

Alternative Non-Toxic Searchings in Chemically Processed Etching*

Melihat TÜZÜN^{1**},

Bigge GÜRSES¹

¹: Namık Kemal University, Faculty of Fine Arts, Design and Architecture, Department of Painting, Tekirdağ.

^{**}: Corresponding Author, melihattuzun@gmail.com.

DOI: 10.16950/iujad.358871

Abstract

For centuries, engraving, which is used in printing as a technique of printing and in the field of art as a means of expression, is a method developed for the access of the works of the artists to more people and reproduction of their works. Engravings reflect the natural environment, cultural and social life of the period in which they are built as well as artistic values, and show us the changes and carry important documentary qualities. It is noted that traditional methods are used in art education in Turkey and in engraving techniques applied in special artist workshops. This has been proven in researches that have traditionally been used to paint techniques and the health-threatening harmful effects of their materials. It is known that asphalt varnish used as a plate preservative, nitric acid used for abrading, especially used in conventional methods, causes health problems and poses a serious threat to cancer and death in advanced stages.

In this study, successful results were obtained by using polyol and talens liquid masking film in the primer-related tests used to protect the plate surface. Instead of nitric acid, zinc salt can be used as abrasive salt, copper abrasive can be used as abrasive. As a different technique, non-toxic techniques such as sprayed aquatinta, sugary tile, collagraphy, carborundum and chine colle were tried and successful results were obtained. Young people who prefer art education face very early ages with harmful and carcinogenic substances that should not be in the educational process. In order to prevent this, it is urgent to change the techniques and materials applied in the training process to non-toxic ones.

Keywords: Non-Toxic, Engraving, Art Education, Traditional Engraving Techniques.

Suggested Citation

Tüzün, M., & Gürses, B. (2017). Alternative Non-Toxic Searchings in Chemically Processed Etching. *Inonu University Journal of Arts and Design*, 7(16). 232-247. DOI: 10.16950/iujad.358871.

* This work was carried out in project number NKUBAP. 00.18.AR.15.02, entitled "Alternative Non-Toxic Searchings in Chemically Processed Etching". We would like to thank Namık Kemal University, Scientific Research Projects Coordination Unit, for supporting our project.

Extended Abstract

Introduction

Engraving, which is a method developed to increase the number of artists' works and to reproduce works, shows us the changes in the natural environment, cultural and social life as well as the value of art, and carries important document qualities.

The engraving artwork is created by scraping the plates of metal such as zinc, copper, or wood or linoleum, by printing and multiplying these plates by inking them on paper. Concepts such as order, measure, meticulousness, mathematics are among the building blocks of gravure art

In art education, the student is one of the most important applied lessons used to gain a certain discipline and to reveal his creativity. Gravure is very important for the art education, the ability to design consciously, to design according to technique, to control and use coincidence during work.

It is very important for both students and trainers that the materials and methods used in the process of achieving the engraving result are as safe and harmless as possible. The development of gravure techniques in accordance with a non-toxic approach, finding alternatives and applying them, and protecting the health of instructors, students, other employees and the environment are among the topics that should be solved first by avoiding exposure to direct toxic factors.

Material and Method

The working method consists of 4 steps. Collecting information and data about the topic, supplying the necessary machinery, equipment and consumables for the project, testing and developing non-toxic gravure techniques, making artistic applications with these developed techniques, documenting them and evaluating them.

Findings and Discussion**Plate Surface Protective Material Investigations**

In this study, polysilane and talens liquid masking film were tried and good results were obtained. Both materials must be poured onto the plate surface

Alternative Seeking in Non-Toxic Engraving**Trough Print-Eauforte**

In this method, which is known as the traditional method of acid digging, deep lines in dry excavation are obtained with abrasives.

Stain Printing (Aquatinta)

The stain gray is an engraving technique used to obtain black values.

Sprayed Aquatinta

The acrylic spray paint is sprayed onto the surface of the plate. In order to spread the paint uniformly on the plate, it is necessary to first test it by spraying on white paper.

Sugared Tile Technique

The tile is mixed with the sugar added to the drawing ink until it is fully plump. When a thick consistency is achieved, the ink is allowed to cool. The desired pattern is drawn on a copper or zinc plate with brush and sugar tile ink.

