

NKUBAP. 00.18.AR.15.02 NOLU PROJE
TOKSİK OLMAYAN GRAVÜRDE ALTERNATİF ARAYIŞLAR

Yürütücü: Prof. Melihat TÜZÜN
Araştırmacı: Araş. Gör. Bige GÜRSES

2016

ÖNSÖZ

Bu proje, Resim Bölümü'nde yaptığımız bir önceki projenin devamı şeklindedir. Toksik olmayan tekniklerin uygulanabileceği bir atölye olarak kurulan Gravür Atölyesi'nde, farklı teknikler deneyerek alternatif uygulamalar yapmak, bilinen tekniklerin sayısını arttırmak öncelikli amacımızdı. Projenin ilk altı ayında uygulamaların yapılabilmesi için gerekli demirbaş, sarf malzemelerinin temini ve atölye mekânının çalışmaya uygun hale getirilmesi ile geçti.

Projenin en keyifli yanı, bir önceki projede başarılı sonuç alamadığımız plaka yüzeyini korumak için kullanılan astarla ilgili denemelerde başarılı sonuç elde etmek oldu. Bir önceki projede hazırladığımız tuz sülfat aşındırıcı ve edinburg aşındırıcının bir yıla yakın bir süre kullanılmamasına rağmen çalıştığını görmek bizi ayrıca çok mutlu etti.

Üniversitemizde bilimsel araştırma projesi olarak desteklenen bu proje sayesinde, sanat eğitimi sürecinde geleneksel yöntemlerde kullandığımız asfalt verniğinin ve nitrik asidin zehirli etkileri en aza indirgenerek, öğrenciler ve eğitimciler sağlık ve güvenlik açısından korunmuş olacaklar.

Projede bazı tekniklerin uygulanması ve denenmesinde katkılarını bizden esirgemeyen ve gelip bizimle atölyede çalışan sevgili arkadaşım Füsun Sünnetçioğlu'na teşekkür ederim.

Projemizi destekleyen Namık Kemal Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne de teşekkürlerimizi sunarız.

Prof. Melihat TÜZÜN
Tekirdağ, Ekim, 2016

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	3
ŞEKİLLER LİSTESİ	4
ÖZET	6
ABSTRACT	7
1. Giriş	8
2. Literatürde Non-Toksik Gravür	9
3. Gereç ve Yöntem	10
4. Bulgular ve Tartışma	10
4.1. Plaka Yüzeyi Koruyucu Materyal Araştırmaları	10
4.2. Non-Toksik Gravürde Alternatif Arayışlar	11
4.2.1 Çukur Baskı-Eauforte (Ofort)	11
4.2.2 Leke Baskı (Aquatinta).....	13
4.2.2.1 Spreyli Aquatinta	13
4.2.3. Şekerli Çini Tekniği	16
4.2.4. Kollagrafi (Collagraphy).....	18
4.2.4.1. Çinko Üzerine Kollagrafi.....	18
4.2.4.3. Mukavva Üzerine Kollagrafi	21
4.2.5.Karborundum	22
4.2.6.Yakmalı Çukur Baskı.....	23
4.2.7.Chine Colle	24
5. Aşındırma, İndirgeme, Oyma, (Etching)	24
5.1.Bakır İçin;	25
5.2.Çinko İçin;	25
6. Plakalardan Baskı Alınması	26
7.SONUÇ	27
KAYNAKLAR.....	31

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1 Polizolon Plaka Yüzeyine Dökülmesi	11
Şekil 2 Plaka Koruyucular	11
Şekil 3 Fırça İle Sürülmüş Polizolan ve Desen	11
Şekil 4 Fırça İzlerinin Aşındırıcıdaki Durumu	11
Şekil 5 Polizolanın Plakaya Dökülmesi	12
Şekil 6 Desen Çizilmiş Plaka Yüzeyi	12
Şekil 7 Plaka Yüzeyindeki Desen	13
Şekil 8 Çinko Plaka ve Baskı Sonucu	13
Şekil 10 G. Vernikli Plaka	14
Şekil 11 Aşındırıcıdaki Plaka Yüzeyi	14
Şekil 12 Aşındırıcıdaki Plaka Yüzeyi	14
Şekil 9 Plaka Üzerine Sprey Boyanın Püskürtülmesi.....	14
Şekil 13 Çukurbaskı ve Aquatinta	14
Şekil 14 Mürekkebin Sıvıyağ İle Temizlenmesi.....	14
Şekil 15 Airbrushın Hazırlanması	15
Şekil 16 Airbrush Mürekkebin Hazırlanması	15
Şekil 17 İki Farklı Plakanın Airbrush İle Mürekkeplenmesi	15
Şekil 18 Çinko Plaka Üzerine Aquatinta	15
Şekil 19 Bakır Plaka Üzerine Aquatinta	15
Şekil 20 Gomalak Verniği İle Plakanın Tonal Kapatılması	16
Şekil 21 Aşındırıcıda 5, 10, 20, 40 Dakika Bekletme	16
Şekil 22 Aşındırıcıda 40,1, 1,5 Saat Bekletme.....	16
Şekil 23 Şekerli Çini Mürekkebinin Hazırlanması	17
Şekil 24 Mürekkebin Plakaya Sürülmesi.....	17
Şekil 25 Şekerli Çini Mürekkebi ile Desen Çizilmiş Çinko ve Bakır Plaka	17
Şekil 26 Şekerli Çini Mürekkebinin Sıcak Suda Çözülerek Desenin Ortaya Çıkması	17
Şekil 27 Şekerli Çini Mürekkebinin Sıcak Suda Çözülerek Desenin Ortaya Çıkması	17
Şekil 28 Şekerli Çini Mürekkebi Tekniği Sonrası Plakaların Durumu ve Baskı	18
Şekil 29 Çinko Plaka Üzerine Kollagrafi	19
Şekil 30 Mürekkep Verilmiş Çinko Plaka	19
Şekil 31 Kollagrafi İçin Hazırlık	19
Şekil 32 Kollagrafi Yapılışı	19
Şekil 33 Plakanın Mürekkeplenmesi.....	19
Şekil 34 Uzunun Boyayı Yayması	19
Şekil 35 Çinko Üzeri Zımpara Kağıdı İle Kollagrafi	20
Şekil 36 Çinko Üzeri Macun İle Kollagrafi	20
Şekil 37 Kollagrafide Dokunun Yapılandırılması	20
Şekil 38 Çinko Üzeri Lehim Uygulama	21
Şekil 39 Bakır Üzeri Kollagrafi	21
Şekil 40 Baskısı Alınmış Plaka	21
Şekil 41 Mukavva Üzeri Kollagrafi	22
Şekil 42 Bakır Üzeri Karborandum	22
Şekil 43 Mukavva Üzeri Karborandum Uygulaması.....	23
Şekil 44 Mukavva Üzeri Karborandum	23
Şekil 45 Mukavva Üzeri Karborandumun Dolgu Verniği İle Uygulaması	23
Şekil 46 Mukavva Üzeri Karborandumun Dolgu Verniği İle Uygulaması	23

Şekil 47 Kontrplak Üzeri Yakma	24
Şekil 48 Kontrplağın Verniklenmesi	24
Şekil 49 Chine Colle İçin Hazırlık.....	24
Şekil 50 Chine Colle İçin Hazırlık.....	24
Şekil 51 Sitrik Asit	25
Şekil 52 Edinburg Aşındırıcı Hazırlanışı	25
Şekil 53 Edinburg Aşındırıcı	25
Şekil 54 Tuz Sülfat Aşındırıcını Hazırlanması.....	25
Şekil 55 Tuz Sülfat Aşındırıcını Hazırlanması.....	25
Şekil 56 Tuz Sülfat Aşındırıcını Hazırlanması.....	25
Şekil 57 Plaka Yüzeyindeki Bakır Rengi	26
Şekil 58 Tortunun Fırça İle Sıyırılması	26
Şekil 59 Spreyli Aquatinta.....	27
Şekil 60 Spreyli Aquatinta.....	27
Şekil 61 Şekerli Çini.....	28
Şekil 62 Çinko Üzeri Kollagrafi	28
Şekil 63 Çinko Üzeri Kollagrafi	28
Şekil 64 Çinko Üzeri Kollagrafi	28
Şekil 65 Bakır Üzeri Kollagrafi	28
Şekil 67 Mukavva Üzeri Kollagrafi	29
Şekil 68 Kollagrafi Baskı	29
Şekil 66 Çinko Üzeri Kollagrafi	29
Şekil 69 Karborundum Baskı 1	29
Şekil 70 Karborundum Baskı 2	29
Şekil 71 Karborundum Baskı 3	29
Şekil 72 Yakmalı Çukurbaskı.....	30
Şekil 73 Chine Colle 1	30
Şekil 74 Chine Colle 2	30
Şekil 75 Chine Colle 3	30

