atılacak odun miktarı ateş durumuna bakılarak belirlenir.) Odunlar yanıp kor haline gelinceye kadar beklenir ve tekrar odun atılarak alev yükselmesi, ateşin şiddetlenmesi sağlanır. Odunlar genellikle ateşliğin, ön yan bölümlerine doğru daha çok atılır. Ateşin hangi noktalarda daha yoğun olduğuna ve nerede daha yoğun olması gerektiğine ve ateş şiddetine ön yan gözetleme deliklerinden bakılarak karar verilir.

Ateş şiddeti ve alev yüksekliği ön yan deliklerden bakılarak kontrol edilir. Alev ön yan delikleri seviyesine ulaştıktan sonra, arka baca, baca sürgüsü ile kapatılır. Alev ön bacadan yükselinceye kadar, odun atmaya, aralıklarla devam edilir. Ön bacadan alev yükselince, bu şekilde ateş vermeye bir müddet devam edilir. Ön yan gözetleme deliklerinden bakılarak ön kısımdaki ürünlerin pişip pişmediği kontrol edilir. Ön kısımdaki ürünler pişmiş ise, arka baca sürgüsü ve arka yan gözetleme delikleri açılır. Ateşliğin orta bölümüne odun atılarak, ateş ortaya ve arkaya doğru kaydırılır. Orta bölümün pişirimine geçilir.



Resim 12: Birinci Safha Fırın Yakma İşlemi Başlangıcı.

b) İkinci Safha:

Fırının orta bölümündeki ürünlerin pişirilmesi safhasıdır. Ateşliğin orta bölümünün, yan tarafları yoğun olmak üzere odun atılarak ateş şiddeti artırılır. (Alev yükselinceye kadar ateş şiddeti artırılır). Gözle kontrol edilerek ve belirlenen aralıklarla ateşin şiddetine göre odun atılır. Ateş yüksekliği, arka yan gözetleme delikleri seviyesine ulaşınca kadar buna devam edilir. Yan gözetleme deliklerinden bakılarak orta bölümdeki ürünlerin piştiği görüldüğünde ön yan gözetleme delikleri kapatılır, arka gözetleme deliği açılır ve ön baca süngüsü yarıya kadar sürülür. Ateş arka bölüme kaydırılır. Arka bölümün pişirime geçilir.

c) Üçüncü Safha:

Fırının arka bölümündeki işlerin pişirilmesi işlemidir. Ateş, ateşliğin en arka bölümüne kaydırıldıktan sonra bir müddet beklenerek fırın dinlendirilir. Daha sonra alev arka bacadan yükselinceye kadar ateşliğin arka yan kenarlarına ve arka duvarlarının kenarlarına doğru, duvarlara paralel gelecek şekilde, odun atılarak, ateş şiddeti artırılır. Arka delik ve yan arka deliklerden (gözetleme deliklerinden) bakılarak ürünlerin pişmesi ve hangi bölgelerde ateşin yoğun olması, hangi bölgelere ateş verileceği tespit ve kontrol edilir. Arka bacadan, alev yükseldikten sonra tekrar gözle kontrol yapılır. Ürünlerin piştiği görüldüğünde, aynı ateş şiddetinde pişirime devam edilir. Bu bir ateş süresi yaklaşık 20-30 dakika kadardır. Sonra ateş kesilir.

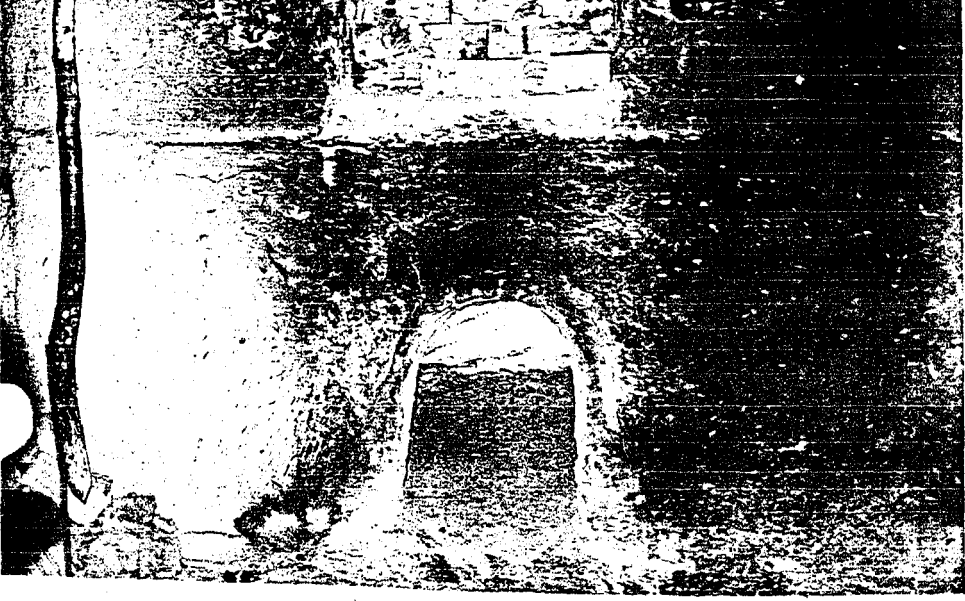
Ateş kesildikten ve bir müddet beklendikten sonra, yan ve arka gözetleme delikleri kapatılır, ateşlik ağzı kapatılır, arka baca süngüsü yarıya kadar sürülerek fırın yavaş yavaş soğumaya bırakılır, fırın yakma işlemi böylece bitirilir.

Fırın yakma işlemi 12 ila 16 saat arasında değişebilmektedir. Fırın yakma işlemi sırasında, ürün pişirim safhaları yaklaşık süre olarak şu şekilde sıralanabilir.

Birinci safha 3-5 saat

İkinci safha 2-4 saat

Üçüncü safha 2-3 saat, arasında değişir.



Resim 13: İlkel Kırıf Fırının Yakılması İşlemi (Üçüncü safha)

İlkel Kırıf Fırının'da iyi bir şekilde ürün pişirilebilmesi için fırın yakma süresi, şu özelliklere bağlı olarak 12-16 saat arasında değişebilmektedir.