Colography

The non-toxic colography engraving technique is one of the most preferred techniques. Almost any substrate that is hard as a plate can be used in this technique. In this project, experiments on zinc plate and cardboard were made and positive results were obtained

Carborundum

Sandpaper dust or silicon carbide is an abrasive dust at various grades or sand sizes. When used in collage printing, the sandpaper creates a rich black probe (or color), dense, hard areas.

Alternative Non-Toxic Searchings in Chemically Processed Etching

Increased Intaglio Printing

The pattern is drawn on the poplar plywood used in the high-pressure technique to form hollows with wood burning tools. In some places, the texture of the tree is used. In order to avoid inking the surface, the filler is applied to the surface with a brush. It is left for 1-2 hours for drying. The pits are given ink. The excess ink on the surface is removed and cleaned. Print on a damp paper.

Chine Colle

Paper of different color and texture is cut and prepared appropriately. The plate is given ink and cleaned. Glue or starch is preferably applied to the back of the papers. The adhesive-applied surface is placed on the plate so that it is on top. The damp paper is placed on the plate and passed through the press.

Etching, Reduction, Etching

For Copper Plate

Edinburg Abrasive: 4 l ferric chloride solution, 150-250 gr citric acid 750 ml water.

For Zinc

Salt sulphate Abrasive: 100 gr copper sulfate, 100 g salt (sodium chloride), 500 ml hot water, 500 ml warm water

Conclusion

Gravure has an important place in art education with its subject, design, material and technique to be applied together with its theoretical and application possibility, experiment and different expression possibilities. Being reproducible makes it easier for the artist and his work to reach the masses of the people. The same work provides the possibility of introducing artists and countries in different parts of the world, as well as reinforcing intercultural dialogue.

In engraving, water-based printing ink can be used to create a workshop atmosphere that is non-toxic and does not disturb the user.

Researches were carried out in intaglio printing techniques requiring chemical treatment and alternative materials to be used especially in order to protect the surface of the plate without abrasion, have been sought and tested in Turkey. Very good results have been obtained with the polysolan and talens masking film tried in this study. The most important thing to be aware of when using these materials is to pour them onto the surface of the plate. It is necessary not to brush the materials with brush. Especially in aquatinta technique, it is more practical to use shellack to work fast.

It is important to use salt sulfate abrasive instead of diluted nitric acid to eradicate the zinc plate and to use erbium abrasive for the copper plate to reduce the toxic effect.

In the aquatinta technique, acrylic spray paint or air brush paint can be used instead of resin. The results were as successful as those obtained by conventional methods. It should be borne in mind that only copper plate with ferric chloride abrasive should be kept for a long time for each shade.

There is no need to continue to use toxic substances and solvents in original printing picture applications. Creative possibilities are endless and it is possible to produce original works and print pictures with healthier, environmentally friendly and safer ways for everyone.

Gravürde Toksik Olmayan Alternatif Arayışlar *

Melihat TÜZÜN^{1**},Bige GÜRSES¹

¹: Namık Kemal Üniversitesi, Güzel Sanatlar Tasarım ve Mimarlık Fakültesi, Resim Bölümü, Tekirdağ.

^{**}: Sorulu Yazar, melihattuzun@gmail.com.

DOI: 10.16950/ijad.358871

Özet

Yüzyıllardır, baskı tekniği olarak matbaacılıkta ve ifade aracı olarak sanat alanında kullanılan gravür, sanatçıların eserlerinin daha çok kişiye ulaşması, eserlerinin çoğaltılması için geliştirilen bir yöntemdir. Gravürler, sanat değerlerinin yanı sıra yapıldığı dönemdeki doğal çevreyi, kültürel ve sosyal hayatı yansıtarak değişimleri bize göstermekte ve önemli birer belge niteliği taşımaktadırlar. 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 plaka koruyucu olarak 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 araştırmada, plaka yüzeyini korumak için kullanılan astarla ilgili” Polizolan” ve “Talens sıvı maskeleme film” kullanılarak başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Aşındırıcı olarak nitrik asit yerine çinkoda tuz sülfat aşındırıcı, bakırda edinburgh aşındırıcı kullanılabileceği görülmüştür. Farklı teknikler olarak” spreyl aquatinta”, “şekerli çini”, “kollagrafi”, “karborundum” ve “chine colle” gibi toksik olmayan teknikler denenmiş ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Sanat eğitimi 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.