ÖZET

Yüzyıllardır, baskı tekniği olarak matbaacılıkta ve ifade aracı olarak sanat alanında kullanılan gravür, kazı resim, çukur baskı veya oyma baskı olarak da adlandırılabilir. Sanatçuların eserlerinin daha çok kişiye ulaşması, eserlerinin çoğaltılması için geliştirilen bir yöntemdir. Gravürler, sanat değerilerinin yanı sıra yapıldığı dönemdeki doğal çevreyi, kültürel ve sosyal hayatı yansıtarak değişimleri bize göstermekte ve önemli birer belge niteliği taşımaktadırlar. Fotoğrafın icat edilmediği yıllarda günlük yaşantılardan kesitlerin ve mekânların insandan insana, nesilden nesile aktarılabilmesi gravürler ile mümkün olmuştur.

Günümüzde gravür, bu özelliklerinin yanı sıra sanatçılar için kendi başına bir ifade aracı olarak kullanılmakta, resim, heykel ve grafikten ayrı bir sanat disiplini olarak kabul edilmektedir.

Türkiye’de sanat eğitiminde ve özel sanatçı atölyelerinde uygulanan gravür tekniklerinde geleneksel yöntemlerin kullanıldığı dikkat çeker. Bu geleneksel baskı resim tekniklerinin ve malzemelerinin sağlığı tehdit eden zararlı etkilerinin olduğu yapılan araştırmalarda ispatlanmıştır. Özellikle geleneksel yöntemlerde kullanılan, levhayı aşındırmadan korumak için kullanılan asfalt verniği ve aşındırma için kullanılan nitrik asidin sağlık problemlerine yol açtığı ve ileri aşamalarda kansere ve ölüme neden olacak kadar ciddi tehdit oluşturduğu bilinmektedir.

Bu projede, plaka yüzeyini korumak için kullanılan astarla ilgili denemelerde polizolan ve talens sıvı maskeleme film kullanılarak başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Aşındırıcı olarak nitrik asit yerine çinkoda tuz sülfat aşındırıcı, bakırda edinburg aşındırıcı kullanılabileceği görülmüştür. Farklı teknikler olarak spreyli aquatinta, şekerli çini, kollagrafi, karborundum ve chine colle gibi toksik olmayan teknikler denenmiş ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir.

Sanat eğitimini tercih eden gençlerimiz, eğitim sürecinde olmaması gereken zararlı ve kanserojen maddelerle çok erken yaşlarda karşı karşıya gelmektedir. Buna engel olabilmek için de eğitim sürecinde uygulanan tekniklerin ve malzemelerin toksik olmayanlarla yer değiştirmesi ivedilik arz etmektedir.

Özgün baskı resim uygulamalarında zehirli madde ve çözücülerin kullanımına devam etmeye gerek yoktur. Günümüzde her geçen gün bu konuda araştırmalar giderek artmakta, yeni kimyasallar ve teknikler bulunmaktadır. Geleneksel yöntemlerin ve zararlı maddelerin kullanıldığı eğitim kurumlarında baskı resim atölyelerinde ve sanatçı atölyelerinde, toksik olmayan malzemelere ve uygulamalara ivedi bir şekilde geçilmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Toksik Olmayan, Gravür, Sanat Eğitimi, Arayış

ABSTRACT

Engraving which have been used as a printing technique in printing houses and as an artistic expression for centuries, may be named as engraved painting, engraving or etching. The works of artists reaching many other people is a developed method for the production of works.

Engravings, besides their artistic values, bear an important qualification for reflecting the natural environment, social and cultural life of the period they are made and for showing the changes of that time. For the years when the photography weren't invented yet, it was possible to transfer some parts and places from daily life of that time, from person to person and generation to generation with the engraving technique. In our time engraving, alongside these features, is used as a method for means of expression, and it is accepted as an art discipline apart from painting, sculpture and graphic design.

Engraving is constituted of several stages as etching the image on zinc, copper, metal, wood or linoleum plates, inking in these plates, transferring the image to the paper and reproducing. Order, measurement, daintiness and mathematics are the building blocks of engraving. It is one of the most important practical lessons for students on artistic education, in order to bring the students for a specific discipline and to reveal their creativity.

Within the development period of artistic education, nearly all fine arts and communication faculties and fine arts high schools give engraving education under the name of engraving painting, unique press editions, and with other pressing techniques. It is remarkable that during art education and at private artistic studios, traditional methods are used on engraving. It is proved by the researches that these traditional techniques and materials used during the process, have effects of health risk.

It is known that especially tar varnish and aqua fortis that is used for etching the plate which are used as traditional techniques, causes health problems and become a threat for cancer and death in an advanced state. Youngsters choosing the art education come across with harmful and carcinogenic materials which shouldn't exist, at a very early age. In order to prevent this, materials used during the education process should be changed to non-toxic materials.

With this project, techniques which are non-toxic such as air brushed aquatinta, sugar chine, collography, carborandium and chine colle will be tried and alternative techniques will be searched. Art works created during the process will be utilized at national and international exhibitions, biennials and congresses.

Engraving studio which is one of the most important unit in plastic arts education will be provided to be safer and the least harmful for the students, with the equipments gained. Techniques tried during the project process will be taught to the students with the other techniques on the following years. Usage of non-toxic and safer materials and techniques will be encouraged for art education.

Key Words: Non-Toxic, Engraving, Art Education, Research

1.Giriş

Sanatçı eserlerinin daha çok kişiye ulaşması ve eserlerin çoğaltılması için geliştirilen bir yöntem olan gravür, sanat değerinin yanı sıra yapıldığı dönemdeki doğal çevreyi, kültürel ve sosyal hayatı yansıtarak değişimleri bize göstermekte ve önemli birer belge niteliği taşımaktadırlar. Fotoğrafın icat edilmediği yıllarda günlük yaşantılardan kesitlerin ve mekânların insandan insana, nesilden nesile aktarılabilmesi gravürler ile mümkün olmuştur.

Günümüzde gravür, bu özelliklerinin yanı sıra sanatçılar için kendi başına bir ifade aracı olarak kullanılmakta, resim, heykel ve grafikten ayrı bir sanat disiplini olarak kabul edilmektedir. Aynı zamanda yeni ve çağdaş anlatıma en uygun sanat dallarından biri olan baskı resmi, sanatsal ifade diliyle, çoğaltılabilir olmasıyla, özgünlüğüyle, resim, grafik, fotoğraf ve heykel gibi farklı sanat dallarının ortak paydada birleştikleri bir alandır. Çoğaltılabilir olması ve yalın ifade gerektirmesiyle grafiğe, çizgi, doku, renk vb. gibi plastik elemanların ifade dilinin kullanılmasıyla resme, değişik tekniklerle foto grafik imajın plakaya transferi ve baskısının alınması ile fotoğrafa, kesip, oyularak, çizilerek plakanın yapılandırılmasıyla heykele yakınlık gösterir. Tüm bu özellikleriyle gravüre disiplinlerarası bir sanat da denilebilir.

Gravür dersleri, deneyselliğiyle yaratıcılığın ortaya çıkarılmasında sanat eğitiminde olmazsa olmazlardandır. Gravürde bilinçli seçilecek konular, tekniğe göre tasarım yapabilme, çalışma esnasında rastlantısallığı kontrol edebilme ve kullanabilme becerisi sanat eğitimi için çok önemlidir.