1- Fırının özelliği

- Bulunduğu zemin
- Bulunduğu mekan (uygulama mekanı)
- Yapım özelliği (kullanılan malzeme, işçilik)
- Isı yalıtımı
- Kullanım süresi (Eski veya yeni olması)
- Bacanın çekişi

- 2- Fırının kapasitesi (Fırının büyüklüğü)
- 3- Fırının doldurulma biçimi
- 4- Pişirilecek ürünün özelliği
 - Ürünün malzemesi
 - Yapım özelliği (İnce veya kalın gibi şekillendirme özelliği)
 - Ürünün şekli
 - Pişirim özelliği (Sırlı-sırsız pişirim gibi)
 - Ürün bünyesindeki rutubet
- 5- Fırında yakıt olarak kullanılan odunun özelliği
 - Odunun cinsi
 - Bünyesindeki rutubeti
 - Yanma ve kolay tutuşması
 - Vermiş olduğu kalori miktarı
- 6- Fırın atmosferi (Fırın içerisindeki basınç ve hava sirkülasyonları)
- 7- Fırın dışındaki atmosfer özellikleri
 - Hava basıncı
 - Hava sirkülasyonları, rüzgarlar
 - Hava sıcaklığı
 - Havadaki nem oranı
- 8- Fırını yakan kişinin özelliği
 - Tecrübeli olmalı
 - Bilgili ve becerikli olmalı
 - Kontrollü olmalı
 - Dikkatli olmalı
 - Usta olmalı

5- İlkel Kırık Fırının Soğuması ve boşaltılması:

Yakma işlemi bittikten ve ateş kesildikten sonra, yan gözetleme delikleri kapatılarak fırın yavaş yavaş soğumaya bırakılır.

Soğuma işlemi dışarıdaki havanın sıcaklığına bağlı olarak 16-30 saat arasında değişmektedir.

Hızlı soğuma yapıldığı veya delikler hemen açıldığında ürünlerde ve ürünler üzerindeki Sır'da istenmeyen çatlaklıklar ve dökülmeler görülür.

Soğuma tamamlandıktan sonra veya o andaki ürün sıcaklığı 40-50 °C'ye düştükten sonra, fırın boşaltılmaya başlanır.

Soğuma işleminde fırın sıcaklığı 200-300 °C'lere düştüğünde, doldurma ağzı aralanır, delikler ve bacalar tamamen açılır, 40-50 °C'ye düşünceye kadar biraz daha hızlı soğuma yapılır.

Fırın boşaltma işlemi, tuğla veya kerpiçle örülmüş doldurma ağzı açılır, ürünler buradan dışarıya verilerek yapılır.

6- İlkel Kınık Fırınında Kullanılan Yakıtlar:

İlkel Kınık Fırının yakılmasında odun, kullanılan tek yakıttır. Kınık'ta yakıt olarak kullanılacak odun, çevre orman köylerinden temin edilmektedir. Odun türleri olarak genelde tercih edilenler, sırasıyla şöyledir, denilebilir:

- Çam Odunu
- Kayın veya Gürgen odunu
- Meşe Odunu
- Kavak ve Çıta gibi odunlar.

İlkel kınık fırınında yakılacak odunların kuru olmasına, istenen kalınlıkta ve uzunlukta olmasına dikkat edilir. Bu, kalınlık en az 5 cm. en fazla 12 cm. uzunluk en az 80 cm., en fazla 110 cm. arasında fırının yakan kişiye göre değişir.

Odun türleri olarak genellikle çam odununun tercih edilmesinin nedeni, çabuk ve kolay tutuşup yanabilmesi vede alev yüksekliğinin

Pişirim Bölgesi Kontrolü:

Yan gözetleme deliklerinden bakılarak, Ürünlerin pişip pişmediğı, alevin fırın içerisinde homojen bir şekilde dağılıp dağılmadığı gözlenir. Gözlem işlemi, yan gözetleme deliklerinden görülebilecek şekilde yerleştirilmiş, sırlı numunelere ve alev rengine bakılarak yapılır. Sırlı numunelerin üzerindeki sırn parlaklığına, yan gözetleme deliklerinden sokularak yakılmış çıta parçası ile bakılır. Numunenin üzerindeki sırn parladığı ve açık sarı renkli alev görüldüğünde, ürünlerin piştiğine karar verilir. Bundan sonra fırın, yakma bir müddet daha devam edilir. Alevin ön ve arka bacadan yükseldiğı görüldüğünde fırın ateşi kesilir. Pişirim bölgesi kontrolü, yan deliklerden ve baca kontrolü ile beraber yapılır. Baca çekiş, baca sürgüleri açılarak veya kapanarak kontrol edilir. Gözle kontrol sırasında gözün deliklere fazla yaklaştırılmamasına dikkat edilir.

8- İlkel Kınık Fırının Yakılmasında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar:

İlkel Kınık fırınında iyi ve sağlam bir şekilde ürün pişirilebilmesi ve pişirimden olumlu sonuç alınabilmesi için fırın yakma işleminin sürekli kontrollu ve dikkatli yapılması gerekir.

Fırın yakma işlemi sırasında, ustanın dikkat etmesi gereken başlıca şeyler şunlardır.

- 1- Fırına doldurulan ürünlerin özelliklerine
- 2- Ürünlerin fırına doldurma biçimine
- 3- Ürünlerin ısıtma işleminde rutubetin gidip gitmediğine
- 4- Fırın yakma işleminde kullandığı yakıtın kuru (rutubetsiz) olmasına
- 5- Baca çekişlerine
- 6- Fırın dışındaki hava sirkülasyonlarına

- 7- Ağır, ağır fırın yakmaya
- 8- Hangi bölgelere ateş atacağına
- 9- Fırın ateşini kestikten sonra yavaş yavaş soğutmaya, dikkat edilmelidir.

9- İlkel Kınık Fırının Bakım ve Onarımı:

Fırın zamanla kullanıldıkça aşınır. Tabanında ve kemerlerinde yer yer kalmalar, sıvada çatlamlar dökülmeler veya fırın tabanında ısınıp soğumadan ve genişmeden ve de kullanımdan dolayı göçmeler oluşur. Bu yüzden fırının yaklaşık her 20 yakışta bir gözden geçirilmesi, bakımının ve tamirinin yapılması gerekir.

Yaklaşık her 20 yakış sonunda yapılan bakımda fırının iç kısmı (ateşlik ve pişirim bölgesi) ince bir kat halinde sıvanır. Sıva malzemesi olarak, yaklaşık %3 oranında Boraks, %25 Mil toprak %72 Kırmızı kınık çamuru karışımı ve bunun yaklaşık 1/1 oranındaki hacimde saman karışımı ile hazırlanmış, balçık kullanılır. Sıvama işlemi el ile yapılır. Samanlı balçık, el ile bastırılarak ve duvar yüzeyinde ovularak duvarlara veya yüzeye iyice yapışması sağlanır. Sonra, çatlamaması için birkaç günde yavaş yavaş kurumaması sağlanır.

Üçüncü Bölüm

İLKEK KINIK FIRININ UYGULANMASI

I- İLKEK KINIK FIRININ TASARIMI

1- Fırın Kapasitesinin Belirlenmesi

Fırın uygulanmadan önce, üretimin ne kadar olacağı, fırının üretime cevap verip vermeyeceği belirlenmelidir. Fırın kapasitesi tespitinde bunların dışında, iyi bir pişirim yapılabilmesi için ölçülerin hangi normlarla sınırlı olduğunda bilinmesi gerekmektedir. Buradaki normlar, fırında en iyi sonuçların alınabileceği ölçüler (boyutlar), anlamındadır.

Anadolu üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi bünyesinde uygulanacak olan fırının kapasitesi, üretim kapasitesine göre değil, orjinaline, iyi bir pişirim yapabilme özelliğine ve maliyetine göre tasarlanmıştır.