Anahtar Kelimeler: Toksik Olmayan, Gravür, Sanat Eğitimi, Geleneksel Gravür Teknikleri.

Önerilen Atıf

Tüzün, M. & Gürses, B. (2017). Gravürde Toksik Olmayan Alternatif Arayışlar. *Inonu University Journal of Arts and Design*, 7(16). 232-247. DOI: 10.16950/ijad.358871.

* Bu çalışma NKUBAP. 00.18.AR.15.02 numaralı “TOKSİK OLMAYAN GRAVÜRDE ALTERNATİF ARAYIŞLAR” başlıklı proje kapsamında yapılmıştır. Projemizi destekleyen Namık Kemal Üniversitesi, Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi’ne teşekkürlerimizi sunarız.

Alternative Non-Toxic Searchings in Chemically Processed Etching

1. GİRİŞ

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 taşımaktadır. Fotoğrafın icat edilmediği yıllarda günlük yaşantılardan kesitlerin ve mekânların insandan insana, nesilden nesile aktarılabilmesi gravürler ile mümkün olmuştur.

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

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 çalışma ortamı oluşturulmalıdır. 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.

2. MATERYAL ve YÖNTEM

Çalışma yöntemi 4 aşamadan oluşmaktadır. Konuya ilişkin bilgilerin ve verilerin toplanması, proje için gerekli makine, teçhizat ve sarf malzemesinin temin edilmesi, toksik

olmayan gravür tekniklerin denenmesi ve geliştirilmesi, geliştirilen bu tekniklerle sanatsal uygulamaların yapılması, bunların belgelenmesi, değerlendirme yapılarak sonuca ulaşılmıştır.

3. BULGULAR ve TARTIŞMA

3.1. Plaka Yüzeyi Koruyucu Materyal Araştırmalar

Kimyasal işlem gerektiren çukur baskı tekniklerinde kalıp yüzeyini aşındırmadan korunmak için yüzeyde kullanılan solvent bazlı asfalt verniği son derece zehirli olup yoğunluğuna göre sarhoşluk, bulantı, baş ağrısı ve narkoz etkisine neden olabilir (Adam, & Robertson, 2007). Bu nedenle bu çalışmada alternatif tekniklerin yanı sıra, asfalt verniğine alternatif toksik olmayan materyaller de araştırılmıştır. Bu çalışmada "Polizolan" ve "Talens" sıvı maskeleme filmi denenmiş ve iyi sonuçlar elde edilmiştir. Her iki materyal de plaka yüzeyine dökülerek yapılandırılmalıdır. Fırça ile sürüldüğünde fırça izlerinin aşındırıcıdan etkilendiği ve plaka yüzeyinde istenmeyen çizgiler oluşturduğu gözlenmiştir.

3.2. Non-Toksik Gravürde Alternatif Araştırmalar

3.2.1 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. Yüzeyi temizlenmiş bir plaka, aşındırıcıya 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. Bu çalışmada plaka yüzeyinde koruyucu madde olarak polizolan, talens akrilik maskeleme solüsyonu kullanılmış ve olumlu sonuçlar elde edilmiştir.

1. Uygulama: Polizolan çinko plakaya dökülür(Şekil 1). 3-4 saat kuruması beklenir.



Şekil 1. Polizolanın Plakaya Dökülmesi

Sarı karbon kağıdı ile eskiz plakaya aktarılır. Sivri uç ile çizgiler plaka yüzeyine çizilir. (Şekil 2)

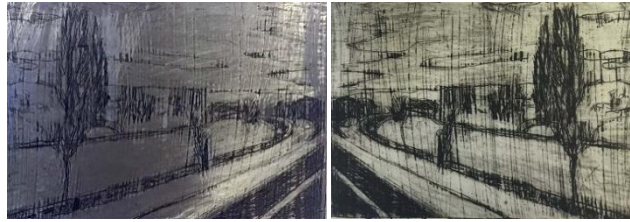


Şekil 2. Desen Çizilmiş Plaka Yüzeyi

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 (Şekil 4). 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 3. Plaka Yüzeyindeki Desen



Şekil 4. Fırça ile Sürülmüş Çinko Plaka Ve Baskı Sonucu

3.2.2 Leke Baskı (Aquatinta)

Lekesel 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 noktaldan oluşan açık, koyu, gri alanlar elde edilir.