Gravür sanatı, imgenin çinko, bakır gibi madeni veya tahta, linolyum gibi plakalara kazınarak oluşturulması, bu plakaların mürekkeplenerek kâğıda basılması ve çoğaltılmasıyla oluşturulur. Düzen, ölçü, titizlik, matematiksellik gibi kavramlar, gravür sanatının yapı taşları arasında yer almaktadır. Sanat eğitiminde öğrenciye belli bir disiplin kazandırılması ve yaratıcılıklarının ortaya çıkarılması için kullanılan en önemli uygulamalı derslerden biridir.

Türkiye’de gravür sanatı, Osmanlı döneminde yurtdışından gelen sanatçıların yaptıkları İstanbul gravürleri ile tanınmaya başlanmıştır. Sanat olarak öğretimi ise, Sanayi-i Nefise Mektebi’nin kurulması ile başlamıştır. 1883 yılında kurulan Sanayi-i Nefise Mektebi’nde, resim, heykel ve mimarlık bölümleri ile birlikte hakkâk (gravürcülük) bölümü de açılmıştır. Akademiye 1940’larda Leopold Levy ile başlayan gelişim ve yenilenmeyle gravür, resim sanatı içinde kendine özgü resimsel bir dili olan, farklı bir anlatım biçimi ve teknikler bütünü olarak görülmeye başlanır. Sanat eğitiminin günümüze kadar gelişimi sürecinde açılan hemen hemen tüm güzel sanatlar ve iletişim fakültelerinde, güzel sanatlar liselerinde, baskı resim, özgün baskı resim adı altında diğer baskı resim teknikleriyle beraber gravür eğitimi de verilmektedir.

Gravürde sonuca ulaşmak için geçen süreçlerde kullanılan malzeme ve yöntemlerin olabildiğince güvenli ve zararsız olması hem öğrenciler hem de eğitimciler için çok önemlidir. Gravür eğitiminde, gereksiz zehirlerden kaçınmak ve zararlı maddelere maruz kalmamak için mümkün olduğunca güvenli bir şekilde çalışmak olması gerektirir. Gravür tekniklerinin zehirli olmayan bir yaklaşım doğrultusunda geliştirilip alternatiflerini bularak uygulamak, eğitimcilerin, öğrencilerin, diğer çalışanların ve çevrenin sağlığını korumak, direkt zehirli etkenlere maruz bırakmamak öncelikle ele alınarak çözüm bulunması gereken konular arasındadır.

Bu çalışmanın birinci amacı, Namık Kemal Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Resim Bölümü bünyesinde açılan gravür atölyesinde uygulanabilen toksik olmayan tekniklerin sayıca artırılması ve daha önce uygulan-

mayan spreylı aquatinta, Şekerli vernik, karborundum ve kollagrafi gibi tekniklerin uygulanarak alternatif ifade olanaklarından yararlanmaktadır.

İkinci amacı, gravür atölyesinde görsel plastik etki açısından dikkate değer sanatsal imgeler oluşturup, kağıt üzerine basarak çoğaltmak ve oluşturulan eserlerle ulusal ve uluslararası sergilere, bienallere ve trienallere katılmaktır.

Üçüncü amacı, Resim Bölümü bünyesinde kurulan gravür atölyesinin öğrenciler için güvenli ve sağlıklı mümkün olduğunca az tehdit eden donanıma sahip olmasını sağlamaktır.

Bu proje ulusal kaynaklardan yararlanarak, alternatif toksik olmayan daha güvenli gravür tekniklerini denemeyi amaçlayan bir projedir. Gravür tekniklerin uyarılama safhası, bulguların süreklilik kazandırılması açısından büyük önem taşır. Yeni denenecek gravür yöntemleri üniversitemiz içinde kurulacak olan gravür atölyesinde denendikten sonra sanatsal, kültürel ve eğitsel amaçlı kullanılacaktır.

2. Literatürde Non-Toksik Gravür

Türkiye’de toksik olmayan gravür yöntemleriyle ilgili basılmış bir kitap yoktur. Sadece çevirisi yapılan Baskı Resim Kapsamlı Materyaller ve Teknikler Rehberi (Yazar Beth Grabowski&Bill Fick) adlı kitapta yer yer baskı resimde güvenlik ve toksik olmayan gravüre değinilmiştir. Geleneksel yöntemlerin tanımlandığı baskı resim ve gravürle ilgili yayınlanan birçok kitap vardır. Bunlar geleneksel ve çağdaş yöntemlerle birlikte baskı resim sanatı tarihini içerir.

Yapılan literatür taramasında projeyi metodolojik ve fikirsel açılarından yönlendiren önemli kitaplar sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Her yıl İspanya, Sierra Nevada, Capileira’da kendi özgün baskı atölyesinde, non-toksik baskı resim üzerine uluslararası atölye çalışmaları gerçekleştirerek, konunun uluslararası boyutta öğretilmesi ve yaygınlaşmasını sağlayan Henrik Boegh,1995 yılından beri non-toksik oyma teknikleri ve ekipman geliştirilmesinde aktif rol almıştır. İliki 2003’te yayınladığı ve bir çok dile çevrilen Henrik Boegh (2007) “Handbook of Non-Toxic Intaglio” adlı kitabında adım adım her bir tekniği, akrilik uygulama ve kullanımı ile ilgili tüm çalışma süreçlerini, fotopolimer filmi, güneş plakaları ve gravür teknikleri anlaşılır bir şekilde tarif edilmiştir ve çalışma aşamaları fotoğraflanarak kitap içinde gösterilmiştir.

“Intaglio: Acrylic-Resist Etching, Collagraphy, Engraving, Drypoint, Mezzotint” Robert Adam, Carol Robertson (2003) adlı kitapta da gravürün (oyma baskı) nasıl geliştiği, geleneksel gravür tekniklerinin sağlık, güvenlik ve çevre üzerine etkileri, gravür atölyesi için gerekli donanımlar ve atölye planının nasıl yapılması gerektiği, plaka hazırlama, kuru kazı, mezotint, çukur kazı, direkt oyma metodları, sert vernik, yumuşak vernik, kollagrafi v.b gibi yöntemler, plakaya mürekkep verme ve baskı alma yöntemleri, plakanın temizlemesi için daha güvenli çalışma metotlarıyla ilgili konuları kapsamaktadır.

Mark Graver (2011) “Non-toxic Printmaking (Printmaking Handbooks)” adlı kitapta konuyla ilgili başka bir kaynaktır. Kitapta neden non-toxic olduğunun açıklanmasından sonra teknikler ve malzemeler üzerine anlaşılabilir ve uygulanabilir bilgiler vardır.

Elimizde olmayan, yurtdışında basımı da artık yapılmayan bir başka kaynak da Keith Howard (1998), “Non-Toxic Intaglio Printmaking” adlı kitabında toksik baskı yöntemlerini kullanan öğrenciler, akademisyen ve sanatçılara alternatif yöntemlerin açıkladığını görüyoruz. Howard Newyork Rochester Institute of Technology (RIT) sanat okulunda baskı ve araştırma başkanı ve toksik olmayan oyma baskı resim ala-

nında önde gelen kişi kabul edilmektedir. Bu kitap, özellikle gravürde plakayı aşındırmak için kullanılan çok zehirli nitrik asit yerine demir klorür kullanımı özetleyen iyi araştırılmış bir kılavuzdur. Aynı zamanda birçok pratik toksik olmayan aşındırma teknikleri içerir. Bunlar arasında, asfalt verniği yerine su bazlı yüzey cilası, çeşitli fotoaşındırma teknikler için çözücü olarak soda kullanılması gibi. Howard, son on yılda non-toksik gravür alanında geliştirdiği teknikleri, dünya çapında 100'e yakın atölye çalışması ve seminer düzenleyerek yaygınlaştırmaya çalışan kişilerden biridir.

