

Sosyal Bilimler Dergisi / The Journal of Social Science

Yıl: 6, Sayı: 33, Ocak 2019, s. 115-130

Öğr. Gör. Dr. Tezcan BAHAR

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Resim-İş Eğitimi Anabilim Dalı, tezcanbahar@gmail.com

ALTERNATİF BİR BASKİRESİM TEKNİĞİ OLARAK SUSUZ LİTOGRAFI¹

Özet

Başlangıçta sadece çoğaltım amacıyla kullanılan baskiresim teknikleri sanatçıların ilgisiyle birlikte özgün bir yapıya kavuşmuştur. Zaman içinde baskiresim teknikleri gelişmiş ve çeşitlenmiştir. Bu tekniklerinden biri de litografidir. 1796 yılında Senefelder tarafından bulunmasından sonra litografi tekniği günümüze kadar pek fazla değişikliğe uğramadan gelmiş ve uygulanmıştır. Gelişen teknoloji ile birlikte ortaya çıkan yeni düşünceler ve malzemeler baskiresim tekniklerini ve yöntemlerini de etkilemiştir. Geleneksel litografi tekniğinin uygulanmasındaki zorluklar, kullanılan malzemelerin toksik etkileri, maliyeti ve zor temin edilmesi, tam donanımlı bir baskiresim atölyesine ihtiyaç duyması gibi nedenlerden dolayı baskiresim sanatçıları alternatif yöntem ve malzemelere yönelmişlerdir. Bu tekniklerden biri de “Susuz Litografi”dir. Geleneksel litografi ile susuz litografi tekniği arasında bazı farklılıklar vardır. Araştırmada bu farklılıklar uygulama yapılarak tespit edilmiş, tekniğin özellikleri araştırma içerisinde ortaya konmuştur. Geleneksel litografi tekniğinin; uygulamadaki zorluklar, maliyet, zaman ve sağlık açısından bazı olumsuz yanlarının olduğu ve bu nedenle susuz litografinin bu olumsuzlukları ortadan kaldıracığı ve yaygın olarak kullanılabilceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Baskiresim, Taşbaskı, Litografi, Susuz Litografi, Alternatif

¹ Bu makale Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, “Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümlerinde Uygulanan Geleneksel Baskiresim Tekniklerine Alternatif Olabilecek Teknik Önerileri” konulu doktora tezinden türetilmiştir.

AS AN ALTERNATIVE PRNTMAKING TECHNIQUE WATERLESS LITHOGRAPHY

Abstract

Lithography techniques, which were only used for reproduction in the beginning, gained a unique structure with the interest of artists. In time, serial reproduction techniques were developed and became diverse. One of these techniques is lithography. After it was discovered by Senefelder in 1789, lithography technique has been applied without many changes until our present time. New ideas and materials that have emerged with the developing technology have also affected lithography techniques and methods. Due to the difficulties in the application of the traditional lithography technique, the toxic effects of the materials used, the cost and the difficulties in supplying the required materials, and the requirement for a lithography workshop with full equipment, lithography artists have moved to alternative methods and materials. One of these alternative techniques is the “Waterless Lithography”. There are some differences between traditional lithography and waterless lithography. In the present study, these differences were determined by applying the techniques, and the characteristics of the technique were determined. It was concluded in the present study that Traditional Lithography Technique has some drawbacks like the difficulties in application, cost, time and health; and for this reason, Waterless Lithography will eliminate these negations, and may be used commonly.

Keywords: Printmaking, Lithography, Waterless Lithography, Alternative

1.GİRİŞ

İnsanın çamura ayak basmasıyla oluşturduğu izi yürüyerek çoğaltma düşünceci, tekrarın ilk nüvesi olduğu söylenebilir. Baskiresim tekniklerinin ilk önce nerede ve ne zaman başladığı hakkında kesin bilgiler yoktur. Ancak Asur ve Hitit mühürleri (hazırlanan kalıbın ıslak kil üzerine basılmasıyla elde edilen basılmış izler) bu anlatım aracının ilk örnekleri sayılabilir (Tunç, 2004:100). Kâğıt üzerine ilk yazılı eserlerin hazırlanmasıyla birlikte, bu eserlerin çoğaltılarak daha çok insanın kullanımına sunulması düşünceci ortaya çıkmıştır. Başlangıçta bu düşünce basit baskı yöntemleriyle gerçekleştirilirken; zamanla gelişmiş ve pek çok baskı tekniği ortaya çıkmıştır. Örneğin; milattan önceki dönemlerde Doğu kültüründe tıpkıbasım yöntemi ile yazının çoğaltıldığı bilinmektedir. Daha yakın bir zamana bakıldığında, özellikle matbaanın icadıyla birlikte seri çoğaltım sistemi, hayatın bir parçası durumuna gelmiştir. Matbaanın icadı ve beraberindeki gelişmeler, çoğaltım tekniklerini çeşitlendirmiştir. Teknolojinin ilerlemesi ve malzeme çeşitliliğinin artması ile birlikte çoğaltım teknikleri gelişmiş ve baskiresim sanatçıları için çalışmalarını uygun maliyete çoğaltabilecekleri bir alan haline gelmiştir. Başlangıçta sadece çoğaltım amacıyla kullanılan baskiresim teknikleri sanatçıların ilgisiyle birlikte özgün bir yapıya kavuşmuş ve ayrı bir sanat dalı haline gelmiştir. Sadece özgün içeriğiyle değil, aynı zamanda teknik özellikleriyle de farklı bir yapıda olan baskiresim, sanat alanındaki estetik düşünceci, tekniğiyle ve malzemesiyle birlikte kendine özgü bir yöntemle ele alır (İlbeyli, 1994:60).