3.2.2.1 Spreyli Aquatinta

Akrilik spreyl boya plaka yüzeyine püskürtülür. Boyanın plakaya homojen yayılması

için önce beyaz kağıt üzerine püskürtme yapılarak deneme yapmak gerekir. Homojenliğinden emin olunca plaka üzerine püskürtme yapılır.

Bu çalışmada üç farklı plakaya uygulama yapılmıştır.

1. Akrilik Sprey Boya ile Uygulama; Tasarım eauforte tekniği ile çinko plaka yüzeyine yapılandırılır. Yüzey temizlenip kurutulduktan sonra plakaya akrilik spreyl boya 15-20 cm uzaklıktan homojen bir şekilde püskürtülür (Şekil 5). 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

Alternative Non-Toxic Searchings in Chemically Processed Etching

olması gereken yerler kapatılır ve 1 dakika bekletilir. Aşındırıcıdan çıkarılır. Kurutulur(Şekil 6). Orta ton olması istenilen yerler 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 5. Plaka Üzerine Sprey Boyanın Püskürtülmesi



Şekil 6. Aşındırıcıdaki Plaka Yüzeyi



Şekil 7. Çukurbaskı Ve Aquatinta



Şekil 8. Mürekkebin Sıvıyağ İle Temizlenmesi

2. Airbrush ile uygulama:

Akrilik boya temiz çinko ve bakır plaka yüzeyine homojen olacak şekilde püskürtülür(Şekil 5,9,10,11). Beyaz olması planlanan yerler koruyucu gomalak verniği ile kapatılır(Şekil 12). 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 9. Airbrushin Hazırlanması



Şekil 10. Airbrush Mürekkebin Hazırlanması



Şekil 11. İki Farklı Plakanın Airbrush İle Mürekkeplenmesi

3. Bakır Plaka Üzerine Akrilik Sprey Boya:

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 (Şekil 11). Sırasıyla üstte anlatıldığı gibi aşındırıcıda (demir klorür) 5, 10, 20, 40 dakika bekletilir. Açıktan 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 12. Gomalak Verniği İle Plakanın Tonal Kapatılması



Şekil 13. Aşındırıcıda 40,1, 1,5 Saat Bekletme

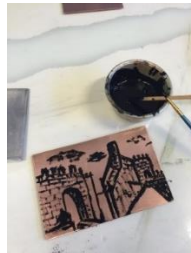
3.2.3. Şekerli Çini Tekniği

Metal bir kap içine bir miktar çini mürekkebi ve aynı miktar toz şeker konur. Bu kap alttan ısıtılarak şekerin erimesi sağlanır (Şekil 14). Çini mürekkebi şekerle iyice dolgunlaştırılana kadar şeker ilave edilerek karıştırılır. Koyu bir kıvam elde edilince mürekkep soğumaya bırakılır (Bayav, 2013). İstenilen desen, fırça ve şekerli çini

mürekkeple bakır veya çinko plakaya çizilir(Şekil 15). Desen kuruduktan sonra plakaların yüzeyine koruyucu olarak, polizolan, sıvı maskeleyme filmi, gomalak verniği sürülür(Şekil 16). Plaka kuruduktan sonra sıcak su küvetine bırakılır (Şekil 17). Belli bir süre sonra şekerli çini mürekkebin koruyucuyu kaldırdığı görülür. Üzerine sprej boyalı aquatinta uygulanır.