Diğer bir kitap da yine aynı yazarın; Keith Howard (yazar), Friedhard Kiekeben (katılımcı), David Jay Reed (katılımcı) (2003), "The Contemporary Printmaker: Intaglio-Type & Acrylic Resist" adlı kitabıdır. Bu kitapta da konuyla ilgili bilgiler daha geliştirilmiş ve genişletilmiş olarak bulunmaktadır.

Diğer bir kitap Fransız sanatçı Cedric Green'in geliştirdiği ve kitap haline getirdiği teknikleri içeren "Green Prints" adlı kitaptır. Bu kitapta asitsiz aşındırma, galv-etch yöntemi, elektrolit aşındırma, bordeaux aşındırma, verniksiz yüzey, reçinesiz aquatinta, solventsiz temizlik konularında bilgi içerir.

Sanat ve sağlık konusunda yurtdışında yayınlanan, Jenna Russell(1998), "Liberated", "Light, Electricity and the Printed Image" Friedhard Kiekeben (2004), "Perfect Chemistry", Alicia P. Gregory (2000) " Not Dying For Their Art", Scot Fields (1997) " Exposing Ourselves to Art" adlı makaleler de konuya ilişkin özellikle kimyasalların sağlık üzerine etkilerinin bilimsel olarak verilerle ispatlanmış incelemelerini içerir.

3. Gereç ve Yöntem

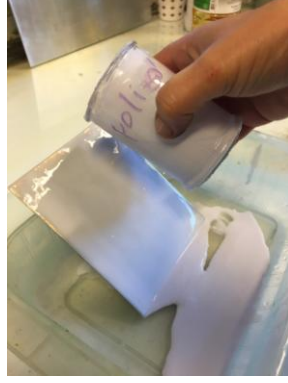
Çalışma yöntemi 4 aşamadan oluşmaktadır.

1. Aşama: Konuya ilişkin bilgilerin ve verilerin toplanması.
2. Aşama: Proje için gerekli makine, teçhizat ve sarf malzemesinin temin edilmesi.
3. Aşama: Daha önceden denenmeyen non-toksik gravür tekniklerin denenmesi ve geliştirilmesi, geliştirilen bu tekniklerle belirlenen konuda sanatsal uygulamaların yapılması ve bunların belgelenmesi.
4. Aşama: Değerlendirme ve sonuç.

4. Bulgular ve Tartışma

4.1. Plaka Yüzeyi Koruyucu Materyal Araştırmaları

Kimyasal işlem gerektiren çukur baskı tekniklerinde kalıp yüzeyini aşındırmadan korunmak için yüzeyde kullanılan solvent bazlı asfalt verniği son derece zehirli olup temasının yoğunluğuna göre sarhoşluk, bulantı, baş ağrısı ve narkoz etkisine neden olabilir. Bu nedenle bu projede alternatif tekniklerin yanı sıra, asfalt verniğine alternatif toksik olmayan materyaller de araştırılmıştır. Bir önceki projede denenmeyen farklı materyaller denenmiştir. Bir önceki projede asfalt verniği yerine toksik olmayan gravürde koruyucu tabaka olarak, yer cilası (Johnson Floor Polish veya Klear Floor Polish), su bazlı yüksek baskı mürekkebi ve binder karışımı, gomalak kullanılmış ve bunlardan en iyi gomalak verniği ile sonuç alınmıştır. Bu projede polizolan ve talens sıvı maskeleyici filmi denenmiş ve iyi sonuçlar elde edilmiştir. Her iki materyal de plaka yüzeyine dökülerek yapılandırılmalıdır.



Şekil 1 Polizolon plaka yüzeyine dökülmesi

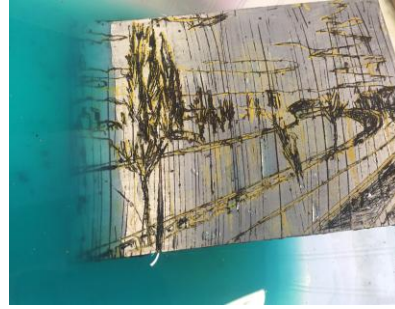


Şekil 2 Plaka koruyucular

Fırça ile sürüldüğünde fırça izlerinin aşındırıcıdan etkilendiği ve plaka yüzeyinde istenmeyen çizgiler oluşturduğu gözlenmiştir.



Şekil 3 Fırça ile sürülmüş polizolan ve desen



Şekil 4 Fırça izlerinin aşındırıcıdaki durumu

Bu malzemelerin iyice kurumaması için yeterli süre bekletilmesi de gereklidir. Yeterli süre bekletilmediğinde yüzey yumuşak olduğundan çizgi çizilememekte ve soyulmaktadır. Bekletilme süresi uzadıkça çizgide rahat çizilebilmektedir. Aşındırıcıdan çıktıktan sonra elle yüzeyden soyularak çıkartılabilmektedir.

4.2. Non-Toksik Gravürde Alternatif Arayışlar

4.2.1 Çukur Baskı-Eauforte (Ofort)

Geleneksel yöntemlerde asitli kazı olarak bilinen bu yöntemde kuru kazıda derin çizgiler ve bilek gücüyle elde edilen çukurluklar, aşındırıcılarla elde edilir. Çizgilerin çok daha özgür ve kolaylıkla çizilmesine olanak sağlayan aşındırıcılı oyma, bir röprodüksiyon yöntemi olarak ilk kez 1513'te ortaya çıkmıştır. Yüzeyi temizlenmiş bir plaka, aside dayanıklı sert bir koruyucu ile kaplanır. Kuruduktan sonra bu koruyucu üzerine kazıyarak desen oluşturulur. Çizilen yerlerde koruyucu astarın tamamen yırtılması, çizginin altında metalin görünmesi gerekir. Plaka, arkası koli bandı veya

alkol verniğiyle kapatıldıktan sonra, aşındırıcı solüsyonun olduğu küvete bırakılır. Çizilen desen aşındırma solüsyonu ile derinleşmeye başlar. Çizgilerde oluşan derinlik, plakanın aşındırma solüsyonu içinde kalma süresine bağlıdır. Bu süre içinde plakayı çıkarıp kontrol etmek gerekir.

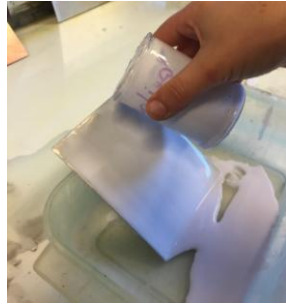
Non toksik gravürde yüzey koruyucu olarak yurt dışında johnson akrilik yer cilası, hard ground denilen subazlı yüksek baskı mürekkebine binder karıştırılarak yapılan karışım plaka yüzeyine sürülüp kurutulmaktadır.

Bir önceki projede Türkiye şartlarında bulunan malzemelerle bunlar denenmiş fakat iyi sonuçlar elde edilememiştir. Sadece gomalakla yapılan alkol verniği ile olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Bu projede plaka yüzeyini koruyucu madde olarak polizolan, talens akrilik maskeleme solüsyonu kullanılmış ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Temizlenmiş metal plaka yüzeyine polizolan dökülür. Alta küvet olursa arta kalan polizolan tekrar kullanılabilir ve küvet su ile yıkanmalıdır. Polizolan kalıp üzerine her tarafa yayılır. Gazete kâğıdı üzerine 45 derece eğimle konarak kenarlarda biriken polizolan aldırılır. Daha sonra kurutma kabininde 10 dakika bekletilir. Kalıp üzerindeki polizolan kurduktan sonra çalışmaya uygun hale gelir. Sıvı akrilik yüzeyi şeffaf olur. Geleneksel yöntemlerdeki gibi siyah yüzey istersek sulandırılmış guaj boya ile kalıp yüzeyini boyarız. Siyah yüzey öğrencinin ve sanatçının kalıp üzerindeki çizimini daha rahat görmesini ve kontrol etmesini sağlar. Kalıbı çukur baskı için demir klorit banyosuna yatırmadan önce kalıp üzerindeki renkli guaş boyayı ılık su ve sünger yardımıyla çıkarmamız gerekir. Bu işlem hem aşındırıcı kimyasalın kirlenmesine ve istenmeyen reaksiyona engel olur. Akrilik sıvı yüzey hafif sodalı solüsyon ve su ile yıkanır.