Baskıresim; seri çoğaltım yapılabilecek dayanıklı bir malzeme üstüne “çizme, boyama, oyma, kazıma teknikleri ile biçimlendirilen şekillerin, el ya da alet yardımı ile baskı uygulayarak kâğıt, kumaş vs. malzeme üzerine aktarılmış haline denir ” (Südor, 2000: 215). Baskıresim, İtalya'da, "stampa"; Fransa'da; "estampe", İngiltere'de "print/printmaking" sözcükleri ile tanımlanmaktadır. Ülkemizde daha önceleri “sanat grafiği”, “gravür” ve “kazı resim” gibi kelimelerle anılan baskıresim ilk kez 1972’de Prof. Mustafa Aslıer tarafından kullanılmış ve benimsenmiştir. “Baskıresim” günümüzde “Özgün Baskı Resim”, “Özgün Baskıresim” ve “Baskı Sanatları” gibi adlarla da söylenmektedir. “Özgün” kelimesi ticari olarak basılan baskılardan kendini ayırmak için kullanılan bir kelimedir. Sanatçılar ve öğrenciler tarafından yapılan çalışmaların ticari olarak bir hedefi olmadığı için “Baskıresim” kelimesinin yerinde bir kullanım olduğu söylenebilir. Atilla Atar baskıresim için özetle şunları söyler:

Kalıbının hazırlanmasından basımına kadar geçen tüm aşamalarının sanatçı tarafından sanatsal amaçla kâğıda ve benzeri gereç üzerine basılarak çoğaltılması yoluyla yapılan resme baskıresim denir. Belirli sayıda basılan, sanatçısı tarafından imzalanan ve kalıbı baskı bitiminde yok edilen bu resimler, yararlanılan gereç ve tekniklerle oluşturulan yaratma olayı sırasında özgünlük kazanırlar (Atar, 1993: 83).

Baskıresim, sanatçının geleneksel çoğaltma tekniklerinden yararlanarak bir baskı kalıbı hazırladıktan sonra bu kalıptan baskı yoluyla çoğalttığı ve numaralandırdığı çalışmalarıdır. Bu çoğaltma işlemi, çeşitli teknikler tek tek ya da birlikte kullanılarak yapılabilir. Resmin bir dalı olan baskıresim; tahta, çinko, bakır, taş gibi sert malzemelerden üretilen kalıplar üzerine çizme, boyama, oyma, kazıma teknikleri ile biçimlendirilen şekillerin, el ya da alet yardımı ile baskı uygulayarak kâğıt, kumaş vb. malzeme üzerine aktarılmış haline denir. Belirli sayıda basılan, sanatçısı tarafından imzalanan ve kalıbı baskı bitiminde yok edilen bu resimler, yararlanılan gereç ve tekniklerle oluşturulan yaratma olayı sırasında özgünlük kazanırlar. Estetik anlatım biçimi ve kullanılan teknik zenginlikleri nedeniyle sanatçılara geniş olanaklar sağlamaktadır. Sanatçı, gerçekleştirdiği seri baskının her sayısının baskı dışında kalan sol alt kenarına kurşun kalemle o sayının kaçınıcı baskı olduğunu ve toplam baskı sayısını, (Örnek: 2/15) sağ alt kenarına da baskı tarihini yazar ve imzalar. Sanatçı, baskıdan önce kendisi için baskı yapabilir. Basılan çalışmaların yüzde onunu geçmeyecek olan baskılar sanatçı baskısı "Epreuve d'artiste" sözcüklerinin baş harfleri E.A veya Türkçe karşılığı "Sanatçı Baskısı" sözcüklerinin baş harfleri S.B olarak kullanılır (Atar, 1993: 83; Gevgilili, Hasol ve Özer, 1997: 1413).

Grafik Sanatlarının bir kolu olan ve birkaç baskı tekniğini içine alan "Özgün Baskı Resim" in tarihsel gelişimi ele alındığında, kökeninin insanın ilk üretimini yaptığı mağara duvarındaki resimlere dayandığı görülmektedir (Alpaslan 2007: 138). Bu ilk örneklerde mağara duvarlarına el baskılarının yapılmış olduğunu görüyoruz. Sümerler ve Asurlular baskıresim tekniklerini ilk kullanan topluluklardır. Silindir üzerine oyulmuş mühürleri kil üzerinde döndürerek bir teknik geliştirmişleridir. Mısır ve Babilliler ağaç baskı sanatını ilk kullanan medeniyetler olmuşlardır. Ağaç üzerine oydukları şekiller üzerine boya vererek kalıp oluşturmuşlar ve bu kalıpları mühür olarak kullanmışlardır. Çin’de kâğıdın bulunmasından sonra tahta kalıplar üzerine su temelli boyalar kullanılmış ve bu kalıplar kâğıt ve kumaş üzerine basılmıştır (Akalan, 2000: 2). Baskıresim tarihinin bu ilk baskıları tamamen yazıdan oluşmaktadır ve bir tür tanıtım ve çoğaltma aracı olarak kullanılmışlardır. Baskıresmin zaman içinde kullanım alanı genişler ve XV. Yüzyıl’dan başlayarak resim sanatçılarının sanat niteliği

taşıyan baskıresimler yapmasıyla gelişimini sürdürür. Yirminci yüzyıl başında yapılan baskılar yağlı boya resim yapan ressamın tabloları kadar önem kazanmış ikinci dünya savaşında sonra daha da hızlanarak günümüzde bütün dünyaya yayılmıştır (Aslıer, 1983: 50). Günümüzde dünyanın pek çok ülkesinde sadece baskıresimlerden oluşan özel koleksiyonlar ve müzeler mevcuttur. Dünyanın her yerinden baskıresim sanatçılarının katıldığı önemli bienaller ve trienaller yapılmaktadır.

Baskıresim sanatının diğer plastik sanatlar ile karşılaştırıldığında teknik bilgi, malzeme bilgisi, deneysellik ve yaratıcılık bakımından oldukça zengin bir disiplin olduğu söylenebilir. Aynı zamanda baskıresim; çoğaltılabilirliği nedeniyle insanlara daha kolay ulaşabilen bir sanat dalıdır. “Aynı eserin dünyanın birbirinden çok farklı noktalarında sanatçısını ve ülkesini temsil edebilme ve tanıtmaya şansı da kültürel tanıtım açısından özgün baskı sanatını oldukça ayrıcalıklı kılar” (Alpaslan 2007: 138).