2- İlkel Kınık Fırının Uygulama Yeri ve Seçimi:

Fırının uygulanacağı yerin zemini ve alanının çok iyi belirlenmesi gerekir. Çünkü herhangi bir durumda fırını söküp bir başka yere nakletmek mümkün değildir. Fırının yerinin belirlenmesinde gözönünde bulundurulması gereken başlıca hususlar şunlardır.

- Fırının zemini, rutubet tutmayacak şekilde olmalı.
- Fırın tabanına (ateşlik) yağmur suları girmeyecek şekilde olmalı.
- Fırın yakarken, kontrolü engelleyecek rüzgarlara kapalı olmalı.
- Fırın doldurulması, yakılması ve boşaltılması işleminin rahat bir şekilde yapılabileceği bir yerde olmalı.
- Fırın üstünün çatı ile örtülebileceği bir yer olmalı.
- Fırın çevresinde, bacadan veya gözetleme deliklerinden çıkabilecek kıvılcımlardan, alev alacak veya kolay tutuşabilecek maddeler bulunmamalı, yangın tehlikesi olmamalı.
- Fırın bacasından çıkan dumanın ve gazların, çevreyi rahatsız etmeyecek veya mümkün olduğunca az kirletecek bir yerde olmalı.
- Fırın uygulama yeri, zemini sağlam ve fırın ağırlığını taşıyabilecek şekilde olmalı.

Resim 14: Uygulama Yeri: Güzel Sanatlar Fakültesi Yanı, Eskişehir.

Bütün bunlar gözönünde bulundurularak, aşağıdaki uygulama yeri seçilmiş ve ölçülendirilmiştir.

Şekil 1: Uygulama Yeri Projesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Eskişehir

3- İlkel Kırıık Fırının Kullanım Süresinin Belirlenmesi:

Fırın ustalıklı bir şekilde yapıldığı ve kullanıldığı ve fırın bakımları zamanında yapıldığı takdirde fırın ömrü ve kullanım süresi uzar, fırın uzun yıllar üretimdeki yerini koruyabilir ve ayakta kalabilir.

Fırının kullanım süresi veya miktarı, malzemeye görede değişiklik gösterir. Kerpiç ve samanlı kil kullanıldığında, ateşe ve aşınmaya karşı refrakter teknik malzemelere oranla daha az dayanıklı olacaktır. Fırının daha mukavim ve uzun süreli kullanımlı olması isteniyorsa, refrakter tuğla ve ısı yalıtımını sağlayacak malzemeler kullanılmalıdır.

Fırın bakımı her 20 yakış sonunda, periyodik olarak yapılmalı ve fırın onarılıp sıvanmalıdır.

Normal bir şekilde, iki çark ustası ile çalışan bir atölyenin fırının kullanım süresi, yılda 35-40 defa arasında fırın doldurulup yakıldığı ve 30-35 yıl kullanıldığı göz önünde bulundurulursa yaklaşık 1200 ila 1400 defa arasında kullanılabilir.

4- İlkel Kırıık Fırını Yapımında Kullanılacak Malzemeler:

İlkel fırın yapımında şu malzemeler kullanılabilir:

- Fırın zemininde, Taş, Tuğla, Refrakter Tuğla, Beton kullanılabilir veya zemin, toprak bırakılabilir.
- Fırın duvarlarında; Kerpiç, Tuğla, Refrakter Tuğla kullanılabilir veya dış yüzeyleri Yutong olabilir.
- Fırın kemerlerinin yapımında; Tuğla veya Refrakter malzemelerden hazırlanmış özel konik tuğla kullanılabilir.
- Fırın gergilerinde metal ve ağaç veya sadece metal kullanılabilir.
- Kullanılacak harç, saman, kırmızı kil, mil toprak karışımı olabilir veya refrakter malzemelerle (şamot vb.) hazırlanmış olabilir.
- Bacaların yapımında kerpiç veya tuğla kullanılabilir.

Bütün bunların belirlenmesi ve seçimi, malzemelerin tedarikine ve önemli ölçüde maliyetine, kullanım amacına ve isteğe bağlıdır.

Anadolu Üniversitesi Uygulamalı Güzel Sanatlar Fakültesi bünyesinde uygulanan fırının malzemeleri;

- Malzemelerin belirlenmesi ve seçimi:

Fırın yapımında ilkel Kınık fırının orijinaline sadık kalınması ve maliyetinin düşük olması istenilmektedir. Bu yüzden fırın yapımında şu özellikteki malzemeler belirlenmiş ve seçilmiştir.

- Fırın zemini, tek sıra tuğla ile örülür (normal içi dolu tuğla). Tuğla, zeminin, ateş yalıtımını ve sağlam olmasını sağlamak için kullanılır. Bu yüzden zemin için tuğla kullanılması daha uygundur.

- Fırın duvarlarının yapımında ölçüleri 5.0/9.0/19.0 cm. olan normal dolu tuğla kullanılması uygun,

- Normal doğru tuğla, düşük maliyetinden dolayı, tercih edilip, kemerlerin yapımında, pişirim bölgesi ve baca yapımında kullanılır. Dolu tuğlalar arasında kalan harç, tuğlaya bütün yönünde yapışır. Dolu tuğlaların ısı geçirme katsayıları Delikli tuğlalaların ısı geçirme katsayılarından daha yüksektir. (İlkel Kınık fırınında bu malzeme kullanılmış olması ve maliyetinin düşük olması için bu yapı malzemesi seçilmiştir de diyebiliriz).

- Fırın kubbesinin inşaatında kubbeyi taşıyacak 5 cm. genişlik ve 4 mm. kalınlığında 24 adet demir atkı kullanılacağı belirlendi (kubbenin dayanıklı ve sağlam olmasını sağlamak için).

- Fırının esnemesini ve yüksek ısıdan dolayı, fırın duvarlarında meydana gelebilecek çatlama ve açılmaları önlemek için yan gergi bağlantıları için ağaç (10x10 cm genişliğinde 240 cm uzunluğunda ahşap) ve demir çubuk,

- Fırın inşaatında harç olarak, Kırmızı Kınık Kili, Mil toprak ve saman karışımı (Mil toprak, kuruma sırasındaki çatlamları önlemek içindir).

- Fırının iç ve dış yüzeylerinde, sıva malzemesi olarak Kırmızı Kınık Kili, Mil toprak, %3 Boraks ve saman karışımı balçık.