1. Uygulama: polizolan çinko plakaya dökülür. 3-4 saat Kuruması beklenir. Sarı karbon kağıdı ile eskiz plakaya aktarılır. Sivri uç ile çizgiler plaka yüzeyine çizilir.



Şekil 5 Polizolanın plakaya dökülmesi



Şekil 6 Desen çizilmiş plaka yüzeyi

Polizolan ve talens akrilik maskeleme solüsyonunun uygulama esnasında kendine göre artı ve eksileri vardır. Örneğin polizolan plaka yüzeyine dökülmelidir. Fırça ile sürülmemelidir. Fırça ile sürüldüğünde, solüsyonlu plaka yüzeyinde fırçanın yapısına bağlı olarak çizgiler oluşmakta ve bu çizgiler aşındırıcıdan daha çabuk etkilenmekte ve istenmeyen çizgiler meydana getirmektedir. Kuruması için de 3-4 saat beklemek gerekmektedir. Ne kadar az beklerse istenilen çizgiler o kadar zor elde edilir. Çünkü kurumayan koruyucu tabaka soyulmaktadır. Maskeleme solüsyonu için de aynı şey geçerlidir.



Şekil 7 Plaka yüzeyindeki desen



Şekil 8 Çinko plaka ve baskı sonucu

4.2.2 Leke Baskı (Aquatinta)

Lekeseli gri, siyah değerler elde etmek için kullanılan bir gravür tekniğidir. Geleneksel leke baskı tekniğinde, plakanın yüzeyine, elle ya da reçine dolabında, reçine ya da asfalt tozu serpiştirilir. Reçinelerin eriyip yapışabilmesi için plaka ısıtılır. Beyaz kalması düşünülen alanlar önceden vernikle kapatılıp aşındırma işlemine konur. Aşındırıcı, reçine tanecikleri arasındaki boşlukları kemirerek derinleştirir. Asitte kalma süresine göre binlerce noktadan oluşan açık, koyu, gri alanlar elde edilir.

4.2.2.1 Spreyli Aquatinta

Akrilik spreylere boyalar plaka yüzeyine püskürtülür. Boyanın plakaya homojen yayılması için önce beyaz kağıt üzerine püskürtme yapılarak deneme yapmak gerekir. Homojenliğinden emin olunca plaka üzerine püskürtme yapılır. Boya kurduktan sonra beyaz olması gereken yerler gomalak verniği ile kapatılır. En açık ton için 30 saniye aşındırıcıda bekletilir. Plaka aşındırıcıdan çıkarılarak yıkanır. Kurutulur. Açık ton olması gereken yerler gomalak verniği ile kapatılır. Bir önceki işlemler tekrar edilerek orta tonlar için sırasıyla 1 dakika ve 3 dakika bekletilir. En son koyu ton için 5-7 dakika bekletilir. Aşındırıcıdan çıkarılır, plaka yüzeyindeki koruyucu malzeme temizlenir. Deneme baskısı alınarak elde edilen tonal değerler görülür. Bu teknikte yüzey koruyucu olarak gomalak vernik kullanılmıştır. Polizolan veya maskeleyici bant geç kurduğu için tercih edilmemiştir.

Bu projede üç farklı plakaya uygulama yapılmıştır.

1. Uygulama: Tasarım euforte tekniği ile çinko plaka yüzeyine yapılandırılır. Plaka yüzeyindeki koruyucu filmi çıkarmak için sodalı suda bekletilir. Yüzey temizlenip kurutulduktan sonra plakaya akrilik spreylere boyalar 15-20 cm uzaklıktan homojen bir şekilde püskürtülür. Kuruması için bir süre bekletilir. Beyaz ton olması gereken yerler gomalak verniği ile kapatılır. Sırasıyla (üstte anlatıldığı gibi) tuz sülfat aşındırıcıda 30 saniye bekletildikten sonra açık gri ton olması gereken yerler kapatılır ve 1 dakika bekletilir. Aşındırıcıdan çıkarılır. Kurutulur. Orta ton olması istenilen yer-

ler gomalak verniği ile kapatılır. Sırasıyla 3, 7 dakika bekletilir. Açıktan koyuya doğru tonal dereceler aşındırıcıda bekletilme süresine göre elde edilir. Baskılar alındıktan sonra plaka yağ ile temizlenir.



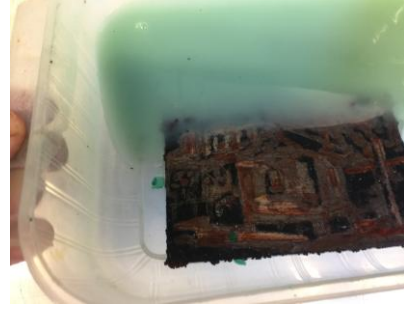
Şekil 9 Plaka üzerine sprey boyanın püskürtülmesi



Şekil 10 G. Vernikli plaka



Şekil 11 Aşındırıcıdaki plaka yüzeyi



Şekil 12 Aşındırıcıdaki plaka yüzeyi



Şekil 13 Çukurbaskı ve aquatinta



Şekil 14 Mürekkebin sıvıyağ ile temizlenmesi

2. Uygulama: Airbrush ile akrilik boya temiz çinko ve bakır plaka yüzeyine homojen olacak şekilde püskürtülür. Beyaz olması planlanan yerler koruyucu gomalak verniği ile kapatılır. Sırasıyla açıktan koyuya doğru gri değerler elde edilecek şekilde aşındırıcıda farklı sürelerde bekletilir. Çinko plaka 30 saniye, 1,1.5, 5 dakika bekletilir. Bakır plaka 2, 8, 15 dakika bekletilir.



Şekil 15 Airbrushin hazırlanması



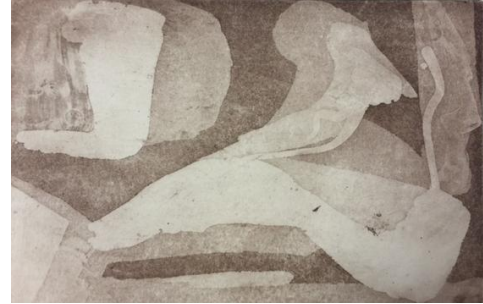
Şekil 16 Airbrush mürekkebin hazırlanması



Şekil 17 İki farklı Plakanın airbrush ile mürekkeplenmesi



Şekil 18 Çinko plaka üzerine aquatinta



Şekil 19 Bakır plaka üzerine aquatinta

3. Uygulama: Tasarım eauforte tekniği ile bakır plaka yüzeyine yapılandırılır. Akrilik sprej boya plakaya 15-20 cm uzaklıktan homojen bir şekilde püskürtülür. Kuruması için bir süre bekletilir. Sırasıyla üstte anlatıldığı gibi aşındırıcıda (demir klorür) 5, 10, 20, 40 dakika bekletilir. Açıkta koyuya doğru tonal dereceler aşındırıcıda bekletilme süresine göre elde edilir. Fakat fotoğrafta görüldüğü üzere istenilen açık koyu değerler elde edilemedi. Bu nedenle plakaya sprejli aquatinta yeniden uygulandı. Aşındırıcıda 40 dakika, 1 saat ve 1,5 saat tekrar bekletildi. Daha başarılı sonuç alındı.



Şekil 20 Gomalak verniği ile plakanın tonal kapatılması



Şekil 21 Aşındırıcıda 5, 10, 20, 40 dakika bekletme



Şekil 22 Aşındırıcıda 40,1, 1,5 saat bekletme

4.2.3. Şekerli Çini Tekniği

Metal bir kap içine bir miktar çini mürekkebi ve aynı miktar toz şeker konur. Bu kap altan ısıtılarak şekerin erimesi sağlanır. Çini mürekkebi şekerle iyice dolgunlaştırılana kadar şeker ilave edilerek karıştırılır. Koyu bir kıvam elde edilince mürekkep soğumaya bırakılır. İstenilen desen, fırça ve şekerli çini mürekkeple bakır veya çinko plakaya çizilir. Desen kurduktan sonra plakaların yüzeyine koruyucu olarak, polizolan, sıvı maskeleme filmi, gomalak verniği sürülür. Plaka kurduktan sonra sıcak su küvetine bırakılır. Belli bir süre sonra şekerli çini mürekkebin koruyucuyu kaldırdığı görülür. İstenilen desenin oluştuğu görüldükten sonra plakalar sıcak suda alınır ve kurutulur. Üzerine spreylenmiş boyalı aquatinta uygulanır.