Teknoloji, doğasındaki hızla gelişimle yeni malzemeler, yeni sistemler, yeni düşünceler sunmakta ve yaşantımızın bir parçası haline getirmektedir. Tüm yaşam alanlarında bu gelişimin etkisini görmekteyiz. “Teknolojik gelişmelere koşut olarak insanoğlunun doğayı işlemeye ve dönüştürmeye başlamasıyla da baskı teknikleri zaman içerisinde çeşitlilik göstermiştir” (Tunç, 2004: 100). Bu çeşitliliği arttıran başka bir unsurda baskıresimde kullanılan toksik maddeleri ortadan kaldıran teknikler üzerinde araştırmaların yapılmasıdır. Her ne kadar toksik olmayan yöntemlerin araştırılması daha çok çukur baskı teknikleri üzerinde yapılsa da, sanatçılar güvenli, alternatif malzemeler ve litografi gibi diğer baskıresim tekniklerinde de araştırmalar yapmışlardır (Radaydeh, 2000: 39). Baskıresim malzeme ve atölye gereksinimi bakımından diğer alanlara göre çok daha fazla malzeme ve araç gereç kullanımını gerektirmektedir. Pres, baskı boyası, merdaneler, oyma bıçakları ve kâğıt gibi en temel malzemeler olmadan bu alanda üretim yapılamamaktadır. Günümüzde tam donanımlı baskıresim atölyesi birkaç özel atölye ve okul dışında bulunmamaktadır. Bu durumda yetersiz atölye ve araç gereç eksikliği nedeniyle öğrenciler sadece bazı baskıresim tekniklerini yapabilmektedir. Litografi gibi geleneksel baskıresim tekniklerinde tam donanımlı bir atölye gereksinimi zorunludur. Bu sağlanmadığında tekniğin gerçekleştirilmesi de mümkün olmamaktadır. Bütün bu gereksinimler tam olarak sağlanmadığı için Türkiye’de birkaç bölüm dışında Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümlerinde uygulanamamaktadır. Alternatif bir litografi tekniği olan Susuz Litografi tam donanımlı bir baskıresim atölyesine ihtiyaç duymamaktadır. Litografideki karmaşık işlem basamaklarının olmaması ve kullanılan malzemenin kolay temin edilmesi susuz litografinin kolay uygulanabilen bir teknik haline getirmekte ve pek çok okulda uygulanabilirliğini arttırmaktadır.

2.Litografi (Taş Baskı)

Baskıresim teknikleri arasında başlangıcını kesin olarak bildiğimiz tek baskıresim tekniği olan litografi (taşbaskı) 1796 yılında (Bazı kaynaklara göre 1799), müzik notaları daha ekonomik bir şekilde çoğaltma yöntemi üzerinde çalışan Alois Senefelder tarafından tesadüf eseri bulunmuştur. Senefelder tekniğini giderek geliştirmiş, 1800’de İngiltere’deki buluşlar bürosuna “Taş Baskının Tam Bir Betimlemesini” sunmuştur (Atar, 1995: 70). Teknik kısa sürede benimsenmiş ve sadece sanatsal baskılar için değil endüstriyel çoğaltım yöntemleri açısından da etkileri büyük olmuştur. Litografi tekniğinin ticari belgelerde ve özellikle reklamcılık sektöründe kullanılması nedeniyle ondan önceki diğer baskıresim tekniklerinden

farklı olarak toplumun her kesimini etkilemiş ve günlük yaşamın içinde yer almıştır (Piola, 2014: 125).

Yüksek baskı sayısına rağmen taşın zarar görmemesi nedeniyle taş kalıptan yüzlerce hatta binlerce baskı alınabilmesi, bakır ve çinko kalıplarda baskı sırasındaki basınç nedeniyle meydana gelen düzleşmenin yaşanmaması gibi nedenlerden dolayı litografi tekniği yoğun bir ilgi görmüştür. Kelime anlamı olarak "taş yazımı" anlamına gelen litografi, "suyun yağı, yağın suyu itmesi; yağı içeren boya ile suyun uyuşmazlığı ilkesinden yararlanılarak, düzgün kireçtaşı yüzeyinde oluşturulan resmin baskı kâğıdına transferi tekniğidir" (Pekmezci, 1993: 11). Litografi tekniğinde yüksek ve çukur baskıresimde olduğu gibi plaka üzerinde yüksek ve çukurluklar bulunmaz. Teknik tamamen kimyasal yöntemlerle yapılmaktadır. Taşın yüzeyi yağ karşı duyarlıdır ve yağlı kalemle yapılan çizimler suyu itmektedir (Bahar ve Koyuncu, 2016: 226).

Taşbaskı tekniği, başlangıcından beri, ticari uygulamalarla bağlantılı olagelmıştır. Senefelder'in kendisi de başlangıçta, taş baskıyı, müzik notalarının ve tiyatro için diğer basılı materyalin röproduksiyonlarını yapmak için kullanmıştır. Bu projelerden elde ettiği gelir, onun, seçkin sanatçıların ilgisini çeken teknik yöntemleri geliştirmesini sağlamıştır (Grabowski ve Fick, 2013: 158-159). "Litografinin bulunuşuyla birlikte, resim ve yazımın aynı kalıpta kolayca basımı mümkün hale gelmiştir. Tonlamada sanatçıya sunduğu geniş özgürlük ve deneysel çalışma olanaklarıyla en büyük yeniliği resim basmada ortaya koymuştur" (Keskin, 2017:10). Francisco Goya ve Henri Toulouse-Lautrec litografi tekniğini ilk kullanan sanatçılardandır. Özellikle Lautrec litografi tekniği ile yaptığı afişlerle öne çıkmaktadır. Honore Daumier hiciv illüstrasyonları ve siyasi karikatürler oluşturmak için Litografi'yi kullanmıştır. Litografinin kahramanı olarak bilinen Daumier dört bin litografi ile muhtemelen diğer tüm ressamların yaptığı litografiden çok daha fazla litografi baskı yapmıştır. 45 yıllık kısa yaşamı boyunca neredeyse dört veya beş günde bir baskıresim yapmıştır (Mayor, 1964:7). Malaga'lı İspanyol kökenli ressam Pablo Picasso da litografi tekniği ile çalışmalar yapmıştır. Özellikle boğa betimlemeleri bu teknikte öne çıkmaktadır. Litografi tekniği günümüzde ilk çıktığı dönemdeki yöntemden çok fazla değişiklik göstermeden kullanılmaktadır. Taşın pahalı olması, temin edilmesindeki zorlukla ve çok ağır olması nedeniyle günümüzde alüminyum tabakalar da tercih edilmektedir. Alüminyum levhalar kullanılmadan önce grenli hale getirilmekte böylece çizime ve baskı yapmaya hazırlanmaktadır (Bahar ve Koyuncu, 2016: 227). Atilla Atar litografi tekniğinin yapılışını kısaca şu şekilde aktarmaktadır:

Teknik oldukça karmaşıktır. Taş yüzeyine ince elenmiş dere kumu, silisyum veya zımpara tozu serpilir, ıslatılır, üzerine bir taş konarak düzenli hareket ettirilir. Sürtünme sonucu temizlenen taş yüzeyi aynı zamanda grenlenmiş olur. Temizlenmiş taş yüzeyine yağlı Bografi mürekkebi veya suda eriyen tuşe mürekkebi ile çalışma yapılır. Bu gereçler bulunamazsa asetat kalemi veya göz kalemi ile de çalışılabilir. Bu çalışma sırasında tekniğin tüm olanak ve zenginliklerini kullanma fırsatı doğar. (Kazıma, püskürtme, şablon, malzeme baskı, fotolitografi, tamponlama vb. teknikler.) Çalışma bittikten sonra taş yüzeyine temiz bir bezle toz reçine sürülür, temizlenir, tak pudrası sürülür, temizlenir. % 2 nitrik asit, Arap zamkı karışımı bir fırça veya sünger yardımıyla sürülür, en az 12 saat bekletilir. Taşın yüzeyi bol su ile yıkanır, çalışma terebentinle temizlenir, bol su ile yıkanır. Taşın yüzeyi nemli tutularak merdane ile çıkarma mürekkebi sürülür, çalışma yeniden ortaya çıkar. Taşın yüzeyi kurutulur, talk pudrası sürülür, temizlenir, nitrik asit Arap zamkı karışımı sürülür, 15 dakika bekletilir. Bol su ile yıkanır

Terebentinle temizlenir, su ile yıkanır. Nemli taş yüzeyine merdane ile baskı mürekkebi verilir ve preste baskı işlemi tamamlanır (Atar, 1993: 92-93).

Litografi, gravür gibi baskıresim tekniklerine nazaran kalıbı bozmadan çok daha fazla sayıda baskı yapmamıza imkân verir. Baskı sayısı ile maliyet açısından bakıldığında daha avantajlıdır. Fakat bu avantajının yanında pek çok dezavantajda sahiptir. Baskının gerçekleştirilmesi için tam donanımlı bir atölyeye ve sadece bu teknikte kullanılan araç ve gereçlere ihtiyaç vardır. Bu araçların temin edilmesi zor ve maliyetlidir. Tekniği gerçekleştirmek için uzmanlaşmak ve deneyim sahibi olmak gerekir. Ayrıca kalıbı oluşturma aşamasından kâğıda basma aşamasına kadar geçen süre çok uzundur. Özellikle baskıresim renkli olursa her renk için ayrı bir kalıp hazırlamak gerekir. Bütün bunlar tekniğin uygulanabilirliğini olumsuz yönde etkileyen etmenlerdir.

Son 20 yıldaki gelişmeler, litografi tekniğine farklı yaklaşımlar getirmiştir. Litografideki kimyasal özelliklerden yararlanarak farklı teknik ve malzemeler ortaya çıkmıştır. “Bunların içinde en gelecek vaat edeni, silikonun baskı mürekkebini reddetme özelliği üzerine kurulu “susuz taşbaskı”dır” (Grabowski ve Fick, 2013:159).

3. Alternatif Bir Baskıresim Tekniği Olarak Susuz Litografi

Alois Senefelder, yaklaşık 200 yıl önce litografiyi keşfettiğinden beri litografi, yağ ve suyun birbirine karışmaması prensibine dayanarak kullanılmaya devam ediliyor. Litografi tekniği kullanılmaya başlandıktan sonra ticari baskı alanındaki diğer çoğaltım tekniklerinin çoğunun yerini aldı, ancak kimyasal baskı işleminde suyun kullanımı, baskıresimciler için bir takım sorunlara neden olmuştur (Semenoff, 1993: 303). Bu sorunlardan en önemlisi kâğıdın nemlendirilmesi ve suyla birlikte kâğıdın genişlemesidir. Renkli çalışmalarda kâğıdın genişlemesi ile birlikte renklerin tam olarak üst üste oturmaması gibi sorunlar oluşabilmektedir. Teknikte suyun kullanımını tamamen kaldırmak için ilk denemeler altmışlı yılların sonunda Harry Hoehn tarafından yapılmıştır. Susuz litografi tekniğinde kuru fotokopi toneri kullanarak ilk başarılı sonuçlar alan kişi Nik Semenoff dur. 1985 yılında Semenoff teknikle ilgili denemeler yapmaya başlamış ve bu tekniği geliştirip uygulamıştır. Tekniği 1990 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde Tamarind Sempozyumunda göstermiştir. Semenoff normal silikonla alüminyum plakalardan susuz litografi kalıbı oluşturmak için bir süreç geliştirmiş ve bu süreç sonunda olumlu sonuçlar almıştır. Semenoffun amacı baskıresimciler tarafından kullanılan toksik maddelerin bir kısmını ya da tamamını ortadan kaldıracak bir teknik geliştirmektir. Bunun dışında klasik litografide kullanılan malzemeler pahalı ve temin edilmesi de bir hayli güçtü. Geliştirdiği teknikte kullanılan malzemeler kolay temin edilebilir ve kolay işlenebilir malzemelerdir. Plakalar birkaç defa kullanılabilir, hem elle hem de presle basılabilirler. Kullanılmış alüminyum plakaların arkasını ya da foto polimer plakaların arkaları kullanılabilir. Yüzey temizleyici ile plaka üzerinde olması gereken grenli yüzey elde edilebilmekte ve plakalar kolay bir şekilde hazırlanabilmektedir. Genel olarak hırdavatçılarda ve boyacılar da satılan şeffaf silikon kullanılmaktadır. Silikonu sulandırmak için her yerde bulunabilen bir çözültü olan sentetik tiner kullanılır. Teknikte kullanılan silikonlu çözültü yaklaşık %30 silikon %70 tinerden oluşmaktadır (Printstudio, 2017). Silikon yağbazlı olan boyayı reddetmektedir silikonun bu özelliği susuz litografinin temelini oluşturmaktadır.

3.1.Susuz Litografi Baskı Tekniğinin Uygulanmasında Kullanılan Araç ve Gereçler

Plakalar: Susuz litografide birkaç tane kalıp malzemesi kullanılmaktadır. Bunlardan ilki matbaacılık sektöründe kullanılan ofset baskı kalıbıdır. En iyi sonucu bu ofset kalıbı vermektedir. Plaka yüzeyinin aynı yapıda olması ve görece diğer folyo çeşitlerine göre daha kalın olmasından dolayı bu malzeme ile iyi sonuç alınmaktadır. Fakat pahalı olması, her yerde kolayca bulunamaması ve yüzeyinin ışığa duyarlı bir tabakayla kaplı olmasından dolayı hem ekonomik hem de pratik bir malzeme değildir. Diğer bir kalıp malzemesi ise kırtasiyelerde kolaylıkla bulunabilen alüminyum tabakadır (Resim 1). Yaklaşık olarak 0,30 mikron bir kalınlığa sahip bu malzemenin iki tarafı da parlaktır. Tekniğin gerçekleştirilmesi için yüzey zımpara ve temizlik malzemesi ile pürüzlü hale getirilmelidir.