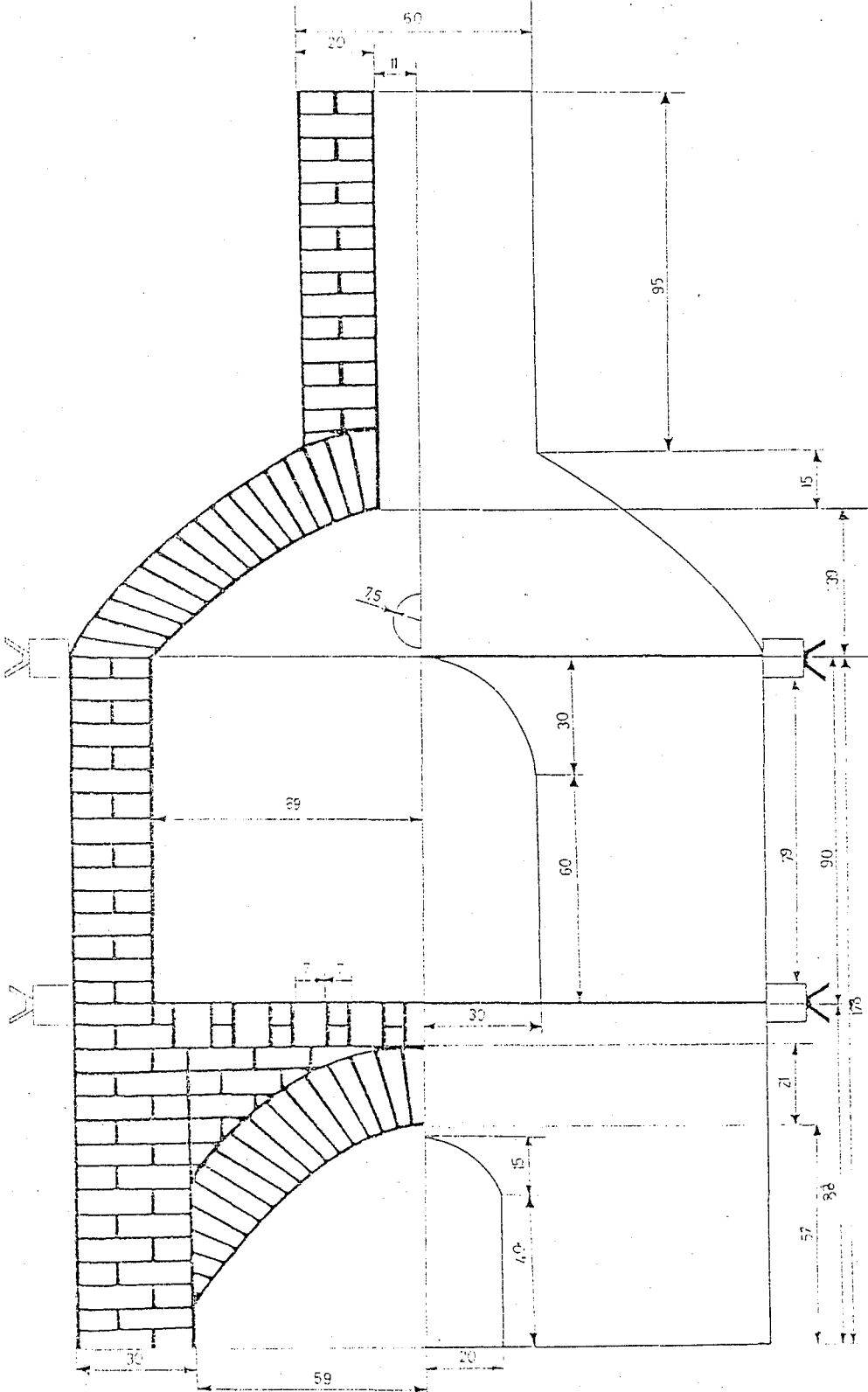
5- İlkel Kınık Fırının Projelendirilmesi:

Fırın projesi yapılırken orijinaline sadık kalınmalı. Üretimle ve maliyetle ilgili unsurlar dikkate alınmaktadır. Yapılacak fırında bulunması gereken unsurlar,

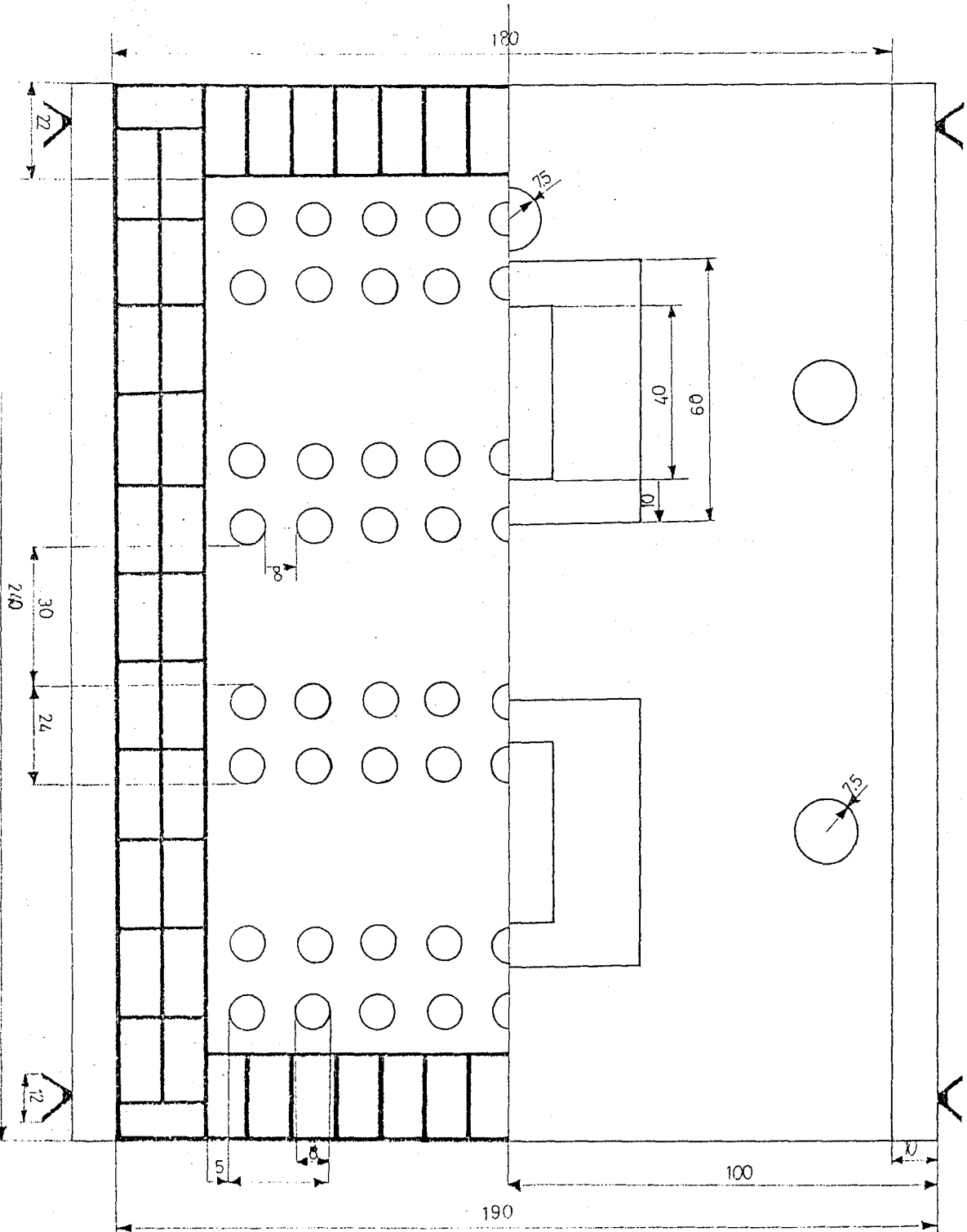
- Orijinaline sadık kalınmalı.
- Üretime cevap verebilmeli.
- En iyi şekilde ürün pişirimi yapılabilmesi.
- Uzun ömürlü ve dayanıklı olmalı.
- Kolay kullanılabilir olmalı.
- Yapım güçlüğü olmamalı.
- Maliyeti düşük olmalı.