Şekil 23 Şekerli çini mürekkebinin hazırlanması



Şekil 24 Mürekkebin plakaya sürülmesi



Şekil 25 Şekerli çini mürekkebi ile desen çizilmiş çinko ve bakır plaka



Şekil 26 Şekerli çini mürekkebinin sıcak suda çözülerek desenin ortaya çıkması



Şekil 27 Şekerli çini mürekkebinin sıcak suda çözülerek desenin ortaya çıkması



Şekil 28 Şekerli çini mürekkebi tekniği sonrası plakaların durumu ve baskı

4.2.4. Kollagrafi (Collagraphy)

Non toksik gravürde kollagrafi tekniği en çok tercih edilen tekniklerden biridir. Plaka olarak sert olan hemen hemen her yüzey bu teknikte kullanılabilir. Bu projede çinko plaka ve mukavva üzerine denemeler yapılmış ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

Çinko Plaka üzerine Kollagrafi: plaka temizlendikten sonra üzerine farklı derecelerde zımpara kâğıdı dolgu verniği ile yapıştırılır. Gri tonları elde etmek için vernikle istenilen yerler kapatılabilir. Plakanın üzerine kompozisyona uygun ip, tül, dantel, değişik metal parçalar, dolgu verniği veya japon yapıştırıcı ile sabitlenir. Uhu ile yapıştırıldığında iyi sonuç alınamamıştır. Nedeni ısı ile karşılaştığında, reaksiyona girmesi ve boyayı suluboya gibi kontrolsüz yaymasıdır.

4.2.4.1. Çinko Üzerine Kollagrafi

1. Uygulama: Arkası yapışkanlı alüminyum bant ile rastgele form verilir. Formu destekleyen farklı malzemelerle kompozisyon oluşturulur. Daha sonra dolgu verniği ile birtakım kabarcıklar ve desen oluşturulur. Dolgu verniği tek başına sürüldüğünde orta kısımlarında hiç bir toner vermediği ama plaka yüzeyindeki bitiş noktalarında koyu çizgiler verdiği dikkat çekmiştir. Oluşan çizginin kalınlığı ve inceliği sürülen verniğin kalınlığına göre değiştiği görülmektedir. Sisli puslu bir yapı ve alan elde etmek istediğimizde vernikten yararlanılabileceği görülmüştür. Metal bandın üzerine vernik atmadan baskı alındığında 1-2 baskıdan sonra formun bozulduğu, bantın yıprandığı ve görsel etkinin azaldığı görülmüştür. Vernik koruyucu ve sabitleyici etkiyi sağladığı için aynı etkide daha fazla baskı resim alınabilmektedir.



Şekil 29 Çinko plaka üzerine kollagrafi



Şekil 30 Mürekkep verilmiş çinko plaka

2. Uygulama: Daha önce kullanılmış ve başarılı sonuç alınamamış plaka üzerine farklı kalınlıkta zımpara kağıdı istenilen formda kesilir. Plaka üzerine yapıştırılır. Bazı parçalar uhu ile bazıları japon yapıştırıcısı ile yapıştırılır.



Şekil 31 Kollagrafi için hazırlık



Şekil 32 Kollagrafi yapılışı

3. Uygulama: Mürekkeplenerek baskısı alınır. Uhuyla yapıştırılan parçaların olduğu yerde boyanın yayıldığı görülmüştür.

4.



Şekil 33 Plakanın mürekkeplenmesi



Şekil 34 Uhunun boyayı yayması

5. Uygulama: Farklı kalınlıkta zımpara kağıdı istenilen formda kesilir. Yer yer farklı derecelerdeki karborundum tozlarından yararlanılır.



Şekil 35 Çinko üzeri zımpara kağıdı ile kollagrafi

Kollagrafide plaka üzerine yapıştırılan değişik malzemeler rölyef etkisi yapmaktadır.

6. Uygulama: Yat macunu direkt çinko plaka üzerine spatula ile biçim oluşturulacak şekilde sürülür. Yer yer telle doku oluşturulur. Kurumaya bırakılır.



Şekil 36 Çinko üzeri macun ile kollagrafi



Şekil 37 Kollagrafide dokunun yapılandırılması

7. Uygulama: Çinko plaka üzerine lehim teli ve havya yardımıyla biçim oluşturulur. Lehim telinin çinko plaka üzerine yapışabilmesi için telin %40 bakır alaşımından oluşması gerekmektedir. İçinde bakır olmayan tel plaka yüzeyine yapışmaz. Telin yüzey üzerinde sivrilikler oluşturmasına izin vermeden yaydırılması gerekir. Plaka yüzeyine eritilerek yapılandırılan metal ne kadar kalın olursa rölyef etkisi o kadar çok olur.



Şekil 38 Çinko üzeri lehim uygulama

4.2.4.2. Bakır Üzerine Kollagrafi

1. Uygulama: Yine daha önce kullanılmış ama olumlu sonuç alınamamış bakır plaka üzerine alüminyum bantla bir biçim oluşturulup yapıştırılır. Farklı dokudaki malzemeler kompozisyonun bir parçası olarak plaka üzerine yapıştırılır.



Şekil 39 Bakır üzeri kollagrafi



Şekil 40 Baskısı alınmış plaka

4.2.4.3. Mukavva Üzerine Kollagrafi

Mukavvanın yıpranmaması ve üzerine yapılacak işlemlere dayanıklı olması için önce her iki yüzeyine tutkal sürülür. Farklı kâğıtlar, dokulu kumaş parçaları, zımpara kağıtları kesilerek üzerinde istenilen kompozisyon oluşturulur. Şeffaf tutkal akıtılarak, damlatılarak veya fırça ile farklı kalınlıklarda sürülerek kompozisyon için gerekli planlar eklenir. Kuruması için 2-3 saat bekletildikten sonra deneme baskısı alınır.

1. Uygulama: Mukavva üzerine bağlayıcı yerine dolgu verniği kullanılır. Silisyum tanelikleriyle beraber farklı dokudaki tül parçaları da tasarıma eklenir. Gri değer olarak daha zengin tonlar elde etmek için silisyum tanelerinin üzeri vernikle yer yer kapatılır.



Şekil 41 Mukavva üzeri kollagrafi

4.2.5.Karborundum

Zımpara tozu ya da silisyum karbür çeşitli derecelerde veya kum ebatlarında aşındırıcı bir tozdur. Kolâj baskıda kullanıldığında zımpara, zengin siyah tonda (ya da renkli), yoğun, sert alanlar yaratır. İki şekilde uygulanabilir: Tutkal ya da bağlayıcı bir araç sürülmüş bir desen üzerine serpiştirilerek ya da bağlayıcı bir araçla karıştırılıp macun haline getirilip plakanın üzerine sürülerek. Zımparaya çok fazla bağlayıcı karıştırmamaya dikkat etmelisiniz aksi takdirde çok fazla pürüzsüz hale gelecek ve mürekkebi tutmayacaktır.

Zımpara tozu plakaya yapıştırıldığında, baskıdan önce ince bir kat bağlayıcı ile sabitlenmelidir fakat eğer zımpara macunu kullanıldıysa ekstra bir sabitlemeye gerek yoktur. Farklı ebatta tanecikler birbirinden belli belirsiz farklı etkiler verecektir. Fakat iyi ve yoğun baskılar için 120 her yönüyle ideal bir tanecik ebadıdır.

Kum da zımparayla aynı şekilde kullanılabilir. Fakat plakada herhangi bir sivri parçacık bırakmamaya dikkat edilmelidir. Kesilmiş zımpara kâğıdı da tonlu alanlar yaratmaya faydalı olur.