Resim 1. Alüminyum folyo (tabaka)

Susuz litografide genellikle mutfakta kullandığımız rulo halindeki alüminyum folyo da kullanılmaktadır (Resim 2). Fakat bu folyo nispeten tabaka folyoya göre daha incedir ve bu nedenle kullanırken daha çabuk hasara uğramaktadır. Diğer bir dezavantajı da ince bir yapıda olduğu için merdaneleme sırasında zarar görmesidir. Belli bir merdanelemeden sonra folyo alttaki tabakadan kalkarak deforme olmaktadır. Bu folyo türünün en büyük avantajı ise her yerde kolaylıkla bulunabilmesi ve diğer alüminyum türlerine göre daha ucuz olmasıdır. Bu folyo türünün diğer bir avantajıda zımparalamaya gerek kalmadan kullanılabilmesidir. Folyonun mat yüzeyi zaten pürüzlüdür ve zımparalamaya gerek yoktur.



Resim 2. Alüminyum folyo (rulo tipi)

Silikon: Susuz litografinin temelini oluşturan silikon, evrendeki en bol bulunan elementlerden biridir. Kayaların çoğunda bulunur ve kumun ana bileşenidir. Yüzyıllar boyunca cam, lens, laboratuvar malzemesi ve diğer bilimsel ekipmanları yapmak için kullanılmıştır. Silikon, kauçuk benzeri bir malzemeden taş kadar sert bileşiklere kadar birçok formda mevcuttur. Silikon, radyolarda, televizyonlarda ve bilgisayarlarda kullanılan transistörlerin ve bilgisayar yongalarının temel bileşenidir. Silikon, susuz litografide kullanım için idealdir çünkü metal plakalara çok kuvvetli yapışır ve mürekkebi iyi reddeder (Semenoff, 1993: 304). Teknikte kullanılan silikon çözeltisini hazırlayıp depolamak yerine tekniği uygularken hazırlamak gerekir çünkü silikon zamanla kap içinde jelleşerek kullanılmaz bir hale gelmektedir.

Çizim Araçları: Susuz litografide kullanılan çizim araçları taşbaskıda olduğu gibi yağlı bir içeriğe ve bal mumu gibi aside dayanıklı katkı maddesine sahip materyallerdir (Resim 3). Susuz litografide en iyi sonucu asetat kalemleri vermektedir. Piyasada CD kalemi olarak da satılan bu kalemler her kalınlıkta bulunmaları ve çizim yaparken rahat tutulmaları nedeniyle avantajlıdırlar. Asetat kalemleri çabuk kuruyan ve keskin çizgiler veren bir özelliğe sahiptir. Plaka üzerinde katman oluşturmaz ve silikonu sürerken her hangi bir bozulmaya uğramazlar.



Resim 3. Çizim araçları

Boyalarda: Susuz litografide kullanılan boyalar taşbaskı ile aynıdır. Fakat yapılan denemelerde matbaa mürekkebinin tek başına kullanılmasıyla birlikte bazı problemler ortaya çıkmıştır. Yüzeyin boyaya olan tepkisi değişerek tamamı boya almaktadır. Bu nedenle matbaa mürekkebi tek başına kullanmak yerine boyanın yapışkanlığını azaltmak için bir miktar pudra ilave edilerek yapışkanlığı azaltılmıştır. Bu işlemi yaparken pudra yavaş yavaş eklenerek boya iyice karıştırılmalıdır. Pudra miktarına dikkat edilmelidir. Çok fazla pudra konulduğunda boya merdaneye yapışmamakta ve dolayısıyla kalıba geçmemektedir.

Transfer Araçları: Çalışmayı transfer ederken kopya kâğıdı kullanılmaktadır. Tasarım transfer edildikten sonra asetat kalemi ile gerekli yerler boyanır. Tasarım fotokopiden doğrudan kalıp üzerine aktarılacaksa işlem basamaklar şu şekilde olmalıdır: Alüminyum kalıp hazırlandıktan sonra plaka çinko ya da kalın asetat gibi sert bir yüzey üzerine bantla yapıştırılır. Kalıp çukur baskı presine yerleştirilir. Daha sonra transfer edilecek fotokopi yüzü alta gelecek şekilde kalıp üzerine yerleştirilir. İnce bir kâğıda pamukla aseton sürülür. Aseton miktarı kâğıdı tamamen ıslatacak kadar bol sürülmelidir. Asetonlu kâğıt bekletmeden hızlı bir şekilde fotokopinin üzerine yerleştirilir ve üzerine keçe örtülür. Bir süre bekledikten sonra kalıp prestan geçirilir (Resim 4).



Resim 4. Fotokopideki tasarımın alüminyum kalıp üzerine transfer edilmesi

Keçe kaldırılarak kalıp üzerindeki asetonlu kâğıt alınır. Fotokopi yavaş bir şekilde kalıp üzerinden alınmalıdır. Bu aşamada dikkat etmek gerekir zira fotokopi hızlı bir şekilde kaldırılırsa bir bölümü kalıp üzerinde kalmaktadır bu da işlemin tekrar edilmesine neden olmaktadır. Burada önemli olan kalıp üzerinde sadece fotokopideki tonerin kalacak olmasıdır. Transfer aşamasında çukur baskı presi imkânı yoksa transfer başka bir şekilde yapılabilir. Fotokopi kalıp üzerine yüzü alta gelecek şekilde yerleştirilir. Pamuk üzerine aseton dökülerek fotokopinin üzerine sürülür. Asetonu sürerken biraz kuvvetlice bastırmak gerekir. Aynı zamanda fotokopiye oynatmamaya ve yırtmamaya dikkat edilmelidir. Yeterince bastırdıktan sonra fotokopi kâğıdı dikkatli bir şekilde plaka üzerinden kaldırılır.