Anadolu Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi bünyesinde uygulanacak olan fırının kolay kullanılabilirliği, iyi bir şekilde ürün pişirimi yapılabilirliği, dayanıklı olması, küçük olması ve maliyetinin düşük olması istendiğinden dolayı 45 ve 46 nolu sayfalardaki çizimlerde görülen boyut ve ölçülerde projelendirilmesi yapılmıştır.

Şekil 2: Fırın Projesi Ön Görünüş ve Kesiti



Şekil 3: Fırın Projesi Üst Görünüş ve Kesiti



6- Uygulanacak Olan İlkel Kırık Fırının Maliyet Hesabı:

Projelendirme işlemi sırasında, fırın maliyetinin hesabı göz önünde tutulduğu gibi tam maliyetinin hesabı, projelendirme işleminden sonra yapılmasında fayda olduğu bilinmektedir. Fırın yapımında kullanılacak Tuğla miktarı (yaklaşık olarak),

Ateşlik tabanında	:	150	adet
Ateşlik duvarlarında	:	2250	"
Kemerlerde	:	250	"
Pişirim bölgesi ve kubbe	:	2610	"
Bacalarda	:	440	"
Toplam	:	5700	" Toplamın birim fiyatı 1120 TL.

Normal bir tuğla için, iyi bir şekilde tuğla örgüsü için yaklaşık 160-170 gr. harç kullanılmaktadır. Yaklaşık olarak 1000 kg. harç kullanılırsa, harcın 1 kg. maliyeti 350 TL., fırın yapımında kullanılacak harç miktarı; 1000-1200 kg. arasındadır.

Fırın yapımında kullanılacak Demir Kontriksiyon miktarı 240 kg. 24 adet atkı ve iki gergi çubuğu,

Fırın sıvasında kullanılacak sıvanın miktarı, 500-700 kg.

Fırın yapımında kullanılacak malzemelerin tutarı ve maliyeti

<u>Cinsi</u>	<u>Birim fiatı</u>	<u>Miktarı</u>	<u>Tutarı</u>
Tuğla	1120 (TL/adet)	5700 (adet)	6.384.000.-
Harç	350 (TL/kg)	1200 (kg)	420.000.-
Sıva (Balçık)	400(TL/kg)	700 (kg)	280.000.-
Demir (Kontriksiyon)			650.000.-
Ahşap (Ağaç gergi)			600.000.-
Fırın zemini için Taş ve çimento			300.000.-
Toplam Maliyet			8.634.000.-

Nakliye giderleri ve işçilik fırın maliyeti hesabında burada dikkate alınmamıştır.

II - İLKEL KINIK FIRININ YAPIM AŞAMASI, FIRININ ŞEKİLLENDİRİLMESİ (FIRIN İNŞAATI)

1- Uygulanacak Temelin ve Zeminin Hazırlanması:

Fırın zemini, iyi bir pişirim yapabilmek, fırının uzun süre kullanılabilmesi ve kullanıma uygunluğu açısından önemlidir.

Belirlenen zemin düzlenir, zemin bozacak taş ve topraklardan tamamen arındırılır. Zeminin düz olup olmadığı terazi ile tespit edilir. Fırın projesinde belirlenen ölçülerde zeminde ölçülendirme ve işaretlemeler yapılarak, fırın temeli 20 cm. derinliğinde kazılır. Temel taşları dizilerek (iki yumruk büyüklüğünde) üzerine çimento dökülür. Bu işlemin fırının zeminini sağlamlaştırmak ve fırının yıkılmasını önlemek için yapılması gereklidir.

Resim 16: Fırın Temelinin Yapımı (A.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi, Eskişehir).



Resim 17: Fırın Temeli.

2- Ateşlik Bölümünün Yapımında ve Fırın Yapımında Kullanılacak Harcın Hazırlanması:

Fırın yapımında, harç olarak, Kırmızı Kınık Kili, Mil toprak ve saman karışımı kullanılmaktadır. Bu karışım şu şekildedir.

%60-70 kg. Kırmızı Kınık Kili

%40-30 kg. Mil toprak, (içerisinde ince kum bulunan, fazla plastik olmayan, siyah toprak)

%100 hacimde saman

%30 su ile karıştırılır.

Saman, gözenekli bir yapı elde etmek ve çatlamları önlemek için kullanılır. Kullanılan samanın cinsi ve özellikleri şu şekilde olabilir. Samanın tane iriliği çok büyük veya küçük olmamalı (Yaklaşık 1-4 mm. genişlikte, 5-20 mm uzunluktaki ölçülerde tane irilikleri karışımı olmalı).

%60-70 Kırmızı Kınık Kili,

%40-30 Mil toprak kürekle iyice harmanlanır. Daha sonra, çamurun ortası açılarak, yavaş yavaş su ilave edilir. Suyun çok miktarda olmamasına ve karışımın her yanının aynı kıvamda olmasına dikkat edilir. Balçık kıvamına gelmiş çamura, aynı hacimdeki saman parça parça ilave edilir. Her parça ilaveden sonra karışım ayakla iyice çiğnenerek harmanlanır ve karıştırılır. Çamurun ayakla, çiğnenmesinin amacı, samanın ve suyun kütleinin her yanında aynı olmasını sağlamak içindir.

Karışım kıvamı, kürekle veya malayla alınabilecek şekilde olmalıdır.

Resim 18: Harcın Hazırlanması.

3- Ateşlik Bölümünün Yapımı

Fırının yapılacağı, taban ve taban yüzeyi hazırlandıktan sonra, ateşlik ve kemerlerin yapımına başlanılır.

Temel olarak hazırlanmış bölümün üzerine ateşlik duvarları bir sıra bağ örgüsü üzerine gelecek ikinci sıra, dizi sırası şeklinde tuğlaları hazırlanmış olan harç ile örülerek yapılır. 4-5 sıra tuğla örüldükten sonra kemerlerin yapımına başlanır.

Kemerlerin yapımında ilk önce, tahtadan kemer ölçülerine göre, kalıplar hazırlanır, kemerlerin yapılacağı yerde sabitlenir.

Bundan sonra, kalıpların üzerine tuğlalar, dizi sırası şeklinde iki sıra yan yana gelecek şekilde, örülerek kemerler şekillendirilir. Kalıplar çıkarılarak, kemer araları örülür.