1. Uygulama: Bakır plaka üzerine bağlayıcı olarak dolgu verniği tasarımdaki bir plana sürüldü. Farklı derecelerdeki silisyum karbür farklı planlara sırasıyla döküldü. Kuruması için 1-2 saat bekletildi. Gri ton farklarını belirginleştirmek için Silisyum karbürlerin üzeri yer yer çok ince vernik veya tutkalla kapatmak gereklidir. Ne kadar kalın tabaka ile kapatırsak gri değeri o kadar açık olur.



Şekil 42 Bakır üzeri karborundum

2. Uygulama: Mukavva plaka alınır. Her iki yüzeyine ince bir tabaka olarak tutkal sürülür. Aynı derecede silisyum tanesi dökülecek alanlara boncuk tutkal biraz kalın

ve kıvamlı sürülür. Üzerine silisyum tozu dökülür. Fazla toz kuru bir kağıt üzerine dökülür. Diğer dereceli silisyum tanecikleri de tasarıma uygun plaka yüzeyine aynı şekilde yapılandırılır.



Şekil 43 Mukavva üzeri karborandum uygulaması



Şekil 44 Mukavva üzeri karborandum

3. Uygulama: Mukavva üzerine bağlayıcı yerine dolgu verniği kullanılır. Üstteki 2. uygulamada yapılan işlemler tekrar yapılır.



Şekil 45 Mukavva üzeri karborandumun dolgu verniği ile uygulaması



Şekil 46 Mukavva üzeri karborandumun dolgu verniği ile uygulaması

4.2.6.Yakmalı Çukur Baskı

Yüksek baskı tekniğinde kullanılan kavak kontrplak üzerine ahşap yakma aleti ile çukurluklar oluşturulacak şekilde desen çizilir. Yer yer ağacın dokusundan yararlanılır. Yüzeyin mürekkep almaması için dolgu verniği yüzeye fırça ile sürülür. Kuruması için 1-2 saat bekletilir. Çukurlara mürekkep verilir. Yüzeydeki mürekkebin fazlası alınarak temizlenir. Nemli kağıda baskısı alınır.



Şekil 47 Kontrplak üzeri yakma



Şekil 48 Kontrplağın verniklenmesi

4.2.7. Chine Colle

Farklı renk ve dokudaki kâğıtlar tasarıma uygun bir şekilde kesilir ve hazırlanır. Plakaya mürekkep verilir ve temizlenir. Kâğıtların arkasına yapıştırıcı tercihen tutkal veya nişasta sürülür. Yapıştırıcı sürülen yüzey üstte kalacak şekilde plaka üzerine yerleştirilir. Nemli kağıt plakanın üzerine konur ve presten geçirilir. Baskı edisyonu kadar aynı renk, doku ve biçimdeki kağıt baştan hazırlanmalıdır. Farklı renkler ve biçimlerdeki kağıtlar kullanıldığında tek baskıya girer ve numaralandırma mono baskı gibi yapılmalıdır.



Şekil 49 Chine colle için hazırlık



Şekil 50 Chine colle için hazırlık

5. Aşındırma, İndirgeme, Oyma, (Etching)

Geleneksel baskı atölyesinde çukur baskılarda indirgeme için nitrik asit kullanılmaktadır. Nitrik asit, metal plakalarda çizgilerin çukurlaşmasını sağlamak için aşındırıcı olarak kullanılır. Yapılan araştırmalarla bu asidin cilt tahrişine ve cilt ülserine neden olabildiği saptanmıştır. Göze direkt geldiği zaman ölüme neden olabilir. Geri dönüşü olmayan cilt ve göz yaralanmalarına neden olabilir. İçilmesi ve yutulması ciddi sindirim sistemi organlarında yanma, tahriş, deliğe ve hatta ölüme neden olabilir. Yanmayla beraber, bulantı, kusma ve ciddi karın ağrısına neden olabilir. Buharı son derece zehirli olabilir ve gaz zehirlenmesine neden olabilir. Bu yüzyılın başında demir kloridin de aynı amaçla kullanılabileceği keşfedilmiştir. Demir klorür doğru kullanıldığında nitrik asit benzeri görev yapar ve sağlık ve çevre için çok

daha güvenlidir. Demir klorür çok yavaş aşındırma yapar ve yaparken tortu bırakır. Bu nedenle levhaları yatay değil dikey aşındırma yapmak, tortu oluşumunu dikey tankın dibinde biriktirir. Açık küvette aşındırma için edinburg aşındırıcı kullanmak gerekir. Bu teknik Friedhard Kiekeben tarafından Edinburg'da keşfedilmiştir. Demir kloride sitrik asit tozu ve su karışımından oluşur.

5.1. Bakır İçin;

Edinburg Aşındırıcı: 4 lt demir klorid solüsyonu, 150-250 gr sitrik asit 750 ml su. Sitrik asit taneciklerini direkt demir kloridde veya soğuk suda çözülmemelidir. Zaten çözülmesi zordur. Sitrik asit ılık su içinde karıştırılarak çözülür ve sonra soğuk su ilavesi ile gerekli miktarda demir klorid eklenmelidir.



Şekil 51 Sitrik asit



Şekil 52 Edinburg aşındırıcı hazırlanışı



Şekil 53 Edinburg aşındırıcı hazırlanışı

Bu aşındırıcı ile yapılan uygulamalarda zaman olarak daha uzun sürede aşınma olmaktadır. Çizgilerin istenilen derinliğe ulaşabilmesi için diğer aşındırıcılara oranla 2-3 kat daha fazla bekletme yapılması gerektiği görülmüştür.

5.2. Çinko İçin;

Tuz sülfat Aşındırıcı: 100 gr bakır sülfat, 100 gr tuz (sodyum klorit), 500 ml sıcak su, 500 ml ılık su



Şekil 54 Tuz sülfat aşındırıcısını hazırlanması



Şekil 55 Tuz sülfat aşındırıcısını hazırlanması



Şekil 56 Tuz sülfat aşındırıcısını hazırlanması

Bu aşındırıcının, çinko plakayı aşındırmada nitrik asitten çok daha hızlı çalıştığı ve iyi sonuç verdiği yapılan uygulamalarda görülmüştür. Aşınma esnasında bakır rengi tortular oluşmuş, bu tortular levha üzerinden yumuşak fırça yardımıyla süpürülerek aşındırma hızlandırılmıştır. Saklama kabına aktarılırken solüsyonun içindeki tortular süzülür. Hazırlanan solüsyon başlangıçta daha hızlı olmakla beraber 2-3 ay aynı etkinlikte aşındırmaya devam etmiştir.



Şekil 57 Plaka yüzeyindeki bakır rengi



Şekil 58 Tortunun fırça ile sıyırılması

6. Plakalardan Baskı Alınması

Gravürde baskı almadan önce kağıdın seçimi önemlidir. Yüksek baskı ve çukur baskı tekniğine göre kâğıt seçmek gereklidir. Çukur baskılarda kâğıt su içinde bekletildiği için gramajı yüksek ve suya dayanıklı kâğıtlar kullanmak gerekir. Çukur baskı gravürler için 200-300 gramlık suya dayanıklı kâğıtlar uygundur. Kollagrafi için yumuşak, sağlam, dayanıklı ve kalın kâğıtlar tercih edilmelidir. Plakaya boya verdiği-mizde mürekkep aşındırılan oyuklara dolar. Plaka yüzeyindeki çukurluklara göre boya kalınlığı değişir. Kâğıt üzerindeki etkisi de çukurların boya almasına göre değişir.

Değişik işlemlerle tasarım ve imge plaka yüzeyine yapılandırıldıktan sonra baskı aşamasında sırasıyla şunlar yapılır:

- 1- Kâğıdın hazırlanması.
- 2- Boyanın hazırlanması.
- 3- Plakaya boya verilmesi.
- 4- Plaka yüzeyindeki fazla boyanın temizlenmesi.
- 5- Baskı işlemi.