Baskılama Araçları: Çalışmanın basım aşamasında taşbaskı tekniğinde olduğu gibi düz baskı presi kullanılması daha iyi sonuç alınmasını kolaylaştıracaktır. Fakat taşbaskı presi oldukça pahalı ve kullanılması da oldukça zordur. Bu nedenle çukur baskı presi kullanılabilir. Eğer çukur baskı presi imkânı da yoksa kalıba boyayı verdikten sonra üzerine kâğıt yerleştirilir, kâğıdın üzerine de ince asetat yerleştirilerek bir kaşık yardımıyla yüksek baskıda olduğu gibi basınç uygulanır. Baskılama aşamasında kâğıdın kaymamasına ve dikkatli bir şekilde ovalama yapılmasına özen gösterilmelidir.

Kâğıtlar: Teknik düz baskı olduğu için susuz litografide dokusuz kâğıt kullanılmalıdır. Dokulu kâğıtlarda yüzey girintili çıkıntılı olduğu için çalışma da temiz bir şekilde çıkmaz. Bu nedenle kalıbın üzerindeki boyanın tamamını alabilecek özellikte düz bir kâğıdın kullanılmasında yarar vardır.

3.2. Susuz Litografi Baskı Tekniği İşlem Basamakları

Alüminyum folyo yapı olarak zımparalandığında daha da inceldiği için çabuk katlanan ve bozulabilen bir malzemedir bu nedenle folyoyu sert ve düz bir yüzey üzerine gererek sabitlemek gerekir. Kalıp yüzeyi şu şekilde hazırlanmaktadır:

Alüminyum folyo iki yüzü de parlak bir şekilde satılmaktadır bu nedenle yüzeyi pürüzlü hale getirmek gerekir. Bu aşamada folyo düz bir yüzey üzerine kenarlarından bantla tutturarak sabitlemek gerekir. Bu işlemden sonra ince bir zımpara ile yüzey pürüzlü hale getirilir. Yüzeyin istenilen şekilde olması için önce kalın bir zımpara ile yüzey aşındırılır daha sonra ince bir zımpara ile devam edilir. Son aşamada toz halde satılan yüzey temizleyici ile ovalanarak çizim için hazır hale getirilir. Yüzeyin tamamının eşit bir şekilde yapılması son derece önemlidir çünkü silikonu sürdüğümüzde eşit bir katman oluşturması gerekir.

Susuz Litografi baskı tekniğinde tasarım asetat kalem ile çizilmektedir (Resim 5). Ayrıca litografide kullanılan lavi ile de çizim yapılabilir. Alüminyum folyonun yüzeyi litografide olduğu gibi yağ çok hassas olmasa da yine de çizim yaparken elimizin yüzeye değememesine dikkat etmek gerekir.



Resim 5. Tasarımın folyo üzerine çizilmesi

Şeffaf silikon bir kap içine sıkılarak sentetik tinerle karıştırılır. Tinerin silikonla iyi bir şekilde karışması için yavaş yavaş ilave edilmelidir. Karıştırma işlemi bir çubukla yapılabilir. Silikonun miktarına dikkat edilmelidir. Silikon çok akışkan olmamalıdır. Tiner miktarı yeterli miktarda katılmalı ve silikon kaptan döküldüğünde akışkan olmalıdır.

Silikon çizim yapılmış plaka üzerine yavaşça dökülür. Yeterli miktarda silikon döküldükten sonra yumuşak bir bez yardımıyla silikon plakanın yüzeyine eşit bir şekilde yayılmalıdır. Bezde fazla miktarda silikon birikirse temiz bir bezle silikon dağıtılmalıdır. Silikon miktarına dikkat edilmelidir. Fazla miktardaki silikon iyi silinemediği için kalıbın bozulmasına ve boya aşamasında çalışmanın tam olarak boya alamamasına neden olmaktadır. Silikonun az sürülmesi durumunda da çizim yapılan yerlerin dışındaki alanlarda boya alabilmektedir.

Silikon sürüldükten sonra yüzey iyi bir şekilde kurutulmalıdır. Bunun için bir gün bekletmek iyi bir sonuç alınması açısından önemlidir. Silikon tam olarak kuruduktan sonra silme aşamasına geçilir. Silme aşamasında aseton kullanılmaktadır. Bir pamuk üzerine aseton döküldükten sonra yavaş hareketlerle kalıp üzerinden çizili alanlar silinir. Silikonu aşan aseton tonere erişerek onu eritir ve tonere tutunan silikon kolayca silinir (Semenoff, 1993: 304). Doğrudan plakaya yapışan silikon, aseton tarafından ayrılmaz, çünkü silikon metale güçlü bir şekilde yapışır. Böylece çizimin olduğu alanlar silikondan arındırılırken çizimin dışındaki alanlar tamamen silikonla kaplanmış olarak kalır (Resim 6).



Resim 6. Kalıp üzerinden silikonun silinmesi

Tasarım asetat kalemle yapıldıysa yüzey üzerindeki siyah asetat tamamen ortadan kalkmakta ve bu çizili alanlar diğer alanlara göre daha parlak görünmektedir. Silme aşamasından sonra bir süre daha bekleyerek aseton tarafından yumuşatılan silikonun tamamen kuruması sağlanmalıdır.

Susuz litografide kullanılan boya litografide kullanılan boya ile aynıdır. Eğer litografi boyası bulunmuyorsa normal matbaa mürekkebine biraz pudra eklenerek istenilen kıvamda bir

boya elde edilebilir. Matbaa mürekkebini olduğu gibi kullanılırsa boya çok yapışkan bir özelliğine sahip olduğu için kalıbın tamamında yapışmaktadır. İyi bir sonuç elde etmek için boyaya pudra katılarak yapışkanlığı azaltılmalıdır.

Boyayı hazırladıktan sonra orta sertlikte bir merdane ile yüzeye verilmelidir. Boyanın kalıp üzerinde kalmaması için kalıbın dışından merdanelemeye başlayıp kalıbın dışına kadar devam etmek gerekir. Bu nedenle kalıbın sabitlendiği yüzeyin kalıba göre daha büyük olmasında yarar vardır. Merdaneleme hızlı hareketlerle ve seri yapılmalıdır kalıp üzerinde kalan boya merdaneyi hızlı bir şekilde hareket ettirilerek alınmaktadır (Resim 7).