Şekil 14. Şekerli Çini Mürekkebinin Hazırlanması



Şekil 15. Mürekkebin Plakaya Sürülmesi



Şekil 16. Şekerli Çini Mürekkebi İle Desen Çizilmiş Çinko Ve Bakır Plaka

Alternative Non-Toxic Searchings in Chemically Processed Etching



Şekil 17. Şekerli Çini Mürekkebinin Sıcak Suda Çözülerek Desenin Ortaya Çıkması



Şekil 18. Şekerli Çini Mürekkebinin Sıcak Suda Çözülerek Desenin Ortaya Çıkması



Şekil 19. Şekerli Çini Mürekkebi Tekniği Sonrası Plakaların Durumu Ve Baskı

3.2.4. Kolografi (Colography)

Non toksik gravürde kolografi 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 kolografide 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. Kolografide plaka üzerine yapıştırılan değişik malzemeler rölyef etkisi yapmaktadır.

3.2.4.1. Çinko Üzerine Kolografi

1. Uygulama: Plaka üzerine arkası yapışkanlı bant ile rastgele form verilir (Şekil 20). Formu destekleyen farklı malzemelerle kompozisyon oluşturulur. Daha sonra dolgu verniği ile birtakım kabarcıklar ve desen oluşturulur.



Şekil 20. Çinko Plaka Üzerine Kolografi



Şekil 21. Mürekkep Verilmiş Çinko Plaka

2. Uygulama: Daha önce kullanılmış ve başarılı sonuç alınamamış çinko plaka üzerine farklı kalınlıkta zımpara kâğıdı istenilen

formda kesilir (Şekil 22). Plaka üzerine yapıştırılır. Bazı parçalar uhu ile bazıları japon yapıştırıcı ile yapıştırılır (Şekil 23).



Şekil 22. Kollagrafi İçin Hazırlık



Şekil 23. Kollagrafi Yapılışı

3. Uygulama: Mürekkeplenerek baskısı alınır. Uhuyla yapıştırılan parçaların olduğu

yerde boyanın yayıldığı görülmüştür (Şekil 25).



Şekil 24. Plakanın Mürekkeplenmesi



Şekil 25. Uhunun Boyayı Yayması

5. Uygulama: Yat macunu direkt çinko plaka üzerine spatula ile biçim oluşturulacak şekilde sürülür. Yer yer telle doku

oluşturulur (Şekil 26, 27). Kurumaya bırakılır.



Şekil 26. Çinko Üzeri Macun İle Kolografi



Şekil 27. Kolografide Dokunun Yapılandırılması

6. Uygulama: Çinko plaka üzerine lehim teli ve havya yardımıyla biçim oluşturulur (Şekil 28). 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 28. Çinko Üzeri Lehim Uygulama

Alternative Non-Toxic Searchings in Chemically Processed Etching

3.2.4.2. Bakır Üzerine Kolografi

1.Uygulama: Yine daha önce kullanılmış ama olumlu sonuç alınamamış bakır plaka



Şekil 29. Bakır Üzeri Kolografi

üzerine alüminyum bantla bir biçim oluşturulup yapıştırılır (Şekil 29). Farklı dokudaki malzemeler kompozisyonun bir parçası olarak plaka üzerine yapıştırılır.



Şekil 30. Baskısı Alınmış Plaka

3.2.4.3. Mukavva Üzerine Kolografi

Mukavvanın yıpranmaması ve üzerine yapılacak işlemlere dayanıklı olması için önce her iki yüzeyine tutkal sürülür. Farklı kâğıtlar, dokulu kumaş parçaları, zımpara kâğıtları kesilerek üzerinde istenilen kompozisyon oluşturulur. Şeffaf tutkal akıtılarak, damlatılarak veya fırça ile farklı kalınlıklarda sürülerek kompozisyon için gerekli

planlar eklenir (Şekil 31). Kuruması için 2-3 saat bekletildikten sonra deneme baskısı alınır.

1.Uygulama: Mukavva üzerine bağlayıcı yerine dolgu verniği kullanılır. Silisyum tanecekleriyle beraber farklı dokudaki tül parçaları da tasarıma eklenir.



Şekil 31. Mukavva Üzeri Kolografi

3.2.5. 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. Zımpara tozu plakaya yapıştırıldığında,

baskıdan önce ince bir kat bağlayıcı ile sabitlenmelidir. Kum da zımparayla aynı şekilde kullanılabilir. Kesilmiş zımpara kâğıdı da tonlu alanlar yaratmaya faydalı olur.