Kemer yapımı bittikten sonra, yan duvarlar kemer yüksekliğine ve pişirim bölgesine kadar bir sıra bağ örgüsü bir sıra dizi sıra örgüsü sistemi ile örülüp şekillendirilerek, alt bölüm ateşlik inşaatı tamamlanır.

Ateşlik ağzının yarım daire bölümlü kısmına aynı yarım daire çapında demir 5 cm genişliğinde 4 mm'lik atkı atılarak yuvarlaklığı sağlanır.



Resim 19: Ateşlik Bölümünün Yapımı

4- Pişirim Bölgesinin Yapımı (İnşaatı)

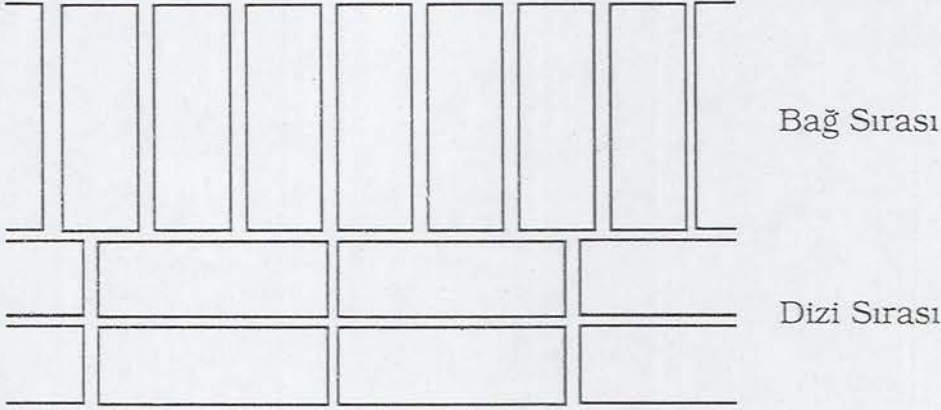
a) Pişirim Bölgesi Tabanının Yapımı.

Kemerler yapıldıktan sonra ve kemer yüksekliğine kadar ateşlik duvarları örüldükten sonra, fırın kemer bölümü ile pişirim bölgesinin çakışacağı yere, duvar örgüsünü ortalayacak şekilde, fırının ön ve arka duvarına paralel 210 cm uzunluğunda 10 cm çapındaki demir çubuklar, fırın duvarlarının içine yerleştirilir.

Daha sonra, kemerlerin üzerine pişirim bölgesi delikleri boşlukları bırakılarak, düz bir yüzey oluşturacak şekilde tuğla örülür. Tuğla

örgüsü tabanda, tuğlanın birbirleri ile bağlantısını sağlayacak biçimde ve bir dizi sırası, bir bağ sırası sistemi ile yapılır.

Şekil 4: Tuğla Dizisi



Tuğlaların arasına kullanılan harç çok fazla miktarda olmamalıdır. Fazla harç kullanıldığında sıcaklık değişimlerinden kaynaklanacak çatlama ve patlamalar görülebilir. Açılmalar oluşabilir. Bu yüzden iki tuğla arasındaki harç miktarı (kalınlığı) maksimum 1 cm'den fazla olmamalıdır.

b) Pişirim Bölgesi Duvarların Yapımı (İnşaatı)

Bu işlemlerden sonra fırın yan duvarlarının (pişirim bölgesi) yapımına devam edilir. Tuğla örgüsü yine bir sıra bağ örgüsü yapıldıktan sonra üzerine gelecek ikinci sıra dizi sırası şeklinde yapılır. Duvarların düz örülmesi su terazisi ile kontrol edilerek yapılır. Fırının ön tarafında bulunan doldurma deliğinin üst kısmındaki kubbe şekilli bölümüne kadar tuğla örgüsü aynı sistemle devam ettirilir.

Doldurma deliğinin üst kısmındaki kubbe şekilli kısma şekil verebilmek için, buraya 5 cm genişliğinde 4 mm'lik yarım daire şekline getirilmiş demir atkı atılır (Demir atkı, yarım daire biçimindeki Kontriksiyon). Daha sonra aynı sistemle tuğla örgüsüne duvarların yapımına devam edilir.

Resim 20: Pişirim Bölgesi Tabanın Yapımı (A.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi, Eskişehir).



Resim 21: Demir Çubukların Yerleştirilmesi (Gergi Çubukları).



Resim 22: Pişirim Bölgesi Duvarlarının Yapımı (Duvarların Örülmesi).

c) Pişirim Bölgesi Kubbesinin Yapımı (inşaatı)

Kubbe yüksekliğine kadar işlenmiş duvarların üzerine, fırının arka duvarına ve ön duvarına paralel, gelecek şekilde kubbe şekline uygun biçim verilmiş 5 cm genişliğinde 4 mm'lik demir atkılar fırın yan duvarlarının üzerine gelecek şekilde yerleştirilir. Demir atkılarının yerleştirilmesi birbirine paralel ve 10 cm aralıklarla yapılır. Tuğlalar, kubbenin şekline uygun olarak örülür. Tuğla örülürken demir atkılar tuğla örgü sırasının içinde bırakılmalıdır.

Kubbe ile pişirim bölgesinin ön ve arka duvarlarının çakıştığı noktalara, ön ve arka duvarların içinde kalabilecek 210 cm uzunluğunda, 10 mm çapındaki demir gergi çubukları yerleştirilir.



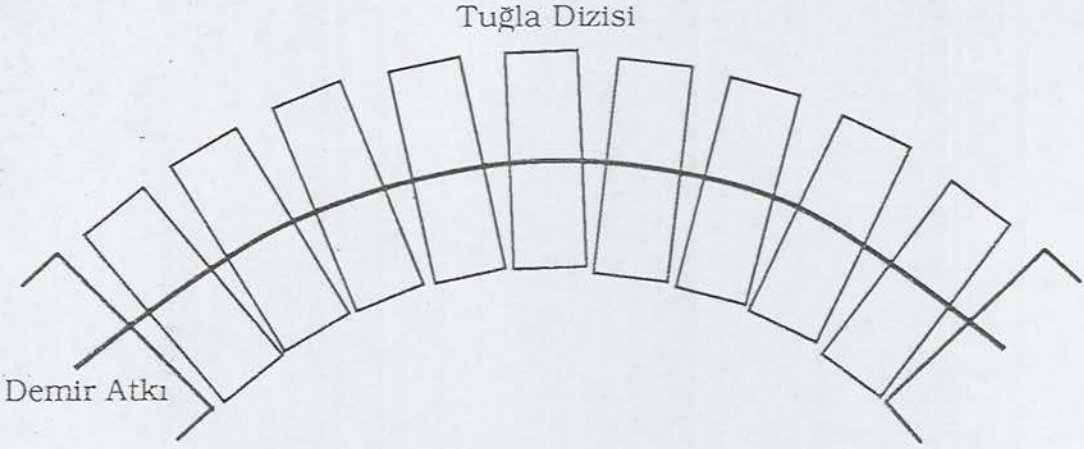
Resim 23: Kubbenin Yapımı Atkuların ve Çubukların Yerleştirilmesi

Kubbe yapılırken ve demir atkılar hazırlanırken baca boşluklarının bulunduğu yerler boş bırakılır. Baca boşluğundan geçecek demir atkılar, baca yerine kadar getirilir, burada diğer paralelindeki demir atkıya, kaynak ile bir demir kaynatılarak, bağlantı yapılır, iskelet oluşturulur.