Resim 7. Kalıp üzerine boyanın verilmesi

Litografide baskıyı gerçekleştirmek için litografi presi kullanılmaktadır. Fakat litografi presi hem pahalı hem de temin edilmesi oldukça zordur. Bunun yanı sıra presi doğru bir şekilde kullanabilmek için deneyim sahibi olmak gerekir. Susuz litografide litografi presine gerek kalmadan çukur baskı presinde de sonuç alınabilmektedir. Kalıp üzerine boyayı verdikten sonra çukur baskı presine yerleştirilir. Üzerine baskının geçeceği kâğıt yerleştirilir. Bu kâğıt kalıptan büyük tutulur. Bu kâğıdın üzerine de ince bir kâğıt yerleştirilir. Bu ince kâğıt asıl kâğıdın kirlenmesini ve kalıbın dışında kalan boyanın keçeyi kirletmesini engellemek için konulmaktadır. Bu kâğıtların üzerine keçe kapatılarak kalıp presten geçirilir. Presin çok gevşek olmamasına dikkat etmek gerekir çünkü yeterli basınç olmadığında yüzeydeki boya tam olarak kâğıda geçmemektedir. Kalıp presten geçirildikten sonra basılmış olan kâğıt kalıp üzerinden dikkatli bir şekilde kaldırılarak alınır (Resim 8).



Resim 8. Basım aşaması

Kâğıt kurumaya alınır ve diğer baskıya geçilir. Doğru bir şekilde basılırsa en az 100 adet baskı alınabilmektedir. Baskı işlemleri bittikten sonra kalıp boyadan arındırılarak bırakılmalı aksi halde üzerinde kuruyan boya daha sonra baskı almayı olanaksız hale getirmektedir.

3.3. Susuz Litografide Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri

Malzemenin gerektiği gibi kullanılmaması ya da yanlış kullanılması, baskı aşamalarına dikkat edilmemesi gibi nedenlerden dolayı susuz litografide bazı sorunlar yaşanabilmektedir. Aşağıda bu sorunlara ve çözümlerine yer verilmiştir.

Silikonun kalıp üzerine yapışmaması: Silikonun kalıp üzerinde yeterince yapışmamasının en büyük nedeni kalıbın yeterince pürüzlü hale getirilmemesidir. Bu durumda silikon yüzeye yeterince yapışmadığı için silme aşamasında silikon sadece çizilen bölgelerden değil çizimin dışında kalan bölgelerden de silineceği için kalıp kullanılamaz hale gelmektedir. Bu duruma yol açabilecek bir diğer durum da silikonun miktarının gerektiği gibi yapılmamasıdır. Kalıp yüzeyine sürülecek olan çözeltiyi hazırlarken silikon ve tiner oranına dikkat etmek gerekir.

Silikonun zarar görmesi: Silme aşamasında sert bir temizleme bezi kullanılması ya da silerken çok bastırarak silinmesi silikona zarar vermektedir (Resim 9). Silme aşamasında

yumuşak bir bez kullanılmalıdır. Çok fazla bastırmadan yavaş hareketlerle silinmeli ve özellikle çizim yapılan bölgeye daha da özen gösterilmelidir.



Resim 9. Kalıbın silme aşamasında hasar görmesi

Yüzeyin tamamının boya alması: Diğer yaşanabilecek bir sorun da baskı sırasında çizim alanının dışındaki alanlarda da boyanın tutunmasıdır. Bu duruma iki şey sebep olabilir. Bunlardan birincisi silikon miktarının doğru yapılmaması ve silme aşamasında çizimin dışındaki alanların da silinmesidir. İkinci neden de boyanın çok yapışkan olması ve merdaneleme sırasında bu alanlardan merdaneye değil de kalıp yüzeyine yapışmasıdır. Bu sorunu ortadan kaldırmak için silikon miktarına dikkat etmek ve silme aşamasında yumuşak bir bez kullanarak gerekir. Diğer bir çözüm de baskı aşamasında boyaya biraz pudra katarak boyanın yapışkanlığını azaltmaktır.

Susuz litografide kullandığımız rulo folyo özellikle baskı aşamasında çok çabuk deforme olmaktadır. Özellikle merdaneleme aşamasında folyo bazı alanlarda katlanabilmekte ve bu alanlar düzeltilememektedir. Rulo folyo diğer alüminyum çeşidine göre zaten grenli bir yüzeye sahip olduğu için zımparalanmamaktadır ve silikon bu yüzeyde diğer folyo çeşidine göre daha az tutunmaktadır. Bu folyo çeşidinde silikon miktarına daha fazla dikkat etmek ve merdaneleme aşamasında dikkatli olmak gerekir.

3.4. Susuz Litografi Tekniği ile Geleneksel Litografi Tekniğinin Farkı

Geleneksel litografi tekniğinde kalıp olarak taş yada çinko ve alüminyum gibi plakalar kullanılır. Taş veya plakayı hazırlamak için kullanılan çeşitli kimyasallar ve işlemler, baskıresimcinin tehlikeli maddelerle temasını gerektirir (Radaydeh, 2000: 29). Susuz litografide kullanılan alüminyum folyo hafif bir zımparalama ile hazır hale gelmektedir. Alüminyum plaka geleneksel litografi tekniğinde kullanılan taşta göre çok daha hafif ve kolay bulunabilen bir malzemedir. Özellikle tasarımın kalıp üzerine aktarılırken transfer yöntemleri çok daha başarılı sonuçlar vermektedir. Taşbaskıda kullanılan litografi presine ihtiyaç duymadan çukurbaskı presi ya da doğrudan kalıp üzerine ağaç kaşık gibi araçlarla baskılama yapılarak çalışma kâğıt üzerine aktarılabilir. Sağlık açısından bakıldığında toksik etkileri olan asit, selülozik tiner gibi çözümler susuz litografide kullanılmaktadır. Susuz litografide kullanılan malzemelere göre geleneksel litografide kullanılan malzemeler maliyetli ve temin edilmesi oldukça zordur.

Geleneksel litografide yapılan karmaşık işlem basamaklarını yapmadan susuz litografide çalışmalar çok daha kısa sürede tamamlanabilmektedir.

4. SONUÇ

Litografi baskıresim tekniği özel beceri ve ekipman gerektirir bu nedenle baskıresim teknikleri içinde uygulanması en zor olanıdır (Allen, 1969:7). Bu teknikte çalışmanın sonuçlandırılmasına kadar geçen zaman, diğer baskıresim tekniklerine göre oldukça uzundur. Bütün bunların yanında kullanılan araç ve gereçlerin kolaylıkla bulunamaması ve pahalı olması bu tekniğin uygulanabilirliğini olumsuz yönde etkileyen sebeplerden bazılarıdır. Bütün bu dezavantajları nedeniyle uygulanması oldukça zordur. Birkaç bölüm dışında Türkiye'deki Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümlerinde uygulanmamaktadır. Yapılan denemeler ve araştırmalar sonucunda Susuz Litografi tekniği tam donanımlı bir atölyeye ihtiyaç duyulmadan yapılabileceği ve pek çok okulda bulunan baskıresim imkânları tekniğin yapılabilmesi için yeterli olacağı sonucuna varılmıştır.