1.Uygulama: Bakır plaka üzerine bağlayıcı olarak dolgu verniği sürüldü. Farklı derecelerdeki silisyum karbür farklı planlara sırasıyla döküldü (Şekil 32). Kuruması için 1-2 saat bekletildi. Gri ton farklarını için Silisyum karbürlerin üzeri yer yer çok ince vernik veya tutkalla kapatmak gereklidir.



Şekil 32. Bakır Üzeri Karborandum

2. Uygulama: Mukavva plaka alınır. Her iki yüzeyine ince bir tabaka olarak tutkal sürülür. Aynı derecede silisyum tanesi dökülür.

cek alanlara boncuk tutkal biraz kalın ve kıvamlı sürülür (Şekil 33). . Üzerine silisyum tozu dökülür.



Şekil 33. Mukavva Üzeri Karborandum Uygulaması



Şekil 34. Mukavva Üzeri Karborandum

3.Uygulama: Mukavva üzerine bağlayıcı yerine dolgu verniği kullanılır. Üstteki

2. uygulamada yapılan işlemler tekrar yapılır.



Şekil 35. Mukavva Üzeri Karborandumun Dolgu Verniği İle Uygulaması



Şekil 36. Mukavva Üzeri Karborandumun Dolgu Verniği İle Uygulaması

3.2.6.Yakmalı Çukur Baskı

Yüksek baskı tekniğinde kullanılan kavak kontrplak üzerine ahşap yakma aleti ile çukurluklar oluşturulacak şekilde desen çizilir (Şekil 37). Yer yer ağacın dokusundan yararlanılır. Yüzeyin mürekkep almaması için

dolgu verniği yüzeye fırça ile sürülür (Şekil 38). Kuruması için 1-2 saat bekletilir. Çukurluklara mürekkep verilir. Yüzeydeki mürekkebin fazlası alınarak temizlenir. Nemli kâğıda baskısı alınır.

Alternative Non-Toxic Searchings in Chemically Processed Etching



Şekil 37. Kontrplak Üzeri Yakma



Şekil 38. Kontrplağın Verniklenmesi

3.2.7. Chine Colle

Farklı renk ve dokudaki kâğıtlar tasarıma uygun bir şekilde kesilir ve hazırlanır (Şekil 39,40). Plakaya mürekkep verilir ve temizlenir. Kâğıtların arkasına yapıştırıcı tercihen tutkal veya nişasta sürülür. Yapıştırıcı sürülen yüzey üstte kalacak şekilde plaka

üzerine yerleştirilir. Nemli kâğıt plakanın üzerine konur ve presten geçirilir. Baskı edisyonu kadar aynı renk, doku ve biçimdeki kâğıt baştan hazırlanmalıdır. Farklı renkler ve biçimlerdeki kâğıtlar kullanıldığında tek baskıya girer ve numaralandırma mono baskı gibi yapılmalıdır.



Şekil 39. Chine Colle İçin Hazırlık



Şekil 40. Chine Colle İçin Hazırlık

4. Aşındırma, İndirgeme, Oyma, (Etching)

Geleneksel baskı atölyesinde çukur baskılarda indirgeme için nitrik asit kullanılmaktadır. Yapılan araştırmalarla bu asidin cilt tahrişine ve cilt ülserine neden olabildiği saptanmıştır. Göze direkt geldiği zaman ölüme neden olabilir. Bu yüzyılın başında bakır aşındırmada demir kloridinin de aynı amaçla kullanılabilmesi keşfedilmiştir. Demir klorür doğru kullanıldığında nitrik asit benzeri görev yapar. Sağlık ve çevre için çok daha güvenlidir. Bakır aşındırmada da tuz sülfat aşındırıcı kullanılır(Boegh, 2007).

4.1.Bakır İçin;

Edinburg Aşındırıcı: 4 lt demir klorid solüsyonu, 150-250 gr sitrik asit 750 ml su. Sitrik asit tanecikleri 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 (Boegh, 2007). 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 (Tüzün, 2014).