Tuğla örgüsü kubbede bağ sırası şeklinde ve kubbenin kavisini sağlayabilecek şekilde yan ve arka gözetleme delikleri boşlukları bırakılarak yapılır.

Kubbenin yapımında tuğlaların birbirlerine temas edecek yüzeyleri kubbe kıvrımından dolayı, birbirine tam temas etmeyecektir. Bu yüzden arka kısımlara fazla miktarda harç doldurularak ve tuğlanın bir kısmı kırılarak konik biçime getirilip, kubbe örgüsü yapılır.

Şekil 5: Kubbe Yapımında Tuğlaların Dizilişi



Resim 24: Kubbenin Yapımı Tuğlaların Örülmesi

5- Bacaların Yapımı

Kubbenin yapımı bittikten sonra, fırının duvarlarının ve kubbe kısmının kuruması beklenir. Duvarlar ve kubbe kuruduktan sonra, baca inşaatı yapılır.

Bacalar, bir sıra dizi, bir sıra bağ sistemi ile tuğlalar harç ile örülerek belirlenen yüksekliğe kadar örülür. Kubbenin bacaları taşıyabilmesi için bacaların çok yüksek olmamasına dikkat edilir.



Resim 25: Bacaların Yapımı

6- İlkel Kınık Fırınına Yan Gergilerin Yerleştirilmesi

Fırının kemer bölümü ile pişirim bölgesi duvarlarının çakıştığı, ön ve arka duvarlara paralel yerleştirilmiş gergi çubuklarının, başlarına (uçlarına) 10x10 cm genişliğinde 240 cm uzunluğundaki ahşap (kalas) çubukların olduğu yerden delinerek, fırın yan duvarlarına paralel gelecek şekilde demir çubuklara civata ile monte edilir.

Fırının pişirim bölgesi duvarları ile kubbenin çakıştığı ön ve arka duvarlara paralel, duvarların içine yerleştirilmiş üst gergi çubuklarının, başlarına 10x10 genişliğinde 240 cm. uzunluğundaki ahşaplar aynı şekilde monte edilerek ve karşılıklı şekilde civata ile sıkılarak, yan gergiler yerleştirilmiş olur.

Resim 26: Fırın Yan Gergilerinin Yerleştirilmesi

Fırın gergileri monte edildikten sonra, yere doğru sarkmaması için köşelere destek ayakları konulur.

7- İlkel Kınık Fırının İnşaatının Sıvanması

Fırındaki sıva kalınlığı yaklaşık 1 cm ile 1.5 cm kadar olmalıdır ve fırının her yanında eşit olmasına dikkat edilir Fırın kuruduktan sonra, fırın sıvanması yapılmalıdır.

Sıva malzemesi olarak, Kırmızı Kınık Kili (Çamur) Mil Toprak ve %3 Boraks ile hazırlanmış, Samanlı balçık kullanılır.

Sıva malzemesinin hazırlanması şu şekilde olmalıdır.

%40 Kınık Kırmızı Kili (Çamur)

%50 Siyah Toprak (Mil Toprak)

%5 Plastik Kil

%5 Kum

Bu karışıma %3 Boraks katılarak, %100 hacminde saman ilavesi ile balçık hazırlanır.

Hazırlanan balçık iyi bir şekilde karıştırılmış ve her yerinde eşit dağılım sağlanmış olmalıdır.

Balçık hazırlanırken su miktarı göz kararı ile tespit edilir. Yaklaşık %60-70 su kullanılır.

Sıvanacak yüzey veya sıva ile kaplanacak yüzey bir sünger ile ıslatılır, boşluk (hava boşluğu) bırakılmadan yüzeye yapışacak şekilde sıva yapılır. Fırın üst kısmından alt kısma doğru sıvanır. Sıvanın her yerde eşit olmasına aynı kalınlıkta olmasına dikkat edilmelidir. Sıvama işleminde sıva harcı sık sık su ilavesi ile duvarlara veya yüzeylere tatbik edilir (yüzeyin düz olmasını sağlamak için sistine çekilebilir).

Sıva yapıldıktan sonra kurutmaya bırakılır. Kuruduktan sonra ince ikinci bir kat (2-3 mm kalınlığında) sıva yapılır ve fırın sıvama işlemi bitirilerek, kurutmaya bırakılır.



Resim 27: Fırın Sıvasının Yapılması (Fırının Sıvanması)

8- İlkel Kınık Fırının Kurutulması ve İlk Yakımı

İlkel Kınık Fırını inşaatı ve sıvanması bittikten sonra, fırın yüzeyinde hızlı kurumadan dolayı meydana gelebilecek çatlamları önlemek için fırın ağır ağır kurutulmalıdır.

Fırın yüzeyinin kuruduğu görülünce, altına (ateşliğe) küçük bir ateş yakılarak (15-20 saat) fırının rutubetini tamamen atması sağlanır. Bu işlem yapılırken fırının bütün deliklerinin açık olması gerekir.

Fırın duvarlarında ve fırın yüzeyindeki rutubet gittikten sonra fırın delikleri kapatılarak fırın 200-300 °C'ye kadar ısıtılır. Bacalar kapatılarak kendi halinde soğumaya bırakılır. Fırın gergileri civataları yeniden sıkılır.

Bundan sonra, fırın yığma biçiminde doldurularak fırın yakma şekline ve kurallarına uyularak yavaş yavaş ve kontrollü yapılır.

III - ÇAĞDAŞ SERAMİK FORMLARIN İLKEL KINIK FIRININDA PİŞİRİLMESİ

Çağdaş anlamda yorumlanıp, farklı şekillendirme yöntemleri ile şekillendirilmiş formlar, İlkel Kınık fırınında pişirilebilmektedir.

Pişirim derecesinin fırının yapısına uygun olması gerekir.

Çağdaş formların, şekillendirilip kurutulmasından sonra, formlar, birtakım yardımcı seramik fırını malzemeleri yardımı ile fırına doldurulup, pişirim yapılır.

İnce yüzeye sahip bir form fırın plakası ve fırın ayakları yardımı ile fırına konur, bu şekilde ilkel pişirime uygun pişirim yapılarak farklı pişirim sonuçları elde edilir.

İlkel Kınık fırınında pişirilecek ürünün boyutlarının çok büyük olması, sıcaklık farklılıklarından dolayı meydana gelebilecek bir takım istenmeyen sonuçlara sebep olabileceği için bu anlamda

şekillendirilecek çağdaş formları bu fırında pişirimi doğru olmayacaktır.