Baskı işlemi için istenilen renkte mürekkep spatula ile çıkarılır, karıştırılarak ezilir. Plakalara tandır üzerinde su bazlı çukur baskı mürekkebi plastik spatula ile veya linol parçası ile sürülür. Boya, plaka yüzeydeki çukurlukları dolduracak şekilde parmakla dairesel hareketle iyice yedirilir. Tarlatan veya gazete kâğıtları ile yüzeydeki mürekkep iyice temizlenir. Çukurluklardaki mürekkep alınmamaya çalışılır. Levhanın kenar ve köşelerindeki boya temiz bir bez ile silinir. Daha önceden hazırlanmış altlığın ortasına yerleştirilir. Nemlendirilmiş ve fazla su yüzeyinden alınmış kâğıt, plaka üzerine yerleştirilir. Presten geçirilerek baskısı alınır. Her bir baskı için plakalara yeniden boya verilir.

SONUÇ

Gravür, konu, tasarım, malzeme ve uygulanacak tekniğin bir arada düşünülerek hem teorik hem de uygulama imkânı ile deneyselliğe ve değişik ifade olanaklarına uygun olmasıyla sanat eğitiminde önemli bir yere sahiptir. Çoğaltılabilir olması, sanatçı ve eserinin geniş halk kitlelerine ulaşmasını kolaylaştırır. Aynı eserin, dünyanın farklı yerlerinde sanatçısını ve ülkesini tanıtmaya imkânı sağladığı gibi kültürler arası diyalogu da pekiştirmektedir.

Gravürde, su bazlı baskı resim mürekkebi kullanarak zehirsiz ve solunduğunda rahatsız etmeyen atölye ortamının oluşturulabileceği görülmüştür.

Kimyasal işlem gerektiren çukur baskı tekniklerinde araştırmalar yapılmış ve Türkiye şartlarında özellikle plakanın yüzeyini aşındırmadan korumak için kullanılacak alternatif malzemeler aranmış ve denenmiştir. Bu projede denenilen polizolan ve talens maskeleye filmi ile çok iyi sonuçlar elde edilmiştir. Bu malzemeleri kullanırken dikkat edilmesi gereken en önemli şey plaka yüzeyine dökülerek yapılandırılmasıdır. Malzemeleri fırça ile sürmemek gereklidir. Fırça ile sürülürse aşındırmada istenmeyen çizgiler olabilmektedir. Kurumaları için de 3-4 saat beklemek gereklidir. Özellikle aquatinta tekniğinde hızlı çalışmak için gomalak verniği kullanmak daha pratiktir.

Çinko plakayı aşındırmak için seyreltilmiş nitrik asit yerine tuz sülfat aşındırıcı, bakır plaka için de edinburg aşındırıcı kullanılması toksik etkiyi azaltması için önemlidir.

Leke baskı (aquatinta) tekniğinde reçine yerine, akrilik sprey boya veya air brushla boya kullanılabilmesi yapılan uygulamalarda görülmüştür. Geleneksel yöntemle elde edilen sonuçlar kadar başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Yalnız bakır plakanın demir klorürlü aşındırıcıda, her bir ton için uzun süre bekletilmesi gerektiği göz ardı edilmemelidir.

Bu projede yapılan denemeler hem çinko hem bakır plaka üzerine yapılmıştır. Hızlı ve kısa sürede sonuca ulaşmak istenilirse çinko plaka tercih edilmelidir. Bakır plakanın demir klorür solüsyonunda aşınması uzun sürede olmakta ve işlemler de uzamaktadır. Fakat alınan sonuç çok daha duyarlıdır.

Projede denenilen baskı tekniklerinden elde edilen sonuç baskıları:

1- Spreyli Aquatinta



Şekil 59 Spreyli aquatinta



Şekil 60 Spreyli aquatinta

2- Şekerli Çini



Şekil 61 Şekerli çini

3- Kollagrafi



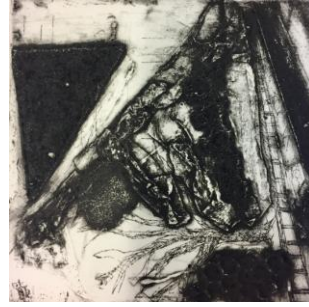
Şekil 62 Çinko üzeri kollagrafi



Şekil 63 Çinko üzeri kollagrafi



Şekil 64 Çinko üzeri kollagrafi



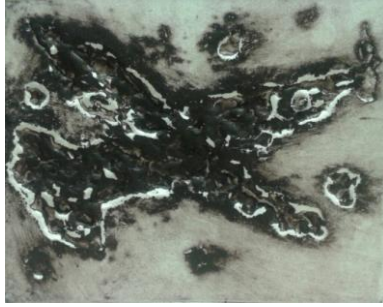
Şekil 65 Bakır üzeri kollagrafi



Şekil 66 Çinko üzeri kollagrafi



Şekil 67 Mukavva üzeri kollagrafi



Şekil 68 Kollagrafi baskı

4- Karborundum



Şekil 69 Karborundum baskı 1



Şekil 70 Karborundum baskı 2



Şekil 71 Karborundum baskı 3

5- Yakmalı Çukur Baskı



Şekil 72 Yakmalı çukur baskı

6- Chine Colle



Şekil 73 Chine colle 1



Şekil 74 Chine colle 2



Şekil 75 Chine colle 3

Kimyasal işlem gerektiren çukur baskı tekniklerin, toksik olmayan alternatif malzemelerle de yapılabileceği yapılan uygulamalarda görülmüştür. Çukur baskının dışında toksik olmayan kollagrafi, karborundum, yakmalı çukur gravür gibi teknikler de kullanılarak alternatif ifade olanaklarından yararlanılabilir.

Eğitim kurumlarda, baskı resim tekniklerinin, toksik olmayan malzeme ve uygulamalarla gösterilmesi gençlerimizin ve hocalarımızın sağlığını korumak ve güvenlik açısından çok önemlidir. Gravürde sağlıklı, çevre dostu ve herkes için daha güvenli malzeme ve uygulamalarla istenilen plastik etkilerin elde edilebileceği, yapılan uygulamalarda görülmüştür.

Özgün baskı resim uygulamalarında zehirli madde ve çözücülerin kullanımına devam etmeye gerek yoktur. Günümüzde her geçen gün bu konuda araştırmalar giderek artmakta, yeni kimyasallar ve teknikler bulunmaktadır. Bu teknikler ve kimya-

sallarla üretilen baskı resmin kalitesi ve niteliği bazı durumlarda eski geleneksel yaklaşıma üstün gelmektedir. Geleneksel yöntemlerin ve zararlı maddelerin kullanıldığı eğitim kurumlarında baskı resim atölyelerinde ve sanatçı atölyelerinde, toksik olmayan malzemelere ve uygulamalara ivedi bir şekilde geçilmesi gerekmektedir. Yaratıcı olasılıklar sonsuzdur ve daha sağlıklı, çevre dostu ve herkes için daha güvenli yollarla özgün eserler ve baskı resimler üretilmesi mümkündür.

KAYNAKLAR

1. Adam R. and Robertson C, *Intaglio The Complete Safety- First System For Creative Printmaking*, Thames & Hudson, London, 2007, s.
2. Bayav Deniz, *Geleneksel ve Deneysel Yönleri İle Gravür Baskı*, Paradigma Akademi yayınları, 2013
3. Boegh H, *Handbook Of Non-Toxic Intaglio*, GP-Tryk A/S, Grenaa, Denmark, 2007,
4. Brunner F. *Gravürün El Kitabı*, Çev. Feyzan Yaman, Yeni Basım Yayıncılık, İstanbul, 1962
5. Grabowski B. & Fick B, *Baskı Resim Kapsamlı Materyaller& Teknikler Rehberi*, Çev. Simber Atay Eskier& Arif Ziya Tunç; Karakalem Yayınları, İzmir, 2012
6. Graver M, *Non-Toxic Printmaking*, A &C Black Publishers Limited, 2011
7. Tüzün Melihat, *Nontoksik Gravür ve Yaygınlaşması*, NKÜ Bap Projesi, 2014