4.2. Çinko İçin;

Tuz sülfat Aşındırıcı: 100 gr bakır sülfat, 100 gr tuz (sodyum klorit), 500 ml sıcak su, 500 ml ılık su. (Boegh, H. 2007).



Şekil 41. Tuz Sülfat Aşındırıcının Hazırlanması



Şekil 42. Tuz Sülfat Aşındırıcının Hazırlanması



Şekil 43. Tortunun Fırça İle Sıyırılması

Bu aşındırıcının, çinko plakayı aşındırmada nitrik asitten çok daha hızlı çalıştığı ve iyi sonuç verdiği yapılan uygulamalarda görülmüştür (Tüzün, 2014). Aşınma esnasında bakır rengi tortular oluşmuş, bu tortu-

lar levha üzerinden yumuşak fırça yardımıyla süpürülerek aşındırma hızlandırılmıştır. Hazırlanan solüsyon başlangıçta daha hızlı olmakla beraber 2-3 ay aynı etkinlikte aşındırmaya devam etmiştir.

5. SONUÇ

Gravür, konu, tasarım, malzeme ve uygulanacak tekniğin bir arada düşünülerek hem teorik hem de uygulama imkânı ile deneyseleliğe ve değişik ifade olanaklarına uygun olmasıyla sanat eğitiminde önemli bir yere sahiptir. Çoğaltılabilir olması, sanatçı ve eserinin geniş halk kitlelerine ulaşmasını kolaylaştırır. Aynı eser, 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 çalışmada denenen polizolan ve talens maskeleyme 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. 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 kullanılabileceği 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.

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

Eğitim kurumlarında, baskıresim 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.

Yaratıcı olasılıklar sonsuzdur ve daha sağlıklı, çevre dostu ve herkes için daha güvenli yollarla özgün eserler ve baskı resimler üretilmesi mümkündür.

Alternative Non-Toxic Searchings in Chemically Processed Etching

PROJEDE DENENEN BASKI TEKNİKLERİNDEN ELDE EDİLEN SONUÇ BASKILARI

1.Spreyli Aquatinta



Şekil 44. Spreyli Aquatinta



Şekil 45. Spreyli Aquatinta



Şekil 46. Şekerli Çini

1- 3.Kolografi



Şekil 47. Çinko Üzeri Kolografi



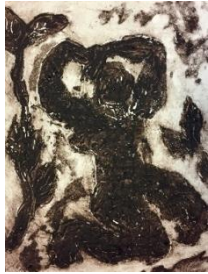
Şekil 48. Çinko Üzeri Kolografi



Şekil 49. Çinko Üzeri Kolografi



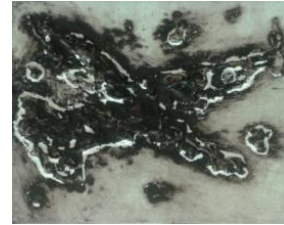
Şekil 50. Bakır Üzeri Kolografi



Şekil 51. Çinko Üzeri Kolografi



Şekil 52. Mukavva Üzeri Kolografi



Şekil 53. Kolografi Baskı

4.Karborundum



Şekil 54. Karborundum Baskı 1



Şekil 55. Karborundum Baskı 2



Şekil 56. Karborundum Baskı 3

5.Yakmalı Çukur Baskı



Şekil 55. Yakmalı Çukur Baskı

6.Chine Colle



Şekil 56. Chine Colle 1



Şekil 57. Chine Colle 2



Şekil 58. Chine Colle 3

KAYNAKLAR

Adam, R., & Robertson, C. (2007). *Intaglio The Complete Safety- First System For Creative Printmaking*. Londra: Thames & Hudson.

Bayav, D. (2013). *Geleneksel ve Deneysel Yönleri İle Gravür Baskı*. Edirne: Paradigma Akademi Yayınları.

Boegh, H. (2007). *Handbook Of Non-Toxic Intaglio*. GP-Tryk A/S, Grenaa.

Tüzün, M. (2014). *Nontoksik Gravür ve Yaygınlaşması*, NKÜ Bap Projesi.

GÖRSEL KAYNAKLAR

Not: Görseller bireysel arşivden kullanılmıştır.