Çağdaş anlamda şekillendirilmiş seramik formları fırına doldururken, fırın plakalarının pişirim bölgesi tabanındaki delikleri kapamamasına ve fırının heryanının eşit aralıklarla doldurulmasına dikkat edilmelidir.

Fırın yakma işlemi sırasındaki bütün dikkat edilmesi gereken noktalara, bu tür formların pişirilmesinde de dikkat edilmesi ve kurallara uyulması gerekir.



Resim 28: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları



Resim 28: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları



Resim 29: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları



Resim 30: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları



Resim 31: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları



Resim 32: Kınık Fırnında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları

SONUÇ

Kınık Çömlekçiliği 110 yıl gibi bir süreden beri Kınık'ta uygulanmaya devam etmektedir. Seramik ürünlerin üretiminde son aşama olan pişirim, fırınlarda yapılmaktadır. Hubub'a Kabira'da rastlanan ilk fırın örneği ilkel fırınların fazla gelişmeden günümüze kadar geldiğini göstermektedir.

İlkel Kınık Fırını, çömlekçiliğin Kınık'a gelmesi ile Kınık'ta uygulanmaya ve kullanılmaya başlanmış ve bu yörenin ismini almıştır.

Kınık, teknolojik alanlardaki bir takım değişimlere ve teknolojik gelişmelere ayak uydurmamış, bu yüzden günümüzde çömlekçilik bu yörede bitme noktasına gelmiş ve bir meslek grubu olmaktan çıkmaya başlamıştır.

İlkel Kınık Fırını, ilk yapıldığından günümüze kadar orijinalliğini korumuş, çok iyi kullanım özelliklerine sahip olmasa da, günümüze kadar gelmiştir, kimliğini korumuştur.

Günümüzde, sırlı ürünlerin pişiriminde kullanılmasada, bisküvi amaçlı pişirimlerde, kullanımının ve yapımının kolay olmasından dolayı hala kullanılmaktadır.

İlkel Kınık Fırının'da çağdaş anlamda üretilmiş formlar yardımcı malzemeler kullanılarak pişirilebilmektedir. Değişik renk tonlarında ve farklı tatlarda ilkel pişirimin kendine özgü tadında pişirimler yapılarak, farklı sonuçlar elde edilebilmektedir.

KAYNAKÇALAR

- ANABRITANICCA : C. 19, İstanbul.
- ARCASOY Ateş : Seramik Teknolojisi, M.Ü.G.S.F. Ya.
No. 2, İstanbul.
- ASLANAPA Oktay : Belleten Dergisi, İstanbul, 1986.
- ATASOY Nurhan
- RABY Jullian : İznik Seramikleri, İstanbul, 1989.
- BİLGİLİK ANSİKLOPEDİSİ : C. II, İstanbul, 1986.
- COPPER Emmanuel
- Çev. BAKIRER Ömür : Seramik ve Çömlekçilik.
- GÜNER Güngör : Anadolu'da Yaşamakta Olan ilkel
Çömlekçilik, Akbank Yay., 1982.
- GÜNER Yüksel : Seramik, İstanbul.
- HASLAM Malcolm : Pottery, London, 1975.
- LEACH Bernart : A Potter's Book, London.
- METE Zeliha-
- TANIŞAN Hüseyin : Seramik Teknolojisi ve Uygulaması;
Söğüt, 1988.
- OYGAR İ. Hakki : Anadolu Çömlekçiliği, Akademi
Dergisi, S. 1, Mart, 1964.
- SEVİM Cemalettin : İlkel Fırınlr (Basılmamış Yüksek
Lisans tezi, Eskişehir, 1991).

- STROMMENGER Eva : Hububa-Kâbira Eine Stadt,Von 5000,
Gahren 1980.
- SÜMER Güner : Seramik Sanayi El Kitabı, Ankara,
1977.
- ŞAHİN Faruk : Kütahya'da Eski Seramik Fırını
Üzerine Notlar, 1987.
- TAYDEMİR Nihat : Seramik Yapı Malzemeleri. T.C.
İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüp-
hanesi İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi
Baskı Alt., İstanbul, 1991.

RESİMLER LİSTESİ

Resim 1: Elektrik Enerjisi İle Döndürülebilinen Tornalar	6
Resim 2: Neolitik Dönem Fırını Hububa Kabira'dan	15
Resim 3: Neolitik Dönem Fırın Örneği	15
Resim 4: Kos'ta Bulunan Çömlekçi Fırını (Yunanistan)	17
Resim 5 : İlkel Kınık Fırını	19
Resim 6: İlkel Kınık Fırınının Farklı Boyutlardaki Bir Başka Örneği	19
Resim 7: İlkel Kınık Fırını Ateşlik Bölgesi	22
Resim 8: İlkel Kınık Fırını Pişirim Bölgesi	22
Resim 9 : Kınık'ta Yapılan Çömlek Ürünler	27
Resim 10: Çömlek Ürünlerin Fırına Doldurulması	29
Resim 11: Ön Isıtma	30
Resim 12: Birinci Safha Fırın Yakma İşlemi Başlangıcı	31
Resim 13: İlkel Kınık Fırının Yakılması İşlemi (Üçüncü safha)	33
Resim 14: Uygulama Yeri: Güzel Sanatlar Fakültesi Yanı, Eskişehir	40
Resim 15: Fırın Zemini Hazırlanması. (A.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi, Eskişehir)	48
Resim 16: Fırın Temelinin Yapımı (A.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi, Eskişehir)	49
Resim 17: Fırın Temeli	49
Resim 18: Harcın Hazırlanması	51

Resim 19: Ateşlik Bölümünün Yapımı	52
Resim 20: Pişirim Bölgesi Tabanın Yapımı (A.Ü. Güzel Sanatlar Fakültesi, Eskişehir)	54
Resim 21: Demir Çubukların Yerleştirilmesi (Gergi Çubukları)	54
Resim 22: Pişirim Bölgesi Duvarlarının Yapımı (Duvarların Örülmesi)	55
Resim 23: Kubbenin Yapımı Atkuların ve Çubukların Yerleştirilmesi	56
Resim 24: Kubbenin Yapımı Tuğlaların Örülmesi	57
Resim 25: Bacaların Yapımı	58
Resim 26: Fırın Yan Gergilerinin Yerleştirilmesi	59
Resim 27: Fırın Sivasının Yapılması (Fırının Sivanması)	60
Resim 28: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları	62
Resim 28: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları	63
Resim 29: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları	63
Resim 30: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları	64
Resim 31: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları	64
Resim 32: Kınık Fırınında Pişirilmiş Çağdaş Form Uygulamaları	65

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Uygulama Yeri Projesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Eskişehir	41
Şekil 2: Fırın Projesi Ön Görünüş ve Kesiti	45
Şekil 3: Fırın Projesi Üst Görünüş ve Kesiti	46
Şekil 4: Tuğla Dizisi	53
Şekil 5: Kubbe Yapımında Tuğlaların Dizilişi	57