Geleneksel litografi tekniğinde çeşitli özelliklere sahip toksik maddeler kullanılmaktadır. Sentetik tiner, selülozik tiner, nitrik asit, terebentin gibi maddeler insan sağlığına önemli derecede zarar verebilen maddelerdir. Susuz litografide kullanılan tiner ve aseton dışında zararlı olarak niteleyebileceğimiz bir madde kullanılmamaktadır. Bu avantajı nedeniyle özellikle sağlık açısından toksik maddelere duyarlı olan kişilerin uygulayamadığı geleneksel litografi tekniği yerine bu tekniği rahatlıkla uygulayabilecekleri sonucuna varılmıştır.

Geleneksel litografide çalışmayı sonlandırana kadar pek çok karmaşık işlem gerçekleştirilmektedir. Bütün bu aşamaları yerine getirmek için oldukça fazla zaman ve çaba gerekmektedir. Susuz litografide karmaşık işlem basamakları çok daha azdır. Çalışmanın çok daha kısa sürede ve kolay sonuçlandırıldığı görülmüştür.

Litografide kullanılan taş oldukça pahalıdır. Taşın dışında geleneksel litografi tekniğinde kullanılan çizim materyalleri, aşındırma maddeleri oldukça maliyetlidir. Bu maliyet nedeniyle pek çok okul ve baskıresim atölyesinde litografi tekniği yapılamamaktadır. Oysa susuz litografide kullanılan malzemeler çok daha uygun bir maliyete temin edilebilmektedir. Kullanılan tüm malzemeler ev tipi veya günlük ticari ürünlerdir.

Maliyetin dışında geleneksel litografide kullanılan araç gereçler ve malzemelerin temininde de zorluklar yaşanabilmektedir. Malzemelerin bazıları yurt dışından gelmekte ve her yerde bulunmayan malzemelerdir. Susuz litografide kullanılan malzemelerin çoğu (folyolar, silikon, aseton, pudra vb.) her yerden temin edilebilecek malzemelerdir.

Geleneksel litografide kullanılan taşın, baskı aşamasında kullanılan presin de bazı tehlikeler oluşturabileceği göz ardı edilmemelidir. Geleneksel litografide kullanılan taş ağır bir yapıdadır. Bu nedenle temizlenmesi ve baskıya hazır hale getirilmesi sırasında öğrencilerin taşı kaldırması ve kullanması oldukça zordur. Teknikte kullanılan araçlar dikkatli kullanmayı gerektiren araçlardır. Susuz litografide tehlike oluşturabilecek ve kullanım sırasında zorluk oluşturacak malzemeler bulunmamaktadır. Bu bakımdan daha güvenli olduğunu söylenebilir. Geleneksel litografi tekniğinin, uygulanmadaki zorluklar, maliyet, zaman ve sağlık açısından bazı olumsuz yanlarının olduğu ve bu nedenle susuz litografinin bu olumsuzlukları ortadan kaldıracığı ve yaygın olarak kullanılabilmesi söylemek mümkündür.

KAYNAKLAR

- Allen, V. (1969). The Tamarind Lithography Workshop. *Members Newsletter (Museum of Modern Art)*, No. 5, 6-8. URL: <https://www.jstor.org/stable/4380567>
- Alpaslan, T.D.K.(2007). Türk Gravür Baskı Sanatının Doğuşu ve Öncü Bir Sanatçı Mürşide İçmeli. *Karadeniz Araştırmaları Dergisi*, 12, 137-145
- Atar, A. (1993). *Sanat ve iş teknolojisi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Atar, A. (1995). *Başlangıcından Günümüze Taşbaskı*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları
- Ashier, M. (1983). *Grafik sanatlar tarih ve yorumlar*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Grafik Sanatlar Bölümü Yayınları.
- Bahar, T. ve Koyuncu, S. (2016). Kitchen lithography as an alternative to traditional litography. *Participatory Educational Research (PER)* (Special Issue 2016-III), 224-235.
- Gevgilili, A., Hasol, D. ve Özer, B. (1997). *Eczacıbaşı sanat ansiklopedisi*. İstanbul: Yem Yayın.
- Grabowski, B. ve Fick, B. (2013). *Baskıresim, kapsamlı materyaller ve teknikler rehberi*. (S. A. Eskier ve A. Z. Tunç, Çev.) İzmir: Karakalem Kitabevi Yayınları.
- İbeyli, G.(1994). Baskıresim. *Anadolu Sanat*, 2, 57-64
- Keskin, İ. (2017). 1831-1920 Yılları Arasındaki Türkiye'deki Litografi (Taşbaskı) Sanatı, *Atatürk Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Dergisi*, 38, 9-20
- Mayor, A.H. (1964). A Historical Survey of Printmaking. *Art Education*, Vol. 17, No. 4, 4-9. URL: <https://www.jstor.org/stable/3190455>
- Pekmezci, H. (1993). Baskıresim Sanatı ve Türk Baskıresim Sanatı Üzerine-I. *Plastik Sanatlar Dergisi*. Sayı 3.
- Printstudio. (2017). *Waterless lithography*, <http://www.printstudio.org.au/sa/wl.html> (15.04.2018)
- Piola, E. (2014). The Rise of Early American Lithography and Antebellum Visual Culture. *Winterthur Portfolio* Vol. 48, No. 2/3, 125-138. URL: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/677303>
- Radaydeh, B.N. (2000). *Art Departments' Experiences With Traditional And Non-Toxic Printmaking At The University Level: A Quantitative/Qualitative Study* (Doktora Tezi). University of Illinois at Urbana-Champaign. Erişim Adresi: <https://search.proquest.com/docview/304597958?accountid=16701>
- Semenoff, N. (1993). Waterless Lithography Using Traditional Grained or Commercial Photosensitive Plates. *Leonardo*, Vol. 26, No. 4, 303-308.URL: <https://www.jstor.org/stable/1575917>
- Südor, G. (2000). *Aynanın gerçeği*. İstanbul: Cumhuriyet Kitapları.
- Tunç, A.Z. (2004). Baskı Resim Sanatı ve Kültürümüzdeki Yeri , *Sanat Yazıları Dergisi*, 11, 99-107